

Lexikon der Informatik

Peter Fischer · Peter Hofer

Lexikon der Informatik

14. überarbeitete Auflage

 Springer

Prof. Peter Fischer
Dipl. Inf.-Ing. HTL, CISSP
Peter Hofer
Dipl. Wirtschaftsinformatiker FH
Hochschule für Wirtschaft HSW Luzern
Zentralstrasse 9
CH-6002 Luzern
Schweiz

1. bis 7. Auflage erschienen im Mikro- & Kleincomputer Verlag,
8. bis 13. Auflage bei SmartBooks Publishing

ISBN 978-3-540-72549-7

e-ISBN 978-3-540-72550-3

DOI 10.1007/978-3-540-72550-3

Bibliografische Information der Deutschen Nationalbibliothek
Die Deutsche Nationalbibliothek verzeichnet diese Publikation in der Deutschen
Nationalbibliografie; detaillierte bibliografische Daten sind im Internet über
<http://dnb.d-nb.de> abrufbar.

© 2008 Springer-Verlag Berlin Heidelberg

Dieses Werk ist urheberrechtlich geschützt. Die dadurch begründeten Rechte, insbesondere die der Übersetzung, des Nachdrucks, des Vortrags, der Entnahme von Abbildungen und Tabellen, der Funk- sendung, der Mikroverfilmung oder der Vervielfältigung auf anderen Wegen und der Speicherung in Datenverarbeitungsanlagen, bleiben, auch bei nur auszugsweiser Verwertung, vorbehalten. Eine Vervielfältigung dieses Werkes oder von Teilen dieses Werkes ist auch im Einzelfall nur in den Grenzen der gesetzlichen Bestimmungen des Urheberrechtsgesetzes der Bundesrepublik Deutschland vom 9. September 1965 in der jeweils geltenden Fassung zulässig. Sie ist grundsätzlich vergütungspflichtig. Zuwiderhandlungen unterliegen den Strafbestimmungen des Urheberrechtsgesetzes.

Die Wiedergabe von Gebrauchsnamen, Handelsnamen, Warenbezeichnungen usw. in diesem Werk berechtigt auch ohne besondere Kennzeichnung nicht zu der Annahme, dass solche Namen im Sinne der Warenzeichen- und Markenschutz-Gesetzgebung als frei zu betrachten wären und daher von jedermann benutzt werden dürften. Text und Abbildungen wurden mit größter Sorgfalt erarbeitet. Verlag und Autor können jedoch für eventuell verbliebene fehlerhafte Angaben und deren Folgen weder eine juristische Verantwortung noch irgendeine Haftung übernehmen.

Einbandgestaltung: KünkelLopka Werbeagentur, Heidelberg

Gedruckt auf säurefreiem Papier

9 8 7 6 5 4 3 2 1

springer.com

Vorwort

Geschätzte Leserin, geschätzter Leser,

im Vorwort schreibt der Autor, was für ihn zu den zentralen Botschaften des Lebens und Lesens gehört. Und das Vorwort ist auch der Teil des Buches, den dann (fast) niemand liest ...

Für mich gehört „Nachschlagen“ zu den zentralen Botschaften des Lebens und Lesens. Nachschlagen erklärt. Nachschlagen vernetzt. Wissen ohne Vernetzung ist eine Gedächtnisleistung. Wissen mit Vernetzung wird zur Bildung. Informatik ist eine breite und komplexe Materie, das erleben wir alle täglich, und das spüre ich in den Vorlesungen immer wieder (auch an mir selbst). Doch leider stelle ich auch fest, dass viele Schwierigkeiten der Informatik selbstgemacht sind, weil Hunderte, ja Tausende von Fachwörtern und Fakten isoliert in den Kopf gestopft werden. Dies kann nur schiefgehen. Die Lernenden und Lesenden machen sich leider selten die Mühe, zu hinterfragen oder eben fürs Verstehen nachzuschlagen. *Referenzielle Integrität* bleibt damit ein Zungenbrecher anstatt zu einem verständlichen Faktum mit einer lediglich komplizierten Fachbezeichnung zu werden. *MTBF* ist eine beeindruckende Kennzahl im Prospekt, nicht aber eine, die Argwohn erwecken sollte. Jedes Handy auf der Welt hat eine *IMEI* – sei's drum. Und dass es in der Informatik *Dämonen* und *Zombies* gibt, ist lustig. Mehr nicht?

Die Absicht des Lexikons ist seit dessen erster Auflage (als winziges Büchlein im Jahre 1985) eine didaktische: Es will Menschen, die Themen der Informatik lernen oder lesen oder diskutieren eine schnelle Hilfe liefern, um Begriffe einzuordnen und mit einem

„Aha“ zu vernetzen. Dazu sind selten Theorien und Formeln erforderlich. An dieser Absicht hat sich nichts geändert – auch wenn die Welt der Informatik seither eine gründlich andere geworden ist, auch wenn heute ein jeder bei allem und jedem ins Web rennt und sich die Welt unbesehen über Google und von Wikipedia erklären lässt.

Für die 14. Auflage wurde das lexikalische und linguistische Konzept bezüglich der Einreihung der Fachbegriffe sowie der Schreibweise englischstämmiger Fachwörter gründlich geändert. Dort, wo der Duden keine Auskunft gibt, mussten dabei eigene Entscheidungen getroffen werden.

Jede Neuauflage erhält einen Schwerpunkt hinsichtlich der inhaltlichen Ergänzung und Überarbeitung. Für die vorliegende Auflage lag dieser eindeutig auf dem Gebiet der Datensicherheit. (Security oder Safety? – bitte nachschlagen.)

Die neue Auflage ist nun schon die zweite, bei der ich von Peter Hofer als Koautor unterstützt werde. Peter ist mit seiner breiten Bildung, seiner Exaktheit und seiner Beharrlichkeit eine riesige Stütze. Dafür danke ich Peter aufrichtig. Und diese Auflage ist die erste beim Springer-Verlag. Es ist kein Jota übertrieben, wenn ich die Zusammenarbeit mit dem Team bei Springer als grossartig bezeichne. Mein Dank geht hier an Frau Agnes Herrmann und Herrn Clemens Heine sowie an Herrn Michael Reinfarth von der Firma LE-TeX Jelonek, Schmidt & Voeckler GbR, Leipzig.

So, nun wünsche ich Ihnen, geschätzte Leserin und geschätzter Leser, dass das Lexikon immer im „Working Set“ Ihres Pultes ist, dass es viele offene Fragen klärt, Begriffe positioniert – und auch mal zum Schmunzeln anregt. Selbstverständlich bin ich für Rückmeldungen und Anregungen jeder Art dankbar und lasse nichts unbeantwortet.

Luzern, im August 2007

Peter Fischer

peter.fischer@hslu.ch

<http://pfischer.doz.fhz.ch>

Lexikalisches und linguistisches Konzept

1. Einleitung

Je umfangreicher, je „älter“ unser Lexikon wird, desto intensiver wird zwangsläufig die Auseinandersetzung mit sprachlichen Gegebenheiten. Auch die Arbeiten zur vorliegenden, mittlerweile 14. Auflage seit 1985 wurden von entsprechenden Gedanken laufend begleitet. Bevor nun aber die Leserin oder der Leser das Gefühl der sprachlichen Bevormundung bekommt, wollen wir unsere Überlegungen aufzeigen.

Der Duden tut sich verständlicherweise schwer mit Entscheidungen rund um die Schreibweise von Fremd- und Fachwörtern. Das ist noch lange kein Freipass für Wildwuchs – und der wuchert in der Informatik zurzeit ungehemmt! In diesem Zusammenhang sind wir der Ansicht, dass die deutsche Sprache keine Legitimation zur Umdefinierung der Schreibung englischer Wörter hat, ebenso wenig wie es dem Englischen zusteht, das Deutsche zu verdrängen.

Die Befolgung dieser Maximen veranlasste uns zu einigen schwierigen, vielleicht mutigen und unerwarteten Entscheidungen. Jedes Sachbuch und jedes Fachlexikon lebt mit sprachlichen Widersprüchen. Dies gilt namentlich für ein Lexikon, dessen Begriffswelt derart stark vom Englischen durchdrungen ist. Wir haben mit den konzeptionellen Gedanken bloss versucht, die Widersprüche zu minimieren – und dabei möglicherweise neue geschaffen ...

Und dann noch dies: Wer die Informatik als ganz und gar „enthumorisierte Zone“ betrachtet (immerhin: eine entmilitarisierte gibt es schon, siehe Stichwort „DMZ“), könnte sich in unserem Buch gelegentlich ärgern.

2. Linguistisches

2.1 Wortwahl

- Haben das Deutsche und das Englische je einen Ausdruck mit gleicher Aussagekraft, verwenden wir in den Definitionen meist den deutschen: *Festplatte* statt *Harddisk*.
- Als Stichwort sind (meist) beide Varianten zu finden, eine enthält dann meist bloss den Querverweis auf die andere.
- Wir erlauben uns aber auch Durchmischungen: *Klient* neben *Client*.
- Andere Male weichen wir ganz auf das Englische aus, und zwar dann, wenn gleichwertige deutsche Ausdrücke fehlen oder krampfhaft wirken: *Firewall*.

Die grosse Fülle von Akronymen und Abkürzungen hat uns zu folgenden Entscheidungen veranlasst:

- Oft sind sowohl das Akronym wie auch der ausgeführte Begriff als Stichwort zu finden: *TDM* und *Time Division Multiplexing*, wobei mindestens das eine auf das andere verweist.
- Die Definition ist in diesem Fall dort geschrieben, wo eine Form aussagekräftiger oder gebräuchlicher ist, hier also bei *Time Division Multiplexing*.
- Ist eine Form deutlich gebräuchlicher als die andere, wird ausschliesslich jene aufgeführt: Alles zur *Hypertext Markup Language* findet sich unter *HTML*, alles zur *PKI* ausschliesslich unter *Public-Key-Infrastruktur*.

2.2 Wortherkunft

Die Herkunft und ursprüngliche Bedeutung von Fremdwörtern ist meistens ganz kurz vermerkt, ausser bei englischstämmigen Wörtern. Der Herkunftshinweis ist gelegentlich in den Lauftext der Definition eingebettet.

2.3 Gender und Geschlecht

- „Leserinnen“, „Kunden“, „Studierende“, „Administratorinnen“ und „Programmierer“ kommen bewusst völlig frei durchmischt zur Anwendung. Auf den Lesefluss wurde dabei geachtet.
- Massgebend für das Geschlecht ist (in aller Regel) der Duden: *das File, das Semaphor, das Terminal*.
- Für englische, dem Duden unbekannt Wörter, welche eine völlig eindeutige Übersetzung kennen, verwenden wir das Geschlecht, welches das deutsche Wort hätte: *das Member, die Garbage Collection*.

2.4 Gross- und Kleinschreibung

- Der Anfang der Definition ist immer gross geschrieben. Steht an erster Stelle eine Zahl, hält sich die Schreibung an die üblichen Regeln: *1. und allgemein: ...*
- Methoden- und Funktionsnamen von z.B. Programmiersprachen schreiben wir immer gross: *ABS()*.
- Der Duden kennt den *Server*, nicht aber die *Bridge* (ausser als Kartenspiel). Konsequenterweise haben wir uns dazu durchgerungen, englische Nomen gross zu schreiben, also der deutschen Sprache anzupassen: *... im Kopfe einer Assembly eingelagert ...* oder *... in Storage-Konzepten ...* Diese selbstauferlegte Regelung ist nicht immer problemlos zu handhaben.

- Ausführungen von Akronymen sind fallweise ganz (*SAN: Storage Area Network*) oder teilweise gross (*SOI: Silicon on Insulator*) geschrieben.
- Kombinierte Adjektive werden der deutschen Sprache angeglichen: *softwaremässig* wie z. B. sonnenklar.
- Eigennamen, Standards, Normen und Produkte usw. sind immer gross bzw. entsprechend der „offiziellen“ Bezeichnung geschrieben: *IBM Token-Ring* (hier z. B. ohne Bindestrich nach IBM, gemäss Usanz der Firma).

2.5 Mehrere Schreibweisen, Getrenntschreibung

Sind mehrere Schreibweisen möglich, schreiben wir:

1. nach Herkunftssprache: *Controller* statt Kontrolller
2. nach schweizerischer Usanz: *Code* statt Kode.

Zu den Helvetismen – siehe weiter unten.

Das Englische ist sparsamer mit der Zusammenfügung von Worten als das Deutsche. Bindestriche sind ebenfalls seltener. Wir haben deshalb englische Wörter

- oft getrennt belassen (*Dead Lock*) oder
- zusammengeschrieben (*Homepage*) oder
- beide Formen gelten lassen bzw. aufgenommen.

Wenn beide Formen als (gemeinsames) Stichwort figurieren, dann steht die sinnvollere oder üblichere oder alphabetisch kleinere Schreibweise vorn.

Massgebend waren primär die Sinnggebung und sekundär die Usancen: *inline* (eingearbeitet) *in-line* (in einer Reihe angeordnet), *Real Time* und *Realtime* (beides gebräuchlich).

Bindestriche zwischen deutschen und englischen Wörtern haben wir möglichst vermieden.

2.6 Deklination

- Vom Duden eingedeutschte Fremdwörter werden nach unseren Sprachregeln dekliniert: *eines Computers, bei den Surfern*; die anderen Wörter gemäss Herkunftssprache: *des Panel's, mit mehreren Clock Cycles*.
- Der Nominativ im Plural hat im Englischen keinen Apostroph: *die Bookmarks, die PCs*.
- Der Genitiv im Singular hat im Englischen einen Apostroph: *des Scheduler's*.
- Auch Akronyme von englischen Wörtern werden im Genitiv mit Apostroph gesetzt: *des VAN's, des PC's*.

2.7 Abkürzungen, Akronyme

- Akronyme schreiben wir meistens gross: *PCB* für *Printed Circuit Board*. Dies tun wir also auch dann, wenn die ausgeschriebene Form gemäss unseren Konventionen klein geschrieben ist. Ausnahmen sind quasi-standardisierte Akronyme wie *DoD, DDoS, VoIP*,
- *Dfū* steht für ein ganzes Wort, *Datenfernübertragung*, ist so gesehen kein Akronym und wird deshalb wie dargestellt geschrieben.
- Abkürzungen für Masse sind in der Regel klein: *kbps* aber *Mbps* (wegen Masseinheitensystem). Hier haben wir mittlerweile gefestigte Usancen übernommen.
- Taucht das zu definierende Stichwort im Text der Definition selbst auf, wird es abgekürzt.

2.8 Helvetismen

Der Autor und Koautor sind waschechte Schweizer: Grüezi! Es gibt einige Differenzen in der Deutschen und Schweizerischen Schriftsprache – nicht nur klanglich! So parkieren die Schweizer dort, wo

Deutsche parken (parkieren kommt im Lexikon vor). Die Strg-Taste ist in der Schweiz die Ctrl-Taste. Offenbar hat die Völkerverständigung noch nie unter solchen kleinen Differenzen gelitten – und wir Autoren hoffen, das werde weiter so bleiben.

2.9 Satzzeichen

- In der Definition gibt es nie einen Punkt, auch an ihrem Ende nicht. Deshalb finden sich im Innern auch keine gross geschriebenen Satzanfänge.
- Wichtige Teile oder gar Teildefinitionen sind durch Strichpunkt separiert.
- Wenige Definitionen wagen sich so nahe an die Programmiererei, dass die dort üblichen „Anführungszeichen“ verwendet wurden: `print('sag was')`. Alle anderen Anführungszeichen entsprechen dem amtlichen Regelwerk des Dudens.

2.10 Masseinheiten und -zahlen

- Zahlen haben als Dezimalzeichen einen Punkt.
- Tausender grosser Zahlen werden (ausser in Jahrzahlen) mit einem Hochkomma optisch getrennt.
- Vorsätze wie „kilo-“ werden wie folgt geschrieben:
 - bei physikalischen Grössen gemäss dem „Système International d’Unités“: *k*bps (10^3 bps = 1’000 Bits/s) und *M*Hz (10^6 Hz = 1’000’000 Hertz)
 - bei Massen, welche sich nach Zweierpotenzen richten und meist Speicherkapazitäten ausdrücken, mit Grossbuchstaben: *K*Bytes (2^{10} Bytes = 1’024 Bytes) und *M*Bytes (2^{20} Bytes = 1’048’576 Bytes).
- Die Entscheidung Singular / Plural erfolgt nach Duden (*acht Bits*) oder gemäss unseren genannten Überlegungen zu den Substantiven.

2.11 Auslassungen

Auslassungen beim Stichwort tragen einen Auslassungsstrich. Dieser ist – abhängig von der Schreibweise der ausgeführten Form – mit dem Wort direkt verbunden (*Schlüssel*, *Identifikations-* steht für *Identifikationsschlüssel* oder ggf. *Identifikations-Schlüssel*) bzw. von ihm getrennt (*Schlüssel*, *öffentlicher* – steht für *öffentlicher Schlüssel*). Weitere Beispiele:

- *Programmzähler*, *-zeiger* meint: *Programmzähler*, *Programmzeiger*
- *Prozessor*, *Bit- und Wort-* meint: *Bitprozessor*, *Wortprozessor*
- *Integrität*, *referenzielle* – meint *referenzielle Integrität*
- *Boot Loader*, *- Manager* meint: *Boot Loader*, *Boot Manager*.

3. Lexikalische Zerlegung, Einordnung der Stichworte

3.1 Sortierung

- Die Sortierung erfolgt rein lexikalisch nach Unicode mit folgender Ausnahme: Die Tilde wurde ~ nach vorne „geholt“.
- Dies ergibt folgende Beispiel-Sortierung: #a < (kleiner als, vor) .a < 9a < a a < a-a < a.a < a/a < a5 < AA < Aa < aA < aa. In ganz wenigen Fällen und in engem Rahmen war es für die Orientierung günstiger, von dieser Regelung abzuweichen.
- Weitgehend ähnliche Wörter sind zu einem Begriff zusammengezogen und dort lexikalisch sortiert: *Parität*, *Parity*. Das alphabetisch kleinere Wort steht zuerst: *Authentication*, *Authentisierung*.

3.2 Wortstämme, Teilbegriffe

- Gibt es ein Objekt in mehreren Arten, Typen, Stufen, Normen, Varianten und dergleichen, dann sind diese unter dem gemeinsamen Stamm zu finden: *Rechner*, *Analog- und Rechner*, *Matrix- und Rechner*, *Skalar-*, oder: *Puffer*, *Akkumulations-* und *Puffer*, *Datenbank-* und *Puffer*, *Stencil-*.
- Hat ein zusammengesetzter Begriff aber trotz eines solchen Stammes für sich gesehen eine klare Bedeutung, dann ordnen wir ihn ungespalten ein: *Knotenrechner* und *Prozessrechner*, oder: *Ringpuffer*, auch: *Hot Spot*. Die Definition ist dann meist nur an einem Ort zu finden.
- Bei zusammengesetzten Begriffen haben wir uns überlegt, welcher der Teilbegriffe der aussagekräftigere, wichtigere sei und entsprechend eingeordnet: *hidden Line* und *Line Switching*.

Wir haben somit versucht, die Logik der Zusammensetzung und die Intuition der Begriffsuche auf einen Nenner zu bringen. Trotzdem: Wir empfehlen den Lesenden, bei zusammengesetzten Stichwörtern alle Wortteile als Suchbegriffe zu Rate zu ziehen.

4. Querverweise

4.1 Position

Im Gegensatz zu allen früheren Auflagen wurden Querverweise drastisch reduziert. Ihre grosse Fülle begann den Lesefluss zu stören. Doch – ebenso, wie ein Zuviel an Querverweisen bemängelt wurde, äusserten sich sehr viele Befragte für deren Beibehaltung. Wir haben versucht, uns an folgende Maximen zu halten (die Schwierigkeiten tauchten erst bei der Realisierung auf):

- Querverweise auf mittlerweile bekannte Begriffe wurden (meist) weggelassen: *Computer*, *Datei*, *Betriebssystem* – obwohl alle diese Begriffe enthalten und definiert sind.
- In reichlich aufwändiger Abwägung haben wir in jeder Definition individuell entschieden, welche Begriffe hier für eine weitere Begriffsvernetzung wichtig sein könnten – und diese querverwiesen.
- Somit kann durchaus in einer Definition der *Router* querverwiesen sein, in der anderen nicht.
- Nicht so breit bekannte Begriffe wie z. B. *Hash* sind immer querverwiesen.
- Querverweise als erstes Zeichen der Definition wurden nach Möglichkeit vermieden.
- Zur Einbringung von Querverweisen mussten Wörter gelegentlich aufgebrochen werden: *Such-* ▷ *Algorithmus* und *Daten-* ▷ *Granularität*.
- Querverweise sind nicht zwingend beim ersten Auftauchen eines Wort(teil)s innerhalb der Definition angebracht: Der Verweis auf *Daten* erfolgt nicht beim Wort *Stammdaten* durch Getrenntschreibung als *Stamm-* ▷ *Daten*, sondern beim erstmaligen Auftauchen als Einzelwort (sofern vorhanden) der ▷ *Daten*.

4.2 Konjugation, Deklination, Wortarten, Wortteile

Quelle und Ziel von Querverweisen müssen sprachlich nicht in der gleichen Form auftauchen! Eine gegenseitige Anpassung hätte die Lesbarkeit der Texte erheblich gestört. Ein Mitdenken der Leserschaft wird vorausgesetzt. Beispiele:

- ▷ *interaktiv* verweist auf Interaktion
- ▷ *benachrichtigen* verweist auf Nachricht
- ▷ *unstrukturiert* verweist auf Struktur
- ▷ *gekapselt* verweist auf Kapselung
- ▷ *Attributswert* verweist unter Umständen nur auf Attribut (die Leserin wird ohnehin dort nachschlagen).

- Das Wort ▷*Computergrafik* passt unter Umständen besser in den Lauftext als *grafische* ▷*Datenverarbeitung*; der Leser wird sowohl *Computer* finden, als auch *Computergrafik* und dann dort auf *grafische* ▷*Datenverarbeitung* weiter verwiesen.
- Gelegentlich trennen wir, wie erwähnt, Wörter künstlich: *Block-*▷*Kryptografierung*, hier: um den Querverweis auf *Kryptografie-*ring nicht zu verschenken.

Luzern, im August 2007

Peter Fischer

peter.fischer@hslu.ch

<http://pfischer.doz.fhz.ch>

@

@

!

Ausrufezeichen; math. Fakultät; hat in vielen Programmiersprachen (vor allem des C-Stammes) die Bedeutung „NOT“; ist zusammen mit „=“ in vielen Sprachen (vor allem des C-Stammes) der Operator „ungleich“: `if (a != b)` heisst wenn a ungleich b

#

Siehe unter ▷Raute

\$

Dollarzeichen; Sonderzeichen mit unterschiedlicher Bedeutung, je nach Programmier- oder Skriptsprache als a) Platzhalter, b) Symbol zur ▷Dereferenzierung von Variablen

%

Siehe unter ▷Prozentzeichen

&

Siehe unter ▷Ampersand

*

Siehe unter ▷Asterisk

.ASF

Advanced Streaming Format; Dateinamenserweiterung für Video-▷Ströme, welche schon beim ▷Herunterladen betrachtet werden können; siehe unter ▷ASF, ▷Streaming

@

.com

Commercial; ▷TLD von kommerziellen Anbietern im ▷WWW

.DRV

Dateinamenserweiterung in ▷MS-DOS und ▷Windows für Geräte-
▷Treiber (von: Driver)

.edu

Education; ▷TLD von (zumeist US-) Bildungsinstituten im ▷WWW

.gov

Government; ▷TLD von (zumeist US-) Regierungsstellen im
▷WWW

.info

Seit 2001 verfügbare, nicht kommerzialisierte ▷TLD für Informationsanbieter, dies sind mittlerweile auch viele Interessengruppen, so genannte Communities

.mil

Military; ▷TLD von US-militärischen Stellen im ▷WWW

.net

Network; ▷TLD für Netzwerk- (Dienstleistungs-) Anbieter im
▷WWW; oft verwendet für das ganze Internet als Geschäftsfeld,
z. B. die so genannte ▷.NET-Plattform, siehe dort

.NET

Gesprochen als „dotnet“; strategische Schutzmarke von ▷Microsoft rund um die Entwicklung lokaler und verteilter Anwendungen; das breite Angebot umfasst Technologien (▷Objektorientierung, ▷Komponententechnologie, ▷XML, ▷Webdienste, Sicherheitsdienste), kommerzielle Produkte (▷IDE Visual Studio, Servers), eine frei verfügbare Laufzeitumgebung ▷CLR und ein ebenfalls frei herunterladbares ▷SDK mit ▷Compilern, ▷Debuggern sowie vielen

Zusatzwerkzeugen; zu .NET gehören ferner Entwicklergemeinschaften wie ▷MSDN und Codezone; angekündigt im Sommer 2000; .NET ist für Microsoft strategisch, die Bestückung aller Produkte mit dem Begriffssuffix .NET wurde abgeschwächt wegen Verwirrungen und Erklärungsnotständen

@

.org

Organisation; ▷TLD von nicht profitorientierten Organisationen usw. im ▷WWW; leider wird die Grenze nicht mehr so scharf gezogen und es ist relativ einfach, eine .org TLD zu erhalten

.tv

▷TLD für den seit 1978 unabhängigen, polynesischen Archipelstaat Tuvalu; um die Steuerbelastung der 12'000 Einwohnerinnen und Einwohner etwas zu mildern, hat die Regierung die TLD höchst erfolgreich vermarktet, so z. B. an das Schweizer Fernsehen: ww.sf.tv

~

▷Tilde

0xn...

▷Präfix in vielen Datenbank- und Programmiersprachen (C-Stamm) für eine ▷hexadezimale Zahl; n steht für eine oder mehrere Hex-Ziffern, also je 0 bis 9 oder A bis F, die in der Regel paarweise auftreten; 0xC4 meint z. B. ▷binär 11000100 oder dezimal 196

10Base-2

▷Basisbandige ▷LAN-Technologie, die als Transportmedium dünne (typischerweise schwarze) ▷Koaxialkabel benutzt; ▷Ethernet mit busförmiger Topologie, ▷IEEE-802.3 ▷Protokoll und einer Übertragungsfrequenz von 10 MHz; Steckverbindung: ▷BNC; maximal vorgesehene Länge: 200 m; 30 Knoten pro ▷Segment

@

10Base-5

▷Basisbandige ▷LAN-Technologie, die als Transportmedium dicke, meist gelbe ▷Koaxialkabel benutzt; ▷Ethernet mit busförmiger Topologie, ▷IEEE-802.3 ▷Protokoll und einer Übertragungsfrequenz von 10 MHz; Steckverbindung: ▷AUI; maximal vorgesehene Länge: 500 m; 100 Knoten pro ▷Segment

10Base-T

▷Basisbandige ▷LAN-Technologie, die als Transportmedium ▷verdrillte Kupferleitungen benutzt, unter ▷IEEE-802.3 normiert; gewissermaßen ein Klein- ▷Ethernet mit fast immer sternförmiger, physikalischer Topologie und einer Übertragungsfrequenz von 10 MHz; Steckverbindung: ▷RJ-45; maximal vorgesehene Länge: 100 m; 1'024 Knoten pro ▷Segment

100Base-F, 10Base-F

▷LAN-Technologie, auch Fast ▷Ethernet genannt, die als Transportmedium ▷Lichtwellenleiter benutzt; Übertragungsfrequenz von 10 bzw. 100 MHz

100Base-TX, VG

Transmit bzw. ▷Voice Grade; ▷LAN-Technologie, auch Fast ▷Ethernet genannt, die als Transportmedium zwei Paare ▷unabgeschirmter, ▷verdrillter Kupferleitungen benutzt und mit dem ▷CSMA/CD- ▷Zugriffsprotokoll arbeitet; Übertragungsfrequenz von 100 MHz; Steckverbindungen: ▷RJ-45; maximal vorgesehene Länge: 100 m

1000Base-CX

▷LAN-Technologie, auch Gigabit- ▷Ethernet genannt, die als Transportmedium ▷Koaxialkabel oder zweipaariges ▷STP benutzt; Übertragungsfrequenz von 1'000 MHz

1000Base-LX, -SX

▷LAN-Technologie, auch Gigabit-▷Ethernet genannt, die als Transportmedium Multimode-▷Glasfaser und Licht unterschiedlicher Wellenlänge benutzt (SX für short Wavelength); Übertragungsfrequenz von 1'000 MHz

1000Base-T

▷LAN-Technologie, auch Gigabit-▷Ethernet genannt, die als Transportmedium vier Paare▷unabgeschirmter,▷verdrillter Kupferleitungen benutzt; Übertragungsfrequenz von 1'000 MHz

14" / 8" / 5.25" / 3.5" / 2.5" bzw. Zoll

Masse für defacto▷Standard-Durchmesser bei Platten-Datenträgern; das ursprüngliche Format bei Festplatten war 14", bei Disketten betrug es 8"; heute noch aktuell ist die 3,5"-▷Diskette; es gibt seit langem auch Festplatten mit äusserst geringerem Durchmesser, z. B. für▷Notebooks mit heute meist 2.5", jedoch hat sich hier kein Standard etabliert; siehe auch▷Zoll mit geschichtlichen Hinweisen

1904-Datumssystem

Der Beginn der Zeitrechnung ist ... in▷Windows: 1. Januar 1900, im▷Mac OS: 2. Januar 1904; die Anwenderin, die Daten von MS-Excel in MS-Excel▷importiert, fragt sich nicht, weshalb dies so ist, sondern, was das soll!

19", 19 Zoll

Weltweit akzeptierter Standard für die Baubreite industrieller, elektronischer Einbauelemente; siehe auch▷Zoll mit geschichtlichen Hinweisen

3-State

Dreiwertig; Baustein der▷Digitaltechnik mit drei Ausgangszuständen hoch, tief, hochohmig (= offen, elektronisch gar nicht in Kontakt)



3A

Siehe unter ▷AAA

3Com Corporation

Gegründet 1979 durch Bob ▷Metcalf; Hauptsitz in (The Campus of) Marlborough, Massachusetts; 3Com zählt zu den Pionieren im Netzwerkbereich und ist heute einer der führenden Anbieter von Komponenten für lokale Netzwerke (▷LAN) und Weitverkehrsnetze (▷WAN); das Sortiment umfasst ▷Netzwerkkarten, PC Cards, ▷Modems und grössere Aktiv-Komponenten (▷Repeater, ▷Switches, ▷Routers etc), ▷Wireless-Komponenten, ▷IP-Telefonie sowie Kleinstrechner; www.3com.com

3D-Beschleuniger

Grafikkarten bzw. Hardware-Zusätze zu diesen, welche vorwiegend bei Spielprogrammen und in der ▷Animation helfen, den Bildaufbau zu beschleunigen, indem sie dem ▷Mikroprozessor und dem arithmetischen ▷Coprozessor die rechenintensiven Operationen abnehmen: ▷Tesselation, ▷Rendering, Sichtbarkeitsentscheidung

3D-Desktop

▷Desktop für die ganz Verspielten unter den Seinen: der Desktop ist nicht mehr eine Fläche, sondern ein 3D-Raum: enorme Auflösung, Schatten- und Glanzeffekte, optische Transparenz, räumliche ▷Animationen beim Zoomen, 3D-Aussehen sowie eine fließende Beweglichkeit aller Elemente; nicht unerwähnt bleiben darf der enorme Leistungsverzehr (Stromverbrauch bei Laptops); 3D. in ▷Windows Vista heisst ▷Aero; für ▷Linux gibt es XGL und Beryl; 3D. im ▷Mac OS X heisst Aqua; Aqua für Windows heisst Flyakite ...

3DES

Siehe unter ▷triple-DES

3W

Siehe unter ▷World Wide Web

4004

Typennummer von ▷Intels erstem ▷Mikroprozessor: aus heutiger Sicht ein ▷CISC-Prozessor mit immerhin schon 2'300 ▷Transistoren – in heutigen Prozessoren sind davon ungefähr 200 Millionen; Designer war Federico Faggin, der 1974 die Firma Zilog gründete; der ▷Chip 4004 ist deshalb mit FF signiert

4711

(In der deutschsprachigen Literatur ein) Prototyp und Erklärungsbeispiel für eine Ganzzahl in der Programmierung oder Attribuierung; der Didaktiker, der mit dieser Zahl früher noch ein Schmunzeln bewirken konnte, möge bedenken, dass 1. die Zahl der jungen Generation kaum mehr bekannt ist und 2. lockeres Schmunzeln im Unterricht oft verbissener Ernsthaftigkeit weichen musste; siehe auch ▷foo; www.4711.com

5-Punkte-Programm

Checkliste für Privatpersonen und Kleinstunternehmen, deren Einhaltung einen grundlegenden ▷Informationsschutz gewährleistet; Hauptpunkte sind: Datensicherung, Virenschutz, Firewall, Software-Update, persönliches Verhalten; in dieser Form propagiert von ▷InfoSurance unter www.infosurance.ch; Näheres unter genannten Stichworten sowie unter ▷Hygiene

@

Siehe unter ▷Klammeraffe

A

A

a/b-Anschluss

▷Analoger Anschluss an ▷Modems für die ▷Zweidrahtleitung der
▷Telefonie

a/d-Wandler

Analog/digital-Wandler; streng genommen ein ▷Konverter; das Eingangssignal ist ▷stetig, das Ausgangssignal ist ▷diskret; je mehr Stufen das Ausgangssignal hat und je höher die Wandlungsgeschwindigkeit, desto höher ist die Qualität des A.

AAA

1. ▷Authentication –▷Authorization –▷Accounting (auch: ▷Auditing); Mechanismus des ▷Zugangs bzw. ▷Zugriffs zu gesicherten Ressourcen: Beglaubigung der Urheberschaft, Bewilligung, Buchführung und Verantwortung (Überwachung); 2. ▷Administration –▷Authentisierung –▷Autorisierung, die drei wichtigsten Verwaltungsaufgaben in gesicherten, vernetzten Umgebungen; was jeweils gemeint ist, muss dem Zusammenhang entnommen werden

AAN

All Area Network; ein ▷Netzwerk, dessen physikalische Grösse und/ oder Wachstumspotenzial nicht durch Bezeichnungen wie ▷LAN, ▷MAN oder ▷GAN eingeschränkt ist; ein Netzwerk unbestimmter Grösse und deshalb eher funktional betrachtet

Abacus, Abakus

A 1. Sammelbegriff für zählrahmenförmige Rechenhilfen der Antike bis in die Gegenwart; 2. Abacus Research AG; gegründet 1985; Schweizer Hersteller von betriebswirtschaftlicher Standardsoftware respektive finanziellen Gesamtlösungen; bezüglich „Research“ ein bekannter Spin Off der Universität St. Gallen; www.abacus.ch

ABAP

Einstmals: Allgemeiner Berichtsaufbereitungs-Prozessor (!); heute: Advanced Business Application Programming; ehemals ▷prozedurale und seit 1999 ▷objektorientiert erweiterte Programmiersprache in ▷SAP R/3

Abbruch

1. Möglichkeit zum Stoppen einer Aktivität durch Drücken einer speziellen Taste (▷ESC) bzw. in ▷Dialogboxen (oft auch: „Zurück“, „Beenden“, ▷„Cancel“, ▷„Abort“, ...); 2. Die ▷Terminierung einer ▷Schleife; manchmal wird nur das vorzeitige Terminieren so genannt

Abend

1. die ruhigste Zeit zum Programmieren oder ▷Surfen ... ; 2. kleingeschrieben ein ▷Kommando, Knopf oder ▷Schaltfläche für den ▷Abbruch; 3. Meldung „abnormal end“, also Abbruch oder ▷Absturz

Abfrage, -sprache

1. grundlegende Aktivität beim Bearbeiten einer ▷Datenbank: ▷Selektion von ▷Datensätzen und ▷Projektion auf deren ▷Attribute mit Hilfe entsprechender, mittels einer Maske oder syntaktisch formulierter Kriterien; 2. Sprache, vergleichbar einer Programmiersprache, mit deren Hilfe sich ▷deklarativ Datenbanken abfragen lassen (▷DML, oft auch: ▷DQL); solche A. enthalten darüber hinaus oft auch Anweisungen zur Datendefinition (▷DDL) und -manipula-

tion; siehe auch: ▷Query by Example, ▷SQL, ▷SELECT und ▷Unterabfrage

Abgleich

Wegen des mobilen Computings immer wichtiger werdende Tätigkeit des aufeinander Abstimmens von Datenbeständen, die auf unterschiedlichen Arbeitsstationen bearbeitet werden und miteinander in Einklang gebracht werden müssen; manchmal auch Synchronisation genannt

Abhängigkeit, funktionale -

Ein Merkmal B ist dann funktional von einem Merkmal A abhängig, wenn jeder Wert in A genau einen Wert in B bestimmt; A ist dann ▷Determinante von B; Beispiele: ISBN bestimmt Buchtitel, Person bestimmt Wohnort; vergleiche als konkrete Anwendung ▷Normalisierung

Abhängigkeit, transitive -

Ein Merkmal C ist dann transitiv von einem Merkmal (oder einer Merkmalskombination) A abhängig, wenn C voll funktional von B und B voll funktional von A abhängig ist; Mitarbeiterinnennummer bestimmt Abteilungsnummer, Abteilungsnummer bestimmt Abteilungsnamen; vergleiche ▷Normalisierung

Abhängigkeit, voll funktionale -

Ein Merkmal C ist dann voll funktional von einer Merkmalskombination (A, B) abhängig, wenn jede geordnete Wertkombination (A, B) genau einen Wert in C bestimmt, nicht aber ein Wert A oder B allein; (A, B) ist dann ▷Determinante von C; (Rüstscheinnummer, Position) bestimmt Menge; vergleiche ▷Normalisierung

Ablaufplan

Grafische Darstellung eines ▷Algorithmus, z. B. als ▷Programmablaufplan oder ▷Struktogramm; Ablauftabelle ist ein A. in Tabellenform

ableiten, Ableitung

Beerben, erben, Erbschaft machen; siehe ▷Vererbung

A Ablenkung

Zeilenweise Führung des Elektronenstrahls über die ▷Kathodenstrahlröhre

ABNF

Augmented ▷BNF; hauptsächlich durch Internet-Technologien motivierte Weiterentwicklung von ▷BNF; ein Unterschied zur ▷EBNF ist die inkrementelle Alternative; A. ist definiert in ▷RFC 4234

Abort

▷Abbruch eines Programms, einer ▷Transaktion, eines ▷Kommandos usw.

ABP

Adressbus-Puffer; ▷Puffer zwischen dem ▷Adressbus und dem ▷Steuerwerk

ABS()

In der Tabellenkalkulation und Programmierung verbreitete ▷Funktion zur Ermittlung des Betrags einer Zahl; $ABS(-3.5) = (3.5) = 3.5$

Absatz

Textpartie zwischen zwei Zeilenschaltungen/Absatzmarken

Abschirmung

1. aus leitendem Material bestehende, also in der Regel metallene Ummantelung von kupfernen ▷Signalkabeln zwecks Fernhaltung störender Felder gemäss dem Effekt des Faradayschen Käfigs; A. sind Spiralschirmungen, Geflechschirmung, Folienschirme (mit Aluminium bedampfte Mylarfolie) oder Kombinationen davon;

2. baulicher, organisatorischer oder technischer Schutz von Datenbeständen

Abschnitt

Teil eines ▷Dokuments in der ▷Textverarbeitung oder im ▷Desktop-Publishing, welcher mit einheitlichen Seitenparametern, Kopf- und Fusszeilen usw. versehen ist; einzelne ▷landscape-Seiten in einem ▷portrait-Dokument sind ein Beispiel für einzelne Abschnitte; in aller Regel bestehen Textdokumente aus einem einzigen A.

absent

Abwesend (lat.); Gegenteil von ▷„present“, siehe dort; als ▷Bit hat a. meist den logischen Zustand 0

absorbieren, Absorption

Aufsaugen (lat.); in der Kommunikationstechnik: Energieverlust durch ungewollte Energiewandlung, z. B. entlang eines Kabels; die A. ist eine der Ursachen für die ▷Dämpfung

Abstract Windowing Toolkit

Siehe unter dem geläufigeren ▷AWT

Abstract, abstract

Wegnahme, Wegzug (lat.); als Nomen: Kurzfassung, Zusammenfassung, z. B. von Büchern, Arbeiten, Artikeln und vor allem von ▷WWW-Präsentationen; ein gutes A. enthält sich jeglicher Wertung und gibt genau die Resultate und Meinungen der Arbeit mit einem Minimum an Worten wieder; andere Namen: Management Summary, Working Summary, Zusammenfassung; als Adjektiv: ▷abstrakt

abstrahieren, Abstrahierung, Abstraktion

Wegziehen (lat.); sich vom Konkreten wegbewegen, verallgemeinern; Vorgang des Abbildens von ▷Objekten der realen Welt in solche einer ▷Modellwelt, indem wir uns interessierende, gemein-

same Eigenschaften erkennen, sie extrahieren und verallgemeinern sowie die anderen Eigenschaften ignorieren; die A. ist eine wesentliche Komponente der Modellbildung und damit der \triangleright Analyse

A

Absturz

1. durch Störungen in der Energieversorgung, \triangleright Fehler in der \triangleright Hardware oder \triangleright Software bedingte Blockierung des \triangleright Rechners; siehe dazu \triangleright trusted Recovery; 2. verbreitete emotionale Reaktion des Homo sapiens beim Arbeiten am vermeintlich perfekten \triangleright Computer

Abtasttheorem (nach Nyquist und Shannon)

Es gilt folgender Zusammenhang zwischen maximal möglicher Datenübertragungsrate D , bei gegebener \triangleright Baud-Rate (bzw. \triangleright Abtastfrequenz bzw. \triangleright Bandbreite) B und bei gegebener Anzahl Spannungswerten K : $D = 2B \log_2(K)$; in der populären Fassung besagt dieses Theorem, dass die Abtastfrequenz mindestens doppelt so hoch sein muss wie die abzutastende Nutzfrequenz; siehe auch \triangleright Shannon

AC

Alternating Current; Wechselspannung und -strom

Accelerator

Beschleuniger (lat.); Hardware- oder Software-Lösung zur Geschwindigkeitssteigerung, heute am meisten bekannt durch Hardware-Erweiterungen von \triangleright Grafikkarten; das Prinzip ist stets, dass Rechenaufwand an zusätzliche, spezialisierte Ressourcen ausgelagert wird

Access

1. \triangleright Zugang; 2. \triangleright Zugriff (siehe je dort); 3. Produktname für das relationale Desktop-Datenbanksystem für Windows von \triangleright Microsoft; die erste Version von A. wurde im November 1992 angekündigt; A. integriert seit Bestehen die Datenbank- \triangleright Maschine und die

▷ Benutzeroberfläche sauber getrennt, aber eher statisch; A. löste allmählich den bisherigen Marktführer dBase III ab (dBase IV war nie erfolgreich) und wurde nie für das ▷ Mac OS portiert, da dessen Anwender ▷ FileMaker verfallen sind; wäre letzteres früher ▷ relational geworden, könnte die Welt der PC-Datenbanken durchaus anders aussehen, war es doch eine der ersten echt plattformunabhängigen Anwendungen

A

Access Control

Zugriffssteuerung; Behandlung der Frage „Wer darf wann und wo was tun?“; einige interessante Stichworte in diesem Zusammenhang sind: ▷ AAA, ▷ ACL, ▷ Bell-LaPadula, ▷ Biba, ▷ DAC, ▷ GRANT, ▷ MAC, ▷ RBAC, ▷ REVOKE, ▷ Zugriffsrecht

Access Control List

Meist an die ▷ Datei gebundene Liste mit auf ein ▷ Subjekt oder eine Gruppe von Subjekten bezogenen ▷ Zugriffsrechten; ACLs sind vor allem im ▷ DAC-Modell im Gebrauch

Access Control Matrix

Systemweit gültige Tabelle, die ▷ Subjekte mit ▷ Objekten verknüpft und in den Schnittpunkten die entsprechenden Zugriffsrechte festhält; die ACM fasst alle ▷ ACLs zusammen und ist somit an das ▷ DAC-Modell gebunden; bei zentraler Administration der ACM entfernen wir uns vom DAC-Modell in Richtung eines ▷ MAC

Access Control, Content dependent -

Kontextbezogene Zugriffssteuerung, das heisst z. B. restriktivere Zugriffsgewährung, wenn die Gefahr der ▷ Aggregation oder ▷ Inferenz besteht

Access Point

1. und allgemein: Einwählpunkt, Zugangsknoten und dergleichen, Einstiegsstelle in ein geschlossenes ▷ System; 2. zentrale Station im ▷ WLAN nach ▷ IEEE 802.11 und damit auch ▷ Brücke zwischen

dem drahtlosen und dem verdrahteten Wirkungsbereich der ▷Signal-
leitung; dann wireless A.P.

A Accessibility

Zugänglichkeit – und damit die Waagschale, die sich mit ▷Infor-
mationssicherheit aufwiegt; das eine schränkt das andere ein

Account

Siehe unter ▷Konto

Accountability

Die Rechenschaft, die Verantwortlichkeit und Verantwortung oder
gar Haftung – und damit ein vor allem in der Sicherheitstechnik
verwendeter Begriff mit rechtlicher Relevanz

Accounting

Buch-, Rechnungsführung; in der Informatik 1. die Aufzeichnung
der Parameter, welche die mengen- und/oder zeitabhängige Ver-
rechnung des Gebrauchs von Ressourcen erlauben: ▷Prozessorzeit,
▷Zugriffe und Zugriffsversuche, Zeit einer Dateibenutzung, Netz-
werkbelastung, Transportmenge usw.; das A. ist somit die Vorstufe
eines ▷Auditing und rutscht damit in die Nähe der 2. Verantwort-
lichkeit, Haftbarmachung usw. im Fehlerfall

achromatisch

Ohne Farbinformation, also eigentlich schwarz-weiss respektive in
Graustufen; ist eher in der Optik von Bedeutung; meint in der In-
formatik ▷monochrom, siehe dort

ACID

Anforderungsprofil an eine ▷Transaktion T, damit T ein System
von einem ▷konsistenten Zustand in einen anderen ▷konsistenten
Zustand überführt; ACID bedeutet 1. Atomicity: T wird unteilbar
ganz oder gar nicht ausgeführt; 2. Consistency: die ▷Konsistenz-
regeln (z. B. Summe von Soll = Summe von Haben) müssen vor und

nach T eingehalten sein; 3. Isolation: im Mehrprozess- und/oder Mehrbenutzerbetrieb müssen während T andere Zugriffe \triangleright gesperrt sein; 4. Durability: T hinterlässt dauerhafte und konsistente Daten

ACK, Acknowledge

1. \triangleright ASCII-Zeichen 06_H (6₁₀); 2. Acknowledge (Bestätigung); bestätigendes \triangleright Signal eines Kommunikationsteilnehmers, dass Daten oder Kommandos empfangen wurden oder dass eine Anfrage angenommen wird/wurde; 3. als \triangleright Interrupt A. die Bestätigung des \triangleright Mikroprozessors für den Empfang einer Interrupt-Anfrage

ACL

Siehe unter \triangleright Access Control List

ACM

Association for Computing Machinery; 1947 gegründet; Hauptsitz (momentan) in New York City; das weltweit älteste und grösste computerwissenschaftliche Interessezentrum, welches für Innovation und Technologie steht und auch Ausbildungsgänge anbietet; die ACM wird zumeist ehrenamtlich geführt; 34 Special Interest Groups innerhalb der ACM bearbeiten unterschiedliche, aktuell-technologische und gesellschaftliche Themen; die ACM gibt vielfältige Literatur heraus und fördert Partnerschaften zwischen Studierenden und Profis; sie ist heute in über hundert Ländern vertreten, hat mehr als 75'000 Mitglieder und kooperiert mit der Industrie, dem Bildungswesen sowie Regierungen; die ACM verleiht daneben den \triangleright Turing Award, gewissermassen den \triangleright Nobelpreis der Informatik; www.acm.org

ACP

Activity-Channel-Pool; grafische Methode zum Entwurf von Prozessen und ihren \triangleright Betriebsmitteln in \triangleright MASCOT; siehe \triangleright Channel und \triangleright Pool

ACPI

Advanced Configuration and Power Interface; Spezifikation diverser Hersteller für hardware- und softwaremässig unterstützte Installations- und Energiesparfunktionen

ACR

Attenuation to Crosstalk Ratio; für Kabel als Qualitätsmerkmal wichtiges Verhältnis von ▷Dämpfung und ▷NEXT (Nahübersprechdämpfung)

Acrobat

1. Produkt der Firma ▷Adobe, mit dessen Hilfe ▷CAD-, ▷Office-, Publisher und andere Dokumente in das Dateiformat ▷PDF konvertiert und beliebig kombiniert werden können; als PDF öffnen sie sich mit der ▷Freeware Acrobat Reader auf allen gängigen Plattformen und lassen sich ▷WYSIWYG betrachten und drucken; A. ermöglicht mittels PDF auch ▷Kollaboration; 2. Produktfamilie der Firma Adobe; umfasst Acrobat, Acrobat 3D (CAD), Acrobat After Effects (visuelle Effekte in der Video-Postproduktion), Adobe Connect Professional

Active Desktop

Der A. nähert die Windows ▷Benutzungsoberfläche durch verschiedene Elemente einem ▷Webinterface an: Webinhalte können permanent und als fester Bestandteil der Benutzungsoberfläche sichtbar gemacht werden, ▷Ikonen (Icons) verhalten sich wie ▷Links usw.

Active Directory

Auf ▷X.500 basierender ▷Verzeichnisdienst von ▷Microsoft für ▷Windows Server; A.D. gilt als komplex aber auch leistungsfähig, sicher und skalierbar; es erfasst alle vernetzten Ressourcen einer Unternehmung und teilt diese in geschlossene ▷Domänen ein, die spezifischen Sicherheitsrichtlinien unterliegen; A.D. schliesst auch

▷DNS mit ein; wenn X.500 die Datenbasis ist, dann ist A.D. quasi das DBMS; siehe auch ▷LDAP

Active Server Pages

Konzept für dynamische Webseiten von ▷Microsoft in deren „Internet Information Server“ (▷IIS); die Inhalte werden serverseitig via ▷ODBC-Anfragen an das ▷DBMS bearbeitet und dazu vom Client mit in ▷HTML eingebauten ▷Skripten angestossen; damit realisiert der Server z.B. Datenbankausgaben oder die Überspielung von Multimedia-Dateien; allgemein: ▷Server Pages; in ▷.NET durch ASP.NET abgelöst

ActiveX

Technologie von ▷Microsoft für die Programmierung, Bearbeitung und Anwendung interaktiver, multimedialer Elemente im ▷Web oder ▷Intranet; die Objekte, so genannte A. Controls, lassen sich in vielen Umgebungen entwickeln und in fertige Applikationen einpflanzen, z. B. im ▷Browser; die Controls werden in letzterem Fall vom Server auf den Browser übertragen und dort ausgeführt; Zweck: Interaktion, Animation usw.; im ▷Gegensatz zu den ▷Java ▷Applets werden die A. Controls auf die lokale Festplatte übertragen und der Browser ist mithin keine ▷Sand Box; A. Controls lassen sich ▷authentisieren und digital ▷signieren

Ada

1. Höhere ▷Programmiersprache aus dem Jahre 1979; ▷strukturiert, ▷modular, stark ▷typisiert, ▷Modula 2-ähnlich; Sprachkern beinhaltet unter anderem reservierte ▷Wörter für verteilte ▷parallele Prozesse (Zweck: verteilte Echtzeit-Anwendungen) und ▷Ausnahmeverarbeitung; der Standard Ada 95 ist ▷objektorientiert; einer der Mitentwickler von A. war Grady ▷Booch unter der Leitung von Jean Ichbiah; A. ist offizielle Programmiersprache im US-Verteidigungsbereich; sie ist benannt nach 2. Augusta Ada King, 1815–1852, Countess of Lovelace, Tochter des Dichters Lord Byron; Charles ▷Babbage war ihr bester Freund und Vertrauter, jedoch schlug er eine fachliche

A

Zusammenarbeit aus, somit war Ada nie offizielle Assistentin von Babbage; Frau King gilt als „Mutter“ der Programmierung, weil sie als Erste das Prinzip der \triangleright Subroutinen, \triangleright Schleifen und bedingten \triangleright Sprünge beschrieb (an einem Beispiel mit \triangleright Lochkarten) und weil sie das erste vollständige Programm entwickelt hatte (Berechnung der Bernoulli-Zahlen für die „Analytical Engine“ von Babbage); A. Biografie weist einige Brüche auf und lässt einen schwierigen Menschen vermuten

ADABAS

Möglicherweise „Allgemeines Datenbanksystem“, später natürlich englisch „Adaptable Database System“; \triangleright relationales \triangleright DBMS für sehr viele Plattformen aus dem deutschen Haus Software AG; spielte in der Liga der schnellsten \triangleright SQL-Server; seit 2000 Teil von \triangleright SAP R/3; www.softwareag.com

Adapter

Anpasser (lat.); 1. und allgemein: Hardware-, seltener Software-Komponente zur Anpassung eines Computersystems an spezielle (physikalische, mechanische ...) Bedürfnisse, z. B. Mess-A.; 2. Zwischenstecker zur Signal- oder Verdrahtungsanpassung, z. B. \triangleright Gender Changer; 3. bei Kleincomputern mit \triangleright Bus-Architektur sind mit A. die Erweiterungskarten gemeint, z. B. ist eine „Ethernet-Karte“ in manchen Versandkatalogen ein Ethernet-A.

ADB

Siehe unter \triangleright Apple Desktop Bus

ADC

\triangleright Analog / \triangleright digital Converter, siehe unter \triangleright a/d-Wandler

Add In, Add On

Optional zuladbarer Teil einer Applikation mit einer in sich geschlossenen Aufgabe; z. B. der „Solver“ in Excel; gleich bedeutend: \triangleright Plug In, dort detaillierter erklärt; A.I. und A.O. bezeichnen das-

selbe, man findet jedoch A.O. mehr im Zusammenhang mit Computerspielen

ADD()

Reale oder \triangleright pseudosyntaktische \triangleright Funktion des \triangleright Scheduler's zur Einreihung eines soeben erzeugten Prozesses (\triangleright FORK()) in die Schlange der rechenbereiten Prozesse; siehe auch: \triangleright Prozesszustand, \triangleright ASSIGN(), \triangleright BLOCK(), \triangleright RESIGN(), \triangleright RETIRE(), \triangleright READY()

Addierer, Addierwerk

Teil des Mikroprozessors (\triangleright ALU), welcher \triangleright binäre Muster \triangleright dual addiert und damit indirekt auch weitere Rechenoperationen vollzieht, sofern man ihn dazu programmiert

Addierer, Halb- bzw. Voll-

Bauteil der \triangleright Digitaltechnik, welches zwei einstellige \triangleright binäre Eingangswerte \triangleright dual zu einem Ausgangswert addiert und dabei keinen Eingangs- \triangleright Carry (aus einer vorherigen Addition) mitnimmt (H.) bzw. dies tut (V.); für den H. wird ein \triangleright XOR- sowie ein \triangleright AND- \triangleright Gatter benötigt, für den V. zwei solche Paare und ein \triangleright OR

Address Resolution

Siehe unter \triangleright Adressauflösung

ADMD

Administration Management Domain; öffentlicher \triangleright X.400-Anbieter mit Knotenfunktion, Dienstleister für verschiedene \triangleright PRMDs und Länder; die Fernmeldeorganisationen sowie grosse Hersteller treten als A. auf

Administration, Administratorin, Administrator

Verwaltung, Regelung (lat.); 1. in der Systemumgebung verwalterisch höchst rangige oder meist privilegierte Person; 2. oft auch verwendet für den privilegiertesten Betriebsmodus einer Hard- oder Software-Komponente

ADO

▷ActiveX Data Objects; ▷objektorientierte ▷Komponenten
▷Middleware zwischen der Anwendung „oben“ und der ▷Microsoft
A Datenbankmaschine bzw. der Datenbasis „unten“; die ab dem Jahr
1999 ▷DAO langsam ablösende ADO-Schnittstelle soll von „oben“
her einen flexibleren Zugang auf Datenbanken eröffnen, im Mittel-
punkt stehen natürlich Microsoft-Technologien und -Produkte
(SQL-Server, IIS, ASP usw.); anlässlich ▷.NET durch ADO.NET
abgelöst

ADO.NET

Jener Teil der ▷.NET- ▷Klassenbibliothek, welcher für die Pro-
grammierung von Datenbank-Anbindungen und -Manipulationen
vorgesehen ist; siehe auch ▷ASP.NET

Adobe Systems Inc

Gegründet 1982 durch Chuck Geschke und John Warnock; Haupt-
sitz in San José (CA); A. war hauptsächliche Initiatorin der ▷Desk-
top-Publishing Revolution; Herstellerin von Plattformen für die
digitale Bearbeitung von Foto und Video, für Design und Publish-
ing; die „Klassiker“ in diesem Bereich sind Photoshop, Framema-
ker, Illustrator und Acrobat; aktuelle strategische Ausrichtung auf
visuelle Kommunikation und intelligente Dokumente als Grundla-
ge für dokumentbasierte Prozesse; www.adobe.com

ADPCM

Adaptive ▷Pulse Code(d) Modulation

Adress(en)raum

Gesamtheit der durch binäre Muster bzw. durch die Belegung des
▷Adressbusses identifizierbaren Speicherzellen; der A. kann sich
auf den ▷physischen oder auf den ▷virtuellen Speicher beziehen

Adressauflösung

Umformung der logischen Adressen von Geräten in einem Netzwerk in ihre physischen oder Hardware-Adressen; möglich sind: Nachschlagen in einer Tabelle, direkte Berechnung oder Nachrichtenaustausch; siehe dazu ▷ARP

Adressbefehl oder Adressmaschine, Ein-, Zwei-, Drei-

Rechenbefehl für die ▷ALU oder diese selbst; Unterschied ein-, zwei-, drei- ist die Anzahl ▷RAM- oder ▷Registeradressen, die die ▷ALU beim Rechnen adressieren kann; die Ein-Adressmaschine bezieht die Operanden aus dem ▷Akkumulator und einem ▷Puffer und schreibt das Resultat in den Akkumulator zurück; die Zwei-A. schreibt das Resultat an eine RAM- oder Registeradresse (▷Intel x86 und ▷Pentium); die Drei-A. ist die flexibelste und aufwändigste Architektur: nur Registeradressen beim Rechnen; damit arbeite(te)n ▷RISC-Prozessoren

Adressbus

Leitungsbündel, ▷Bus, auf welchem die Adressen für den Zugriff auf Speicherorte codiert sind; die Breite des A. wird in n Bits angegeben und gibt darüber Auskunft, wie gross der ▷Adressenraum S für Daten in Bytes ist: $S = 2^n$

Adresse

Anschrift (lat. dann frz.); eindeutige Identifikation einer (▷virtuellen) ▷Speicherzelle in einem ▷Adressenraum für den gezielten Zugriff; fast immer geht es nicht um die Zelle, sondern um das ▷Objekt, das dort liegt oder dort beginnt

Adresse, Broadcast-

Standardisiertes ▷IP-Adressenformat, welches sämtliche Clients in einem Teilnetz adressiert; es sind alle Bits auf 1, deren Pendant in der ▷Netzmaske auf 0 ist

Adresse, virtuelle -

Adresse, welche \triangleright logisch und allgemein gültig ist und bei ihrem Gebrauch vorerst in eine reale, \triangleright physische umgerechnet werden muss

A**Adressenraum, Adressraum**

1. Menge aller real verfügbaren, meist binären Adressen eines Systems; oder 2. Menge aller Werte, welche ein binäres \triangleright Wort annehmen kann, insofern diese Werte dann eine Ressource identifizieren

Adressenraum, flacher -

Pauschale Bezeichnung für einen Adressenraum, der sich linear, ungebrochen, durchgehend und direkt adressieren lässt; Gegenteil ist die segmentierte Adressierung; Segmente sind in sich flach, werden aber extra adressiert

Adressenraum, gemeinsamer -

Adressenraum, der gleichzeitig von mehreren Prozessen oder \triangleright Threads bearbeitet wird; „shared“

Adressenraum, physischer -, virtueller -

Im Modell der „virtuellen Speicherverwaltung“ der Anwendung durch das Betriebssystem „vorgegaukelter“ Adressenraum, welcher sich auf die Breite des \triangleright Adressbusses und nicht auf den physikalisch installierten Primärspeicher bezieht; jede virtuelle Adresse muss durch die \triangleright MMU zuerst in eine physische transformiert werden, welche dann auf das tatsächlich vorhandene \triangleright Datum zeigt

Adressierung, implizite -

Instruktion, die einen Operanden aus dem \triangleright Akkumulator bezieht und das Resultat eventuell dorthin zurückschreibt, weshalb keine explizite Adressangabe nötig ist; vgl. \triangleright AGU

Adressierung, isolierte -

Adressierungssystem, in welchem zwei- oder mehrmals die gleiche Adresse vorkommen kann und mittels eines Signals dann zwischen Speicheradressen und \triangleright I/O-Adressen unterschieden wird; es sind also mit gleichem Adressmuster unterschiedliche Bausteine ansprechbar; Gegenteil: speicherbezogene A.; vergleiche \triangleright AGU

A

Adressierung, registerindirekte -

Adressierungsart (z. B. ADD r1, (r2)), in welcher ein Operand wie folgt lokalisiert wird: Im angegebenen \triangleright Register r2 steht die Adresse einer Speicherzelle; erst in der Speicherzelle steht dann der Operand

Adressierung, speicherbezogene -

Adressierungssystem, in welchem der gesamte Adressenraum auf Speicheradressen und \triangleright I/O-Adressen – also Hardware-Register – aufgeteilt wird; Gegenteil: isolierte A.

Adressierung, unmittelbare -

Instruktion mit einer Konstanten an Stelle einer Adresse (während an einer Adresse variierende Werte liegen können)

Adressierungsart

Art, Muster der Adressierung von Operanden und Resultaten in einer Maschinen-Instruktion: \triangleright Konstanten, \triangleright Speicherzellen, \triangleright Register; siehe auch \triangleright Adressbefehl; der Instruktionssatz und die A. ergeben bei heutigen Prozessoren weit über 1'000 syntaktische Befehlsmöglichkeiten

ADSL lite

Kompaktangebot für \triangleright ADSL gemäss dem \triangleright ITU-Standard G.Lite: der \triangleright Splitter wird bereits in den ADSL-Modem eingebaut; der Datendurchsatz ist mit 1.5Mbps \triangleright Downstream und 384kbps \triangleright Upstream etwas geringer als in der A.-Vollversion; A.l. erleichtert die

Installation auf Seiten der Datenendeinrichtung (▷DTE), braucht andererseits auch angepasste Telefonapparate

A ADSL, ADSL 2/2+

Asymmetric DSL; ▷DSL-Dienst mit 1.5 bis 9 Mbps ▷Downstream und 1 Mbps ▷Upstream durch eine bis 5'500 m lange Kupfer-Doppelader; als ▷ITU-T Norm G.992.1 kam ab 2005 ADSL 2+: bessere Fehlerkorrektur, weniger Energiebedarf, Downstream bis 24 Mbps (bis 1.5 km), Upstream bis 3.5 Mbps

Adventure

Abenteuer; besonders beliebte Kategorie von Spielprogrammen mit Interaktion; in Text-A. findet der Dialog rein textlich statt (Beschreibungen von Orten, Gegenständen; Fragen, Kommandos und Antworten), grafische A. arbeiten mit Bildern und Texten; die Spielerin manövriert sich oft durch geheimnisvolle Welten und beeinflusst mit eigenen Entscheidungen den Spielverlauf; siehe auch ▷Jump and Run und ▷Egoshooter

Advertising

Werbung; in einem ▷Router das periodische Senden von aktualisierten Service- und Routing-Informationen zu anderen Routers im Netz

Adware

1. unverlangte, versteckte Werbung in Programmen, z. B. als plötzlich auftauchende Banner; aber auch 2. Programme, die die Kaufaktivitäten der Anwendenden mithorchen und Anbietern melden

Aero

Eigentlich Aero glass: authentic, energetic, reflective, open and accessible: zum Akronym aggregierte Attribute für das visuelle Erscheinungsbild von ▷Windows Vista; siehe unter ▷3D-Desktop

AES

Advanced Encryption Standard; im Jahre 1997 durch das ▷NIST als Nachfolge für ▷DES initiiert und 2001 dann erlassener, symmetrischer Block- ▷Kryptografiestandard mit Schlüsseln bis 256 Bits Länge; A. ist kein Algorithmus sondern ein Standard; NIST hat den Rijndael- ▷Algorithmus als dem Standard am besten entsprechend gewählt, dieser vollzieht je nach Schlüssellänge zwischen 10 und 14 Verschlüsselungsläufe; A. ist gemäss ▷NIST zur Verschlüsselung von „sensitiven aber nicht klassierten“ Nachrichten vorgesehen und sehr robust

Affengriff

Die aus einer elektronisch-emotional verkrampften Arbeitssituation erlösende, hingegen die Finger verkrampfende Betätigung der Tasten Alt-Ctrl-Delete zum ▷Warmstart ...; Anwenderinnen des ▷Macintosh assoziieren den Begriff ausschliesslich zoologisch

Affenschwanz

Siehe unter ▷Klammeraffe

affin, Affinität

Verwandt(-schaft, lat.); in der Informatik meist im Sinne der Zuneigung gewisser Prozessoren zu gewissen Instruktionen und dann wirksam in ▷Mehrprozessor-Systemen

Agent

Vermittler, Vertreter, Spion (lat.); 1. Programm, welches das Web selbstständig nach gewünschten bzw. aktualisierten Informationen durchsucht, dann eher Roboter mit oft negativer Konnotation, vergleiche ▷Bot, ▷Robot; 2. Bezeichnung für den Server in der Umgebung von ▷SNMP; 3. in der Softwarearchitektur eine Komponente, die selbstständig grosse Teilprobleme löst, A. können mobil sein, das heisst den Ort wechseln

Aggregation

A Auch: Komposition; 1. Zusammenfassung (lat.) attributiv unterschiedlicher \triangleright Entitätstypen zu einem inhaltlichen Obertyp; Gegenteil könnte heissen: \triangleright Dekomposition oder Detaillierung, wird aber selten so benannt; 2. entsprechender Zusammenzug mehrerer \triangleright Klassen zu einer komplexeren Klassenstruktur in der objektorientierten \triangleright Programmierung; schwache „has-a“ Beziehung: ein Schiff hat Passagiere, kann aber durchaus auch ohne diese fahren; Beziehung ist nicht existentiell im Gegensatz zu \triangleright Komposition; 3. Gewinnung von Informationen aus Daten, die einzeln gesehen nicht (sicherheits)relevant sind (Beispiel: einzelnes Fertigungsdetail), wohl aber im Kollektiv (Beispiel: ganzes Fertigungsverfahren); siehe auch \triangleright Inferenz und \triangleright Mashup; 4. Verdichtung von Zahlen zu Kennzahlen, siehe unter \triangleright Funktion, Aggregats-

AGP

Accelerated Graphics Port; direkte, 32 Bits breite und mit 66 MHz getaktete Direktverbindung zwischen der Grafikkarte und dem \triangleright PCI- \triangleright Chipsatz; möglich sind Transferraten von 266 Mbps (AGP 1.0), 532 Mbps (AGP 1.0 mit Ausnutzung beider Takt- \triangleright flanken), 1.06 Gbps (AGP 2.0, 4 Datenworte pro Taktzyklus) und 2.1 Gbps (AGP 3.0, 2003, 8 Datenworte pro Taktzyklus), ferner kann der Grafikprozessor ohne Umweg über den Mikroprozessor auf das RAM des Rechners zugreifen und dort grosse Datenmengen aus- oder zwischenlagern; physikalisch als eigener, meist brauner Steckplatz auf entsprechender Mutterplatine mit speziellem \triangleright BIOS; der Transferbedarf moderner Spiele und z. T. auch Anwendungen ist indes höher, als Nachfolger gilt \triangleright PCI Express

AGU

Address Generation Unit; Einheit im Prozessor, welche bei der impliziten oder isolierten \triangleright Adressierung (siehe dort) die Adressen selbstständig generiert

AIC Triad

Availability-Integrity-Consistency; die drei Schutzziele von ▷Datensicherheit: Verfügbarkeit, Integrität und Konsistenz; für Näheres siehe je bei den englischen und/oder deutschen Schlagworten; gelegentlich (und als Eselsbrücke geeignet) auch CIA Triad; die Triade wird oft erweitert mit Authentication (▷Authentisierung) und ▷Nonrepudiation (Nicht-Bestreitbarkeit)

Aiken, Howard

1900–1973; Abschlüsse in Elektrotechnik (Starkstromtechnik), Mathematik und Physik; Professor für angewandte Mathematik in Cambridge (Massachusetts) und Computerwissenschaften in Miami (Florida), dort Inhaber des ersten entsprechenden Lehrstuhls; A. hatte die Idee einer schnell rechnenden, elektromechanischen Maschine; nachdem er sich intensiv darum bemüht hatte, konnte er 1939 ▷IBM für sein Projekt gewinnen; es dauerte sieben Jahre und verursachte grosse Kosten, bis der Rechner fertig war; Grund war Amerikas Eintritt in den Krieg; Mark I war der offizielle interne Name des Rechners; „hätte ▷Babbage 75 Jahre später gelebt, wäre ich arbeitslos geworden“; es folgten drei weitere Rechnergenerationen bis Mark IV; Mark III/IV verwendeten ein Konzept, welches heute Harvard- ▷Architektur (siehe dort) genannt wird; A. ist Inhaber mehrerer Auszeichnungen

AIP

Application Infrastructure Provider; Anbieter von IT-Infrastruktur wie Hardware (im Sinne von: arbeitende Hardware vermieten), Datenbasen, Servern und ▷Middleware, ohne die eigentliche Applikation; vergleiche ▷ASP

AirPort

Funknetzwerk-Lösung auf der Basis von ▷IEEE 802.11b, eingeführt von ▷Apple Computer im Jahre 1999 – und damit (einmal mehr) lange vor der ▷WLAN-Euphorie beim Rest der Welt; im Wesentlichen geht es um die drahtlose Verbindung von Arbeitsstationen:

diese werden über eine Sender-/Empfänger-Karte und Rundfunkstrahlen mit einer Basisstation verbunden, welche sich ihrerseits via \triangleright Modem ins Telefonnetz oder ins \triangleright LAN durchschaltet; die Basisstation ist funktional gesehen folglich ein \triangleright Hub

A**Airtime**

In der Mobiltelefonie: vom Anbieter bezogene und von ihm deshalb auch verrechnete Dienstzeit

AIT-x

Advanced Intelligent Tape, Version x; von Sony entwickelte, von \triangleright HP und \triangleright Compaq mitgetragene Spezifikation für Sicherungsbänder mit 8 mm breiten Bändern, einer Kapazität von 100 GBytes (unkomprimiert) und einer Transferrate von 11 MBytes/s

AIX

\triangleright Unix-Derivat von \triangleright IBM für die Systeme RS 6000

AJAX

Asynchronous JavaScript And XML; Technologie zur Aktualisierung von \triangleright Webseiten in Teilbereichen durch ständige Interaktion zwischen einer A.-Engine, die dem \triangleright Browser vorgelagert ist, und einem Feeder beim rückwärtigen Webserver; der Browser stösst die genannte Engine durch \triangleright JavaScripts an und die Antwort des Servers ist (meist) XML; A. verlangt nach ziemlich komplexer serverseitiger Programmierung; www.openajax.org

Akku

Abkürzung für Akkumulator; gemeint ist dann jedoch nicht das \triangleright Akkumulator-Register, sondern die wiederaufladbare „Batterie“

Akkumulator

Sammler (lat.); \triangleright Register im \triangleright Rechenwerk mit zuerst einem Operanden und dann dem Ergebnis; vergleiche \triangleright Adressmaschine

Akkumulatormaschine

Mikroprozessor, dessen \triangleright ALU ein Resultat immer zuerst in den \triangleright Akkumulator gibt; A. haben für Operationen Ein- \triangleright Adressbefehle, sind demnach Ein-Adressmaschinen

A

Akronym

Abkürzung (griech.), die sich aus den Anfangsbuchstaben der weggelassenen Wörter ergibt, Beispiel: \triangleright bps; in der \triangleright Informatik werden weggelassene Wörter oft so kombiniert, dass das A. selbst eine \triangleright semantische Bedeutung erhält, Beispiel: \triangleright BASIC; andererseits investieren Informatiker oft besonders viel Energie in die Erzeugung neuer A., was nicht zwangsläufig zu einer Bereicherung der Sprache führt, Beispiel \triangleright BLOB oder \triangleright CODASYL

Aktivmatrix

In der Technik von \triangleright Flüssigkristallanzeigen: der Bildaufbau wird direkt hinter den Kristallen berechnet und steht diesen deshalb wesentlich beschleunigt zur Verfügung; aktiv weist darauf hin, dass auch der Abbau der Bildinformation nicht passiv geschieht, indem sich die Kristalle in ihre Ruhelage begeben, sondern dass diese aktiv zurückgedreht werden; siehe auch \triangleright Passivmatrix, \triangleright TN und \triangleright TFT

Aktor, Akteur

Macher (lat.); 1. Person oder technische Einheit, welche eine Tätigkeit auslöst; 2. Stellglied; 3. Handlungsträger in der \triangleright Use Case Methode

Aktuator

Hinsteller, Positionierer (lat.); Mechanismus zur Positionierung der Schreib-/Leseköpfe mittels \triangleright Schrittmotor oder Linearmotor

Algebra, Boole'sche -

Kleinstmöglicher mathematischer Körper, bestehend aus zwei Elementen sowie zwei Verknüpfungen; in der Praxis dann die Lehre

der Verknüpfung zweiwertiger, logischer Aussagen als unmittelbare Grundlage der gesamten \triangleright Digitaltechnik; begründet durch George Boole (1815–1864)

A

Algebra, relationale -, Relationen-

Formale, \triangleright deskriptive Sprache zum Bearbeiten von Tabellen (= \triangleright Relationen) in einer relationalen \triangleright Datenbank; Grundoperationen sind: Vereinigung, Subtraktion, \triangleright kartesisches Produkt, \triangleright Projektion und \triangleright Selektion; abgeleitete Operationen sind z. B. der Verbund (\triangleright Join); Möglichkeit zum \triangleright prozeduralen Formulieren mittels spezieller Operatoren

ALGOL

Algorithmic Language; höhere Programmiersprache aus dem Jahre 1960 mit technisch-wissenschaftlichem Schwerpunkt; A. gilt als die erste \triangleright strukturierte, \triangleright prozedurale Sprache, sie wurde in den Jahren 1957 bis 1960 durch eine internationale Arbeitsgruppe von Informatikern, darunter viele Deutsche (Friedrich L. Bauer) und Schweizer (Ernst Rutishauser, Niklaus \triangleright Wirth), entwickelt; die Entwicklung wurde aber durch \triangleright IBM stark behindert, weil diese \triangleright FORTRAN favorisierte; siehe auch Notiz unter \triangleright Backus-Naur-Form

Algorithmus

Problemlösungsverfahren mittels einer endlichen Folge von eindeutig bestimmten und tatsächlich durchführbaren Teilhandlungen; wird ein A. in eine für Maschinen verständliche Folge von Anweisungen codiert, dann liegt ein \triangleright Programm vor; A. lassen sich eindeutig \triangleright Komplexitätsklassen zuteilen und haben Eigenschaften wie unter anderem \triangleright Determiniertheit oder \triangleright Finitheit; der Name soll auf das lateinische Pseudonym eines arabischen Mathematikers zurückgehen; auch gebildete Leute sprechen fälschlicherweise immer wieder von Algorüthmen ...

Alias, Aliasname

Sonst (lat.); allgemein: Ersatz-, Stellvertretername; z. B. Möglichkeit von Betriebssystemen oder Applikationen, diverse, inhaltlich zusammengehörige Objekte oder Aktivitäten unter einem \triangleright mnemotechnisch sinnvollen Ersatznamen zusammenzufassen; das Aktivieren des Alias wird sämtliche damit verbundenen Objekte aktivieren

A

Aliasing

1. in der Signalverarbeitung allgemein: unscharfes Spektrum aufgrund mangelhafter Daten; 2. optischer „Treppcheneffekt“, welcher dann entsteht, wenn eine schräge Linie auf einem \triangleright gerasterten Ausgabemedium reproduziert wird; eine Milderung dieses Effektes (\triangleright Anti Aliasing) basiert auf der Berechnung von Farbabstufungen zwischen den „Treppenstufen“ seitens des Computers und seiner Software (z. B. \triangleright DTP-Systeme), häufiger aber in der \triangleright Firmware des Ausgabegeräts und ist streng genommen rein spekulativ; 3. Zugriff auf eine Variable mittels ihrer \triangleright Adresse, also eines \triangleright Zeigers auf sie; \triangleright Dereferenzierung

Alice und Bob

Zwei, die sich sehr viel und sehr Vertrauliches zu sagen haben, weshalb sie in nahezu jeder Literatur zum Thema Datensicherheit als metasyntaktische und gender-korrekte Platzhalter für Senderin und Empfänger herhalten (müssen); Stefan und Edith?

alles oder nichts

Wichtige interne Regel bei der Abwicklung einer \triangleright Transaktion: diese muss vollständig abgeschlossen sein oder dann storniert werden; siehe \triangleright ACID

allocation, allocate, Allokation, allozieren

Anordnung, Zuweisung (lat.); 1. Platzierung eines Programms im Arbeitsspeicher; 2. Zuweisung von Adressenraum auf einem Datenträger; 3. Reservierung von Adressenraum für dynamische \triangleright Variab-

len im Arbeitsspeicher; 4. physikalische, dezentrale Unterbringung der \triangleright Fragmente einer verteilten \triangleright Datenbank

A Alpha AXP

Name des 1992 angekündigten, bahnbrechenden 64 Bits breiten (siehe \triangleright Wort) Mikroprozessors von Digital Equipment Corporation, \triangleright DEC

Alpha Planes

Transparente Grafikspeicher-Ebenen (Bit Planes): diese werden gebraucht, falls von einem Grafikobjekt die Annahme oder Gewissheit besteht, dass es bald wieder zur Anzeige gelangt und dann nur noch sichtbar gemacht werden muss

Alphabet

1. und allgemein: Auflistung der kleinsten, bedeutungsunterscheidenden Elemente einer (menschlichen) Sprache; 2. endlicher und \triangleright ordinaler \triangleright Zeichensatz

alphabetisch

Bei Daten: ausschliesslich aus Zeichen des Buchstabenalphabets bestehend und mit rein textlichem Charakter; gewisse Programmiersprachen oder Datenbanksysteme kennen den a. \triangleright Datentypen als Teilmenge der \triangleright alphanumerischen

Alphakanal

Bei Bildern nebst der Farbinformation (\triangleright Farbmodell) eine weitere Information pro \triangleright Pixel, nämlich wie \triangleright transparent der Pixel gegenüber unteren Ebenen ist; der Alphakanal kann als Bild in Graustufen visualisiert werden: Schwarz ist voll durchsichtig, Weiss ist voll opak; als solches Bild kann der A. in Bildbearbeitungsprogrammen bearbeitet werden und heisst dann „Maske“

alphanumerisch

Bei Daten: aus Buchstaben und/oder Ziffern bestehend und mit rein textlichem Charakter; auch wenn in a. Daten Ziffern vorkommen, kann der Computer damit nicht rechnen, weil jede einzelne Ziffer als Zeichen (▷ASCII, ▷EBCDIC oder ▷Unicode) und nicht die ganze Zifferngruppe als mathematischer Wert ▷dual vorliegt

Alt

Alternate; ▷Kombinationstaste auf der Macintosh- und PC-Tastatur zum „Auswechseln“ (lat.) der Tastenbelegung; vergleiche ▷Ctrl

Altlast

Siehe unter ▷Erblast

ALU

Arithmetic Logic Unit; ▷Rechenwerk, dort ausführlich erklärt

ALx

▷Availability Level (siehe dort); x steht für 1 bis 4

AMD

Advanced Micro Devices; gegründet 1969; Hauptsitz in Sunnyvale, Kalifornien; weltweiter Hersteller von mikroelektronischen Halbleiterbausteinen wie u. a. ▷Flash-Speichern, Bausteinen zur Netzwerkkommunikation und von ▷Intel-Klonen, die sich vor allem bei jugendlichen Anwendern grosser Beliebtheit erfreuen (zu diesem Nachsatz wurde der Autor durch seine Studenten veranlasst oder fast genötigt...); Prozessor-Linien sind Athlon, Sempron, Opteron, Turion; durchmischt decken diese Linien Server, Desktop und Mobile ab; A. entwickelt und produziert weltweit in Europa (neue deutsche Bundesländer), USA, Japan und Asien; www.amd.de

Amdahl Corp.

1970 durch Gene Amdahl gegründet; vergleiche ▷Amdahl Gesetz; Amdahl war in den Sechzigern Direktor in ▷IBM's Advanced

A

Computing Systems Laboratory; seine Firma war während fast drei Jahrzehnten Nummer zwei auf dem \triangleright Mainframe-Markt und zwar als erfolgreiche Klonerin von IBM Grossrechnern oder Komponenten; seit 2002 als „Fujitsu Technology Solutions Inc.“ Tochter von Fujitsu und weiterhin Herstellerin von Hardware (Konzentration auf \triangleright Unix Server und \triangleright Storage) sowie Anbieterin von IT-Dienstleistungen; Sitz in Sunnyvale (CA); www.amdahl.com

Amdahl Gesetz

Gesetz, welches den Zeitgewinn durch das \triangleright Multiprocessing in \triangleright MIMD-Maschinen dem Zeitverlust durch den Koordinationsaufwand gegenüberstellt:
$$P = \frac{1}{F + \frac{(1-F)}{N}}$$
 wobei F: \triangleright sequenzieller Anteil des Programmcodes; N: Anzahl \triangleright Prozessoren; P: Leistungs-

gewinn

America Online

Heute: \triangleright AOL

AMI

1. Hersteller American Megatrend Industries; 2. Alternate Mark Inversion bzw. bipolar AMI: digitale Signalform mit 0V für 0 und alternierend +5V/-5V für 1

Ampersand

Sonderzeichen „&“; angeblich aus dem Englischen „and per seand“; bei deutschen Schriftsetzern und Typografen auch „Et-Zeichen“ genannt, was zu Verwechslungen mit dem \triangleright Klammeraffen („ät“ gesprochen) führt; in einigen \triangleright Programmier- und \triangleright Skriptsprachen (\triangleright VBA) der \triangleright Operator, der \triangleright Zeichenketten zusammenfügt (\triangleright Konkatenation); in einigen Sprachen des \triangleright C-Stammes die \triangleright Referenzierung

Amplitude

Grösse, Weite (lat.); maximaler Ausschlag einer oszillierenden Wechselgrösse; der Effektivwert wird auf technischen Datenblättern auch oft als Root Mean Square (RMS) bezeichnet: $U_{\text{eff}} = \frac{U_{\text{max}}}{\sqrt{2}}$

A

AMPS

Advanced Mobile Phone System; in den USA und 90 weiteren Ländern benutzter Mobiltelefoniestandard im 850 MHz-Band

analog

Gleichsinnig, angeglichen (griech.); dem Messwert einer \triangleright kontinuierlich erfassten Grösse proportional abgebildetes, \triangleright stetiges \triangleright Signal zwecks Visualisierung oder Verarbeitung; der Begriff schaut in der Regel also auf die \triangleright Amplitudenachse; Beispiel: die Höhe der Quecksilbersäule ist a., nämlich „proportional“ zur Höhe des Luftdrucks; Gegenteil: \triangleright diskret und in der Informationscodierung: \triangleright digital

Analyse

1. Zerlegen (griech., lat.) eines System-Ganzen in seine Teile; 2. Sammelbegriff für alle Tätigkeiten in der Umsetzung einer Aufgabenstellung und ihres Anforderungsprofils in \triangleright Objekte, \triangleright Algorithmen und \triangleright Datenstrukturen unter Berücksichtigung von Gesetzmässigkeiten, \triangleright Standards, \triangleright Normen sowie der Benutzerwünsche; 3. Analyser sind signalzerlegende Geräte; siehe auch \triangleright Synthese

Analyst

Sammelbegriff für Informatikberufe im Bereich der \triangleright Analyse

Analytiker-Programmiererin

Informatikberuf im Überlappungsbereich von \triangleright Analyse und \triangleright Implementierung / \triangleright Codierung

Anchor

Siehe unter ▷Anker

A AND

▷Logische Verknüpfung; ▷Konjunktion

Änderungsdaten

Temporäre Datenbestände, welche ▷Stammdaten mutieren; siehe auch ▷Bewegungsdaten

Andreessen, Marc

Geboren 1971; Abschluss in ▷Computerwissenschaft 1993 an der Universität von Illinois; dann Mitarbeiter des ▷NCSA und ebenfalls im Jahre 1993 Autor des ersten Webbrowsers für Mikrocomputer (siehe ▷Mosaic), 1994 Mitgründer der Firma ▷Netscape

Anfrage, -sprache

Siehe unter ▷Abfrage

Angriff

Siehe unter ▷Attacke

Animation

Beseelung (lat.); Präsentation, Projektion oder – eingeschränkt – Druck von mit Computer-Unterstützung entstandenen Grafiken, Diagrammen, Zeichnungen, Reproduktionen, Trickfilmen, Bewegungsabläufen usw.; die lateinische Herkunft des Wortes weist auf eine beabsichtigte emotionale Wirkung hin; meist einfach die Bezeichnung für fließende Bewegung durch schnell ändernde Bildfolgen, z. B. ein Film

Anker

1. und allgemein: Verankerungspunkt, Fixpunkt; 2. Anfangsmarke beim Abstecken von ein- oder zweidimensionalen Datenfeldern in der ▷Tabellenkalkulation; 3. in ▷HTML: Bereich im Dokument oder

Seite im ▷WWW, die der Browser beim Klick aktivieren und anzeigen soll; also das Sprungziel eines ▷Links; die entsprechenden ▷Tags sind: <A> und

anklopfen

Auch: Call Waiting; Ankündigung eines neu eingehenden Anrufs während des Führens eines andern in der digitalen oder Mobiltelefonie

anmelden

1. und allgemein: Bitte eines ▷Subjekts um die Aufmerksamkeit eines ▷Objektes; 2. ▷Zutritt oder ▷Zugriff zu einem System verlangen; a. beinhaltet allermeistens implizit die erfolgreiche ▷Authentisierung; 3. dem Betriebssystem oder einer Applikation mitteilen, in welchem Laufwerk oder Verzeichnis die Daten zu laden und/oder zu sichern sind (zu DOS-Zeiten)

Annotation

Anmerkung, Begleitinformation, also ein ▷Metadatum

Anomalie

Abweichung (griech.); Klasse von Abweichungen von der Realität oder gar von der ▷Konsistenz in Datenbeständen, entstehend a) durch irgendwelche Manipulation an einer Teilmenge dieser Bestände wie Löschen, Ändern und Einfügen (siehe folgende Stichworte) oder b) durch gleichzeitigen Zugriff mehrerer ▷Subjekte (Mehrbenutzer-A.)

Anomalie, Einfüge-, Lösch-, Mutations-

Mögliche, negative, die ▷Integrität oder ▷Konsistenz verletzende Begleitumstände der korrekten Bearbeitung von Daten in schlecht modellierten Datenstrukturen, z. B. flachen ▷Tabellen; diese Anomalien werden durch ▷relationale ▷Modellierung behoben

ANSI

A 1. American National Standards Institute; US-nationaler Normenausschuss und Vertreter der USA in der ▷ISO; viele Programmier- und Datenbanksprachen werden vom A. standardisiert; man beachte die Unterschiede zwischen ▷Norm und ▷Standard; www.ansi.org; 2. durch ▷Windows-Applikationen (Versionen 3.x, 95f) meist verwendeter, erweiterter ▷Zeichensatz, der ▷ASCII auf einen 8-Bit-Zeichenvorrat ergänzt(e); eigentlich ▷ISO/IEC 8859-1 mit druckbaren Zeichen in den Zeilen 08 und 09; 3. diese Erweiterung realisierender ▷Treiber ANSI.SYS

Answer

Betriebsstatus bei ▷Modems: abheben und beantworten

Anti Aliasing

Erklärt unter ▷Aliasing

Anti Glare

Blendfrei: Reflexionsarmut von Bildschirmen

Antiqua Schrift

In der Typografie: Schrift mit ▷Serifen; siehe auch ▷Grotesk

Antivalenz

Gegenwertigkeit (lat.); siehe ▷XOR

Antwort, Aw

Option in E-Mail-Systemen, empfangene Post zu beantworten, wobei dann die Adresse des damaligen Absenders gleich als neue Zieladresse eingesetzt wird; Aw ist die Abkürzung, mit welcher der eingegangene Betreff in der A. gekennzeichnet ist; auch Reply, Re; Re ist insofern falsch, als es ursprünglich von lat. „res“, „die Sache“ stammt

Antwortzeit

Bei vernetzten Systemen die Zeit zwischen dem Absetzen einer Anfrage bzw. eines Auftrags und dem Eintreffen der Antwort bzw. der Bestätigung

Anweisung

1. einzelne, in einer Programmiersprache befohlene und den Zustand von Daten oder Parametern verändernde Aktivität, z. B.: print(), open(), a++, meinObjekt.starteAblauf(); 2. in der \triangleright Assemblerprogrammierung eine Festlegung, welche sich an den Assembler selbst richtet und keinen Befehlscode, allenfalls eine \triangleright Konstante, erzeugt; 3. mal synonym für \triangleright Kommando, mal als Sammelbegriff für Kommandos, \triangleright Funktionen und andere interaktive Elemente der \triangleright Mensch-Maschine-Schnittstelle verwendet; zur empfohlenen Wortwahl: siehe \triangleright Befehl

Anwendung, Anwendungsprogramm

Zunehmend durch \triangleright „Applikation“ verdrängter Begriff

Anycast

In der Daten- und Telekommunikation: Nachrichtenversand von einer Senderin an den am besten Erreichbaren aus einer definierten Gruppe von Empfängern; das stark mit \triangleright IPv6 assoziierte Verfahren wird vor allem für die Auffrischung von \triangleright Routing-Tabellen verwendet: die Auffrischung wird von einem Punkt aus angestoßen und breitet sich schneeballartig aus; siehe auch \triangleright Broadcast, \triangleright Multicast, \triangleright Narrowcast, \triangleright Pointcast, \triangleright Unicast

AOC

Advice of Charge; Gebührenanzeige am Gesprächsende in der Telefonie

AOL

Ehemals America Online Inc.; weltweit grösster Internet-Provider und Online-Dienst; wechselvolle Vergangenheit als Mutter- und

A

Tochtergesellschaft diverser Firmen, Verlage usw. sowie mit öffnenden und schliessenden nationalen Filialen; durch Bertelsmann mit grossem Erfolg nach Deutschland und später nach ganz Europa gebracht; übernahm 1997 ▷CompuServe; heute in den Händen des Medienkonzerns Time Warner

APA

All Points Adressable; Hinweis auf die punktorientierte Grafikfähigkeit bestimmter Hardware- oder Softwarekomponenten

Apache

Der ▷GPL unterliegender, äusserst populärer ▷Webserver für diverse Plattformen und eines der verbreitetsten ▷GPL-Erzeugnisse überhaupt; das Produkt hiess ursprünglich „A patchy server“ und war damals, 1995, eine Verbesserung des HTTPd 1.3 von ▷NCSA; vergleiche ▷Tomcat

APD

Aldus Printer Description; Druckertreiber für Applikationen des Herstellers Aldus

Apfel, Apfelmenü

Durch einen A. symbolisiertes und jederzeit verfügbares Menü in der Benutzungsoberfläche des ▷Macintosh mit ▷Schreibtischzubehör bzw. ab ▷System 7 des ▷Mac OS mit beliebigen Objekten, die sich unabhängig von der derzeitigen Aktivität laden lassen

API

Application Programming Interface; Anwendungsprogrammierschnittstelle, welche die Menge aller zulässigen Systemaufrufe der „anprogrammierten“ Instanz (▷Protokollschicht, ▷Gerät, ▷Controller usw.) beschreibt; die API gibt detailliert an, wie ein ▷Dienstaufruf an diese Instanz zu programmieren und zu verwenden ist

APIC

Advanced Programmable Interrupt Controller; jüngerer ▷Interrupt Controller von ▷Intel für mehr Unterbrechungsleitungen und damit mehr mögliche ▷IRQ-Nummern; teilweise im ▷Mikroprozessor, teilweise im ▷Chipsatz eingebaut

APIPA

Automatic Private IP Addressing; ▷Dienst unter ▷Windows zum Bezug einer privaten ▷IP-Adresse (169.254.x.y) beim Ausfall eines ▷DHCP Servers; damit ist eine ▷TCP/IP-Kommunikation im gleichen ▷Subnetz und mit anderen Inhabern desselben Adressbereichs möglich

APM

Advanced Power Management; Hardware- und Software-Gesamtlösung zur Reduktion des Energiekonsums; bei ▷Notebook-Computern geht es um die Schonung des ▷Akkus bei Nichtgebrauch des Systems

APN

Access Point Name; Zugangsname für Telekommunikationsdienste, z. B. im ▷GPRS-Netz

APPC

Advanced Program-to-Program Communications; Sammlung von Spezifikationen und Schnittstellen zur Anbindung von PCs und deren Programmen an Grosssysteme der ▷IBM ▷SNA-Welt

APPEND(), append

Anhängen; 1. hinten Anfügen eines Objekts an eine lineare Struktur (▷Array, ▷Datei, ▷Tabelle...), in ▷SQL durch ▷INSERT; 2. Koppeln von ▷Dateien auf einem Datenträger oder in der Datenkommunikation

Apple Computer Inc.

A

Am 1. April 1976 gegründeter Hersteller des Apple I (1976), Apple II (1977), der ▷LISA (1983) und des ▷Macintosh (ab 1984), welcher überaus erfolgreich wichtige (zum Teil nicht von A. erfundene) Neuerungen in der Bedienung eines Personal Computers implementierte und vermarktete; eine weitere Pioniertat folgte 1993 mit der Lancierung ▷RISC-basierender Macintosh Systeme; 1995/96 grosse Finanzkrise; Ende 1996 Übernahme von ▷NeXT samt dessen Gründer Steven ▷Jobs, welcher auch einer der beiden Gründer von A. war; mit Jobs um die und nach der Jahrtausendwende dank Produkten wie ▷iMac, iBook, ▷iPod und iTunes wieder sehr erfolgreich und deshalb auch von der Software-Industrie wieder mehr zur Kenntnis genommen; www.apple.com

Apple Desktop Bus

Historische, ▷serielle, langsame Schnittstelle für Maus, Tastatur und andere Eingabegeräte wie Grafiktablets usw. beim ▷Macintosh; die Eingabegeräte liessen sich verkettet anschliessen, der ADB wurde nach dem Macintosh Plus zum Standard; ab ▷iMac und PowerMac G3/G4 dann abgelöst durch ▷USB

Apple Events

Technologie, welche es den Applikationen im ▷Mac OS ab ▷System 7 erlaubt, direkt in andere Applikationen einzugreifen und deren Verhalten zu beeinflussen

AppleLink

Ehemals weltweiter, geschlossener und beitragspflichtiger Online-Dienst von ▷Apple für Distributorinnen, Wiederverkäufer, Entwicklerinnen, Publizisten usw.; sollte 1995 zugunsten der viel offeneren ▷EWorld abgelöst werden, welche ihrerseits aber 1996 als Flop stillgelegt wurde

AppleScript

Effiziente ▷Makrosprache von ▷Apple ab ▷Mac OS 7.5, welche eine frühere, wesentlich aufwändigere Sprache ablöste

AppleShare

Historisches Server- bzw. Netzwerk- ▷Betriebssystem von ▷Apple; sehr einfach zu konfigurieren und langsam; abgelöst durch ▷Mac OS X Server

Applet

1. und allgemein: Kleinapplikation, die in einer Wirtsumgebung läuft; 2. in eine Web-Präsentation bzw. deren ▷HTML Code eingebundenes, vorcompiliertes ▷Java-Modul, welches übers Netzwerk heruntergeladen und im Browser interpretierend ausgeführt wird; dieser ruft dazu die ▷Java Virtual Machine auf; A. werden vor allem bei multimedialen Webauftritten verwendet; A. sind etwas in Verruf geraten, weil sie ungefragt daherkommen und ebenso ungefragt ihre Aktivität im Computer entfalten; sie haben jedoch von der Idee her keinen Zugriff auf die Hardware; die Anwendenden tun gut daran, A. zu überwachen oder zu deaktivieren, da es auch bösertige gibt, welche die Hardware ansprechen; A. lassen sich aus Sicherheitsgründen ▷signieren; siehe auch ▷Appletviewer

AppleTalk

Historisches ▷LAN-Konzept von ▷Apple sowie Netzwerkprotokoll für den ▷Macintosh – und dies bereits ab 1984 standardmässig; die Netzwerksoftware hiess AppleShare und das Kabelsystem ▷Local Talk; das ▷OSI-konforme A. war Bestandteil jedes Macintosh-Computers; die Adressierung von Netzwerkteilnehmern oder Peripherie (Drucker) erfolgt über anwenderdefinierte ▷logische Namen; nicht weiter entwickelt und abgelöst durch ▷TCP/IP

Appletviewer

Von ▷Sun Microsystems zusammen mit dem ▷JDK ausgelieferte Kleinanwendung zum Abspielen von ▷Java ▷Applets; damit übrigst sich ein ▷HTML Browser

A

Application Domain, AppDomain

Abstraktion eines vollständig autonomen ▷Prozesses innerhalb eines Betriebssystem-Prozesses; A.D. bilden so eine Zwischenlösung zwischen dem Prozess selbst und den ▷Threads, denn sie haben nicht nur ihren eigenen ▷Kontext, sondern auch ihre eigenen Datenstrukturen und ▷Metadaten (z. B. eine ▷Assembly im ▷.NET Rahmenwerk)

Application Server, Applikationsserver

In einer Multi ▷Tier, also einer mehrlagigen ▷Client/Server-Umgebung laufende Komponente mit der ganzen Geschäftslogik; der A.S. ist Bestandteil des ▷Back End, er vollzieht Berechnungen zwischen dem präsentierenden Client und dem Datenbankserver; ein A.S. meldet dem bestellenden Kunden also z. B. was andere Kunden im Bestell-Kontext auch noch bestellt haben, oder er löst seinerseits Bestellungen beim Lieferanten aus, wenn die Lagerbestände sich leeren; der A.S. ist also ▷Middleware

Applikation

Direkt lauffähiges, käufliches oder selbst geschriebenes Programm zur Bearbeitung eines speziellen Anliegens, z. B. für die ▷Textverarbeitung, für das kaufmännische Kalkulieren, die Lohnbuchhaltung; integrierte A. sind multifunktionale A.

APPN

Advanced Peer-to-Peer Networking; 1986 von ▷IBM angekündigte Netzwerkarchitektur, welche im Zeichen der Dezentralisierung in kleineren Einheiten arbeitet (Abteilungsrechner) und diese sowie die verschiedensten Kopfstationen (PCs, workstations usw.) besser einbindet als das „alte“, auf ▷Mainframes ausgerichtete ▷SNA

Approximation

Annäherung (lat.); in der grafischen Datenverarbeitung: Ermitteln einer Kurve, welche – ohne diese zu schneiden – Stützpunkte nähernd streift; Gegenteil: ▷ Interpolation

A

APU

Arithmetic Processing Unit; eher: ▷ ALU

Äquivalenz

Gleichwertigkeit (lat.); ▷ logische Verknüpfung X-NOR; C ist dann wahr, wenn A und B gleich sind; gehört nicht zu den logischen Grundfunktionen, wird in diversen Bausteinen aber angeboten

AR

Adressen-Register; ▷ Register zwischen dem Datenbus (!) und dem Adressbus: der Datenbus holt eine Adresse aus dem Arbeitsspeicher und legt sie ins AR (bzw. umgekehrt); auf den Adressbus gelegt dient diese Adresse dem Ansprechen einer Speicherzelle; der Zugriff auf einen Operanden im Arbeitsspeicher wird immer vom AR vermittelt, nicht vom ▷ IP

ARB

Architecture Review Board; Firmenkonsortium für die Weiterentwicklung und Dokumentation von ▷ OpenGL

Arbeitsmappe

Möglichkeit in aufwändigeren Versionen von ▷ Tabellenkalkulationen, unter einem ▷ Dateinamen nicht mehr nur ein Kalkulationsblatt, sondern eine ganze Menge solcher abzulegen

Arbeitsplatz

Im englischen Original von ▷ Windows 95 „My Computer“: PC-Ikone mit dem ▷ Wurzelverzeichnis aller Datenträger und systemweiten Ordner, welche auf der Arbeitsstation zur Verfügung stehen; nicht zu verwechseln mit dem ▷ Desktop

Arbeitsspeicher

Elektronischer Speicher im Computer mit lesender und schreibender Zugriffsmöglichkeit; auch Hauptspeicher oder Primärspeicher; zu vermeiden ist der Begriff ▷„Kernspeicher“, weil es sich bei diesem um einen elektromagnetischen Speicher aus den fünfziger Jahren handelt

Arbeitsstation

1. generell: Datenverarbeitungs-Endgerät, z. B. PC oder Mac; 2. oft speziell für intelligentes, hochleistungsfähiges Einplatzsystem; basierend auf einem 32 bis 128 Bit Prozessor mit einem ▷Datenbus entsprechender Breite; weitere Eigenschaften sind ▷Multi Tasking sowie die Orientierung in Richtung Grafik (▷CAD, ▷Animation usw.) und Netzwerke, Unix; die Trennschärfe des Begriffs hat abgenommen, er mutiert zu einer Bezeichnung für normale Arbeitsgeräte

Arbiter, Arbitration, Arbitrierung

Schiedsrichter, Schiedsgericht (lat.); 1. und allgemein: Weitergabe der Kontrolle über eine Systemeinheit von einer Kontrollinstanz an die andere; 2. und speziell: Zuteilung der Kontrolle über den ▷System-, insbesondere aber über den ▷Adressbus, an einen ▷Slave; 3. Vergabe von Prioritäten zur Benutzung von Buszeit im ▷Mikrokanal; Teil der Benutzerkonfiguration

ARC

Von ▷Archive; Dateinamenserweiterung für ▷Binärdateien, welche mit dem Programm PKXarc komprimiert wurden; Autorin ist die Firma System Enhancement Associates; oft wird ihr Kompressionsprogramm auch einfach ARC genannt

Archie

Programm, welches periodisch alle ▷FTP Server im Internet absucht und die Ergebnisse – oft allerdings nur wenig sagende Dateinamen – in so genannten A.-Servern ablegt; diese Server können

dann per ▷Telnet angefragt und mit einem Suchauftrag versehen werden

Architektur

Baukunst (griech., lat.); 1. Erscheinungsbild eines entworfenen Systems, wie es sich von aussen präsentiert; Beschreibung der ▷Komponenten und (deren) ▷Schnittstellen, also Komponentenmodell und Informationsmodell, daran geknüpft sind verschiedene ▷statische und ▷dynamische Sichten; im engeren Sinn 2. durch technologische Merkmale gekennzeichnete Organisation der Hardware, Software oder deren Komponenten in einem Computer, Netzwerk, einer Entwicklungsumgebung usw.; wir sprechen z. B. von der ▷Java-Architektur, ▷SNA-Architektur; siehe auch ▷Implementation

Architektur, Harvard -

Systemarchitektur im Prozessor und/oder Rechner mit getrenntem Daten- und Programmspeicher; der Name geht zurück auf Howard ▷Aikens Mark III Rechner an der Harvard University; Gegenteil: von ▷Neumann-Architektur

Architektur, von Neumann -

Systemarchitektur im Prozessor und/oder Rechner nach einem Entwurf John von ▷Neumanns, 1946: a) ▷Steuer-, ▷Rechen-, Eingabe-, Ausgabewerk und ▷Speicher; b) universelle Verwendbarkeit durch Programmierung von aussen; c) gemeinsamer Speicher für Programme und Daten; d) fortlaufende Nummerierung und Adressierung des Speichers; e) ▷inkrementelles Anordnen von Befehlen im Speicher; f) Sprünge als Abweichung von der sequenziellen Arbeitsweise; g) Befehle für Arithmetik, ▷Logik und ▷Flusskontrolle; h) binäre Codierung für allen Speicherinhalt

Archiv, Archive

Amtsgebäude (griech., lat.); 1. Langzeit- ▷Backup; 2. Paket komprimierter Dateien; 3. ▷Attribut für Dateien, welche seit der letzten Datenarchivierung neu angelegt oder geändert wurden

Arcnet

Attached Resource Computer Network; historisches, kommerzielles Netzwerk mit einer Übertragungsrates von 2.5 Mbps; A. ist seit 1992 durch \triangleright ANSI normiert; als \triangleright Topologien kommen Verbünde von \triangleright Sternen und der \triangleright Bus in Frage, als Verkabelung \triangleright Koax, verdrehte Leitungen und Glasfaserkabel; wie \triangleright Token-Ring in die Bedeutungslosigkeit abgesunken

Area Sampling, weighted -, unweighted -

\triangleright Anti Aliasing bei schiefen Linien durch die Einrechnung der Umgebung und das nachfolgende Einstreuen von \triangleright Graustufen (respektive zwischen-Farbtönen)

Argument

Beweismittel (lat.); Eingabewert in einer \triangleright Funktion; Mitgabewert bei deren Aufruf; oft, wenn auch weniger treffend: \triangleright Parameter (siehe dort für weitere Darlegungen)

ARP

Address Resolution Protocol; \triangleright Protokoll, Mechanismus und Standardprogramm in \triangleright Unix bzw. im \triangleright TCP/IP Protokollstapel zur Umsetzung von \triangleright IP-Adressen (\triangleright OSI-Schicht 3) in Hardware- (\triangleright MAC-) Adressen (Schicht 2) in der folgenden Art: der Sender veranlasst einen \triangleright Broadcast mit der Ziel-IP-Adresse ins \triangleright LAN, der Empfänger wird antworten und sich mit seiner MAC-Adresse identifizieren; danach stellt die IP-Software einen Ethernet-Rahmen zusammen und gibt ihn an die Sicherungsschicht weiter; zur Leistungssteigerung im LAN sind Adress-Caching oder Anmelde-broadcasts möglich; siehe auch \triangleright RARP

ARPAnet

Advanced Research Project Agency Network; ältestes \triangleright paketvermitteltes \triangleright TCP/IP Netzwerk; 1969 vier US-Universitäten verbindend und damit Vorläufer des Internets, ursprünglich ein Projekt des US-Verteidigungsministeriums (DoD) aus dem Jahre 1969; mit

A. und dem ▷Protokollstapel TCP/IP (auch DoD-Protokollfamilie genannt) wollte das Ministerium der Verletzlichkeit zentral unterhaltener Netze durch Nuklearbomben mittels Dezentralisierung ausweichen; das A. wurde 1990 stillgelegt

A

Array

Aufgebot, Schlachtordnung; 1. und allgemein: Bereich von Daten (Software) oder Bauteilen (Hardware) mit vergleichbaren Eigenschaften; 2. in Programmiersprachen eine ▷Struktur zur Ablage mehrerer Werte des gleichen Datentyps, oft: „Feld“; einzelne Werte sind dann über den Namen des A. und einen ▷Index greifbar, z. B.: messung[7]:= 12.5 (dies als Beispiel in einem eindimensionalen A., dann „Vektor“ genannt); ein zweidimensionales A. (dann: „Matrix“) wird etwa so angesprochen: IF (lager[2,9] <= ...)

Array, jagged -

Gezackt, schartig; Array aus Arrays; die Komponenten der ersten Dimension sind selbst Arrays, evtl. sogar mit unterschiedlicher Länge

Artificial Intelligence, AI

▷Künstliche Intelligenz, KI

AS/400

In den neunziger Jahren die umfangreiche Familie von Computersystemen der mittleren Datentechnik, so genannte ▷Minicomputer, von ▷IBM mit dem legendär stabilen Betriebssystem OS/400; später dann iSeries genannt

ASA

American Standards Association, US-amerikanischer Normengeber; man beachte die Unterschiede zwischen ▷Norm und ▷Standard

ASAP

1. as soon as possible: die beliebteste Notiz des Chefs an seine Mitarbeitenden, damit das von diesen dann eilig Erledigte auf seinem eigenen Pult länger liegen bleiben kann; 2. Accelerated SAP: Prozess zur effizienten Einführung von ▷SAP in Unternehmungen

ASC

1. Dateinamenserweiterung für ▷ASCII-Dateien in ▷MS-DOS;
2. Schlüsselwort für aufsteigende ▷Sortierung: ascending

Asci, -White, -Purple

Advanced Simulation and Computing Initiative; Gemeinschaftsprojekt des Lawrence Livermore National Laboratory im ▷DoD und von ▷IBM; die Supercomputer des Projekts sind nach Farben benannt: der A.-White erklomm im November 2001 Rang 1 der ▷Top500 und ist ein massiv- ▷paralleler Verbund von 152 Prozessoren der Reihe RS/6000 von IBM; die Rechenleistung beträgt 12.3 Tera ▷Flops; im Jahre 2004 folgt A.-Purple; die Anlagen dienen ausschliesslich militärischen Zwecken

ASCII

American Standard Code for Information Interchange; weltweit akzeptierte 7-Bit-Norm zur Repräsentation von total 128 ▷Zeichen, Sonderzeichen und ▷Kommandos zwecks Speicherung im Arbeitsspeicher oder auf Datenträgern bzw. zur Übermittlung; erfunden von Bob ▷Bemer; eigentlich ISO-646; da der gängige Computer eine 8-Bit-Maschine ist, werden die A.-Zeichen an vorderster Stelle mit einer führenden 0 (Null) aufgefüllt; Standard-A. benutzt im Byte also die sieben niederwertigen Bits; es gibt (leider) verschiedene Vorschläge zur Ergänzung von ASCII auf 8 Bits; vergleiche ▷ANSI, ▷Unicode, ▷UTF-n

ASF

Advanced Streaming Format; ein von ▷Microsoft entwickeltes ▷proprietäres ▷Containerformat für digitales ▷Audio und ▷Video, welches speziell auf ▷Streaming ausgelegt ist

A**Asgard**

▷Beowulf-Projekt der ETH Zürich mit 251 ▷Intel Dual-Prozessor-Maschinen; www.asgard.ethz.ch

ASIC

Application Specific Integrated Circuit; ▷IC, welcher vom Hersteller speziell für eine Anwendung oder für einen Kunden entworfen und hergestellt wurde; meist reine Gatterlogik, ein ▷Schaltwerk oder ▷Schaltnetz

ASK

Amplitude Shift Keying; ▷Amplitudenmodulation

ASM

1. von assembler; Dateinamenserweiterung für ▷Assembler-Dateien; 2. siehe Asymmetric ▷Multi Processing

ASN.1

Abstract Syntax Notation.1 (gesprochen „dot one“); plattformübergreifende ▷Syntax für Anweisungen und Meldungen im ▷SNMP

ASP

1. ▷Active Server Pages; 2. Application Service Provider: Anbieter von Applikationen oder applikatorischen Prozessleistungen im Internet; vergleiche ▷AIP

ASP.NET

Jener Teil der ▷.NET ▷Klassenbibliothek, welcher für die Programmierung von Websites und ▷Webdiensten vorgesehen ist; zum

Angebot gehören auch diverse ▷Werkzeuge, z. B. für die Herstellung von ▷WSDL-Signaturen; siehe auch ▷ADO.NET

A ASPI, -Manager

Advanced SCSI Programming Interface; mit einer ▷API vergleichbare Software-Schnittstelle von Adaptec zwischen dem ▷SCSI Controller und den ▷Treibern der SCSI-Einheiten; der A. Manager ist der Treiber zum Betriebssystem

ASR

Automated Speech Recognition; ▷Spracherkennung

Assembler

Monteur (frz., dann engl.), der; Programm zur Übersetzung von der ▷Assemblersprache in die ▷Maschinensprache

Assemblersprache

„Niedere“, also maschinennahe Programmiersprache, bei welcher die Instruktionen durch symbolhafte, ▷mnemonische Abkürzungen repräsentiert werden; die A. steht zwischen der ▷Maschinensprache und den höheren ▷Programmiersprachen und ist prozessorspezifisch; sie ist die unterste Stufe, welche noch logische Adressen und Werte zulässt

Assembly

Logisches Paket aus einer oder mehreren Dateien mit ▷Manifest, ▷Metadaten, compiliertem Programmcode (▷CIL, ▷MSIL) sowie unter Umständen weiteren digitalen Ressourcen wie z. B. Ikonen oder Tondateien mit gemeinsamen Versionsnummern und Sicherheitsattributen im ▷.NET Framework von ▷Microsoft; die A. erscheint als ausführbare ▷EXE- oder als ▷DLL-Datei; da der Programmcode in der CIL Zwischensprache vorliegt, muss er zur Laufzeit noch mittels eines ▷JIT-Compilers in die eigentliche Maschinensprache übersetzt werden; eine A. ist folglich nur bei Anwe-

senheit der virtuellen Maschine ▷CLR lauffähig; ähnlich einem ▷JAR in ▷Java

Assertion

Zusicherung, Gewährleistung (lat.) und mit dieser Übersetzung ohne spezifische Bedeutung; 1. in unserem Zusammenhang oft ein Programm- ▷Subjekt, welches die Integrität eines Objekts überprüft bzw. gewährleistet und in dessen Innern deshalb als ▷Bedingung formuliert ist, wie z. B. in ▷SQL CREATE ASSERTION name CHECK (bedingung); im Normalfall (▷true) wird weitergefahren, im Fehlerfall (▷false) wird oft der ▷Debug Modus aktiviert; 2. im Zusammenhang mit regulären Ausdrücken: Beschreibung, an welcher Stelle ein regulärer Ausdruck in der zu untersuchenden Zeichenkette eine Übereinstimmung finden muss

assign, ASSIGN(), Assignment

1. und allgemein: zuweisen (lat.), ▷Zuweisung; 2. reale oder ▷pseudosyntaktische Funktion des ▷Scheduler's für die Zulassung eines rechenbereiten Prozesses zum Prozessor; siehe auch: ▷Präemption, ▷Prozesszustand, ▷ADD(), ▷BLOCK(), ▷RESIGN(), ▷RETIRE(), ▷READY()

Assistent

Helfer (lat.); Bezeichnung von ▷Microsoft für interaktive Hilfsprogramme, welche häufig wiederkehrende Aktivitäten des Anwenders unterstützen oder „vorausahnen“ und ihm abnehmen wollen

Assoziation

Zuordnung (lat.); Beziehung zweier ▷Entitätsmengen oder Objekte in eine Richtung betrachtet; jedes Element der Entitätsmenge „Kinder der Schulklasse“ assoziiert mit der Menge der „Mütter“

assoziativ

Kennzeichnung eines Objekts durch eine aus diesem Objekt selbst errechnete Teilinformation; Beispiel: Zuweisung der Sitzplätze 1 bis

A

31 an die Studentinnen einer Gruppe unter Verwendung der Tageszahl ihres Geburtsdatums; a. Identifikation führt zu \triangleright Kollisionen (spätestens ab 32 Studentinnen) ist aber sehr schnell und wird z. B. im \triangleright Caching verwendet oder bei der Speicherung von Objektreferenzen; für die Berechnung a. Merkmale wird meist \triangleright Hashing verwendet

Assoziativität

Art und Weise, wie Operatoren ihre Operanden verarbeiten, wenn explizit priorisierende Angaben wie Klammern fehlen; Operator o ist linksassoziativ, wenn $a \circ b \circ c = (a \circ b) \circ c$, rechtsassoziativ wenn $a \circ b \circ c = a \circ (b \circ c)$

Asterisk

Sonderzeichen „*“; 1. in Programmier- und Datenbanksprachen eigener Operator mit unterschiedlicher Bedeutung, z. B. in \triangleright C-ähnlichen Sprachen zur Zeigerdefinition sowie \triangleright Dereferenzierung; 2. Platzhalter (\triangleright Joker oder \triangleright Wild Card) für mehrere nicht bekannte Zeichen in Such-Strings oder regulären \triangleright Ausdrücken

asynchron

Modus der Datenkommunikation: Sender und Empfängerin sind auf die Datenübertragung nicht durch „Gleichtakt“ vorbereitet; der Sender initialisiert die Übertragung mit einem \triangleright Startbit und schliesst mit einem \triangleright Stopbit; einfacher bezeichnet wäre dies: ereignisgesteuert; oft auch für: unregelmässig, unangemeldet; siehe ferner: \triangleright synchron, \triangleright isochron, \triangleright mesochron, \triangleright plesiochron

AT

1. Advanced Technology; an sich unverbindlicher Name, der zum Begriff für \triangleright IBM kompatible PCs mit dem Prozessor 80286 (80386) und dem \triangleright ISA-Bus wurde; AT- \triangleright Mutterplatinen massen 305×350 mm; 2. sprachliche Form des \triangleright Klammeraffen (@) in E-Mail Adressen: dort meint „at“ deutsch „bei“

AT-Kommando

Vorspann eines klartextlichen Kommandos von der \triangleright DTE an einen Hayes-kompatiblen \triangleright Modem; AT steht für „Attention“ und veranlasst den Modem, auf das nachfolgende Kommando durch die Kommunikationssoftware zu warten

AT/IDE, AT-IDE

Synonym für \triangleright IDE, siehe auch \triangleright ATA (mehrere Stichworte)

ATA n, ATAPI, ultra ATA

AT-Attachment; \triangleright ANSI-normierte Spezifikation für ein Befehlsprotokoll auf \triangleright IDE-Festplatten-Controllern; als ATAPI (Packet Interface) dann so erweitert, dass an deren Schnittstellen auch Laufwerke für optische Datenträger und Bänder angeschlossen werden konnten; diverse, sich vorwiegend in der Transferrate sowie in der Fehlerkontrolle und -korrektur beim Zugriff bzw. Transfer unterscheidende Normen; fast ATA steht für \triangleright EIDE; ATA-2 und Ultra ATA stehen für Laufwerke mit direktem Speicherzugriff und höherer Transferrate; nach 2000 durch Serial \triangleright ATA abgelöst; für vollständige Information siehe Querverweise und \triangleright PIO

ATA, Serial -

Serial Advanced Technology Attachment oder: Serial \triangleright ATA, auch: SATA; auf serieller Datenübertragung (6 bis 8 \triangleright Pins) basierende Schnittstelle für periphere Massenspeicher, meist also Plattenlaufwerke; die Technologie startete Ende 2002 mit 150 MBytes/s und damit gleich mit Faktor 1.5 zu den bisherigen Transferraten; 600 MBytes/s werden angestrebt; im Vergleich zur parallelen Technologie, welche die neunziger Jahre dominierte, beseitigt S.A. vier Problembereiche: begrenzte Transferrate, begrenzte Kabellänge in der Zentraleinheit, zu „breite“ Kabel (mit Behinderung der Luftströmung im Gehäuse), zu hohe Spannungspegel (bei S. ATA liegt dieser gerade mal bei ± 250 mV)

ATA/ATAP-6

Spezifikation von Maxtor und ▷ANSI für 48-Bit-Adressen für Sektoren als Ablösung von ▷LBA; damit sind bis 144 PetaBytes ▷Adressenraum möglich – genug, vorderhand

A

ATC

Siehe bei Advanced Transfer ▷Cache

Atkinson, Bill

Geboren 1951; wegbereitender Programmierer in der ▷Macintosh-Welt: Autor von MacPaint, ▷HyperCard, ▷QuickDraw, Mitautor von ▷Finder; „Apple Fellow“; begnadeter Fotograf, der sich seit mehr als dreissig Jahren auf Landschaft und Natur spezialisiert hat, heute vollzeitlich als Fotograf tätig

ATM

1. Asynchronous Transfer Mode: herstellerunabhängige, oft als ▷Backbone verwendete und sehr schnelle Vermittlungstechnik für den Transport von Daten aller Art durch ein ▷WAN oder ▷LAN; Grundlage für Breitbanddienste wie B- ▷ISDN; A. integriert alle gängigen Netzwerk- und Telekommunikations- ▷Protokolle; die Daten werden in Zellen zu 53 Bytes transportiert, wovon 48 Bytes Information sind; ATM schaffte den Durchbruch im Backbone Umfeld nie ganz und wird an Bedeutung zugunsten schneller ▷Ethernet Varianten weiter abnehmen; 2. Adobe Type Manager; Treiber, der für die Wiedergabe von Schriften am Bildschirm die zugehörigen Druckerdateien benutzt und damit höher auflösende ▷Bitmap-Muster ausgibt

Atom, ATOM

Das Unteilbare (griech.); 1. und allgemein: etwas Unteilbares, ununterbrechbar Ganzes, z. B. eine ▷Befehlssequenz in einer ▷Transaktion; unteilbar ist eine solche Befehlsfolge nicht in dem Sinne, dass ihre Bearbeitung nicht unterbrochen werden kann (▷Prozesswechsel, Fehler), sondern in dem Sinne, dass kein anderer Prozess

in ihre Wertedynamik eingreifen kann; 2. der einzelne, einer Verarbeitungseinheit zugeführte Teilbefehl eines ▷VLIW; 3. Bedeutung des Begriffs/Akronyms hierzu unbekannt: Internetstandard auf der Basis von ▷RFC 4287 für eine auf ▷XML basierende Formatierung von ▷Metadaten zur Nachrichten- ▷Syndikation nach dem ▷Push-Prinzip im ▷Web; das Format wurde vor allem von ▷Bloggern forciert und soll dereinst ▷RSS ablösen

A

Atomisierung

Feingliedrige Zerlegung von Objekten irgendwelcher Art bis zu einem Unteilbaren: ▷Daten, ▷Funktionen, ▷Operationen usw.; siehe auch ▷Granularität

ATP

Adaptive Tolerant Protocol; Technologie vieler ▷Modemhersteller zur Integration aller bestehenden ▷Standards

attach, Attachment

Ankoppeln, anhängen, Anhängsel; meist gebraucht im Zusammenhang mit dem Anhängen von Binärdateien an eine elektronische Mitteilung (▷E-Mail): man kann jetzt Besprechungsprotokolle anhängen, die niemanden interessieren, zur Stellungnahme gebeten werden, wo der Absender früher selbst die Verantwortung tragen musste, Bilder versenden, die man nie missen würde und Witze, die nicht lustig sind; siehe auch ▷MIME und ▷S/MIME

Attack, Attacke

Illegitimer oder illegaler Angriff auf die ▷Verfügbarkeit des Systems, die ▷Integrität seiner Komponenten (z. B. der ▷Daten) oder die ▷Vertraulichkeit der Daten; Phasen einer Attacke sind: 1. Informationsgewinnung, 2. Schwachstellen ausnutzen, 3. Zugriff gewinnen, 4. Zugriff erweitern, 5. Kontrolle übernehmen und Aktionen durchführen, 6. Spuren beseitigen; siehe die nachfolgenden Attackenmuster, ferner ▷AIC, ▷Privacy

Attack, Dictionary -

Siehe unter lexikalische ▷Attacke

A Attack, Massive -

Möglicherweise haben Sie sich im Lexikon geirrt: Massive Attack ist eine 1987 gegründete, britische Trip Hop-Band ...

Attacke, Aggregations-

Versuch der illegitimen Informationsgewinnung durch ▷Aggregation; Gegenmittel: Schutz auch scheinbar marginaler und insensitiver Daten

Attacke, aktive -, passive -

Illegitimer oder illegaler Zugriff auf Daten in nicht eindringender, nur lesender Weise (p.) bzw. lesend und eindringend, schreibend (a.)

Attacke, Banner Grabbing -

Methode des ▷Footprinting, welche Antworten auf ▷HTTP-Anfragen analysiert; anhand der ▷Metadaten in den Antworten können Rückschlüsse auf das anzugreifende System gezogen werden; Gegenmittel: Fälschen der Absender-Metadaten, um Angreifer zu verwirren

Attacke, Birthday -

Attacke auf ▷Message Digests; mit roher Gewalt (▷Brute Force) wird versucht, eine falsche Nachricht so zu erzeugen, dass sie den gleichen ▷Message Digest ergibt wie das Original, um diese Nachricht dann als Original auszugeben; das könnte so verstanden werden, dass ich einen bösen Buben B suche und ihn anstelle der geladenen Person G mit gleichem Geburtsdatum an die Geburtstagsparty schicke; Gegenmittel: grosse ▷Hash Werte

Angriffe, Bluejacking -

Aktive oder passive ▷Angriffe (Daten versenden oder herunterladen, Kontaktadresse deponieren usw.) auf ein ▷Bluetooth-Gerät; diese sind oft recht ungeschützt; B. ist ein Kunstwort aus Bluetooth und to hijack (entführen); Gegenmittel: Bluetooth nur bei Bedarf aktivieren, zwingende ▷Authentisierung an Bluetooth-Geräten; ▷Kryptografierung des Funkverkehrs oder Transfer kryptografierter Daten

Angriffe, Browsing -

Grundlegendes, noch unsystematisches Auskundschaften von ▷Dokumenten und ihrer Ablagestruktur in (Noch-) Unkenntnis ihrer Strukturen; dieser Angriff erfolgt oft von innen, entweder durch Personen im Innern der Unternehmung oder durch ▷Hacker / ▷Knacker nach erfolgreichem Eindringen; Gegenmittel: guter Zugriffsschutz der Dokumente in der zentralen Ablage, ▷Kryptografierung von sensitiven Dokumenten; Schulungen und Verhaltenskodizes

Angriffe, Brute Force -

Angriffsmuster der rohen Gewalt: kombinatorisches Durchprobieren auf der Suche nach Passwörtern oder Schlüsseln; Gegenmittel: ▷Clipping Level und/oder ▷Timeout, Wartezyklen nach Fehlversuch, Passwort-Richtlinien, breite Schlüssel; beachte die diversen Bedeutungen von ▷Brute Force

Angriffe, Buffer Overflow -

Fluten von Puffern in böswilliger Absicht; ein Muster kann darin bestehen, dass eine Eingabevariable bewusst überbestückt wird, damit dann ein Teil ihres Inhalts in eine benachbarte Speicherzelle überläuft, diese kann eine (Rück-) ▷Sprungadresse enthalten, welche danach also zu einem falschen Einsprungspunkt verweist; ein bekanntes Beispiel ist ▷Ping of Death; Gegenmittel: stringente ▷Typenprüfung oder Verwendung ▷typsicherer Programmiersprachen

Attacke, CMOS-

Die obligatorische \triangleright Authentisierung in modernen Betriebssystemen (siehe unter \triangleright C2 Level Security) setzt nach dem Laden des Betriebssystems ein und schützt dessen \triangleright Ressourcen; ungeschützt und offen für aktive \triangleright Attacken bleiben die im \triangleright CMOS RAM gespeicherten \triangleright BIOS \triangleright Setup Parameter; Gegenmittel: Schutz des Rechners mit einem (leider nicht sehr sicheren) Setup Passwort

Attacke, Cramming -

Zustopfen; Einschleusen zusätzlicher zahlungspflichtiger Dienste ohne Rückfrage bei der Konsumentin; besonders arrogant sind in dieser Hinsicht viele Dienste, die einem Handy-Abonnement untergejubelt werden, z. B. nach dem Herunterladen von Klingeltönen; solchen Angriffen fallen dann vor allem Jugendliche zum Opfer; Gegenmittel: sorgfältige Kontrolle der Abrechnungen, bei unwillkommenen Diensten STOP ALL an die Zielnummer oder Anzeige beim Hauptanbieter erstatten

Attacke, Cross Site Scripting -

Versuch der unfreundlichen Übernahme von Kennungen wie Log-in-Name und Passwort; im Gegensatz zur Phishing-Attacke wird bei XSS nicht eine getürkte Seite präsentiert, sondern es wird versucht, die eingegebenen Kennungen auf einer legitimen Seite abzuhorchen und sie illegitim zum Angreifer umzuleiten; Gegenmittel: Log-in-Kennungen nur auf \triangleright SSL geschützten Seiten eingeben, keine \triangleright Kennungen in \triangleright Klartext übertragen

Attacke, Data Diddling -

Schwindeln; Veränderung der \triangleright Daten kurz vor der Eingabe bzw. der \triangleright Informationen kurz nach der Ausgabe; eine aktive Attacke; Gegenmittel: \triangleright Plausibilitätsprüfungen vor Eingabe; auf der Ausgabeseite sind administrative Massnahmen (z. B. Arbeitsteilung) nötig

Angriffe, DNS DoS -

Einstreuen von falschen IP-Adressen in einen DNS-Server und/oder dessen Cache; der Angriff erfolgt von innen oder an der Zwischenstation einer weitergeleiteten DNS-Anfrage; damit ist der gewünschte Dienst nicht zugänglich; Gegenmittel: öffentlicher und privater DNS, Redundanz, Überwachung

A**Angriffe, DNS-Propagations-**

Einstreuen falscher Eintragungen in die Kommunikation zwischen DNS-Servern; damit werden Anfragen nicht beantwortet oder gar an unerwünschte Ziele umgeleitet; Gegenmittel: DNSSEC

Angriffe, DoS- und DDoS-

Denial of Service (siehe dort, weil gängiger) und Distributed Denial of Service (siehe unter DDoS, dito)

Angriffe, Dumpster Diving -

Wühlen im Kehrriechbehälter; nicht zwingend illegale Attacke auf die Vertraulichkeit; mit „Kehricht“ kann solcher im herkömmlichen Sinn gemeint sein, aber auch „gelöschte“ (tatsächlich aber noch im Speicher befindliche) Daten; Gegenmittel: Wipen, sichere Abfallentsorgung bzw. Löschung

Angriffe, ETAORISH -

Frequenzanalyse-Attacke auf verschlüsselte englische Texte; die Buchstabenreihenfolge des „Akronyms“ dokumentiert die relative Häufigkeit der Buchstaben in der englischen Schriftsprache; Gegenmittel: Schwizertütsch verwenden

Angriffe, FAT-Datei-

Beim Verschieben/Kopieren von Dateien innerhalb eines zugriffsgeschützten Dateisystems (wie u. a. NTFS) werden die bisher geltenden Zugriffsrechte der Datei (gemäß DAC-Modell) übernommen oder diejenigen des Ziel-Verzeichnisses geerbt; nicht so beim Verschieben/Kopieren der Datei in ein ungesichertes Dateisys-

tem wie \triangleright FAT oder \triangleright FAT32: damit geben wir jeden Zugriffsschutz auf; so also namentlich beim Verschieben/Kopieren von Dateien auf \triangleright Memory Sticks, die meist mit FAT32 formatiert sind; die aktive oder passive \triangleright Angriffe besteht darin, vertrauliche Dateien auf irgend einem Weg auf einen Memory Stick zu bringen, z. B. durch \triangleright Social Engineering; Gegenmittel: Sensibilisierung und Aufklärung, Verwendung zugriffsgeschützter Memory Sticks und/oder Datei- \triangleright Verschlüsselung

A

Angriffe, Fraggle -

Keine Bedeutung gefunden; übers Netzwerk multipliziertes Aussenden von \triangleright UDP \triangleright Datengrammen mit maskierter Absenderadresse; die eintreffenden Antworten \triangleright fluten das Opfersystem; Gegenmittel: \triangleright Broadcasting einschränken; UDP einschränken; \triangleright IDS; vergleichbar der Smurf Angriffe

Angriffe, Frequenzanalyse- oder Häufigkeitsanalyse-

Angriff auf \triangleright Chiffre, die durch substituierende, monoalphabetische Strom- \triangleright Kryptografie erzeugt wurden: Bestimmung der absoluten Häufigkeiten der vorkommenden \triangleright Zeichen und Vergleich mit den relativen Häufigkeiten der Buchstaben in einer bestimmten Schriftsprache; Gegenmittel: polyalphabetische Kryptografie

Angriffe, Hoax-

Ein \triangleright Hoax, der seine lawinenartige Verbreitung durch Herauschwören immenser Gefahren oder mittels massiver Bedrohungen („... sonst wird eine ihnen lieb gewordene Person sterben“) sucht; Gegenmittel: keine Warnungen weiterleiten, auch wenn sie von „Microsoft“ kommen; keine Briefe weiterleiten, auch wenn Ihnen gedroht wird, dass Sie deswegen heute über dem Cheeseburger erstickten könnten (essen Sie stattdessen einen Fischburger)

Angriffe, Inferenz-

Versuch der illegitimen Informationsgewinnung durch \triangleright Inferenz; Gegenmittel: Schutz auch scheinbar marginaler und insensitiver Daten

A**Angriffe, Klartext-**

Angriff auf eine verschlüsselte Kommunikation, bei der sowohl der verschlüsselte Text als auch Teile des \triangleright Klartextes zur Verfügung stehen; der Klartext erlaubt Spekulationen über den Schlüssel, was die Menge möglicher Schlüssel entscheidend reduziert; Beispiel: im zweiten Weltkrieg konnten die Alliierten davon ausgehen, dass in deutscher Kommunikation an bestimmten Stellen das Wort „Oberkommando“ vorkam; Gegenmittel: sorgfältige Verwahrung oder Vernichtung des Klartextes

Angriffe, lexikalische -

Versuch, ein Passwort mittels Einspeisung aller Schlagworte aus Lexika und eigens erstellten Wörterbüchern zu knacken; eine \triangleright Brute Force Attacke aus der Erkenntnis heraus, dass als Passwörter vielfach real vorkommende Begriffe und Namen gewählt werden; wenn in einem Betrieb mit 1'000 Mitarbeitenden auch nur 10% ein „typisches“ Passwort wählten, das mittels einer I.A. geknackt werden kann, öffnet dies einem Angreifer bereits 100 Türen; gute Angreifer-Programme spielen auch Varianten der Wörterbuchattacke durch: bello, bello1, bello, bello!,...; Gegenmittel: strikte Passwort-Richtlinien und ein betriebliches Passwort-Management

Angriffe, LOKI -

Client/Server „Lösung“, die als Hintertüre in Systeme hinein benutzt werden kann: Angreifer packen Befehle in ein – eigentlich nicht mit Nutzdaten befrachtetes – \triangleright ICMP Paket (z. B. \triangleright ping) und bringen dies so auf den Zielrechner; dieser kann damit veranlasst werden, eine Hintertüre mit Administratorrechten zu öffnen; Gegenmittel: Paketanalyse, restriktive \triangleright Port-Zugänglichkeit

Angriffe, Lunchtime-

Benutzen eines Computers, an dem sich der Anwender bei Abwesenheit nicht abgemeldet (▷log off) hat; dieses Nicht-Abmelden ist eines der verbreitetsten Sicherheitsprobleme und vor allem ein Ausdruck mangelnden Bewusstseins; Gegenmittel: konsequente, ausnahmslose Abmeldung am System bei jeder Abwesenheit; in sicherheitskritischen Bereichen (Spitäler, Einwohnermeldeämter, Gerichte usw.) sind Repressionen nicht auszuschliessen

Angriffe, Man-in-the-Middle -

Abhörangriff auf ▷Pakete, welche einen Knotenrechner, z. B. einen ▷Router, durchfliessen; die Ziele sind dabei a) Analyse und Verwendung der durchfliessenden Daten und b) für jede Seite einen Gesprächspartner zu simulieren und dem anderen Partner das Gefühl zu geben, er rede mit seinem Wunsch-Gegenüber; solange die Angriff passiv ist, wird sie oft nicht entdeckt bzw. sind Gegenmassnahmen oft nicht möglich (da Transportinfrastruktur in fremdem Eigentum); gegen aktive Angriffe helfen nur ▷Authentisierung und völliger ▷Integritätsschutz

Angriffe, Passwort-

Passwörter dienen der ▷Authentisierung und der Zugriffssteuerung (▷Access Control); die erfolgreichsten Angriffe auf Passwörter finden am Arbeitsplatzcomputer selbst statt: haben Sie, liebe Leserin und Leser, als sträflichste aller Nachlässigkeiten „Autovervollständigen“ im Internet ▷Explorer aktiviert und geben mir eine Minute Zeit, dann lese ich genüsslich Ihre Webmails, versende auf Ihre Kosten SMS, öffne Ihren ▷Access Point für den Nachbarn und ändere Ihr Konto beim ▷ADSL-Provider ... dies alles ohne Lötkolben oder spezielle Informatikkenntnisse; als Zweites schaue ich mal unter Ihre Tastatur; heute kommt niemand mehr um eine gute Passwortverwaltung herum: sie beginnt beim Deaktivieren der unverantwortlichen Automatismen der Softwarehersteller

Angriffe, Pharming -

Steigerung von Phishing; die Eindringlinge sind bereits daran, den Computer zu manipulieren oder stehen unmittelbar davor; Ph. bei \triangleright Voice over IP besteht im Umleiten von Gesprächen über fremde Server in der Absicht, vertrauliche Informationen zu gewinnen

Angriffe, Phishing -

Password Fishing; Versuch, mittels einer hoch professionell imitierten Seite und einer vermeintlich hoch offiziellen Anfrage – „wir haben leider eine Panne“ – an ein Passwort zu gelangen; Ph. \triangleright Angriffe sind also aktiv und passiv, sie waren in den ersten Jahren des neuen Jahrtausends sehr verbreitet, haben dann etwas abgenommen und nehmen derzeit wieder stark zu; Opfer sind meist Kunden und Kundinnen von Banken und Finanzinstituten; siehe auch Pharming- und Cross Site Scripting \triangleright Angriffe; Gegenmittel: ausnahmslos nie jemandem die persönlichen Kennungen per E-Mail mitteilen

Angriffe, Ping of Death -

Art einer \triangleright Denial of Service Angriffe, die darin besteht, zu lange \triangleright IP Pakete (mehr als 65'536 \triangleright Bytes), loszusenden, die dann zerlegt versendet und am Empfangsort wieder zusammengefügt werden (sollten); der Empfänger kann nun aber mit der unerlaubten Länge unter Umständen nichts anfangen und puffert die Fragmente; dies führt zu den befürchteten \triangleright Buffer Overflows

Angriffe, Purchase Key -

Angriff auf einen Geheimnisträger mit „weichen“ Methoden: Bestechung, \triangleright Social Engineering usw.; Gegenmittel: Schulung, Sensibilisierung und persönliche Ethik; vergleiche mit der Rubber Hose Angriffe

Angriffe, Race Condition -

Im \triangleright Multi Processing wechseln sich rechnende \triangleright Prozesse am \triangleright Prozessor laufend ab; die R.C.A. besteht darin, in diese Prozessverzahnung

einzuwirken, z. B. im Moment des Prozess- und \triangleright Kontextwechsels oder in den Inhalt des \triangleright Stacks; Gegenmittel: Errichten von \triangleright Sperren und der Befehls- \triangleright Atomarität

A**Angriffe, Replay -**

Wiederholtes Einspeisen nicht oder nur leicht veränderter (vorgängig abgehorchter) Daten, z. B. von \triangleright Kennungen, in ein Opfersystem, um sich dort Zugriff zu verschaffen oder dessen Reaktionen zu analysieren; Gegenmittel: so genannte Session Tokens wie Zeitstempel, Paket-Laufnummer und anderes

Angriffe, Rubber Hose -

Gummischlauch; Angriff auf einen Geheimnisträger mit gewalttätigen Methoden; Gegenmittel: Karatekurs; vergleiche mit der Purchase Key Attacke

Angriffe, Shoulder Sufing -

Etwa: Schultergucken; Ausspionieren vertraulicher Daten durch direkte, aber möglichst unbemerkte Einsicht; eine passive A. auf die Vertraulichkeit; Gegenmittel: Bearbeiten vertraulicher Daten zur richtigen Zeit am richtigen Ort; Beobachtung von auffälligem Verhalten

Angriffe, Slamming -

Zuschlagen; unfreundlicher oder bössartiger Vollzug eines Wechsels bei Anbietern zahlungspflichtiger Dienste ohne Rückfrage beim Konsumenten und mit dem Ziel an höhere Abonnementsbeiträge zu kommen; Gegenmittel: sorgfältige Kontrolle der Rechnungen; siehe auch Cramming Attacke

Angriffe, Smurf -

Angriff der Schlümpfe ... ; übers Netzwerk multipliziertes Aussenden von \triangleright ICMP Echo Requests mit maskierter Absenderadresse; die eintreffenden Echo Replies \triangleright fluten das Opfersystem; Gegenmit-

tel: ▷Broadcasting einschränken; ICMP sperren; ▷IDS; vergleichbar der Fraggle Attacke

Attacke, Social Engineering -

Sozialentwicklung (leisten); zynische Bezeichnung für das Auskundschaften des sozialen Umfeldes, der Arbeitsweise oder der Freizeitgewohnheiten von Anwendern, um diesen danach auf dem Datenweg Schaden zuzufügen; die Angreiferin gibt sich als Autoritätsperson oder der Angreifer schüchtert mit Fachbegriffen ein (also sofort zum Lexikon greifen ...); keine vertraulichen Informationen an nicht ausgewiesene Personen geben

Attacke, SYN Flut -

Massenweises Versenden von ▷SYN Verbindungsanfragen an den ▷TCP Stapel; dieser antwortet, stellt Ressourcen bereit, bekommt aber kein bestätigendes ACK; die Sintfluten von SYN legen das Opfer schliesslich lahm; Gegenmittel: Verkürzung der ▷Timeouts, Erhöhung der Ressourcen, ▷Patching und ▷IDS

Attacke, Teardrop -

Versenden einer Sequenz kleinster ▷TCP- oder ▷UDP-Pakete in gefälschter, nicht ordnungsgemäss sequenzierbarer Form; das Opfersystem legt sich schliesslich durch seinen eifrigen Verkettungsversuch selbst lahm; Gegenmittel: Auffälligkeiten in der Paket-Sequenzierung überwachen, Kleinpakete abweisen

Attacke, Timing -

Angriff unter Ausnutzung des deterministischen Zeitverhaltens von Prozessen im System: Einbrechen in Wartezustände oder Antwortzeiten, Übernahme einer Leitung nach erfolgtem – scheinbarem – Abbruch durch den Initiator einer Kommunikation usw.; Gegenmittel schwierig, das Eindringen muss auf nicht zeitgebundenen Mechanismen beruhen

Angriffe, War Dialing -, Wardialing -

Automatisiertes Ausprobieren einer grossen Anzahl von Einwählnummern, z. B. in der DDFü, mit der Absicht des illegitimen Eindringens; also auch eine DBrute Force-Angriffe; Gegenmittel nur schwach möglich: a) Einwählnummern nicht publizieren, b) Dcall back

Angriffe, War Driving -, Wardriving -

Im Auto sitzen, in der Gegend umherfahren, DWLAN-Zugänge suchen, darüber surfen: Piratenluft schnuppern hat heute mithin den Beigeschmack von Benzin; Gegenmittel: DWireless Access Points schliessen für den Schutz der Ressourcen, Funkverkehr verschlüsseln für den Schutz der Vertraulichkeit

Angriffe, Wormhole -

Übernahme von Nachrichten und illegitime Umleitung auf einen anderen Weg zum Ziel mit der Absicht, unterwegs Nutzen zu ziehen; Gegenmittel bestehen in so genannten Leinen, das sind Informationen, die den Nachrichten mitgegeben werden und die Distanzen oder Knoten beschränken

Attenuation

D Dämpfung

Attribut

Allgemein: Eigenschaft, Merkmal (lat.); 1. singuläre Eigenschaft einer DEntitätsmenge; 2. Parameter im Innern einer DKlasse von Objekten; 3. vom Dateisystem vergebene Dateispezifikation; bekannt sind in DMS-DOS / DWindows die A.: geändert am, Grösse, r (read only), h (Dhidden), s (Dsystem), a (Darchive), v (Dvolume), d (Ddirectory); in anderen Betriebssystemen kommen A. für den Schutz, die Zugriffsmethode, die Eigentumsrechte usw. hinzu; vergleiche DZugriffsrecht; 4. verfeinernde Spezifizierungsangabe in einem DXML – DElement

ATX

Möglicherweise AT extended; im Jahre 1995 von ▷Intel publizierte und später etwas erweiterte Spezifikation für das Layout der Mutterplatine, welches sich bisher immer an der ▷AT- und Baby-AT-Platine orientierte; die Spezifikation bringt eine optimierte Entlüftung (im ATX-Original eigentlich Belüftung) des PCs und eine zugänglichere Unterbringung der grossen Komponenten

A

Audio-, audio-

Das Hören betreffend (lat.); Hardware, Software, Datentyp, Objekt oder Bauteil rund um das Hören

Auditing, Audit Trail

Buchprüfung, Prüfungsfolge; im Relevanzbereich der Sicherheitstechnik die (auf das ▷Accounting folgende) Auswertung aller bezüglich ▷Identifikation, ▷Authentisierung, ▷Autorisierung und ▷Zugriff relevanten, legitimen und illegitimen Aktivitäten; der A.T. ist die für eine entsprechende Sichtung vorbereitete Protokolldatei

Aufdatierung

Verbesserung von Produkten (Hardware wie Software) bzw. Nachtragung oder Aktualisierung eines Datenbestandes auf den jüngsten Stand

Auflösung

1. und allgemein: Deutlichkeit, (Trenn-)Schärfe; 2. ... z. B. einer Codierung bzw. der Wiedergabe von Daten auf Ein- und Ausgabegeräten wie Grafiktablett, Maus, Monitor, Drucker usw.; die Forderung nach besserer A. ist unter anderem ein Postulat der ▷Ergonomie

Aufruf

Vorgang des Startens einer Sub- ▷Routine, Funktion (▷Funktionsaufruf) oder einer Systemroutine (▷Systemaufruf) bzw. Start eines Prozesses von einem anderen Prozess aus

Auftrag

Zweiweg- ▷ Nachricht von einer Senderin an einen Empfänger; dazwischen liegt die empfängerseitige Bearbeitung; siehe auch
A ▷ Meldung

AUI

Attachment Unit Interface; Kabelabschnitt zwischen Transceiver und Netzwerkkarte bei 10Base-5: 15-polige ▷ D-Sub-Steckverbindung an der Netzwerkkarte

Ausbeute

Qualitätsmass für Suchsysteme als Quotient aus der Anzahl erhaltener, relevanter Dokumente und der Anzahl total vorhandener, relevanter Dokumente; siehe auch ▷ Präzision

Ausdruck

In einer Programmiersprache formulierte Verknüpfung von Operanden und Operatoren, welche nach ihrer Verarbeitung einen Rückgabewert mit einem bestimmten ▷ Datentypen, ein Resultat, liefert

Ausdruck, regulärer -

Syntax zur Beschreibung von ▷ Zeichenketten; in ▷ Programmiersprachen können Zeichenketten mittels r. A. gefiltert, beschnitten, durchsucht und verändert werden; als Formel bzw. Suchmuster sind r. A. meist recht kryptisch zu lesen; r. A. haben die Mächtigkeit eines endlichen Automaten und sind eine der zentralen Ursachen für die weit reichenden Textverarbeitungsmöglichkeiten unter ▷ Unix; siehe ▷ grep; Quantoren: „+“: 1 oder beliebig oft, „*“: 0 oder beliebig oft, „?“: 0 oder 1 Mal, {n}: n Mal u.v.w.; Zeichenklassen: „.“: beliebiges Zeichen, „^“: Zeilenanfang, „\$“: Zeilenende, [a-z]: Zeichenklasse, [^a-z]: unerlaubte Zeichenklasse; Gruppe: (...); \1, \2, \n...: n. gefundene Gruppe u.v.w.

Aushungerung

Gravierende Verletzung der \triangleright Fairness, indem ein \triangleright Prozess / \triangleright Thread nie „zum Zug“ kommt; eine A. ist möglich in Prozess- oder \triangleright Transaktions-Warteschlangen, deren \triangleright Scheduler die bereiten Prozesse rein prioritätenbasiert einreihet (man stelle sich einen Personenaufzug vor, der immer die nächstliegenden Stochwerke bedient – und unten im Fahrradkeller wartet jemand) oder beim Lösen von \triangleright Verklemmungen, indem dabei immer die gleichen Transaktionen zur Rücknahme (\triangleright Rollback) gezwungen werden

A

Auslagerung, Auslagerungsdatei

Bei \triangleright Prozessen oder \triangleright Daten: temporäre Verdrängung auf den \triangleright Sekundärspeicher in der virtuellen \triangleright Speicherverwaltung; dann oft eine verborgene (\triangleright hidden) Datei auf der Festplatte oder einem Netzwerk-Laufwerk, wohin das Betriebssystem solche Objekte auslagert (\triangleright Swapping)

Auslastungsfaktor

Verhältnis von \triangleright Objekten und \triangleright Körben bei der Speicherung mittels \triangleright Hash Adressierung; bei wenigen Objekten 1 : 1; bei vielen Objekten n : 1, wonach dann zusätzliche Ablage- und Suchmechanismen spielen müssen, die sich dann aber negativ auf die Performanz auswirken; siehe auch \triangleright Kollision

Ausnahme, Ausnahmeverarbeitung

Situation, in welcher der Prozess oder Prozessor in Abweichung seiner „normalen“, \triangleright sequenziellen Befehlsverarbeitung eine Sonderroutine einschleibt; diese kann z. B. darin bestehen, die Anfrage einer Kommunikationseinheit zu berücksichtigen oder einen eingetretenen \triangleright Fehler zu behandeln; die A.-situation wird durch eine \triangleright Unterbrechung ausgelöst, besteht einleitend darin, einen \triangleright Unterbrechungsvektor zu laden und hauptsächlich dann eine zugehörige \triangleright ServiceRoutine zu starten; ServiceRoutinen laufen in aller Regel im Supervisor- \triangleright Modus

Aussensteg

In der Typografie: Seitenrand links und rechts auf der Doppelseite, gemessen vom ▷Satzspiegel bis zum Papierrand

A

Austastlücke

Zeit zwischen dem Aufbau zweier Fernsehbilder, in dieser Zeit wird das Bild zwar ausgeblendet; jedoch können auch in dieser Zeit Daten übertragen und sogar verwendet werden; z. B. ▷Teletext oder ▷Intercast

Auswahl

1. Basis-Strukturelement des strukturierten ▷Programmierens im Sinne der Prüfung eines Sachverhaltes auf „wahr“ oder „falsch“;
2. siehe ▷Auszeichnung

Auswertung, bedingte -, Kurzschluss-

Besondere Formen der Prüfungen $a \text{ AND } b$ (▷Konjunktion) bzw. $c \text{ OR } d$ (▷Disjunktion), welche auf die Überprüfung des zweiten ▷Operanden verzichtet, wenn schon der erste das Resultat ▷determiniert; die b.A. spart so Zeit beim Auswerten von ▷logischen Ausdrücken, birgt jedoch die Gefahr, dass ▷Anweisungen überlesen werden, wenn sie Bestandteil des überlesenen Operanden sind; in ▷C-verwandten Programmiersprachen bewirken die Operanden `&&` und `||` eine b.A.

Auszeichnung

Hervorhebung, Betonung eines Textes durch Änderungen im Erscheinungsbild, z. B. fett, kursiv usw.

Auszeichnungssprache

Zumeist ▷deskriptive, eigene Klasse von (▷Programmier-) ▷Sprachen; ihre ▷Syntax beschreibt entweder (halb-) strukturierte Daten respektive Inhalte und/oder Anweisungen, wie diese Daten darzustellen sind; Beispiel für ersteres ist ▷XML, Beispiel für zweites ist ▷HTML; mitunter entstehen gemischte Dokumente mit Inhalt und

Darstellung; ▷anweisende oder ▷parametrisierende ▷Schlüsselwörter sind typischerweise mit ▷Sonderzeichen geklammert; vergleiche▷Seitenbeschreibungssprache

Authentication, Authentisierung

Beglaubigung; Authentizität ist die Glaubwürdigkeit, Rechtsgültigkeit (griech., lat.); 1. Erbringung eines Beweises und anschließende Überprüfung einer angegebenen ▷Identifikation (beide Aktivitäten gehören zur A.); die A. erfolgt durch etwas, das ein ▷Subjekt weiss (Name der Hauskatze), hat (Badge) oder ist (▷Biometrie); 2. oft – jedoch leider falsch – verwendet in der Bedeutung von ▷Autorisierung; zur Aktivitätsabfolge beachte man die Querverweise; Wörter von der Form „Authentifi...“ sollten unterlassen werden

Authenticode

Spezifikation von ▷Microsoft zur digitalen ▷Signierung von Software

Authentisierung, strenge – oder Zweifaktor-

Authentisierung mittels zweier Kennungen, die aus unterschiedlichen Attributsfeldern „wissen“, „haben“ oder „sein“ stammen müssen; z. B. Karte vorweisen und Unterschrift oder Karte vorweisen und PIN oder PIN und Irismuster

Authentisierung, Zweiweg-

Authentisierung, bei der sich der ▷Client und der ▷Server gegenseitig beglaubigen; englisch mutual Authentication

Author, Authoring

Autor, Urheber (lat.); 1. und allgemein: Urheber(schaft) eines Erzeugnisses fast beliebiger Art – so auch in der Informatik: Konzept, Entwurf, Programm, Norm usw.; 2. die noch oft gebräuchliche Einschränkung auf ▷multimediale Erzeugnisse (▷Authorware) ist nicht (mehr) zeitgemäss und nicht zu begründen

Authorization, Autorisierung

Berechtigung, Ermächtigung (lat.); in vernetzten Umgebungen: Gewährleistung von oder Zulassung zu bestimmten, nur aus dem Zusammenhang zu erklärenden Aktivitäten; zur Aktivitätsabfolge: siehe auch ▷Identifikation und ▷Authentisierung

Authorware

Software-Werkzeuge für die Entwicklerinnen von ▷Multimedia-Anwendungen

auto answer(ing)

Fähigkeit eines▷Modems und der Kommunikations-Software, einen ▷Telefonanruf selbstständig annehmen zu können

auto dial(ing)

Selbstwahl-Funktion bei ▷Modems (▷Ton oder ▷Puls)

auto sense (Sensing)

Automatische Einstellung auf Eingangssparameter, z. B. auf die Eingangsspannung

auto trace (Tracing)

Umwandlung eines ▷Rasterbildes in ein ▷Vektorbild

Automat

▷System von ▷Zuständen, auf die Eingaben so einwirken, dass sie in einen anderen Zustand übergehen sowie unter Umständen zu Ausgaben führen

Automat, finiter -

Automat mit einer endlichen Anzahl ▷Zustände

Automat; Moore-, Mealy-

Selbstbewegung (griech.); technische Definition: Anlage, Gerätschaft, welche ohne ständiges Einwirken des Menschen selbsttätig

arbeiten kann; ▷kybernetische Definition: dynamisches System, das ▷Informationen aus der Umwelt aufnimmt, sie speichert, verarbeitet und wieder Informationen an die Umwelt abgibt; in der ▷Digitaltechnik spielen endliche A. eine Rolle, dies sind spezielle ▷Schaltwerke mit einem Eingang, einer kombinatorischen ▷Logik mit Speicher (▷Flipflops) und einem Ausgang; der Ausgang, die Ausgabe des Moore-Automaten ist nur eine Funktion des gegenwärtigen Zustands, während der Ausgang des Mealy-Automaten vom gegenwärtigen Zustand sowie vom Eingang abhängt

A

Autorensprache, -system

Applikationsgenerator auf der Ebene der vierten ▷Generation; das Programmieren wird von systemnahen bzw. häufigen und deshalb schon vorgefertigten Routinen entlastet und orientiert sich stark an der Benutzerschnittstelle; A. werden dort eingesetzt, wo eine effiziente Programmierung verlangt ist und die resultierenden Applikationen sich durch einheitliche ▷Benutzungsoberflächen auszeichnen sollen

AutoSync

Schutzmarke von ▷Hayes für ein ▷Protokoll, welches die Möglichkeit für eine ▷synchrone Datenübertragung erkennt und dazu übergeht

AUX

Auxiliary; 1. erste serielle Schnittstelle, identisch mit ▷COM1; 2. Dateinamenserweiterung für die ▷Audio-Funktionen unterstützenden Dateien unter ▷Windows; 3. ▷Unix-Derivat von ▷Apple; 1997, nach Version 4.1.5 eingestellt

AV

1. und allgemein für ▷audio- ▷video, audiovisuell, audio visual; 2. als „AV“ durch ▷Apple im Jahre 1993 eingeführte Multimedia-Standards und Zusätze in ihrer Hardware und im Betriebssystem:

Telekommunikation (z. B. Bearbeitung von Telefonanrufen), Video-Verarbeitung, Sprachverarbeitung

A Availability; Availability Level x

▷Verfügbarkeit; die Levels beschreiben eine solche im Sinne von folgenden möglichen Einschränkungen im Problemfall: Stopp der Aktivitäten bei Noch-Gewährleistung der Daten- ▷Integrität (AL1); Abbruch, Neuanmeldung nötig (AL2); Unterbrechung einzelner ▷Transaktionen, Anwender bleibt online (AL3); keine für die Anwenderinnen spürbare Einschränkungen (AL4); siehe auch ▷Downtime, Verfügbarkeit und ▷Hochverfügbarkeit

Avatara, Avatare

In eine ▷virtuelle Gestalt geschlüpfter Mensch in gewissen Spiel- oder Plauderbereichen des Internets (Singular und Plural)

AVG()

Average; ▷Aggregatsfunktion in vielen Programmier- und Datenbanksprachen zur Ermittlung des arithmetischen Mittels

AVI

1. Audio Video Interleaved; softwarebasierende Technologie von ▷Microsoft für die verzahnte Speicherung von Bild und Ton in vertonten ▷Movies, Filmsequenzen; 2. Format für entsprechende Movie-Dateien unter ▷Windows

awk

In ▷Unix / ▷Linux (dort: gawk) typisches Programm zur Bearbeitung strukturierter Texte, Listen usw., von den Autoren Aho, Weinberger, Kernighan; das Werkzeug analysiert Texte und kann je nach Inhaltsmuster unterschiedliche Aktionen ansetzen; dazu kennt awk eine eigene ▷skriptähnliche Programmiersprache

AWT

▷Abstract Windowing Toolkit; ▷Klassenbibliothek in ▷Java zur
▷GUI-Programmierung; der AWT war früher die einzige Klassen-
sammlung und besteht aus einfachen, farblich gestalt- und be-
schriftbaren grafischen Elementen; seit ▷JDK 1.2 Teil der ▷JFC;
zugunsten von SWING in den Hintergrund geraten

B

B

B-Baum

Siehe ▷Baum mit diversen Einträgen

B-Kanal

Nutzkanal unter ▷ISDN; siehe auch: ▷Basisanschluss, ▷Primäran-schluss

B2B

Business to Business; in der Informatik gemeint als Beziehung un-ter Geschäftspartnern mittels Infrastruktur der modernen Tele-kommunikation und dann im Kontrast zu Business to Consumer; im Speziellen ▷E-Business

Babbage, Charles

1792–1871; Mathematiker in Cambridge; einer der Väter des Com-puters, baute 1822 das Versuchsmodell der „Difference Engine“, welche mit Eingabeteil, Rechenwerk und Ausgabeteil die Grund-operationen kannte; die Britische Regierung förderte ab 1823 den Bau einer grossen, zweiten „Difference Engine“; diese Maschine wurde nicht fertiggebaut, weil der Chefindenieur B. verliess; 1834 präsentieren die Gebrüder Scheutz den Nachbau der (kleinen) „Difference Engine“ vor der Königlichen Wissenschaftsakademie in Stockholm, die grosse wurde 1852 ebenfalls von Gebr. Scheutz fertiggebaut; B. entwarf zudem 1833 die „Analytical Engine“ mit Speicher, Eingabe von Programmen via Lochkarte und sequenziel-lem Steuerwerk; B.s geistige Beiträge für die Gesellschaft waren

sehr vielfältiger Natur; er wurde inhaltlich und moralisch unterstützt von ▷Ada King

Back Channel

B

Rücksendekanal in einer Internet-Verbindung, über den, oft ohne Kenntnis der Anwenderin, Daten nach aussen gesendet werden; ein Sicherheitsproblem

Back Face Culling

Entfernung von Rückseiten in der Darstellung dreidimensionaler Objekte: „etwas befindet sich hinter etwas anderem“ und ist nicht sichtbar; das Resultat von B.F.C. ist eine Hidden Surface

Back Plane

Rückwand; 1. kleine Mutterplatine, die gewisse, normalerweise auf ihr integrierte Komponenten aus Platzgründen als Steckkarte enthält; 2. Platine mit den Steckverbindungen in einem Netzwerkknoten

Back Side Bus

Der direkten Verbindung zwischen ▷CPU und ▷Cache dienendes Bussystem; auf diesem Bus finden die meisten Zugriffe der CPU statt

Back Tracking, Backtracking

Auf Versuch und Irrtum basierender ▷Algorithmus, dessen wesentliche Eigenschaft darin besteht, versuchsweise eine von mehreren Alternativen zu wählen; Rückschritt bei Fehlschlag und Wahl anderer Alternativen, weiterer Rückschritt, wenn keine Alternativen mehr da sind; B. ist z. B. in der Lage, einen Weg durch ein Labyrinth zu finden

Backbone

Kabel-Hauptstrang als Rückgrat verteilter oder lokaler Netzwerke (▷LANs), meist mit Hochleistungsleitern verlegt; Haupt- und Verbindungsnetz in einem Netzwerkverbund beliebiger Grösse

Backdoor

Hintertüre; ▷Dienst, der „von innen“ auf gewisse – unter Umständen selten verwendete – ▷Ports horcht und einer Anmeldung an diesem Port den ▷Zugriff gewährt; durch Installation eines B's (mittels ▷Virus oder ▷Trojanischem Pferd) kann sich ein ▷Hacker oder ▷Knacker unter Umgehung der normalen ▷Authentisierungsmechanismen Zugriff verschaffen; siehe auch ▷Maintenance Hook; Gegenmassnahme: Host based ▷Intrusion Detection System

Backend, Back End

System, welches das Netzwerk im Hintergrund mit einer ▷Dienstleistung versorgt, also meist ein ▷Server im weiteren Sinn des Begriffs; es besteht kein Zusammenhang mit der Zubereitung von Hefespeisen ...

Background

Siehe unter ▷Hintergrund

Backslash

Rückwärts-Schrägstrich (▷ASCII 92); 1. in ▷MS-DOS und ▷Windows trennt der B. in einer ▷Pfadangabe die Namen der Verzeichnisebenen eines hierarchischen Dateisystems; 2. das schätzungsweise am meisten verwendete ▷Escapezeichen

Backticks

Accents graves; rückwärts gerichtete Akzentzeichen, wie `hier`; diese B.s haben vor allem in ▷Unix Bedeutung und können dort gut und gerne für Adrenalinsekretionen sorgen

Backup

Laut Duden: der; 1. Langzeit- oder Archivspeicherung von Daten und Programmen; für die Rückspielung wird die Vollkopie und allenfalls die dazugehörige differenzielle Kopie benötigt (siehe weitere Stichworte); 2. Bezeichnung für eine zweite, der Ausfallsicherheit dienende und somit parallel oder ▷redundant mitlaufende Einheit in einem System

B

Backup to Disk

Durch den Preisverfall und die Kapazitätssteigerung bei ▷Festplatten ermöglichte Langzeitarchivierung grosser Datenmengen auf Festplatten; dieser Paradigmenwechsel wird unterstützt durch Fortschritte in allen Bereichen von ▷Storage – siehe dort

Backup, differential – bzw. differenzieller -

Archivierung der seit dem letzten vollen Archivierungsvorgang geänderten Daten; das Archiv- ▷Attribut wird nicht geändert; für die Rückspielung (▷Restore) wird die Vollkopie und die jüngste differenzielle Kopie benötigt; siehe auch: inkrementeller Backup

Backup, File-by-File -

Datenarchivierung nach dem Muster Datei für Datei; langsamer als full Image Backup, aber geeignet für den Transfer von Arbeitsdaten, weil die Aufzeichnung nach logischen Gesichtspunkten erfolgt und von physikalischen und physischen Besonderheiten des Datenträgers absieht

Backup, full Image -

Vollbild; Datenarchivierung als physisches Abbild der Festplatte, schnell, aber wegen der mitkopierten fehlerhaften Bereiche nicht zur Übertragung auf andere Festplatten geeignet; auch „Ghost“ oder „Klon“

Backup, incremental – bzw. inkrementeller -

Nicht ganz zutreffende Bezeichnung für die Archivierung der seit dem letzten vollen oder inkrementellen Archivierungsvorgang geänderten und/oder neu hinzugekommenen Daten; das Archiv-▷Attribut wird gelöscht; für die Rückspielung (▷Restore) werden die Vollkopie und alle inkrementellen Kopien benötigt; siehe auch: differenzieller Backup

Backus-Naur-Form

Eine von John W. Backus 1960 im Zusammenhang mit ▷ALGOL vorgeschlagene Metasprache zur Definition der ▷Syntax von Programmiersprachen; später von Peter Naur und Niklaus ▷Wirth ausgebaut (ALGOL W); B. war Hauptentwickler von FORTRAN; vergleiche ▷EBNF, ▷ABNF

Bad Sector Mapping

Verzeichnis physikalisch defekter Bereiche auf Datenträgern bzw. der ihnen zugeordneten Ersatzbereiche; Verwaltung durch den ▷Controller

Badge

Abzeichen, Kennzeichen; Personen-Erkennungsmarke in physikalischer und/oder digitaler Form; die klassischen B's sind die Namensschilder fürs Personal, Kongressteilnehmer usw.; mit bewundernswerter Konsequenz als „Batch“ falsch geschrieben

BAK

Von vielen Applikationen angelegte Dateinamenserweiterung für Archivdateien (▷Backups)

BAKOM

Bundesamt für Kommunikation; dem Bundes-Innenministerium in der Schweiz angeschlossene Amtsstelle, welche als Konzessions- und Prüfbehörde in der ▷Telekommunikation fungiert

Balance

Gleichgewicht (lat., frz.); 1. angesichts der Qualität heutiger Software-Produkte nicht immer gewährleisteter Momentanzustand der Psychohygiene; 2. Tugend bei ▷Baumstrukturen: der ausbalancierte Baum ist aus Gründen der Zugriffsgeschwindigkeit von jedem Knoten aus bezüglich seiner Verzweigung symmetrisch

B**Balun**

Balanced – unbalanced; klanglich könnte es sich dabei um eine Spezialität der rätoromanischen Küche handeln; in der Netzwerktechnik bezeichnet der Begriff ein Kopplungsstück zwischen verschiedenen Verkabelungssystemen, z. B. zur ▷Impedanzanpassung

ban, Banning

Verbannen; einer unliebsamen Person den Zugang zu gewissen Internet-Diensten (▷IRC, ▷Chat, Diskussionslisten, ▷News) sperren oder sie zumindest ächten

Band

1. ▷Frequenzspektrum, siehe folgende Stichworte; 2. ▷Magnetband, Tertiärspeicher

Band, Basis-

Alternative, oft eher produktgebundene Bezeichnung für ein Schmalband

Band, Breit-

Kommunikationssystem mit weitem ▷Frequenzspektrum und demzufolge hoher Leistungsfähigkeit; die grosse Bandbreite lässt sich aber auch dahingehend nutzen, das Band mittels Frequenz- ▷Multiplex in mehrere logische Schmalbänder zu zerlegen

Band, Schmal-

1. Kommunikationssystem mit engem ▷Frequenzspektrum und demzufolge limitierter Leistungsfähigkeit; ein Schmalband ist in

der Regel die direkt zu den terminalen Kommunikationspartnern durchverbundene Leitungskapazität, auf welche die zu übertragenden Signale aufmoduliert werden; 2. also meist: physikalisches Kommunikationssystem, dessen Kapazität für genau eine logische Kommunikation reicht

Bandbreite

Bereich, Differenz zwischen maximaler und minimaler \triangleright Frequenz eines Kommunikationskanals; in der Literatur gelegentlich, jedoch nicht ganz korrekt, synonym für die maximale Frequenz

Bank

Verbund physikalischer Speicherbausteine; meist gebraucht im Zusammenhang mit den Stecksockeln für Speichermodule (\triangleright SIMM, \triangleright DIMM usw.)

Banner

(Werbe-)Bande; Werbelogo auf Webseiten

Banner Grabbing

Ein \triangleright Attackenmuster, siehe dort

Bar

Balken, Leiste; 1. Sammelbegriff für mit der Maus zu bedienende Werkzeugleisten, Menübalken; bei \triangleright Windows ist z. B. die „Taskbar“ ein Menü, über welches geladene und in den \triangleright Hintergrund gestellte Programme aktiviert werden; 2. auditiv berieselter und mit allerlei Flüssigkeiten bereicherter, nächtlicher Aufenthaltsort vieler Programmiererinnen und Programmierer als Alternative \triangleright Second Life; auch übermüdete Lexikonautoren und -koautoren wurden dort schon gesichtet

Bar Code

Wörtlich: Balkencode; siehe unter \triangleright Strichcode

Barebone

Knochendünnere Mensch; in unserem Zusammenhang die Grundausrüstung zum PC-Selbstbau: Gehäuse (in der Regel in nicht normierter Bauweise), Netzteil mit Lüfter, Mutterplatine mit \triangleright Chipsätzen und allen Peripherieschnittstellen, ferner sind meist vorhanden die optischen Laufwerke; dafür meist optional sind: Mikroprozessor, RAM, magnetische Laufwerke

Base

1. Basis; 2. Auflösungsmodus für Photo-CD: Base/16 (\triangleright Thumbnail, 128×192 \triangleright Pixel); Base/4 (\triangleright Preview, 256×384); Base (\triangleright VGA, 512×768); 4 Base (\triangleright HDTV, $1'024 \times 1'536$), 16 Base ($2'048 \times 3'072$ und $4'096 \times 6'144$); letztere beide mit Kompression

Base: nnBase-k

Kennzeichnung normierter Übertragungsmedien (\triangleright koaxiale und \triangleright verdrillte Kupferkabel sowie \triangleright Lichtwellenleiter) in folgenden Punkten: nn uneinheitlich für entweder Übertragungsfrequenz in MHz oder Datendurchsatz in Mbps (wobei jene immer grösser ist als dieser); k uneinheitlich für \triangleright Segmentlänge in 100 m oder Kabelart (T für \triangleright Twisted Pair; F für Fibre = \triangleright Glasfaser) oder für die Signalart; einheitlich ist also eigentlich gar nichts ...

bash

\triangleright GNU \triangleright Bourne again shell; meist klein geschrieben

BASIC

Beginner's All-purpose Symbolic Instruction Code; höhere Programmiersprache aus dem Jahre 1963, entwickelt durch Thomas E. Kurtz und John Kemeny am Dartmouth College (Dartmouth-Basic); ehemals meistverwendete Programmiersprache auf Heimcomputern und Personal Computern und auch in der mittleren Datentechnik sehr verbreitet; in den neunziger Jahren kamen Dialekte auf, welche sich an das Prinzip der strukturierten Programmierung lehnten bzw. mit CASE ähnlichen Hilfsmitteln versehen waren; die heute sehr ver-

breitete Sprache Visual Basic (z. B. VB.NET) hat mit B. nur noch wenig zu tun

Basic Security Theorem

In der Sicherheitstechnik gilt für ein Zustandsmodell: Wenn ausgehend von einem sicheren \triangleright Zustand nur sichere Transitionen erlaubt sind, wird wieder ein sicherer Zustand erreicht

B

Basisanschluss

Normalanschluss von \triangleright ISDN: eine Leitung mit acht adressierbaren Endgeräten und zwei gleichzeitig offenen Nutzkanälen (\triangleright B-Kanälen) zu 64 kbps sowie einem Signalisationskanal zu 16 kbps; Heimanschluss mit Zuleitung aus Kupfer möglich

Basisklasse, zerbrechliche -

Wird eine \triangleright vererbte Basisklasse später umgeschrieben, kann bei \triangleright überschriebenen \triangleright Methoden oft nicht mehr unterschieden werden, welche jetzt verwendet werden soll, dieses Phänomen existiert z.B in \triangleright Java, nicht aber in C#; siehe auch dynamische \triangleright Bindung

Bastion (Host)

Festungswall, Bollwerk (lat., dann frz.); extrem auf die Kernfunktionalität verschlanktes, laufend überprüftes und aktualisiertes (Teil-) System oder Rechner, auf welchem ein Sicherheitsdienst (z. B. \triangleright Firewall oder \triangleright Proxy) bzw. ein sensibler Dienst (z. B. in der \triangleright DMZ) läuft; solche Systeme werden oft als „gehärtet“ bezeichnet

BAT

1. Dateinamenserweiterung für \triangleright Batch-Dateien in \triangleright MS-DOS und \triangleright Windows; 2. Baby \triangleright AT

Batch, -Betrieb, -Programm

Stapel; Modus, in welchem der Computer vorgegebene Routinen meist selbstständig und ohne Dialog abwickelt; Programm, das aus einer Sequenz von Betriebssystem-Anweisungen besteht, die beim

Aufrufen des Programms schrittweise abgearbeitet werden; B. Dateien sind ▷ASCII-Klartext; die deutsche Bezeichnung ist seltener, verdeutlicht aber die Funktionsweise: Stapel

Baud, Baud-Rate

B

So genannte Schrittgeschwindigkeit in Anzahl Signalwechseln pro Sekunde; Masseinheit Bd; betrachten wir die Signalwechsel als Pegelwechsel, so wird die B.-Rate das massgebliche Argument zur Berechnung der Datenübertragungsrate in der ▷digitalen Datenübermittlung; erst eine zusätzliche ▷Modulation dieser Signaländerungen lässt dann eine Aussage über deren Grösse in bps zu; in der ▷analogen Telefonleitung sind 2'400 Bd das Maximum: durch Modulation, Kompression und Eliminierung von ▷Redundanz sind jedoch weit höhere bps-Raten möglich; benannt nach dem französischen Ingenieur Emile Baudot (1845–1903); siehe auch: ▷Abtasttheorem

Baudot-Code

Code zu zwei mal fünf Bits, wie er in der Telegrafie verwendet wird bzw. wurde; abgebildet werden alle Grossbuchstaben ohne Umlaute, Ziffern und ein paar Steuerzeichen; zwischen Ziffern und Buchstaben muss mittels je einem Bitmuster umgeschaltet werden

Baum

1. Netzwerk- ▷Topologie; 2. grafische Darstellung eines streng ▷hierarchischen Prinzips mit folgendem Aufbau: es gibt Orte (Knoten) und Verbindungen dazwischen (Kanten); eine Kante verbindet genau zwei Knoten; jeder Knoten hat genau einen Vorgänger-(Eltern-)knoten, jeder Knoten hat beliebig viele Kindknoten; nur der Wurzelknoten hat keinen Vorgänger; die Endknoten heissen oft Blätter oder Blattknoten; 3. entsprechende ▷abstrakte und ▷dynamische ▷Datenstruktur mit den ▷Primitiva EINFÜGEN() und LÖSCHEN()

Baum, Abfrage-, Anfrage-

Grafische Darstellung der \triangleright Syntax und \triangleright Semantik einer \triangleright Abfrage, meist „gefüllt“ mit Operatoren und Operanden der \triangleright relationalen \triangleright Algebra

Baum, B-

Im Grunde genommen ein binärer Baum, in welchem Kindknoten über 2 bis a (wenige) Ebenen zu einer verketteten \triangleright Datenstruktur als neuer Knoten zusammengefasst wurden; ein solcher neuer Knoten hat b Einträge, meist Werte eines Suchschlüssels, und bildet so im Arbeitsspeicher eine \triangleright Seite oder im Sekundärspeicher einen \triangleright Block; jeder Knoten hat 0 bis b+1 Kindknoten; die Tiefe c des neuen Gesamtbauums bestimmt die Anzahl Blockzugriffe eines Suchvorgangs: wird der Schlüssel von z. B. einer Million Einträgen gesucht, dann erfolgen

höchstens $\lfloor \log_c 1'000'000 \rfloor + 1 = \left\lfloor \frac{\ln(1'000'000)}{\ln(c)} \right\rfloor + 1$ Zugriffe

Baum, binärer -

Baumstruktur mit je höchstens zwei Kindknoten

BBS

1. \triangleright Bulletin Board System; 2. Block (startet) By Symbol; in einer \triangleright Unix-Datei die Startadresse für das Segment, welches die \triangleright deklarierten, aber noch nicht \triangleright initialisierten Variablen enthalten wird; der \triangleright Compiler hat den Segment-Raum nicht reserviert, sondern sich lediglich eine Grössenangabe gemerkt; erst beim Laden wird das entsprechende Segment tatsächlich angelegt und mit 0 initialisiert

BCC

Blind Carbon Copy; für den Hauptadressaten nicht erkennbarer Empfänger der Kopie einer Mitteilung, z. B. \triangleright E-Mail

BCD

Binary Coded Decimal, die; Oberbegriff für Codes zur Repräsentation einzelner dezimaler Ziffern in Form eines mehrstelligen \triangleright binären Äquivalents; der meistverwendete BCD ist der 8-4-2-1-BCD: binär 0001 für dezimal 1, 0101 für 5, also gewichtet und ziffernweise berechenbar; n Dezimalziffern brauchen in dieser gepackten \triangleright BCD demnach $n \cdot 4$ Bits bzw. $n \triangleright$ Tetraden; sechs Tetradenmuster sind ungenutzt und heissen Pseudotetraden; ist ohne Präzisierung von BCD die Rede, dann ist in der Regel diese 8-4-2-1-BCD gemeint

BCD, gepackte -, ungepackte -

Meist im Zusammenhang mit der 8-4-2-1-BCD: jede Dezimalziffer braucht genau 4 Bits (gepackt) bzw. ein Byte (ungepackt)

BCL

Base Class Library; Grundsammlung an \triangleright Klassen, die allen Programmiersprachen der \triangleright .NET-Welt zur Verfügung stehen (müssen); auch Foundation Library genannt

BCM/BCP

Siehe unter \triangleright Business Continuity Management/Planning

Bd

Siehe unter \triangleright Baud

BDSG

Bundesdatenschutzgesetz in Deutschland

Beam, beam, beamen

Strahl, ausstrahlen; 1. Versand oder Wiedergabe von Informationen auf dem Lichtweg: Infrarot-Kommunikation, Bildschirmprojektion für Grossräume mit speziellen \triangleright RGB-Projektoren usw.; 2. neudeutsch auch einfach für Schicken, Senden, Reichen, ...; 3. \triangleright Downlink vom Satelliten

Beat

Schlag; Zeiteinheit der \triangleright Internet-Zeit, ein milli-Tag

Bedingung

In der Regel zweiwertiger, \triangleright Boole'scher Ausdruck, der den weiteren Verlauf des \triangleright Kontrollflusses bestimmt; einer B. folgt eine \triangleright Entscheidung; siehe auch: \triangleright Selektion, \triangleright IF und \triangleright Schleife

BEDO

Zweite Generation von EDO- \triangleright RAM-Bausteinen; siehe dort

Befehl

Aufforderung, etwas zu unternehmen: Zwischen \triangleright Kommando (tendenziell Ebene Betriebssystem, Applikation), \triangleright Anweisung (tendenziell Ebene Programmierung) und \triangleright Instruktion (tendenziell Ebene Mikroprozessor) konnte sich noch kein einheitlicher Sprachgebrauch einbürgern; Feinheiten siehe Querverweise

Befehl, Makro- und Mikro-

Maschinen-Befehl in seiner binär codierten Repräsentation (dann: Makro, eine Stufe „unter“ der \triangleright Assembler-Anweisung bzw. deren binäres Äquivalent) oder als Menge daraus durch das \triangleright Mikroprogramm erzeugter Signale (dann: Mikro, zweite Stufe „unter“ Assembler und direkt der Hardware aufliegend)

BEL

\triangleright ASCII-Zeichen 07_H (7₁₀): Bell, Glocke, Signalton

Bell

In Erinnerung an Graham Bell, den Erfinder des \triangleright Telefons, benannte Normensammlung von AT&T für \triangleright Modems

Bell Labs, – Laboratories

Gegründet 1925; riesiges Forschungszentrum der Telekommunikationsfirma AT&T mit sechs wissenschaftlichen Abteilungen; bis

1984 „Bell System Laboratories“; danach „AT&T Bell Laboratories“; nach der Loslösung von NCR und Lucent Technologies 1995 Aufteilung in die „T&T Laboratories“ und die „Lucent Technologies Bell Laboratories“; höchst produktive Geburtsstätte vieler fundamentaler Erfindungen; ▷Transistor 1947, ▷Laser 1958, Beiträge zu ▷Lichtwellenleiter, 1945 erste ▷Remote-Steuerung, 1962 erster digitaler ▷Multiplexer für ▷Analog-Signale, 1962 erster Telekommunikations-Satellit Telstar I, 1979 erster Single-Chip ▷DSP, ▷DTMF, ▷UNIX, ▷C usw.; Schlüssel für dieses Phänomen dürften die Top-Wissenschaftler sein, darunter elf Nobelpreisträger und Träger des ACM ▷Turing Awards; www.bell-labs.com

Bell nnn

US-Normen für die Datenkommunikation über ▷Wählleitungen und ▷Modems; geregelt sind in den verschiedenen Normen die ▷Baudrate, der ▷Duplex-Betrieb, die Leitungsart und anderes

Bell-LaPadula

Aus den siebziger Jahren stammendes und nach seinen Autoren benanntes, sehr streng formalisiertes Sicherheitsmodell für den ▷Zugriff von ▷Subjekten auf ▷Objekte; das Modell fokussiert vor allem die Vertraulichkeit (Confidentiality) von Objekten, wofür seine beiden Hauptregeln „no read up“ und „no write down“ die Verantwortung tragen; also: kein „Verrat“ nach unten; siehe auch ▷Biba

Bemer, Robert William

Geboren 1920 in Texas; Träger des 2003 ▷IEEE Computer Pioneer Award; Erfinder der ▷Textverarbeitung (1959); „Father of ▷ASCII“; Erfinder der ▷Escape-Sequenz und des ▷Backslash; B. prägte die Begriffe ▷COBOL und ▷CODASYL und entwickelte COBOL mit; B. war ferner massgeblich an der Definition des ▷Bytes als ein Wort mit acht ▷Bits beteiligt

Benchmark, Benchmarking

Kerbe auf der Bank; (zum Teil normierte) Test- und Vergleichsverfahren bzw. deren Ergebnisse

Benutzungsoberfläche

Software-Schicht über dem Kern eines Betriebssystems oder einer Anwendung; die unter Umständen mehrschichtige Schale bildet die Interaktions-Schnittstelle zwischen der Benutzerin und dem Kern des entsprechenden Programms; Anwendungsbeispiele bei Betriebssystemen: ▷Desktop, Dateiverwaltung, Laden und Bedienen von Applikationen bzw. Dokumenten aller Art, Systemkonfiguration, Benutzerverwaltung, ...

Benutzungsoberfläche, grafische -, halbgrafische -

Mit einer Maus steuerbare und auf ▷rastergrafischen Symbolen (▷Ikonen, Icons) sowie Fenstern als virtuelle Terminals beruhende Benutzungsoberfläche; Beispiele sind ▷Windows, ▷Finder beim ▷Macintosh, ▷X Window System bei ▷Unix / ▷Linux; in der Geschichte von MS-DOS gab es ab Version 4.0 die Episode der „DOSSHELL“, einer halbgrafischen B., in welcher die mit der Maus bedienbaren Interaktionselemente aus den 25 × 80 Zeichen des Standard-Bildschirms aufgebaut waren; vergleiche ▷COW

Benutzungsoberfläche, zeichenorientierte -

Benutzungsoberfläche mit rein textlicher Interaktion zwischen Mensch und Programm wie z. B. in der ▷Burne again shell oder in ▷MS-DOS bis Version 3.3

Beobachter

Subjekt, welches den Zustand eines Objekts nur erfragt, daraus eventuell einen Parameter generiert, das Objekt aber nicht verändert; alle ▷Ereignisbehandler sind B.; auch ▷Listener

Beowulf

1. zentrale Heldenfigur altenglischer Sagen; 2. ▷Supercomputing-Konzept zweier NASA-Wissenschaftler (Thomas Sterling, Donald Becker) mit ▷Clusters aus Hunderten bis Tausenden „normaler“ Arbeitsstationen unter ▷Linux oder ▷Open-BSD; 1995 der US-Raumfahrt entwachsen und heute an vielen Universitäten als „Supercomputer für arme Leute“ weiter erforscht und entwickelt; die ETH Zürich nahm anno 2000 den schnellsten B. Cluster Europas mit 502 ▷Pentium-Prozessoren (Kosten!) in Betrieb; www.beowulf.org

BER

1. Bit error rate; statistisches Mass für die Fehlinterpretation von empfangenen Bits im Verhältnis zu den gesendeten; gemäss Literaturangaben haben ▷analoge Datenleitungen eine B. von $1:10^4$, ▷LAN- und ▷WAN-Verbindungen eine solche von $1:10^9$; 2. Block Error Rate; Auftreten eines unkorrigierten ▷Fehlers beim Lesen/Schreiben von Datenblöcken der Platte im Verhältnis zu den korrekt übertragenen ▷Blöcken; bei Serial ▷ATA-Platten wird sie mit $1:10^{12}$ angegeben

Berechenbarkeit

In den dreissiger Jahren (vor allem Church, Gödel, ▷Turing) des letzten Jahrhunderts tauchten erstmals Beweise auf, dass nicht alle Probleme der Menschheit mathematisch lösbar sind; noch weniger konkrete Probleme sind auf einem „Rechner“ ▷algorithmisch lösbar, also berechenbar

Bericht

Strukturell und grafisch aufbereitete ▷Datenbankauswertung

Berkeley

Universität des Staates Kalifornien in der San Francisco Bucht, die unter zahllosen anderen Innovationen als Quelle eines Standard-▷Unix bekannt wurde, welches unter dem Namen ▷BSD im Markt ist

Berkeley-r-Utilities

Sammlung von Kommandos wie \triangleright rlogin, rsh (shell), rcp (copy), welche \triangleright trusted Users/Hosts, im Gegensatz zu \triangleright Telnet, funktional eingeschränktes Arbeiten auf entfernten Systemen ermöglicht

Berners-Lee, Timothy

Geboren 1955, genannt Tim; Dissertation in Informatik 1976 an der Oxford University in England; 1984 Wechsel ans \triangleright CERN, ans Europäische Labor für Teilchenphysik in Genf; aus der Erkenntnis heraus, dass das Internet zwar eine schöne Sache, die Informationsbeschaffung dort aber ebenso mühsam ist, schlug er 1989 einen Bereich vor, in welchem Informationen per \triangleright Hypertext verknüpfbar sind; schrieb die erste Server- und Client-Version einer entsprechenden Software und machte sie 1990 im CERN und 1991 öffentlich als World Wide Web verfügbar; entwarf Spezifikationen für \triangleright URL, \triangleright HTTP und \triangleright HTML (zusammen mit Robert Cailliau); seit 1994 Mitarbeiter am Labor für Computerwissenschaft des \triangleright MIT sowie in diversen Gremien rund ums \triangleright WWW (Präsident des \triangleright W3C); Träger unzähliger Preise und Ehrungen; viele weitere Initiativen rund um \triangleright XML und das \triangleright Semantic Web

Bernoulli

1. Schweizer Gelehrtenfamilie im 17./18.Jh, die innerhalb drei Generationen acht bedeutende Mathematiker hervorbrachte; die drei prägendsten sind Jakob, dessen Bruder Johann, dessen Sohn Daniel; 2. historische Wechselplatten-Technologie der US-Firma Iomega: auf der Oberfläche der schnell rotierenden Scheiben bildete sich ein dünner Unterdruck-Film (fluidmechanische Gleichung von Daniel Bernoulli, 1700–1782), welche den Schreib-/Lesekopf an die Scheibe zieht; B.-Platten waren flexibel wie Disketten, beschleunigen deshalb schneller als metallene Wechselplatten und der \triangleright Head Crash konnte kaum auftreten

Bestandsdaten

Abwicklungsorientierte Datenbestände, welche über längere Zeit unverändert bleiben können; sie werden durch ▷Bewegungsdaten mutiert; populär und vereinfachend ausgedrückt: im betrieblichen Alltag hoffen wir, dass diese Daten sich häufig ändern, weil laufend Bestellungen kommen und Lieferungen weggehen; siehe auch ▷Stammdaten; die Unterscheidung in Stamm-/Änderungsdaten sowie Bestands- und Bewegungsdaten rührt von der ▷Stapelverarbeitung her: oft werden Mutationen tagsüber erfasst und nachts in die längerfristig gültigen Bestände eingespeist; in der Dialogverarbeitung werden Mutationen in der Regel sofort wirksam

Beta, Beta Release, Betaversion

Noch nicht kommerzielle, aber zu Test- und Feedback-Zwecken schon meist publizierte Version eines Programms

Betatest

Freigabe einer neuen Anwendung bzw. Version für ein breites Test-Publikum als letzte Teststufe; böse – wirklich nur böse – Zungen behaupten, die heutigen Produkte würden immer mehr auf B.-Stufe in den Markt eingeführt

Betriebsart

Arbeitsmodus eines grossen ▷Betriebssystems (in diesem Umfeld wird der Begriff meist gebraucht) und seiner ▷Anwendungen; ▷Stapelverarbeitung, ▷Dialogbetrieb, Einprogrammbetrieb usw.

Betriebsmittel

Rohstoff, Nutz-, Hilfs- oder Verbrauchsmittel zum Betrieb des Datenverarbeitungssystems, also 1. alle binär verwalteten Objekte wie z. B. Dateien, Daten, Betriebssystemkommandos, Threads, Warteschlangen usw.; 2. Hardwarekomponenten aller Art; 3. Mensch als Teil des Systems; 4. B. in der Theorie: etwas, das zu jedem Zeitpunkt nur von einem Prozess benutzt werden kann; unterbrechbare B. sind solche, die ohne Schaden „weggenommen“ werden

können (Platte im Leerlauf); ununterbrechbare B. würden dabei Störungen oder Schaden erleiden (Drucker beim Ausdruck eines Dokuments)

Betriebssoftware

Sammelbegriff für die maschinennahen Programme: ▷Betriebssystem und ▷Dienstprogramme; oft auch ▷Systemsoftware (dort mehr Details)

Betriebssystem

Für den Betrieb eines komplexen Rechners notwendiges Programm zur Verwaltung seiner ▷Betriebsmittel, zur Datenkommunikation mit der Peripherie, als Verbindungsglied zwischen Anwender und Applikation; das B. läuft im privilegierten ▷Modus und hat so als einziger Prozess Zugriff auf die Hardware; kommerziell gesehen ist ein B. eine Sammlung systemnaher Programme, die unter einem Produktnamen angeboten werden; beim ▷PC sind dies – neben anderen – ▷Windows oder die ▷Linux- ▷Distributionen, beim ▷Macintosh das ▷Mac OS; mittlere Systeme verwenden häufig ▷Unix oder dann, wie die ▷Mainframes, ▷proprietäre B.

Betriebssystem, Client/Server -

Betriebssystem mit einem minimalen ▷Kern und intensiver Kommunikation von dienstbeanspruchenden Klienten- sowie dienstleistenden Server- ▷Prozessen

Betriebssystem, monolithisches -

Betriebssystem eher herkömmlicher Art mit einem umfassenden ▷Kern, welcher sich „über den Prozessor legt“ und dessen Funktionalität anspricht; der Kern nimmt auch noch viele andere Aufgaben wahr, die als separate Prozesse ausgelagert werden könnten

Betriebssystem, Netzwerk-

Betriebssystem des Netzwerk- (und meist: Datei-) ▷Servers; zu den allgemeinen Aufgaben eines Betriebssystems gesellen sich hier

noch Funktionalitäten für die Verwaltung der Benutzenden und der angeschlossenen Peripherie wie z. B. ▷Drucker, für die ▷Zugriffssicherheit, fürs ▷Logging, für die ▷Archivierung der Daten und vieles mehr

B Betriebssystem, verteiltes -

1. und von der Idee her: Betriebssystem, dessen arbeitsfähige Komponenten übers ganze Netzwerk verteilt liegen und zum Einsatz kommen; 2. heute indessen verwendet für Netzwerk-Betriebssysteme

Bewegungsdaten

Temporäre Datenbestände, welche schliesslich ▷Bestandsdaten mutieren; siehe auch ▷Stammdaten

Bezeichner

1. und allgemein Bezeichner: In einem Programmiersystem frei gewähltes Wort oder Zeichenfolge zur eindeutigen Identifikation eines ▷Objektes oder einer ▷Operation; 2. Standard-B. sind solche mit vorgegebener, aber änderbarer Bedeutung; siehe auch reserviertes ▷Wort

Beziehung

Wechselseitige ▷Assoziation zwischen ▷Entitäten; auch: Relationship; weniger geeignet: ▷Relation

Beziehung, (nicht) identifizierende -

Eine ▷relationale Beziehung ist dann identifizierend, wenn der Primär- ▷Schlüssel der Elterntabelle auch im Primärschlüssel der Kindtabelle enthalten ist; nicht id., wenn er in der Kindtabelle als „normaler“ Fremdschlüssel auftaucht

Bézier-Kurve, -Fläche

Polynom-Linie, die einen Ausgangspunkt und einen Endpunkt als „Stützpunkte“ interpoliert, dabei n dazwischen liegende Stütz-

punkte (auch Kontrollpunkte genannt) geglättet approximiert und die \triangleright stetig ist; jeder Stützpunkt bestimmt die Form der ganzen Kurve mit (globaler Support genannt); wegen ihrer weichen Form legt die Bildbearbeitung entlang von B.-Kurven gerne grafische Elemente, so z. B. Schriftzüge, die aus \triangleright vektorierten Zeichen bestehen; B.-Flächen sind gekrümmte Ebenen mit entsprechenden Eigenschaften; siehe auch \triangleright Splines

B

Bezug, absoluter -, relativer -

Formulierung einer Verknüpfung in der \triangleright Tabellenkalkulation, bei welcher eine Zelle bei der Berechnung ihres Inhalts Werte aus einer anderen Zelle bezieht; r. B. passen sich bei wechselnden Koordinaten automatisch an, a. B. sind fest verankert

BGP

Border Gateway Protocol; \triangleright Protokoll auf der Anwendungsschicht von \triangleright TCP/IP, das Perimeter \triangleright Routers ermöglicht, ihre Routing Informationen untereinander auszutauschen und so Routing Kreisläufe zu vermeiden

Bias

\triangleright Offset

Biba

Aus den siebziger Jahren stammendes und nach seinem Autor benanntes, sehr streng formalisiertes Sicherheitsmodell für den \triangleright Zugriff von \triangleright Subjekten auf \triangleright Objekte; das Modell fokussiert vor allem die \triangleright Integrität von Objekten, wofür seine beiden Hauptregeln „no read down“ und „no write up“ die Verantwortung tragen; also: keine „Verschmutzung“ nach oben; siehe auch \triangleright Bell-LaPadula

Bibliothek, dynamische -, statische -

Bücherei (griech.); 1. und allgemein: Sammlung häufig benutzter Systemroutinen zur Anbindung an compilierte Programme sowie zu deren Vervollständigung als lauffähige Applikationen; dynami-

sche B. werden zur ▷Laufzeit eingebunden (siehe z. B. ▷DLL), statische beim – bzw. präziser kurz nach dem – ▷Übersetzen

bidirektional

B In zwei Richtungen weisend (lat.); gebraucht für die Fähigkeit 1. eines Kommunikationssystems, Daten gleichzeitig in beide Richtungen fließen zu lassen (▷SCSI, ▷IEEE 1284, ▷TCP); 2. eines Zeilendruckers, zwecks Steigerung der Druckgeschwindigkeit in beide Bewegungsrichtungen des Schreibkopfes zu drucken

Big Blue

Übername für ▷IBM

Bildschirm

Datensichtgerät in Form einer Kathodenstrahlröhre (▷CRT) oder eines Flachbildschirms wie z. B. ▷LCD oder Gas- ▷Plasma; der B. gilt als Standard-Ausgabegerät, wird in der Literatur aber auch als Eingabegerät bezeichnet und ist in jedem Fall heute das bestimmende Dialoggerät; der B.-Ausdruck (Print Screen oder Hard Copy) bildet das Punktemuster des Bildschirms 1:1 auf Papier oder in einem Bildobjekt ab

Bildschirmschoner

Programm zur Entlastung des Bildschirms vor elektronischem Dauerbeschuss bei Nichtgebrauch; B. sollten den Bildschirm möglichst eindunkeln und eine bewegte Animation zeigen, damit der Computer nicht versehentlich abgeschaltet wird; heute zählt oft die Verspieltheit

Bildverstehen

Eine Leistung künstlicher Intelligenz: kognitives Aufnehmen und Verarbeiten visueller Informationen

Bildwiederholfrequenz

Mass für die Anzahl der im Bildschirm in jeder Sekunde vollständig neu aufgebauten und angezeigten Bilder; eine B. von 70 \triangleright Hz gilt heute als \triangleright ergonomische Forderung für „flimmerfreie“ Wiedergabe; oft werden gar 90 Hz gefordert

Bildwiederholpeicher

Spezieller Bereich des Arbeitsspeichers bzw. meist separater Hochgeschwindigkeits-Speicher, welcher die auf dem Bildschirm wiederzugebende Information ständig aktualisiert und an die Video- \triangleright Schnittstelle übermittelt; der Speicher hat drei Dimensionen: die x-y-Ebene spiegelt die Bildschirmkoordinaten wider und in der Tiefenrichtung liegen die \triangleright Bit Planes; oft als „volatile“ bezeichnet: man kann sehr schnell schreiben, darf aber keine Persistenz bis zum nächsten Zugriff erwarten

binär, Binärzahl, Binärwert

Zweiwertig (lat.); Zustand in einem zweistufig \triangleright diskreten Wertesystem; in der Elektronik und Informatik bedienen wir uns der binären Wertigkeiten 0 und 1 und sprechen von einem \triangleright Bit; die Variationen aller 0/1-Wertigkeiten bei mehreren Bits geben binäre Muster oder Binärzahlen, ein Muster zu acht Binärstellen ist dann ein \triangleright Byte; da der Computer zur Speicherung von Zahlen, Zeichen und Kommandos lediglich über eine Fülle von Ein/Aus-„Schaltern“ verfügt, wird alles intern in Bytes verschlüsselt, so „behalten“, verarbeitet und übertragen; wird mit Binärzahlen gerechnet, dann gesellt sich zur Ziffer-Wertigkeit die Positions-Wertigkeit (Stellenwert) und wir sprechen dann von \triangleright Dualzahlen

Binärdatei

Sammelbegriff für alle Dateien, welche nicht \triangleright ASCII / \triangleright Unicode-Klartext darstellen, sondern das Ergebnis einer \triangleright Compilierung bzw. \triangleright Formatierung usw. sind: Programme, Treiber, Bilder, Kalkulationsblätter, Movies (siehe auch unter diesen Begriffen); B. mit

Programmcode sind in der klassischen Verzeichnisstruktur oft in einem Verzeichnis „bin“ untergebracht

Binärkompatibilität

B 1. Kompatibilität auf der Ebene lauffähiger Programme oder formatierter bzw. strukturierter Dokumente zwecks Austauschbarkeit ohne geringste Änderung; also 2. Kompatibilität auf \triangleright Bit-Ebene

Binärsuche

Suche innerhalb einer vorsortierten Sequenz von Attributen: die Sequenz, der Suchbereich, wird halbiert und eine der Hälften dann \triangleright rekursiv als neuer Suchbereich genommen, so als würden wir ein Telefonbuch auf der Suche nach einem Familiennamen immer zuerst in der Mitte des restlichen Suchbereichs aufschlagen – aber immerhin: die Anzahl Suchzugriffe für n Einträge reduziert sich auf $\lg(n)$; \lg ist der Logarithmus dualis

BIND

Berkeley Internet Name Domain; eine freie Referenzimplementierung der \triangleright DNS- \triangleright Protokolle; beinhaltet DNS-Server, DNS \triangleright Name Resolution und Tools zur Prüfung von DNS-Servern; B. ist der am meisten im \triangleright Internet verbreitete DNS-Server

Binder

Siehe beim gebräuchlicheren \triangleright Linker

Bindung, externe -, interne -

Festlegung des \triangleright Geltungsbereichs eines \triangleright Bezeichners in einem Projekt: im ersteren Fall wird ein Name so gebunden, dass er im ganzen Projekt dasselbe Daten-Objekt meint, im zweiten Fall können mehrere, völlig unterschiedliche Objekte denselben Namen tragen

Bindung, frühe -, späte -

Beim ▷Überladen bzw. ▷Überschreiben von ▷Funktionen: Auswahl der zutreffenden Zielfunktion schon beim ▷Compilieren (früh) bzw. erst zur ▷Laufzeit (spät)

Bindung, statische -, dynamische -

Koppelung von Kommunikationspartnern, Beispiel 1: in ▷RPC, durch fixe Angabe der Zieladresse (statisch) bzw. durch Suchen des/eines „richtigen“, zutreffenden aktuellen Partners (dynamisch); Beispiel 2: in einer Datenbank „db_personal“ werden die Löhne für Personen mit Monatslohn und solche mit Stundenlohn unterschiedlich berechnet; wird nun aus der ▷Extension „alle_angestellten“ die Lohnsumme des ganzen Personals berechnet, müssen für alle Objekte die jeweils zutreffenden Formeln dynamisch beigezogen werden; Beispiel 3: in der objektorientierten Programmierung: Wahl einer fixen ▷Methode (st.) oder – bei ▷überschriebenen Methoden – der Methode des Objektes, welches gerade referenziert wird (d.)

Binnenraum

In der Typografie: Raum zwischen ▷Zeichen

Bioinformatik

1. Forschung und Entwicklung in der Biologie mit starker bis unverzichtbarer Unterstützung durch Datentechnologie: Berechnungen, ▷Simulationen, Visualisierungen usw.; das Human Genome Project zur Entschlüsselung der Gensubstanz des Menschen ist die wohl eindrücklichste Anwendung der B.; 2. und genau umgekehrt: Einzug biologischer Strukturen in die ▷Mikroelektronik; siehe dazu ▷Wetware

Biometrie, -metrik, -sensorik

Wissenschaft und Technologie rund um die Erfassung, Speicherung und Auswertung ▷authentisierender, menschlicher Merkmale wie: Fingerabdruck, Handflächengeometrie, Netzhaut- oder Iris-

Muster, Hautchemie, Stimme, Gesichtsgeometrie, Form der Ohr-läppchen, Handschriftmuster, Tastendruck-Dynamik, DNA

Biometrie-Fehler, Typ I und II

B Wenn ein Biometriesystem wegen geringer Sensitivität viele \triangleright Subjekte irrtümlich akzeptiert, dann hat es eine hohe „False Acceptance Rate (FAR)“ oder viele Fehler Typ II; hohe Sensitivität führt zu vielen irrtümlichen Rückweisungen, einer hohen „False Rejection Rate (FRR)“ oder vielen Fehlern Typ I; I ist sicherheitstechnisch harmloser als II; siehe auch \triangleright CER

BIOS

Basic Input Output System, Bestandteil des \triangleright Festwertspeichers im PC, welcher den Datenverkehr der \triangleright Systemsoftware mit der \triangleright Hardware koordiniert; das B. ist somit innerster Kern der Systemsoftware und eigentlich schon in der Hardware beheimatet; moderne B.-Bausteine haben noch zusätzliche Funktionen: \triangleright POST zur Diagnose, Programm zur Konfiguration der Hardware (\triangleright Setup); gelegentlich sind B.-Bestandteile in speziellen Harddisk-Partitionen untergebracht

bipolar

Zweipolig (lat.); relativ alte Technologie in der Herstellung integrierter Schaltungen (\triangleright IC) mit der Eigenschaft schneller Zugriffe, aber hohen Energieverbrauchs

BIST

Built-in Self Test; Selbstdiagnose eines \triangleright Chips

Bit

Binary Digit; \triangleright binärer Schaltzustand 0 oder 1 (aus oder ein, tief oder hoch) in einem \triangleright digitalen System; kleinste speicherbare Einheit im Computer; acht Bits bilden ein \triangleright Byte und repräsentieren als solches in den meisten Computern ein \triangleright Zeichen; das Bit liegt „unterhalb“ der Mutations- und Speicher- \triangleright Granularität eines PCs (dieser ist eine

▷Bytemaschine), hingegen können ▷Prozessrechner einzelne Bits adressieren und verarbeiten; Schreibweise gemäss Informatik-Duden

bit

Basic indissoluble Information Unit; Einheit für den kleinsten ▷Informationsgehalt einer Nachricht in der Informationstheorie; Schreibweise gemäss Informatik-Duden

Bit Plane

Bitmuster-Ebene; wenn z. B. die Graustufen-Information für einen Bildschirm in vier Bits codiert ist, kann man sich vier aufeinander liegende Bitmuster-Ebenen mit x mal y Punkten vorstellen, wobei sich dann in die Tiefe gesehen für jeden Punkt der x - y -Ebene die 4-Bit-Information ergibt

Bit, sticky -

Klebriges Bit; Bit, welches unter ▷Unix / ▷Linux 1. die Datenstrukturen eines Prozesses im virtuellen Speicher auch dann festnagelt, wenn der Prozess nicht in Anwendung ist oder 2. Verzeichnisse respektive die Dateien darin nur durch deren Eigentümer löschen lässt

Bitmap

Bit-Karte; 1. punktweise Speicherung des Bildschirminhaltes; 2. punktweise gerasterte Darstellung von Zeichen und Bildelementen auf dem Bildschirm, Drucker oder Plotter; 3. Zeichensatz, welcher die Schriftzeichen als Punkteraster darstellt und deshalb beim Vergrössern das störende ▷Aliasing aufweist; 4. oft als „XYPaint“ oder „PaintXY“ benannte Zeichenprogramme, die alle Objekte in einen Punkteraster verwandeln und deshalb fürs Freihandzeichnen gut, für geometrische Elemente aber weniger geeignet sind; siehe im Gegensatz dazu ▷Vektor

Bitmap(ped) Datei, -File

Datendatei aus dem Sekundärspeicher, welche zwecks schnellerer Zugriffe ▷blockweise in den Arbeitsspeicher gelesen wird; jede Schreiboperation darin erzeugt ▷dirty Daten, sprich: Inkonsistenz zwischen der Plattendatei und dem daraus extrahierten Block

B

BizTalk

Auf ▷XML basierende Spezifikation von ▷Microsoft für den Austausch von standardisierten Geschäftsdaten über das Netzwerk und/oder Internet mit mittlerweile vollständiger Server-Infrastruktur

Black Box, Blackbox

Schwarze Büchse; Betrachtung eines ▷Systems von ausserhalb der Systemgrenze; Beispiel: die B.-Betrachtung eines Programmsystems beurteilt dieses lediglich von aussen, von den Ein- und Ausgaben her; entsprechende B.-Tests überprüfen ein Produkt also rein wirkungsorientiert; Letzteres ist deshalb auch eine Alternativbezeichnung; Gegenteil: ▷White Box

Black Hole

Schwarzes Loch; ▷Prozess, in welchen Daten nur einfließen; nicht gerade ein Ziel der gepflegten ▷Programmierung; Gegenteil: ▷Super Nova

Blank

Leerschlag(Taste); ▷ASCII-Zeichen 20_H (32₁₀)

Blatt

1. verwendet meist im Sinn eines ▷Dokuments der ▷Tabellenkalkulation; 2. End- ▷Knoten in einem ▷Baum

BLER

Block Error Rate: Quotient aus der Anzahl empfangener, fehlerhafter Blöcke und der Anzahl gesandter Blöcke

Blitter

Schnelles Verschieben von gespeicherten Daten in der Grafikkarte unter Umgehung des Prozessors

BLOB

Binary Large Object; 1. Sammelbegriff für nicht \triangleright strukturierte \triangleright binäre Objekte wie eine Ton- oder Bilddatei, welche naturgemäss ziemlich gross sind; 2. \triangleright Datentyp, den ein Datenbanksystem zwar verwalten, aber nicht interpretieren kann, weil die zugehörigen Objekte unter Umständen aus einer anderen Anwendung \triangleright importiert sind; siehe auch \triangleright CLOB

Block

1. in der Textverarbeitung: Textpartie beliebiger Länge, auf welche eine Operation angewendet werden soll; 2. in der Datentechnik: in sich geschlossenes, mit Kontroll-Informationen versehenes Datenpaket bei der Ein- oder Ausgabe oder bei der Datenkommunikation; 3. ebensolches Datenpaket auf dem \triangleright Sekundärspeicher; ein B. wird in aller Regel mehrere logische \triangleright Datensätze umfassen; 4. in der Programmierung: durch spezielle Rahmensymbole (Wörter wie BEGIN .. END oder Klammern wie {...}) gebündeltes Paket von Anweisungen

BLOCK()

Reale oder \triangleright pseudosyntaktische Funktion des \triangleright Scheduler's zur Blockierung eines rechnenden Prozesses, also zur Versetzung in den Schlafzustand; siehe auch: \triangleright Prozesszustand, \triangleright ADD(), \triangleright ASSIGN(), \triangleright RESIGN(), \triangleright RETIRE(), \triangleright READY()

Blockartefakt(e)

Die quadratischen Flächen mit fester Farbinformation, die bei sehr hoher \triangleright Kompression oder absichtlich als „Verunstaltung“, Anonymisierung eines Bildes entstehen

Blocksatz

In der ▷Textverarbeitung: links und rechts bündig gedruckte Textspalte

Blog, Blogger

B

Eigentlich Web Log; von einer Person oder Organisation geführtes und oft themenzentriertes Tagebuch auf dem ▷Web; B.s bilden eine Alternative zu Massenmedien oder sonstwie „offiziellen“ Publikationen bzw. eine Gegeninformation zu betrieblichen oder gouvernementalen Propagandaapparaten; Blogger sehen sich deshalb gerne auch als Informations-„Blocker“; B.s sind gelegentlich illustriert, meist reichlich verlinkt und zu den meisten B.s kann die Leserschaft Kommentare beisteuern; in einem B. läuft die Information entlang einer Zeitachse; siehe auch ▷Social Software und ▷Web 2.0

Blogosphäre, Blogosphere

Der Mikrokosmos der ▷Blogs, der Blogger und ihrer Rezipienten

Blowfish

Symmetrischer Block- ▷Kryptografie- ▷Algorithmus von Bruce Schneier mit 64-Bit Blöcken und einer Schlüssellänge von 448 Bits (!); B. schickt die Nachricht durch 16 Verschlüsselungsläufe

Blu-ray

Blauer Strahl; 2006 marktreif gewordene Technologie aus dem Hause Philips für optische Platten, mit welcher die ▷DVD abgelöst werden soll; die Kenndaten bei Markteinführung sind: kürzere Wellenlänge (405 nm) mit folglich mehr Energie; bis 10'000 U/min Rotationsgeschwindigkeit; deutlich kleinere Schichtdicke, nämlich 0.1 mm pro Lage, Kapazität von 50 ▷GBytes pro Lage, ausbaubar bis 200 GBytes; mechanisch empfindlich; siehe auch Konkurrenztechnologie ▷HDDVD

Blue Book

Katalog für die Sicherheits- ▷Zertifizierung von Subsystemen eines (Netzwerk-) Betriebssystems

Blue Screen

Blauer, vollflächiger Bildschirm nach einem ▷Absturz mit meist wenig hilfreicher Fehlermeldung

Bluejacking

Ein ▷Attackenmuster; siehe dort

BlueTooth

Blauzahn war Übername des Dänenkönigs Harald I. (910–985); der trinkfreudige und ewig zahnleidende B. vereinte sein Land, konvertierte die Dänen zum Christentum und eroberte Norwegen; benannt nach ihm ist ein ursprünglich aus Skandinavien stammendes (und dieses vereinendes?) Projekt (heute: Toshiba, ▷Intel, ▷IBM, ▷Nokia und Ericsson, vereint in einer B. Special Interest Group, SIG) für die drahtlose Datenkommunikation (2.45 GHz-Band) zwischen Computern, Peripheriegeräten sowie Geräten der Mobilkommunikation, Unterhaltungs- und Gebrauchselektronik mit einer Reichweite von ca. 10 m: voll ▷duplex, ▷asynchron, bis zu 8 Geräte pro Kanal, ▷Modulation ▷FHSS, Übertragungsrate 1–3 Mbps im 2.4 GHz Band, in Version 2.0 ab 2003: 12 mbps; www.bluetooth.com

Blumenkohl

Die ▷Macintosh-exklusive Taste mit dem vierblättrigen Kleeblatt; auch Befehlstaste, Apfel-Taste genannt

BMP

1. Dateiformat und Dateinamenserweiterung für ▷Bitmap Grafiken von ▷Windows Paintbrush; 16 Mio. Farben pro ▷Pixel; 2. Basic Multilingual Plane; siehe dazu ▷UTF-16 und ▷Unicode

BMS

Business Management System/Software; oft synonym für ▷ERP, oft für eine Untermenge von ERP verwendet: (Software für die) Verwaltung von betrieblichen Abläufen und Ressourcen

B**BNC**

Bayonet Nut Coupling; auch: Bayonet Neill Concelmann; auch: British Navy Connector; auch: Baby-N-Connector; runde Steckverbindung mit Bajonettverschluss zur Koppelung von hochfrequenten ▷Koaxialkabeln, präziser: den dünnen, schwarzen Kabeln von ▷10Base-2

BNF

Backus-Normal-Form; oder ▷Backus-Naur-Form; dort definiert

Board

Brett; 1. gedruckte Schaltplatine, ▷Platine, ▷Karte; 2. Anschlagbrett (▷Bulletin Board)

Bodenstrich

▷Underline

Body

Körper, Rumpf; zentraler Bestandteil einer Ganzheit; 1. Beispiele dazu: ▷Schleifenkörper in der Programmierung; den Fensterinhalt bestimmender Teil in ▷HTML; in einem elektronischen Brief, E-Mail, der benachrichtigende Inhalt ohne die vielen Leit- und Protokoll-Informationen; 2. Bezeichnung in ▷JSP für einen entwurfsmässig nicht näher zu bezeichnenden, aber ▷hierarchisch übergeordneten und später dann zu detaillierenden Strukturblock

BOF

Beginning Of File; ▷Dateianfang; Gegenteil: ▷EOF

BOINC

Berkeley Open Infrastructure for Network Computing; zentrales Verzeichnis aller ▷Grid Projekte von globaler Dimension: Klimasimulationen, ▷SETI@home, Malariabekämpfung, Pulsarensuche, Berechnungen am neuen Teilchenbeschleuniger des ▷CERN usw.; bei der folgenden Adresse kann man sich einschreiben und die Hilfsprogramme beziehen: boinc.berkeley.edu

bold, boldface

In der ▷Textverarbeitung: fett

Bombe, Bombardierung

1. wie im wirklichen Leben eine unsympathische Art, jemandem etwas mitzuteilen: visuelle Metapher beim ▷Absturz im ▷Mac OS;
2. Versand riesiger Mengen von ▷E-Mails an einen einzigen Empfänger in der Absicht, dessen Ressourcen zu belasten oder überlasten

Bombe, logische -

Ereignisgesteuerte ▷Malware, die z. B. einen Angreifer nach einem ▷Log in des Opfers oder bei dessen Besuch einer bestimmten ▷Website informiert

Booch Methode, Booch Lite

Grady ▷Booch gilt als der Vorreiter der ▷objektorientierten ▷Analyse und des objektorientierten ▷Entwurfs mit einer von ihm vorgeschlagenen Methode (Booch-Wölklein für ▷Klassen); da diese doch reichlich komplex geraten ist, schob er eine „Light“-Version nach, mit der praktisch fast ausschliesslich gearbeitet wird/wurde; siehe auch ▷UML

Booch, Grady

Geboren am 27.2.1955; Absolvent der United States Air Force Academy, die er 1977 mit dem Bachelor of Science in Computerwissenschaften abschloss; 1979 Master bei der University of California; entwickelte die nach ihm benannte Entwurfsmethode, welche ent-

scheidend zur Verbesserung der Effektivität bei der \triangleright objektorientierten Software-Entwicklung beigetragen hat; B. war mehrfacher Mentor bei höchst komplexen Softwareprojekten (Flughafenverwaltung etc); B. entwickelte zusammen mit Ivar Jacobson und Jim Rumbaugh die Unified Modeling Language \triangleright UML; Autor mehrerer Bücher und hunderter Artikel über objektorientierte Software-Entwicklung; Ehrenmitglied in vielen wissenschaftlichen Instituten

B

Booklet

1. in den Deckel der Verpackung einer \triangleright CompactDisc oder \triangleright CD-ROM eingelegetes Büchlein; diese sind heute immer beliebter als „Benutzerhandbücher“ der Hersteller ...; 2. gedrucktes oder elektronisches Buch in Kleinstform

Bookmark

Lesezeichen; Liste mit interessanten Seiten im \triangleright WWW; siehe \triangleright Hot List und \triangleright Folksonomy

bool, boolean

Ein \triangleright wahrheitswertiger \triangleright Datentyp mit der \triangleright Domäne: true und false, oft binär 1 und 0 bzw. 0 und 0 wie in \triangleright C-Sprachen (C selbst kennt den b. Datentypen nicht); der Datentyp bräuchte zur rechnerinternen Repräsentation folglich ein \triangleright Bit; in der Realität wird dazu jedoch häufig ein \triangleright Byte reserviert; siehe auch Boole'sche \triangleright Algebra und \triangleright Exit Code

Boot Bereich

Allgemeine Bezeichnung für einen zum \triangleright Bootting (siehe weitere Stichworte) relevanten Bezirk auf einer Platte; gemeint ist je nach Zusammenhang entweder der (pro Festplatte einmalige) Master Boot Record, MBR, oder allenfalls der (pro \triangleright Partition einmalige) Boot Block bzw. Boot Sektor; siehe dazu die weiteren Stichworte mit \triangleright Boot

Boot Block

Erster Block einer jeden Partition auf einer Platte – unabhängig davon, ob die Partition ein Betriebssystem enthält oder nicht; beim Booting wird zuerst der Master Boot Record gelesen und anschliessend der B.B. der aktiven Partition geladen

Boot Disk, Boot Diskette

Systemdiskette, welche ein (Rumpf-) Betriebssystem starten kann

Boot Loader, – Manager

Programm, welches auf Anwenderwunsch eines von mehreren Betriebssystemen zum Booting zulässt; der B.L. wird aus dem Boot Bereich, meist dem Master Boot Record (MBR), aufgerufen, befindet sich selbst aber nicht dort; Beispiele: lilo, grub

Boot Prozess

Das Booting verläuft in den IBM kompatiblen PCs im Anschluss an den POST-Prozess wie folgt: 1. Urlader im BIOS-ROM überprüft das Vorhandensein einer Systemdisk mit den Dateien IO.SYS (IBMBIO.COM in PC-DOS) und MSDOS.SYS (IBM.DOS) im Diskettenlaufwerk A: oder alternativ im Festplatten-Laufwerk C:, 2. Urlader liest den Boot Record, damit übernimmt die Software das Kommando und liest IO.SYS sowie das Ladeprogramm SYSINIT, 3. Boot Record wird nicht mehr benötigt, SYSINIT liest MSDOS.SYS und CONFIG.SYS, 4. MSDOS.SYS liest auf Befehl von SYSINIT den Kommandointerpreter COMMAND.COM, 5. COMMAND.COM liest AUTOEXEC.BAT und führt ihn aus; in Windows werden als Punkt 3 die Registry aktiviert und (mindestens) der Explorer geladen

Boot Record, Master -

Winziges Stück Code von 512 Bytes, das sich betriebssystemunabhängig in einer PC-Festplatte auf Oberfläche 0, in Sektor 1, bei Kopf 0 auf Zylinder 0, dem äussersten Zylinder, befindet; die Bestandteile sind: 446 Bytes Startprogramm (siehe unten), 64 Bytes

▷Partitionstabelle mit Vermerk der aktiven Partition und 2 Bytes
▷Magic Number; das Startprogramm wird durch den ▷Urlader vorübergehend in den Arbeitsspeicher an die Adresse 7C00_H geladen; dieses Laden ist der Moment des Übergangs der Kontrolle von der ▷Hardware an die ▷Software; nun wird je nach aktiver Partition entschieden, welches Betriebssystem (z. B. die Datei IO.SYS für ▷DOS / ▷Windows) oder ob ein komplexerer ▷Boot Manager geladen wird; siehe auch ▷Boot-Prozess mit den dortigen Querverweisen

Boot, dual -

Fähigkeit eines Betriebssystems, z. B. Windows Vista, einem anderen Betriebssystem, z. B. Windows 2000, das ▷Booting zu erlauben; heute wird eher von ▷Boot Managers gesprochen, die theoretisch auch mehr als zwei Betriebssystemen das Booting zulassen (müssten)

Boot, Fail safe -

Systemstart im minimalen Funktionsmodus, ohne überflüssige ▷Treiber; eine Art ▷nativer Systemstart für Diagnosezwecke

Booting

Laden des Betriebssystems ab Massenspeicher durch den ▷ROM residenten ▷Urlader; siehe auch ▷Boot Prozess

BOOTP

▷Protokoll in ▷TCP/IP-Netzwerken zum gebündelten Besorgen mehrerer dynamischer Parameter des TCP/IP-Stapels über das Netzwerk, z. B. die eigene ▷IP-Adresse, ▷DNS-Server, Vorgaberauswer usw.; B. spielt eine grosse Rolle beim entfernten ▷Booting von Rechnern; siehe auch ▷RARP, ▷ICMP, ▷DHCP

Bootstrap

Boot Falle; Kleinstroutine, welche den zugehörigen Rest des Programms von peripheren Einheiten bzw. durch Austausch von ▷IP-Nummern von einem Boot Host holt (Bootstrap Protocol, ▷BOOTP)

BOT, Bot

1. Begin(ning) Of Transaction; Ort oder Zeitpunkt des Einsetzens einer ▷Transaktion bzw. entsprechendes, implizites oder explizites Kommando in einer ▷DML zur Veranlassung der zugehörigen ▷Sperrern; 2. Kurzform von ▷Robot; heute spricht man oft von Web Bot, Chat Bot und anderen „Boten“ ...; 3. Beginning Of Tape; physikalische Markierung der beschreibbaren Fläche auf Datenbändern

Bot-Netz

Verbund von illegitim, weil ohne Wissen des Anwenders, übers Internet ferngesteuerten und eine schädliche Aufgabe wahrnehmenden Computern; dazu muss zuvor ein ▷Robot eingeschleust werden; B.-N. vollziehen z. B. ▷DDoS-Attacken oder streuen ▷Spam; rechtlich brisant ist die Tatsache, dass ein B.-N. Teilnehmer ohne sein Wissen auch Täter ist

Bottom up

Im Systementwurf: ▷Design von der niedrigsten zur höchsten Abstraktionsebene; in der Systementwicklung: Entwicklung von den Details zu den Haupt- ▷Modulen, ▷Synthese

Bourne again shell

▷Zeichenorientierte Standard Shell in ▷Linux; die ▷GNU „bash“ ist – wortspielerisch gelungen – nach der klassischen Bourne shell (auch AT&T Shell, sh) und diese wiederum nach ihrem Entwickler Steve Bourne benannt; die bash umfasst Elemente anderer, leistungsfähiger ▷Unix shells (C-Shell und Korn Shell), ist konform zur „▷IEEE ▷POSIX Shell and Tool Specification 1003.2“ und eine Entwicklung der ▷Free Software Foundation bzw. hauptsächlich von Brian Fox

Boxing

Aus einem ▷Werttypen einen ▷Referenztypen erzeugen; Gegenteil: ▷Unboxing

BPEL

Business Process Execution Language for Web Services; gesprochen „Beppel“; auf \triangleright XML, \triangleright XPATH und \triangleright WSDL basierende Sprache zur Verbindung und Orchestrierung von \triangleright Webdiensten zu einem geschlossenen Geschäftsprozess; ein BPEL-Dokument kann selbst als Webdienst fungieren und so die Abläufe koordinieren

bpi

Bits per Inch; Mass für die Datendichte auf \triangleright Datenträgern in \triangleright Bits pro \triangleright Zoll; vergleiche \triangleright dpi, \triangleright cpi

BPML

Business Process Modeling Language; Metasprache zur Modellierung von Geschäftsprozessen auf der Basis von \triangleright XML; siehe auch \triangleright BPEL

bpp

Bits per Pixel; Masseinheit für die \triangleright Farbtiefe

bps

Bits per Second; Mass für die \triangleright Übertragungsrate von Daten in einem Datenkanal in Bits pro Sekunde; gemessen werden hier jeweils \triangleright Nutzdaten, wie sie vor einer eventuellen Kompression anfallen; die bps und die \triangleright Signalrate können sich folglich unterscheiden

Branch

Ast, Zweig; Verzweigung, \triangleright Sprung

Branch Prediction

Spekulativer Mechanismus in sehr leistungsfähigen \triangleright Mikroprozessoren, welcher nach gewissen Wahrscheinlichkeits- \triangleright Algorithmen das Eintreffen einer Verzweigung im \triangleright Assemblerprogramm voraussagt und geeignete Massnahmen trifft; die Absicht besteht darin, die Instruktions- \triangleright Pipeline möglichst gefüllt (auch genannt: warm) und damit das \triangleright parallele Arbeiten gewährleistet zu haben

Break

Abbruch, meist jedoch temporärer Unterbruch respektive vorzeitiger Abbruch eines Programms, eines Kommandos, einer Schleife usw.

Break Point

Unterbrechungspunkt; Stelle im ▷Quellencode eines Programms, an welcher die Ausführung (z. B. durch den ▷Debugger) zwecks Untersuchung des Zustands der Variablen unterbrochen werden kann

Brenner

1. ▷CD-Brenner; 2. Alpenpass in Österreich und damit Gegenstand anderer Lexika ...

Bridge

Siehe unter ▷Brücke

Bridge, North – und South -

Bindeglied zwischen dem ▷PCI- ▷Bussystem und dem Komplex ▷Prozessor, ▷Cache, ▷RAM (dann: North, auch System Controller) bzw. den „langsamen“ Bussystemen ▷(E)IDE, ▷USB, ▷(E)ISA (dann: South, auch Bus Controller)

Briefkasten

▷Elektronisches Mitteilungssystem, ▷Mailbox

Broadcast

1. und allgemein: Rundfunk für Radio und Fernsehen; 2. in der Daten- und Telekommunikation: Nachrichtenversand als Punkt-zu-alle-Verbindung; siehe auch ▷Anycast, ▷Multicast, ▷Narrowcast, ▷Pointcast, ▷Unicast

Broadcastdomäne

Durch den ▷Router begrenzte Reichweite der Ausbreitung eines Broadcastings; im Gegensatz zur ▷Kollisionsdomäne, die durch den ▷Switch begrenzt ist

B Brouter

Kombination von ▷Bridge und ▷Router; Gerät zur Verbindung heterogener ▷LANs, welches die Umsetzung der Zugriffs- und Transport- ▷Protokolle besorgt

Brownout

Länger dauerndes Tief in der Netzstromversorgung; siehe auch ▷Sag, ▷Spike und ▷Surge

Browser, browse, Browsing

1. grasen, schmökern; neudeutscher Überbegriff für alle Tätigkeiten des Suchens, Sichtens und Auswertens inhaltlich zusammengehöriger ▷Informationen in einem Datensystem oder Netzwerk;
2. im Internet meint B. eine die ▷HTML ▷interpretierende ▷Client-Applikation zum Durchsuchen und Präsentieren ausgewählter Bereiche wie ▷FTP, ▷Usenet, vor allem aber des ▷World Wide Webs; der erste B. entstand am ▷CERN als Kommandozeilen-B.

Brücke

Auch Bridge; Gerätekomponente mit meist geringer physikalischer Grösse und technischer Komplexität zwischen zwei Netzwerksegmenten mit gleichem ▷Protokoll, aber eventuell unterschiedlichen Medien (local Bridge) oder zwischen zwei Netzwerken mit unterschiedlichen Protokollen und eventuell auch Medien (translation B.); die B. prüft die ▷Rahmen und leitet sie weiter oder verwirft sie, sie hat vom Inhalt keine Kenntnis; eine B. begrenzt die ▷Kollisionsdomäne, nicht aber die ▷Broadcast Domäne und arbeitet auf der Sicherungsschicht des ▷OSI Modells, sie segmentiert ein ▷LAN; werden LANs über Telekommunikation gekoppelt, haben wir es mit einer Remote Bridge zu tun

Brute Force

Sie befinden sich wahrscheinlich schon im richtigen Nachschlagewerk: rohe Gewalt; Ansatz der kombinatorisch-systematischen und nicht optimierten Lösungssuche nach dem Muster „Versuch und Irrtum“ in Unkenntnis der direkten Lösung; Beispiel a) simples \triangleright sequenzielles Durchsuchen von Datenbeständen im Hinblick auf das Erfüllen einer Bedingung (Probleme: Zeit, Kosten); Beispiel b) einfache Umsetzung der Geradengleichung beim Zeichnen einer schiefen Strecke (Problem: \triangleright Aliasing); Beispiel c) gewaltsames Auflösen einer \triangleright Sperre durch den Datenbank- \triangleright Scheduler nach einem \triangleright Timeout (oft die einzige Lösung); Beispiel d) Durchspielen aller möglichen Zeichenvariationen beim \triangleright Attackieren (siehe dort) eines Passwortes oder \triangleright Schlüssels (Probleme: Rauswurf, Zeit, Kosten)

BS

1. \triangleright ASCII-Zeichen 08_H (8₁₀): Back Step, Back Space, Rückwärtsbewegung mit dem Cursor, oft verbunden mit rückwärts schreitendem Löschen; Betriebssystem

BSA

Business Software Alliance; weltweiter Verband von Softwarehäusern zwecks Verhinderung und Verfolgung der Software-Piraterie

BSD

1. Berkeley Software Design: Software-Hersteller im Unix-Umfeld;
2. Berkeley System Distribution, siehe \triangleright Unix und \triangleright Berkeley

BSI

Bundesamt für Sicherheit in der Informationstechnik; dem Deutschen Bundesministerium des Innern angeschlossenes Bundesamt als „zentraler IT-Sicherheitsdienstleister des Bundes“ und damit auch als nationale Sicherheitsbehörde für Belange der digitalen Informationsvermittlung; man beachte die vielen Hilfestellungen und

Publikationen unter www.bsi.de sowie die informative Website „BSI für Bürger“ bei www.bsi-fuer-buerger.de

BSS

B Basic Service Set; Gesamtheit aller Geräte in einem drahtlosen Netzwerk nach \triangleright IEEE 802.11, die mit derselben \triangleright SSID über einen Wireless \triangleright Access Point miteinander kommunizieren; siehe auch \triangleright EBSS und \triangleright IBSS

BTU

Board of Trade Unit; 1 kWh Energie(verbrauch); taucht oft in technischen Spezifikationen und dort im Zusammenhang mit der Wärmeabgabe (BTU/h) auf; das Mass ist wichtig für die Berechnung des Klimatisierungsbedarfs

Btx

\triangleright Bildschirmtext (in Deutschland), \triangleright Videotex, Vtx (in der Schweiz)

Bubble Jet

\triangleright Tintenstrahl; \triangleright Druckertechnologie

Bucket

Kübel, Eimer, Korb; Ablageort für ein \triangleright Datum, bzw. präziser dessen Adresse, wie sie sich z. B. aus dem \triangleright Hash Wert ergibt

Buddy

Kumpel; Gesprächspartner beim \triangleright Chatting oder \triangleright Instant Messaging

Buffer

Siehe unter \triangleright Puffer

Buffer Overflow

Meist im Zusammenhang mit einer \triangleright Attacke, siehe dort

Buffer Underrun (Protection)

Puffer Unterlauf; unerwünschter Effekt beim \triangleright Brennen von optischen Datenträgern, der darin besteht, dass die Daten nicht schnell genug angeliefert werden, der Brennvorgang abbricht und einen defekten \triangleright Rohling hinterlässt; Vorbeugung durch die Technik der B.U. Protection

Buffer, Double -

Auch: Page Flipping; doppelte Menge an Grafikspeicher, damit ein Bild angezeigt und gleichzeitig das Folgebild im Hintergrund aufgebaut werden kann

Buffer, Frame -

Bildschirmspeicher; \triangleright Bildwiederholtspeicher

Buffer, Translation Lookaside -

Kleiner Speicherbereich im Prozessor, in welchem \triangleright Seitenumrechnungs- \triangleright Vektoren für die Umsetzung von \triangleright virtuellen in \triangleright physische \triangleright Adressen zwischengespeichert sind, damit diese Vektoren nicht jedes Mal in Tabellen im Arbeitsspeicher nachgeschlagen werden müssen; also eine Art \triangleright Cache für \triangleright Seiten- \triangleright Deskriptoren in Form eines assoziativen Speichers; typischerweise zwischen 32 und 128 Einträge

Bug

Käfer, Wanze; Fehler in \triangleright Hardware oder \triangleright Software; der Begriff stammt aus der Zeit der Relais-Rechner; in Relais (das sind elektromechanische Schalter) verirrte Fliegen und Käfer blockierten Kontakte und störten so die Rechenprozesse; siehe <http://americanhistory.si.edu>, Suche nach „Computer Bug“

Bug Fix

1. und allgemein: Flicker irgendwelcher Art; 2. im engeren Sinn: Hilfsprogramm oder \triangleright Treiber, die bekannte Mängel in program-

mierbaren ▷ROMs, ▷Flashes oder ▷Programmen beheben – und dabei wieder neue bringen ...

Bug Parade

Von ▷Sun Microsystems geführte Liste der Fehler im ▷JDK; deutlich weniger Einträge als Leute an der Love Parade in Berlin oder Street Parade in Zürich

built in, built-in

Eingebaut, intern und damit ohne Einbinden zusätzlicher ▷Plug Ins vorhanden; z. B. die ▷Kommandos aus der ▷Shell eines ▷Betriebssystems

bulk, bulk Erase, bulk Insert

In grossen Mengen, massenweise, unkonfektioniert; 1. bei Datenträgern, namentlich Disketten: nicht konfektionierte Ware, also ohne Etiketten oder Vorformatierung; 2. bulk Erase meint das vollständige und nicht rückgängig zu machende Löschen eines Datenträgers; dann: ▷Wiping; 3. massenweises Einfügen von ▷Tupeln in eine Datenbank durch Spezialanweisungen; bei b.I.s wird oft nicht ▷geloggt und/oder auf ▷Integrität geprüft

Bulletin Board (System)

Elektronisches Anschlag- und Mitteilungswesen in öffentlichen oder privaten Netzwerken und dort oft in ▷Portalen; BBS sind meist in Interessenbereiche, Diskussionsgruppen usw. unterteilt; oft – jedoch unseres Erachtens unzutreffend – begrifflich gleichgestellt mit einem ▷Mailbox-System, womit man aber treffender reine Briefkastendienste bezeichnen würde; ein weiterer Parallelbegriff ist der Online Dienst, dem wir unsererseits indessen eine übergeordnete Stellung einräumen: er umfasst BBS, ▷E-Mailing, ▷Foren, elektronisches Shopping und anderes mehr; siehe auch bei diesen jeweiligen Begriffen

Bündel

1. immer beliebter werdendes Marketinginstrument, bei welchem verschiedene Produkte (z. B. PC mit Drucker) zu einem Gesamtangebot geschnürt werden; irgendwann wird dieses „Bundling“ dann auch unsinnig und ökologische Gesichtspunkte mit Fäusten tretend: so bündeln schweizer ▷Mobiltelefonie-Anbieter Handys mit Abonnementen und Alureträdern oder so genannten Ghetto-blasters; 2. Paket aus einer bestimmten Anzahl von ▷Signalleitern

Bundle, Bundling

▷Bündel; Bündelung

Bundsteg, Bund

In der Typografie: Rand im Innenbereich der Doppelseite; der B. ist für das Binden des ▷Dokuments reserviert

Burner

CD- oder DVD- ▷Brenner

Bürokommunikation

Sammelbegriff für alle datentechnisch unterstützten, administrativen und kommunikativen Verrichtungen am Arbeitsplatz

Burst

Explodieren, platzen; 1. und allgemein: Modus eines besonders schnellen Datentransfers zwischen einzelnen Geräteeinheiten; 2. und speziell bei Zugriffen auf den Arbeitsspeicher oder ▷Cache: Zugriffsmodus, der sich dadurch auszeichnet, dass mit einer ▷Adresse gleich ganze, zusammenhängende Bereiche gelesen oder beschrieben werden; die entsprechenden Adressbündel generiert der Baustein selbst

Burst Error

Fehler durch ▷Invertierung einer kleinen ▷Bitmenge in einem begrenzten ▷Wortbereich; B.E.s deuten auf eine ganz grobe ▷Interferenz hin

burst, x-y-y-y-

Burst-Zugriff, dessen volle \triangleright Zykluslänge sich für vier Daten (\triangleright Byte, \triangleright Wort oder \triangleright Langwort) wie folgt zusammensetzt: x Takte für die Initialisierung (\triangleright Adressbereitstellung, Anfrage nach einem Burst Transfer, Abwarten der Quittung) und das Transferieren des ersten Datums, dreimal y Takte für die drei folgenden Daten; meist gilt: $x > y$

Burstiness

Merkmal von Datenströmen mit massvoll veränderlicher \triangleright Bitrate

Bursting

Beim \triangleright Hosting oder \triangleright Housing: Verfügbarkeit einer grösseren \triangleright Bandbreite als vertraglich vereinbart

Bus

1. physikalische \triangleright Netzwerk- \triangleright Topologie; 2. physikalisch: Verbund bestimmter Leiterbahnen mit aufliegenden \triangleright Geräteeinheiten oder Verbund aller kommunikativ bedeutsamen Leiterbahnen mit oft nach aussen geführter Schnittstelle, z. B. \triangleright VME-Bus; 3. vereinfachend logisch gemeint: Sammelbegriff für die Gesamtheit aller \triangleright Adress-, \triangleright Daten- und Steuerkanäle in einem Computersystem; 4. oft Sammelbegriff für eine Kommunikationsarchitektur (siehe dazu unter anderem \triangleright Systembus oder \triangleright Local Bus) bzw. eine Systembus-Norm (z. B. \triangleright ISA, \triangleright PCI, PCI Express)

Bus Controller, I/O -

\triangleright Controller, welcher die Datenströme zwischen dem \triangleright Systembus und einem dedizierten E/A-Bus vermittelt

Bus Master

Adapter, welcher dem Prozessor die \triangleright Bus-Hoheit abnehmen und befristet \triangleright Adressen vergeben kann; dies befähigt den \triangleright Adapter zum Datentransfer am Prozessor vorbei; \triangleright SCSI-Adapter sind z. B. B.-M.-fähig

Bus, E/A -, Bus, I/O -

Autonomes Bussystem zur Ansteuerung der Ein-/Ausgabe-Einheiten

Bus, star shaped -

Physikalische Bus-Verkabelung, welche durch das Einschalten von
▷Hubs ▷topologisch wie ein ▷Stern „aussieht“

Bushierarchie

Die Komplexität heutiger Computersysteme ist nur mit einer Aufteilung der Signalflüsse auf verschiedene Teil- ▷Busse zu gewährleisten: man spricht vom: 1. Prozessorbuss: im Innern des ▷Prozessors sowie heute meist zum ▷Cache; 2. Speicherbus: vom Prozessor zum ▷Arbeitsspeicher; 3. ▷Systembus; 4. Gerätebus: z. B. zur Verbindung der ▷Massenspeicher und 5. Ein-/Ausgabebuss; siehe ferner 6. ▷Peripheriebus; die Interkonnektion zwischen den genannten Hierarchiestufen vermitteln ▷Controller, hier ▷Bridges genannt; in der genannten Reihenfolge nehmen die Transferraten und Kosten ab, die Flexibilität und ▷Installationsbasis zu; die Implementierung und Benennung ist uneinheitlich

Business Continuity Management/Planning

Sammelbegriff für alle Massnahmen rund um die Datensicherheit: Bedrohungen, Risiken, Prävention, Organisation inklusive Personelles, Wiederanlauf, Katastrophenbewältigung usw.; das Rahmenwerk dazu liefert ISO/IEC 25999

Business Intelligence, BI

Sammelbegriff für alle Systeme und Anwendungen zur Gewinnung von führungs- und entscheidungsrelevanten Daten wie ▷Data Warehousing, ▷Data Marts, ▷Data Mining usw.; der Begriff ist wenig trennscharf

Bustakt

Meist unter derjenigen des ▷Prozessors liegende oder höchstens diesen egalisierende ▷Taktfrequenz des ▷Systembusses; siehe ferner ▷Bushierarchie

B busy

Status von Systemkomponenten wie z. B. ▷Peripheriegeräten: beschäftigt; Gegenteil: ▷idle

busy Wait(ing)

Siehe beim aktiven oder perversen ▷Warten

Buszyklus

Zeitliche Einheit, in welcher ein ▷Mikroprozessor-Befehl (steil) geholt (▷fetch) oder verarbeitet (▷execute) wird; ein ▷Befehl besteht folglich in aller Regel aus mehreren B., ein B. seinerseits aus mehreren Taktzyklen

Button

Siehe unter ▷Knopf

bye

Ciao; Kommando zum Verlassen einer Umgebung; siehe ▷exit und ▷quit

Byte

Reines Kunstwort; 1. eine aus acht ▷Bits bestehende Grundeinheit zur Darstellung eines einzelnen Buchstabens oder ▷Zeichens im Computer; Beispiel: 01110100 entspricht dem Buchstaben „t“ (▷ASCII); da pro Zeichen ein B. nötig ist, dient dieses auch als Maß für die Kapazität des ▷Arbeits- oder ▷Massenspeichers; 2. (▷Deklaration für) einen ▷Ganzzahl-Datentyp in Programmier- und Datenbanksprachen: Ganzzahl (▷Integer) von 0 bis 255, seltener von -128 bis +127 als dezimales Äquivalent des dargestellten und ▷dual interpretierten 8-Bit-Musters

Byte Lock

Stau auf der Datenautobahn bis zum Fast-Stillstand

Bytecode

Plattformunabhängiger ▷Zwischencode nach der ▷Compilierung von ▷Java ▷Quellentext; Rohstoff für die virtuelle Java-Maschine, ▷JVM

BZS

Binary Zero Suppression: ▷Kompression(-sverfahren) durch Unterdrückung einer Sequenz von Nullen

BZT

Zulassungszeichen für Geräte der ▷Telekommunikation in Deutschland; entspricht in der Schweiz dem ▷BAKOM

C

C

▷Strukturierte, ▷prozedurale und äusserst schnelle höhere ▷Programmiersprache mit starker Verbreitung auf unterschiedlichsten ▷Plattformen; 1972 in den ▷Bell Laboratorien von Brian W. Kernighan und Dennis M. ▷Ritchie entwickelt; 1978 erst erschien ihr erstes Buch, 1987 wurde C erstmals durch ▷ANSI normiert; ursprünglich eng mit der ▷Unix-Umgebung verbunden; C haftet etwas der Ruf der nicht einfachen Erlernbarkeit sowie der Toleranz für chaotische ▷Codierung an; C ist ferner sehr maschinennah und verlangt deshalb eine rigide Disziplin vom Programmierer

C#

Gesprochen als „C sharp“; eigentlich müsste es deutsch „cis“ heissen, denn die Notation lehnt an die Musik an; im Sommer 2000 von ▷Microsoft vorgestellte, rein ▷objektorientierte ▷Programmiersprache, welche Elemente von ▷C, ▷C++ und ▷Java verschmilzt und in allen Bereichen der Applikationsentwicklung zum Einsatz kommt; Entwickelt von Anders Heljsberg; C# ist die vom Hersteller favorisierte Sprache der ▷.NET-Architektur; C# produziert die ▷CIL als ▷Zwischencode und kennt keine ▷Applets; es ist ferner klar, dass C# als Konkurrenz zu ▷Java gemeint ist, welches von Microsoft nie so recht geliebt wurde; im Gegensatz zur Konkurrenz ist C# öffentlich normiert: ▷ECMA-334

C++

Folgeversion, echte Obermenge der ▷Programmiersprache ▷C aus dem Jahre 1982 für das ▷objektorientierte Programmieren; C++ wird

▷kompiliert, ist ein ▷Hybrid, kann ▷Templates verarbeiten und ▷Operatoren überlagern; mehrfach- ▷Vererbung ist möglich; C++ wurde in den AT&T ▷Bell Laboratorien von Bjarne ▷Stroustrup entwickelt und von ihm ursprünglich als „C mit ▷Klassen“ bezeichnet

C-Commerce

Collaborative Commerce; übers Internet und ▷Intranet bewerkstelligter Zusammenschluss aller an einem Projekt/Geschäft/Produkt beteiligten Partner: Zulieferer, Kundinnen, Entwickler, ... kurz: aller Stakeholder

C-Stamm

Zusammenfassende Bezeichnung für alle ▷Programmiersprachen, die in ▷C ihren Ursprung haben: ▷C++, ▷Java, ▷C#, ▷D und andere; weniger deutlich dazu gehören auch viele ▷Skript-Sprachen in der ▷Unix- und ▷Linux-Welt

C2, C2 Level Security

Eine der Zertifizierungsstufen des ▷Orange Book, die deshalb von besonderem Interesse ist bzw. war, weil auf dieser Stufe das Zugriffswesen durch ▷Authentisierung geregelt wird; ▷Windows kennt diese erzwungene Authentisierung erst ab NT; ferner sind auf dieser Stufe von Interesse: ▷Speicherschutz, Eingriffsmöglichkeiten des ▷Administrators in Sicherheitsfragen, Sicherheit bei äusseren Einflüssen (Energieversorgung usw.)

CA

Certificate Authority, ▷Zertifizierungsstelle

CAC

Computer aided/assisted Crime; Verbrechensplanung und -durchführung mit Hilfe von Computern oder datenbezogene Delinquenz

Cache

Nicht geklärte Begriffsherkunft; franz.: cacher = verstecken; engl.: cache = geheimes Lager und ausgesprochen wie „cash“ (Bargeld); „der“ C. weil Bezug auf \triangleright Speicher; von der Theorie her: Speicher zwischen den klassischen Ebenen der \triangleright Speicherhierarchie zur „Aufweichung“ deren klaren Grenzen: \triangleright puffernder Speicher mit sehr schnellen RAM-Bausteinen zwischen \triangleright Massenspeichern („unten“) und \triangleright RAM („oben“) bzw. zwischen RAM („unten“) und \triangleright CPU- \triangleright Registern („oben“); der letztgenannte C. reduziert die prozessorseitigen Zugriffe und Kosten, weil sich die C. Software mit diversen \triangleright algorithmischen Mechanismen die jüngst (siehe: \triangleright Referenzlokalität) oder häufigst geladenen Codeteile merkt; der Festplatten-C. wiederum reduziert die Plattenzugriffe und schont die Mechanik

Cache Kohärenz

Zusammenhang (lat.); gleicher Inhalt aller Caches bei mehreren solchen, z. B. in \triangleright Mehrprozessor-Systemen

Cache, advanced Transfer-

Technologie von \triangleright Intel im \triangleright Pentium 4 für Level 2 Caches mit gleicher Taktung wie im Prozessorkern sowie Eingangs-/Ausgangsströmen bei jedem \triangleright Takt; dies und die speziell breiten \triangleright Busse zum C. bringen Transferraten in mehreren Dutzend GBytes/s

Cache, Befehls- und Daten-

Getrennter Cache für \triangleright Maschinenbefehle oder \triangleright Datenworte; die Trennung der beiden Wortarten macht die Implementierung technisch und kostenmässig sehr aufwändig und bedingt eine prozessorinterne Harvard- \triangleright Architektur, sie ist jedoch äusserst wirksam

Cache, diskreter -

Zwar im Prozessorgehäuse, dort aber auf einem eigenen \triangleright Chip untergebrachter C.

Cache, Execution Trace-

Technologie von ▷Intel im ▷Pentium 4 zur ▷Pufferung von bereits decodierten Instruktionen; entlastet also das Befehls- ▷Register

Cache, Level 1-, first Level-

RAM-Cache im Innern des ▷Mikroprozessors; der L. 1 C. puffert zwischen ▷RAM und ▷Registern

C Cache, Level 2-, second Level-

Ausserhalb des Prozessors angesiedelter und dessen Arbeit nochmals beschleunigender ▷RAM Cache; die Architektur des ▷Systembusses oder der ▷Local Bus muss einen Level 2 C. unterstützen

Cache, Level 3-, third Level-

Nun ja: Wo der externe C. bisher Level 2 war und nun auch schon in die ▷Platinen oder gar ▷Chips eingebaut wird, muss der jetzt externe C. schon oft Level 3 heissen, usw.; wir werden Sie informieren, wenn Level 4 fällig ist...

Cache, logischer -, physischer -

Cache, welcher die ▷logischen ▷Adressen vom Programm oder andernfalls die ▷physischen Adressen des Arbeitsspeichers mit sich führt, also der ▷MMU vor- bzw. nachgeschaltet ist; im letzten Fall ist es einfacher, die C. Kohärenz zu überwachen, zudem ist die MMU heute fester Bestandteil von Prozessoren, weshalb ph. C. üblicher sind

Cache, Platten-

Im ▷RAM gepufferte Menge der jüngst und/oder häufigst gebrauchten Platten- ▷Clusters bzw. deren Inhalte; siehe auch ▷Referenzlokalität

Cache, read ahead-

Die ganz pfiffige Version des C.: er liest ▷spekulativ dem letzten Lesevorgang benachbarte Daten im Voraus ein

Cache, write back-, write behind-

Cache-Technologie, bei welcher der C. alle schreibenden Zugriffe des Mikroprozessors abfängt und die Mutationen nur bei sich selbst vornimmt; der Arbeitsspeicher bzw. die Festplatte wird erst beschrieben, wenn im C. Platz benötigt wird; es herrscht zeitweise
▷ Inkonsistenz

Cache, write through-

Cache-Technologie, bei welcher der C. quasi nur Durchgangsstation beim Lesen und Schreiben ist; die Daten im C. und im RAM sind konsistent, der Zeitgewinn ist spärlich

cacheable Area

Adressenraum des ▷ Primärspeichers, welcher durch den Level 2 Cache optimiert bewirtschaftet werden kann; ist dieses Optimum erreicht, führen mehr Caches und/oder mehr RAM zu Leistungsverlust

CAD

Computer aided/assisted Design; computerunterstütztes technisches Zeichnen; ▷ Vektorgrafik- und Bildverarbeitung benötigen eine hohe Prozessor- bzw. Rechenleistung, diese wird mit heutigen Systemen erbracht, weshalb der Computer vermehrt zum Entwerfen, Planen, Konstruieren und ▷ Animieren herangezogen wird

CADD

Computer aided/assisted Design and Drafting; computerunterstütztes Zeichnen und Entwerfen

CAE

1. Computer aided/assisted Engineering; computerunterstütztes Entwickeln; der Computer hilft beim Entwickeln neuer Produkte und behält dabei die Übersicht über vorgefertigte Teile, Vorlagen, Materialkonstanten, Vorschriften, ▷ Normen, Konstruktionstech-

niken usw.; 2. Common Application Environment, siehe unter ▷X/Open

CAEE

Computer aided/assisted electronic Engineering; computerunterstütztes Entwickeln ▷elektronischer Komponenten und Bauteile

Caesar

1. Imperator Maximus Romae; 2. Methode für die simple, monoalphabetisch-substituierende ▷Kryptografierung von Texten, wie sie schon zu Zeiten der Römer angewendet worden sein soll

CAGD

Computer aided/assisted Geometric Design; computerunterstütztes Zeichnen planimetrischer oder stereometrischer Figuren

CAI

Computer aided/assisted Instruction; computerunterstütztes Lehren und Unterrichten (CUU)

CAL

1. Computer aided/assisted Learning; computerunterstütztes Lernen (CUL); 2. Computer aided/assisted Layout; computerunterstütztes Gestalten von ▷Dokumenten

call back

Rückrufen; Möglichkeit der ▷Modem- ▷Software, einen Anrufer zurückzurufen; damit kann a) ▷Telearbeit geleistet werden, ohne Verbindungskosten bezahlen zu müssen und b) der Anrufer ▷authentifiziert werden

call by Reference, – by Value, – by Content

Aufruf einer ▷Funktion oder ▷Prozedur mit Übergabe der ▷Adresse (also ▷Referenz) einer ▷Variablen: die Funktion/Prozedur manipuliert die Variable an ihrem Speicherort; Aufruf mit dem

Wert der Variablen: die Funktion/Prozedur nimmt eine Kopie des Wertes (Value, Content) in Empfang und manipuliert sie lokal; welche Art verwendet wird, ist sprachspezifisch und/oder wird mit der \triangleright Syntax der \triangleright Formalparameter zum Ausdruck gebracht

Call Center

Wenn Sie, liebe Leserin und lieber Leser, am Telefon mit einem Menschen sprechen möchten und stattdessen endlos Vivaldi oder Panflöte hören, dann sind sie mit einem C.C. verbunden; sie sollten dann – tolerant und immer offen für Neues – zur Kenntnis nehmen, dass diese Art der „Kundenbetreuung“ als modernes Geschäftsmodell gelehrt wird; siehe auch \triangleright Help Desk

call, CALL()

1. Anruf; 2. Sprung in ein \triangleright Unterprogramm; 3. \triangleright Systemaufruf; 4. Aufruf einer speziellen Routine durch ein Programm oder ab \triangleright Konsole, also ein \triangleright Prozeduraufruf mit Aktual- \triangleright Parametern

Caller beware, – confuse, – inform

Vorgehen beim Abfangen sowie bei der Behandlung bzw. \triangleright Propagation von \triangleright Ausnahmen: nicht abfangen, damit sie zum Aufrufer weiter geleitet wird (beware); behandeln und identisch nochmals auslösen (confuse mit anschliessendem beware); behandeln und eine andere auslösen und weitergeben (inform)

CAM

1. Computer aided/assisted Manufacturing; computerunterstütztes Fertigen und Herstellen; CAM ist das Bindeglied zwischen der Verwendung von Datentechnik in der Konstruktion (\triangleright CAD) und der numerisch gesteuerten maschinellen Fertigung (\triangleright NC, \triangleright CNC, \triangleright Robotik); 2. Content Adressable Memory: Speicherbaustein bzw. -inhalt, bei dem über das \triangleright binäre Muster des Inhalts der Speicherungsart, also die Adresse gefunden wird, so genannter assoziativer \triangleright Speicher; siehe dort

CAN

▷ASCII-Zeichen 18_H (24₁₀): ▷Cancel, Annullierung einer Eingabe

Cancel

▷Abbruch, Annullierung

candela, cd

Basiseinheit des ▷SI; gibt die Lichtstärke eines selbstleuchtenden Körpers an und spielt in unserem Kontext vor allem als Qualitätskriterium für Flachbildschirme (TFT) eine Rolle, wird dort dann als cd/qm angegeben

CAO

Computer aided/assisted Operating; computerunterstützte Führung von industriellen Prozessen

CAP

1. Computer aided/assisted Publishing; computerunterstütztes Erstellen von Schrift- ▷Dokumenten (electronic Publishing oder ▷Desktop-Publishing); 2. Computer aided/assisted Planning; computerunterstütztes Planen

Capability Maturity Model

1986 vom US-Verteidigungsministerium initiiertes Modell zur Qualitätsbewertung von Softwareprodukten: u. a. ▷Projekt, ▷Implementierung, ▷Dokumentation, ▷Konfiguration, ▷Wartung; das Modell vergibt – je nach Gesamtqualität – einen von fünf Reifegraden; wegen reichlichen Wildwuchses anno 2002 durch „CMM Integration“ abgelöst und 2003 stillgelegt

CAPI

Communication/common application Programming Interface; von einer deutschen Vereinigung entwickelte, geförderte und mittlerweile durch die ▷ITU als T.200 normierte ▷API des Treibers einer

▷ISDN-Karte für deren Nutzung durch die Kommunikationsprogramme

Caps Lock

Capitals Lock; Fixierung des Grossschreibe-Modus in der Daten- oder Texteingabe bzw. entsprechende Taste auf der ▷Tastatur

capture

1. und allgemein: textlich „aufzeichnen“, im Arbeitsspeicher oder auf einem Datenträger protokollierendes Mitschneiden von Datenverkehr; 2. Aufzeichnen von Audio- und Video; 3. Erstellen eines Screen Shot's

CAQ

Computer aided/assisted Quality (Assurance oder Management); computerunterstützte Qualitätssicherung

Carbon Copy

Kohlepapier-Durchschlag; in der elektronischen Meldungsvermittlung übliche Bezeichnung für die Empfängerin einer Mitteilungskopie

Card

Eigentlich Cardinality, ▷Kardinalität; ganzzahliges Mass für die vertikale Ausdehnung einer ▷Relation (▷Tabelle); also Anzahl unterschiedlicher ▷Tupel; dann auch „Höhe“; siehe im Gegensatz dazu: ▷Degree

Caret

Diakritisches ▷Zeichen „^“, oft auch „Dächlein“ genannt

Carriage Return, CR

Wagenrücklauf; von der Schreibmaschine stammender Begriff, der sich heute auf die Positionierung des Druckkopfs oder des Bildschirm Cursors am Anfang der Textzeile bezieht; ferner: Taste zur

Dateneingabe im Computer, die aber eigentlich CR mit \triangleright LF (Line Feed) also eine Zeilenschaltung in Form von zwei \triangleright Steuerzeichen auslöst

Carrier

C 1. (Fast) sinusförmiges \triangleright Trägersignal zur Kommunikation zwischen \triangleright Modems in der \triangleright DfÜ; die Daten werden dem Trägersignal auf- \triangleright moduliert; die angenäherte Sinusform basiert auf der Erkenntnis, dass sich oszillierende Signale in Leitern besser, also mit geringerer \triangleright Dämpfung, fortpflanzen als unregelmässige; 2. Anbieter eines \triangleright Netzes (\triangleright Signaltransporter) und/oder \triangleright VAN's in der \triangleright Telekommunikation

Carry

Übertrag in der \triangleright binären Addition („behalte“) oder Subtraktion („borge“) bzw. entsprechendes \triangleright Signal oder \triangleright Flag Bit

Cartridge

Patrone, Kartusche; 1. transportables Speichermodul; 2. Kassette mit einem \triangleright Datenträger wie \triangleright Wechselplatte oder Band; 3. Tonerkartusche und andere Einschub-Bauteile

CAS

Communicating Applications Specification; Norm von \triangleright Intel und DCA für Treiber von \triangleright Fax- \triangleright Modems; diese Norm entlastet die Fax-Software von den Millionen zum grossen Teil unnötigen Spezialitäten der verschiedenen Modems

Cascading Style Sheets

Spezifikationen des \triangleright World Wide Web Consortiums für Formatierungs- \triangleright Tags in \triangleright HTML sowie für \triangleright Dokument- und \triangleright Formatvorlagen zur Webseitengestaltung; siehe \triangleright Style Sheet allgemein

CASE

Computer aided/assisted Software Engineering; computerunterstütztes Entwickeln von (Programm-) Software

CASE konstante OF ...

In vielen Sprachen der strukturierten \triangleright Programmierung realisierte \triangleright Syntax für die \triangleright Fallunterscheidung (dort mehr Details), auch Mehrfachauswahl

Case sensitive

Die Gross-/Kleinschreibung unterscheidend

Casing, Camel -, Pascal -, lower -, upper -

Allgemein Gross-/Kleinschreibung, siehe auch \triangleright Case Sensitive; beim \triangleright Codieren gilt: im Pascal C. werden zusammengesetzte Wörter ohne Leerschlag bzw. \triangleright Underline und mit jedem Teilwort gross beginnend geschrieben: SetValue; im Camel C. sind das erste Teilwort klein und die folgenden gross: hiddenNumber (Kamele haben Höcker ...); lower und upper C. bezieht sich meistens auf nicht zusammengesetzte Wörter: lower (durchweg klein): counter, select; upper (durchweg gross): PI, SELECT

cast, Casting

1. von Wurf: Bestellen von Wurfsendungen auf dem Information Highway: indem man sich auf gewisse \triangleright Web-Adressen abonniert oder sich in \triangleright Maillists eintragen lässt, kann man sich Informationen im \triangleright Push Prinzip bringen lassen, anstatt sie zu holen (pull); 2. von Guss, Gussform: Anpassung von \triangleright Datentypen (Type Casting, siehe \triangleright Typkonversion), \triangleright Protokollen usw. für den Gebrauch, also ohne den Herkunftstypen zu verändern; siehe im Gegensatz dazu \triangleright Coercion

CAT

1. Kurzform für die Anweisung \triangleright concatenate; 2. Computer aided/assisted Testing; computerunterstütztes Testen von Software oder

Hardware; 3. Computer aided/assisted Teamwork: Versuch, das
▷Workgroup Computing und die entsprechenden Applikationen
zu vereinheitlichen

catch, Catching

Abfangen, fangen; Pauschalbegriff oder Schlüsselwort in Programmiersprachen zum Abfangen von ▷Fehlern oder ▷Ausnahmen sowie zur Kennzeichnung von Fehlerbehandlungsroutinen; siehe auch ▷finally, ▷Error Trapping; auf Betriebssystemebene wäre dies die ▷ISR zur Ausnahmeverarbeitung; Catching meint dann das Behandeln der Ausnahmesituation

CATV

Coaxial Community Antenna Television; 1. ursprünglich in den USA in den fünfziger Jahren gefördertes Programm zur Versorgung entlegender Gebiete mit Fernsehprogrammen durch Verbünde starker Antennen und Signalkabel; 2. und heute allgemein: Gemeinschaftsantennenanlagen für TV oder Signaldistribution für TV und Daten über Koaxialkabel, dann oft einfach: Cable

CAV

Constant angular Velocity; siehe unter ▷Rotation

CAX

Überbegriff für CAD, CAE, CAM

CBC-MAC

Cipher-Block-Chaining ▷MAC; ▷Message Digest ▷Authentisierung durch folgendes Vorgehen: symmetrische ▷Kryptografierung der Nachricht an der Quelle; Versand der Nachricht und des letzten Blocks des ▷Chiffrats; symmetrische Kryptografierung der empfangenen Nachricht am Ziel; Vergleich des letzten Blocks des Chiffrats; bei Gleichheit der Blöcke ist die Nachricht (wahrscheinlich) ▷integer und authentisch, nicht aber vertraulich, da selbst Klartext; siehe auch ▷HMAC

CBT

1. Computer Based Training; computerunterstütztes Lehren und Unterrichten (CUU) und computerunterstütztes Lernen (CUL);
2. Dateinamenserweiterung für Dateien in Lernprogrammen

CC

Siehe unter ▷Carbon Copy

CCC

Chaos Computer Club; wohl bekanntester und durchaus geachteter ▷Hacker-Club, der mit seinen Aktivitäten schon in recht heikle Datenbestände vorgedrungen ist, z. B. in das vertrauliche Zahlenmeer der Hamburger Sparkasse oder in die Notbettenbelegung schweizerischer Zivilschutzorganisationen ...

CCD

Charged Coupled Device; spezielle Speichertechnologie, die vor allem für die Umsetzung von optischen in elektronische Signale eingesetzt wird

CCITT

1956 in Genf gegründetes und dort als Unterorganisation der ▷ITU domiziliertes Comité Consultatif International Télégraphique et Téléphonique; internationales Konsultativgremium zur Normgebung in der ▷Telekommunikation von Sprachen und Daten; die Normen wurden in einem „Blaubuch“ publiziert; die Ablöseorganisation heisst seit 1993 ▷ITU-T (Telecommunications Standardization Sector); man beachte die Unterschiede zwischen ▷Norm und ▷Standard

CCK

Complementary Code Keying; ▷IEEE 802.11 konformes ▷Modulationsverfahren für Datenraten bis 11 Mbps

CCL

Common Communications Language; einheitliche Richtlinien und
▷Protokolle zur Datenkommunikation in der ▷IBM Welt

CCR

Condition Code Register; Steuer- ▷Register, mit dessen Belegung bestimmte Aktivitäten bedingt gekoppelt sind; z. B. ▷Sprung, wenn ein bestimmtes ▷Bit des CCR gesetzt oder nicht gesetzt ist

CCS

1. Common Communications Support; einheitliche Kommunikations-Schnittstellen zwischen Hardware und Software im ▷SAA-Konzept von ▷IBM; 2. Common Command Set; de-facto Standard für einen ▷Befehlssatz für Festplatten-Laufwerke

CCTLD

Country Code Top Level ▷Domain, siehe dort

CCTV

Closed-Circuit Television; Kamera- bzw. Fernsehüberwachung

CD Plus

CD Plus (Blue Book): Spezifikation von Sony und Philips zur Integration von Computerdaten und Audiosignalen auf einer CD, die dann vom Computer, aber auch vom Audio-Spieler gelesen werden kann

CD Writer

▷CD-Brenner

CD+G, CD-G

Gerät, welches in der Lage ist, ▷CompactDisks mit Ton und Grafikdaten auf der Stereoanlage und dem Heimfernseher zu spielen

CD, cd

1. ▷CompactDisk; 2. ▷candela

CD-Brenner

Peripheriegerät, das speziell beschichtete optische Platten im ▷CompactDisc-Format (Daten-CD oder Video CD, also so genannte CD-R) mit Daten beschreibt; die ▷Rohlinge sind einmal (streng genommen also ▷WORMs) oder mehrmals beschreibbar; der Markt bietet reine Brenner an sowie kombinierte Geräte, welche auch als CD-Spieler dienen

CD-DA

CompactDisc Digital Audio; Datenformat auf ▷CompactDiscs für digitale▷Audiodaten

CD-E

CompactDisc Erasable; löschbare ▷CompactDisc

CD-Extra

▷CompactDisc mit Audio- und Computerdaten; letztere bleiben dem Audio-Spieler verborgen, sie befinden sich in einer „extra“▷Session

CD-I

CompactDisc-Interactive; ▷Multimedia-Norm von Philips, Sony und Matsushita: ▷CD-ROM-Laufwerk, Fernseher (768 × 560 Punkte, ▷PAL) und proprietäres Betriebssystem ▷CD-RTOS zur interaktiven Wiedergabe von Bild und Ton am Heimfernseher; keine Verarbeitungsmöglichkeit für die CD-Daten; kompatibel zur ▷PhotoCD; dank ▷Komprimierung mit ▷MPEG sind 72 min Spielzeit auf Vollbild möglich

CD-MO

▷Magneto-optische ▷CompactDisc

CD-MRW

Optimierte Schreibtechnik für ▷CD-RW mit Hintergrund-Formattierung sowie verbesserter Defektbehandlung

CD-R

CompactDisc recordable; einmal beschreibbare ▷CompactDisc; streng genommen also eine ▷WORM im CD-Format

C CD-ROM, CD-ROM XA

▷CompactDisc als optisches Speichermedium (ca. 800 MBytes unformatierte und 640 MBytes ▷formatierte Daten pro CD im normalen Format, dies ist „Mode 1“); als XA-Variante (extended Architecture) mit neuer Technologie zur Daten(de)komprimierung (siehe ▷Kompression), für die Vermischung von ▷Audio und Daten sowie für einen besseren Datenfluss; in diesem „Mode 2“ aber Verzicht auf gewisse Fehlerkorrekturen und deshalb leicht fehleranfälliger

CD-RTOS

CompactDisk Real Time Operating System; proprietäres Betriebssystem von Philips für ▷Multimedia

CD-RW

CompactDisc Rewritable; mehrmals – um die 1'000 mal – beschreibbare ▷CompactDisc

CD-TV

Commodore Dynamic Total Vision; ▷CD-ROM-Laufwerk, Fernseher, proprietäres Betriebssystem Amiga-DOS: Wiedergabe von Bild und Ton am Heimfernseher; keine Verarbeitungsmöglichkeit für die CD-Daten

CD-WO, CD-WORM

Ein ▷WORM im ▷physikalischen ▷CompactDisc-Format

CDDI

Copper Data Distribution Interface; auf Kupferleitungen als Signalleiter basierendes Netzwerk mit Doppelring; so genanntes ▷Backbone Netz mit hohem Datentransfer (mehr als 100 Mbps); als Zugriffsverfahren wird ▷Token Passing verwendet

CDFS

CompactDisc File System; Dateisystem auf ▷CompactDiscs gemäss ▷ISO 9660 und gleichnamiger Treiber in ▷Windows

CDMA

Code Division Multiple Access; drahtlose Übertragungstechnik in Anwendungsgebieten der ▷Mobiltelefonie, ▷UMTS und Wireless ▷Local Loop; gleichzeitig eine der drei Mobiltelefonie-Techniken in den USA; siehe auch ▷TDMA und ▷GSM

CDPD

Cellular Digital Packet Data; Datentransfer in der ▷digitalen ▷Zellular-Telefonie, ▷Mobiltelefonie

CE

Communauté Européenne; Marke, welche seit 1.1.1996 alle europäischen Erzeugnisse kennzeichnet

CeBIT

Centrum für Büro- und Informationstechnik; jedes Frühjahr in Hannover stattfindende und mittlerweile grösste jährliche Computermesse der Welt; der Versuch einer „Lizenzausgabe“ in der Schweiz war weniger erfolgreich

CEC

Central Electronic Complex; Gesamtheit der ▷Hardware in einem Computer mit Ausnahme der ▷I/O- ▷Komponenten

CEG

Continuous Edge Graphics; Technologie zur Vermeidung des
 ▷Aliasing auf dem Bildschirm

CEIL(n), CEILING(n)

Aufrunden; ▷Funktion in vielen Programmier- und Datenbanksprachen zur Ermittlung der kleinsten ▷Ganzzahl i aus einer
 ▷Fließkommazahl n , wobei gilt: $i \geq n$; (für gebrochene Zahlen) gleichwertig mit $i = \text{TRUNC}(n) + 1 = \lceil n \rceil$ (siehe ▷TRUNC())

CEN

Comité Européen de Normalisation; ▷Normengremium der EU für technische, nicht-elektrische oder elektronische Komponenten und Angelegenheiten; international der ▷ISO angehörend

CENELEC

Comité Européen de Normalisation Electrotechnique; europäisches
 ▷Normengremium für Erlasse im Bereich elektrotechnischer Komponenten; international der ▷IEC angehörend

Centrex

Central Office Exchange Service; Dienstleistung eines Fernmeldeunternehmens als Firmen-Telefonzentrale, also eine ausgelagerte
 ▷PBX

Centronics

Eigentlich ein Herstellername (1971–1988) im ▷Drucker-Bereich; heute eingebürgerte Bezeichnung für eine ▷normierte ▷Parallel-Schnittstelle für Drucker in der ▷Wintel-Welt; siehe auch ▷IEEE 1284

CEPT

Conférence Européenne des administrations des Postes et des Télécommunications; heute: European Conference of Postal and Telecommunications Administrations; Europäische Konferenz der Post- und ▷Telekommunikations-Verwaltungen zur Normenge-

bung, international der ▷ITU angehörend; siehe auch ▷ETSI; man beachte die Unterschiede zwischen ▷Norm und ▷Standard; www.cept.org

CER

1. Cell Error Rate; statistisches Mass für die Fehlinterpretation von empfangenen ▷Zellen im Verhältnis zu den gesendeten; 2. Cross-over Error Rate: Schnittpunkt, also zahlenmässige Gleichheit der beiden Fehlerraten in der ▷Biometrie; siehe dort

Cerf, Vinton Gray

Geboren 1943; „Vater des ▷Internets“; zu einem solchen Ehrentitel kommt jemand, der als damaliger Professor an der Stanford University massgeblich die ▷Protokolle ▷TCP und ▷IP entwickelte und dazu schon 1974 Spezifikationen veröffentlichte; vorgängig war C. an der Entwicklung des ▷Arpanet's beteiligt; 1998 Ehrendoktor der ETH Zürich; ab 2000 (nicht ganz unumstrittener) Präsident der ▷ICANN; seit der Jahrtausendwende befasst sich C. mit der Einbindung der rund 100 im All befindlichen Forschungssatelliten ins Internet (Interplanetarisches Web) und mit der Vision des semantischen Web; 2005 Wechsel zu Google

CERN

Centre Européen des Recherches Nucléaires; Europäisches Kernforschungszentrum (heute: European Laboratory for Particle Physics, Europäisches Labor für Teilchenphysik, mit bleibendem Akronym CERN) bei Genf mit den weltgrössten Teilchenbeschleunigern, welche unter schweizerischem und französischem Hoheitsgebiet liegen; in den frühen achtziger Jahren die Brücke für das Internet nach Europa und in die Schweiz; ferner die Wiege vieler Internet-Spezifikationen wie ▷HTTP und ▷HTML und damit eigentliche Geburtsstätte des ▷WWW; siehe auch ▷Berners-Lee; www.cern.ch

CERT

Computer Emergency Response Team; staatliches oder staatlich gefördertes Computer Notfall-Team, bzw. ein solches in einer Unternehmung oder Organisation; oft betreiben Universitäten ein C. und werden dabei öffentlich subventioniert; in Deutschland: ▷DFN, in der Schweiz: ▷SWITCH; C.s kommunizieren ihre Erkenntnisse und Warnungen durch Publikationen und Mailinglisten

C Certificate Authority

Siehe unter ▷Zertifizierungsstelle

CGA

Computer Graphics/Monitor Adapter; Grafikmodus für PC-Bildschirme, typischerweise 320 × 200 bzw. 640 × 200 Punkte, höchstens vier Farben aus 16; veraltet

CGI

Common Gateway Interface; verbreitete Programmierschnittstelle für das Entwickeln von ▷dynamischen und ▷interaktiven ▷Web-Präsentationen (siehe dort für eine Typisierung); mittels CGI-▷Skripts können ▷HTML-Dokumente serverseitig Applikationen aufrufen und/oder Datenbankabfragen generieren sowie die Antworten selbstständig als HTML codieren und wieder zurücksenden

Chaining

Verkettung von einzelnen ▷Programm(modul)en, ▷Prozessen, ▷Threads oder ▷Hardware-Teilen wie z. B. ▷SCSI-Geräten

Challenge – Response

Methode zur Generierung von Einmal-Passwörtern: mittels eines einmaligen Eingabeparameters wird ein (einmaliges und oft nur sehr kurze Zeit gültiges) ▷Passwort erzeugt; verbreitet im ▷Telebanking und anderen sensitiven ▷Zutritts- oder ▷Zugriffsbereichen

Change Management

Verwaltung des Wechsels/Wandels; in unserem Zusammenhang: Verwaltung und Planung von grossen Veränderungen auf dem Gebiet der Software: ▷Migrations, ▷Reorganisations, ▷Recreations, ▷Reengineering, ▷Redesigns und dergleichen

Channel

Kanal; 1. thematisch eingegrenzter Schwatzraum im ▷IRC und ▷Chat; 2. ▷Informationsangebot im ▷WWW nach dem ▷Push Verfahren; 3. durch mehrere Prozesse bearbeiteter ▷FIFO- ▷Puffer mit genau einmaliger Bearbeitung jedes Eintrags, z. B. ein Drucker ▷Spooler; nach der Bearbeitung werden die Einträge dem Ch. entnommen; 4. im Neudeutschen des Marketings: Distributions- also Grosshandelskanal

Channel Bundling

Kanalbündelung, wie man sie z. B. unter ▷ISDN als Koppelung zweier oder mehrerer ▷B-Kanäle kennt

Channel, Active -

Erweiterung von ▷Microsoft in deren Internet ▷Explorer mit dem Zweck, vom Anwender eine direkte Verbindung zu mehreren Anbietern herzustellen und deren Informationen nach dem ▷Push Prinzip herunterzuladen

CHAP

Challenge Handshake Authentication Protocol; ▷Protokoll zur ▷Authentisierung in einer ▷PPP-Verbindung; im Gegensatz zu ▷PAP wird eine regelmässige Authentisierung vorgenommen

char, Character, chr

1. Standard-Datentyp für einzelne, ▷alphabetische ▷Zeichen in vielen Programmier- und Datenbanksprachen; 2. das Zeichen selbst; die Aussprache von „char“ ▷partitioniert die Entwicklergemeinde: ist es „tschar“ oder „chär“ oder „char“?; das Lexikon der Informa-

tik schliesst sich der Partition „char“ an – also einer von drei falschen Varianten ...

Chart

Diagramm, Zeichnung

Chat

Konversation, Plauderei; ▷online Tastatur-Gespräch von Anwender zu Anwenderin in einer entsprechenden ▷Applikation oder in einer ▷Mailbox; siehe auch ▷IRC und ▷Instant Messaging

Cheapernet

Preisgünstige Version von ▷Ethernet auf der Basis von ▷10Base-2

Checkbox

▷Kontrollfeld

Checkerboarding

Externe ▷Fragmentierung

Checkpoint

Siehe unter ▷Sicherungspunkt

Checksum

Siehe unter ▷Prüfsumme

Chicago

1. Standard ▷Bitmap ▷Schriftfamilie im Betriebssystem des ▷Macintosh; 2. Codename von ▷Windows 95 während dessen Entwicklung

Chiffre

Zahl, Ziffer (frz.); gelegentliche Kurzbezeichnung für das Chifftrat (▷Chiffrierung)

Chiffrierung, Chiffrat

Prozess des „Unleserlich“-Machens, Verschlüsseln von Daten; besser: Kryptografierung (diverse Stichworte deshalb unter ▷Krypto...); das Chiffrat ist die „unleserliche“ Nachricht

CHILL

Kühle, Kälte; Programmiersprache, welche sich besonders für die Programmierung ▷paralleler oder ▷nebenläufiger Prozesse eignet

Chinch, Cynch

... und andere falsche Schreibweisen für ▷Cinch

Chip

▷Halbleiterplättchen mit ▷mikroelektronisch aufgetragenen Schaltungselementen

Chip Set, Chipsatz

Satz, Sammlung von ▷Chips (treffender: ▷ICs) mit spezifischen Aufgaben wie z. B. die ▷MPEG-(De-) ▷Komprimierung in ▷Multimedia oder die Steuerung der Kommunikation in einem Modem oder als Brücke zwischen dem ▷Systembus und dem ▷Speicherbus (▷North Bridge) bzw. zwischen dem Systembus und dem ▷Peripheriebus (▷South Bridge); die Logik dieser Chipsätze ist sehr eng gekoppelt mit der Architektur im Zielgerät, deshalb werden sie vom Gerätehersteller meist direkt eingebaut

Chipkarte

„Kreditkarte“ mit eingegossener, ▷intelligenter ▷Mikroelektronik; C. sind einsetzbar als ▷Datenträger, zur Personen- ▷Identifikation oder ▷Authentisierung, als Zahlungsmittel usw.

CHS

Cylinder (1'024) – Head (256) – Sector (63): Kennwerte zur Ortung eines einzelnen ▷Sektors in früheren ▷BIOS, wobei die Köpfe die ▷Plattenebenen repräsentieren; bei 512 Bytes/Sektor konnten auf

diesen Platten maximal knapp 8 GBytes adressiert werden; diese Adressierung wurde durch \triangleright IDE zusätzlich begrenzt; veraltet und abgelöst durch \triangleright ECHS

Chunk

Klumpen, Klotz; die etwas familiäre Bezeichnung für einen Daten- \triangleright Rahmen aus \triangleright OSI-Schicht 2

C

CI

Coded Information; ein Begriff aus dem \triangleright Informations- und \triangleright Dokumentenmanagement: Information in einer für das Computersystem verarbeitbaren Form, also z. B. \triangleright Text nach einer \triangleright OCR-Erfassung; siehe auch \triangleright NCI

CIA Triad

Siehe unter \triangleright AIC Triad

Cicero

Längenmass in der Typografie: 12 \triangleright Punkt = 1 C. entsprechend 0.376 mm; gesprochen „kikero“

CIE-Farbmodell, -Kegel

Von der Commission de l'éclairage 1931 entworfenes, absolutes Farbsystem als \triangleright normierte, räumliche Darstellung des sichtbaren Lichts; das Modell arbeitet mit drei hypothetischen Grundfarben, welche in ihrer Intensität nur positive Werte haben – im Gegensatz zu den physiologischen Grundfarben, die auch mit negativen Intensitäten wahrgenommen werden können; das System hat nach wie vor seine Gültigkeit und dient als Basis vieler technischer \triangleright Farbmodelle; vergleiche \triangleright RGB und \triangleright CMY

CIL

Common Intermediate Language; \triangleright Zwischencode in allen Programmiersprachen des \triangleright .NET Frameworks von \triangleright Microsoft, deshalb ehrlicher als \triangleright MSIL (siehe dort für weitere Bemerkungen)

CIM

1. Computer Integrated Manufacturing; computerintegriertes Fertigen; mittels Datentechnik voll durchrationalisiertes Entwickeln, Konstruieren, Fertigen und Kalkulieren; vor Jahren das Gespenst der „mensenleeren Fabrik“ (siehe auch: ▷CAE, ▷CAD, ▷NC / ▷CNC, ▷PPS); 2. Computer Input on Microfilm: Verfahren zum Einlesen und anschließenden Verarbeiten von Daten ab Mikrofilm

Cinch

Steckverbindung aus der Unterhaltungselektronik: ▷abgeschirmt, zweipolig; die Steckverbindung ist eine reine Pressverbindung und „sieht koaxial aus“; die Buchse findet sich meist geräteseitig; in der Informatik in hoch entwickelten ▷Grafikkarten oder ▷Soundkarten bzw. ▷CD-ROM-Karten für Signale vom und zum Endverstärker (Line Out) eingebaut

Cipher

1. ▷Chiffre; 2. oft der Name einer ▷Klasse in der ▷OOP zur Chiffrierung

Circuit Switching

Gesprochen: „sörkit“; ▷Leitungsvermittlung

CISC

Complex Instruction Set Computer; ▷Architektur der „klassischen“ Mikroprozessoren (▷Intel ▷80x86, ▷Pentium, ▷Motorola ▷680x0 u. a.) mit einem umfassenden Satz von ▷Instruktionen im ▷Mikrocode; typisch für die C.-Architektur ist neben vielem anderem, dass die Anzahl notwendiger Prozessorzyklen sich von Instruktion zu Instruktion unterscheidet; wegen immer schnellerer RAM-Zugriffe und mehr Flexibilität in der Software werden zunehmend Instruktionen in die Software „hinaus“ verlagert, der Instruktionssatz also reduziert und die Anzahl der Zyklen vereinheitlicht; dies führt(e) zur ▷RISC-Architektur

Cisco Systems

Gegründet 1984 in San José (CA); C. hat seinen Ursprung im Wohnzimmer des an der Stanford University tätigen Wissenschaftler-Ehepaars Leonard Bosack und Sandy Lerner; ihr Ziel war es, die Vernetzung von Computern zu vereinfachen und effektiver zu nutzen; C. schaffte den Durchbruch mit einem ▷Router, der mit allgemein akzeptierten, offenen Kommunikations-Protokollen arbeitete; dank des Internet-Booms hat sich C. zum Weltmarktführer für ▷Networking Lösungen entwickelt: 50–80% der in ▷Internets eingesetzten Komponenten stammen von C.; die Firma beschäftigt heute rund 47'000 Mitarbeitende in über 163 Ländern; sie hat sich mehrfach auch als fortschrittliche Arbeitgeberin profiliert; www.cisco.com

Citizendium

Im Januar 2007 von Larry Sanger gestartetes Projekt für eine Universal-Enzyklopädie auf der Basis eines ▷Wikis und als Nachfolge von ▷Wikipedia; im Gegensatz zu Wikipedia werden die Artikel einer sanften Redaktion (Zitat: „gentle expert oversight“) unterworfen, um damit die negativen Aspekte des Vorgängerprojekts zu umgehen; www.citizendium.org

Clamping

Klammerung, Begrenzung; Beschränkung von ▷Parametern auf bestimmte Werte in einem engen Bereich z. B. in einer ▷Domäne, siehe auch ▷Constraint

Claris

Ehemals bekanntester Hersteller von Applikationen für den ▷Macintosh; anfang der neunziger Jahre von ▷Apple übernommen und verantwortlich auch für die ▷Systemsoftware des Mac; grosser Erfolg aber auch mit Produkten für ▷Windows, namentlich dem plattformunabhängigen Datenbanksystem ▷FileMaker und dem ▷WebEditor Home Page; 1998 in FileMaker Inc. umbenannt

Class

1. Einteilung durch ▷EIA von ▷Telefax- ▷Modems, welche bezüglich ▷Kommandosatz, ▷Modulation usw. einer bestimmten ▷Normierung entsprechen; aktuell im ▷analogen ▷Telefonnetz ist C. 2 (nicht zu verwechseln mit den Telefax-Gruppen); siehe auch unter ▷Telefax; 2. ▷Klassen- ▷Deklaration in der objektorientierten ▷Programmierung

CLDC

Connected Limited Device Configuration; grundlegender Bestandteil der ▷J2ME; definiert minimale Basisfunktionalität im Zusammenhang mit ▷PDAs und liefert dazu die ▷APIs sowie die Plattform (▷KVM); API-Beispiele: Wireless Messaging API (WMA), Mobile Media API (MMA); ergänzend zu ▷MIDP

CLI

1. Command Line Interface oder Interpreter; ▷Kommandozeilen-Interpreter; auf die Verarbeitung einer einzigen Befehlszeile (ab Tastatur oder ▷Stapeldatei) beschränkter ▷Interpreter; 2. Call Level Interface; ▷Schnittstelle zwischen ▷SQL und ▷prozeduralen Programmiersprachen; 3. Common Language Infrastructure (▷ISO/IEC 23271, ▷ECMA-335), die Spezifikation der ▷Zwischenebene in ▷.NET, also der ▷CLR und von Teilen der ▷BCL; siehe auch ▷CIL

Client

Höriger, Kunde (lat.); 1. Arbeitsstation, Kopfstation in einem vernetzten System, eigentliche Schnittstelle zwischen Mensch und vernetztem System zur produktiven Datenbearbeitung; 2. Netzwerkknoten, der eine Aufgabe an einen anderen Knoten übermittelt; 3. in der ▷Client/Server-Technologie der ▷Prozess, der eine Anfrage (Request) an den ▷Serverprozess richtet und von diesem eine Antwort (Response) erhält und dabei oft für die Daten-Präsentation zuständig ist; Beispiel: der ▷Web-Browser als C. kommuniziert mit einem Web-Server-Prozess irgendwo im ▷Internet;

4. Objekt, das durch \triangleright Methodenaufruf die \triangleright Dienste eines anderen Objekts in Anspruch nimmt; 5. in \triangleright Windows auch eine Anwendung, die Objekte von einer anderen Anwendung einbetten kann; siehe dazu \triangleright OLE

Client, Fat -

C 1. klassischer Tischrechner mit der ganzen Infrastruktur an \triangleright Hardware und \triangleright Software; 2. lokal installiertes, serverspezifisches Programm in einer \triangleright Client/Server-Umgebung; man beachte die anderen Clients

Client, Smart -

Rechner in meist mobiler Grösse mit \triangleright ROM-basiertem Betriebssystem und in der Regel ohne Festplatten jedoch mit guter \triangleright Netzwerkfähigkeit; der S.C. „fährt“ nur wenige oder keine lokalen Anwendungen, sondern „arbeitet“ z. B. über \triangleright WLAN; Software-Installationen und -Unterhalt erübrigen sich weitestgehend; siehe die anderen Clients

Client, Thin -

1. Arbeitsplatzrechner, der über ein abgespecktes, \triangleright ROM-basiertes Betriebssystem verfügt, sich jedoch übers Netzwerk an einen \triangleright Server anbindet und diesem unter Umständen auch die Rechenarbeit überlässt; siehe dazu auch \triangleright NC, \triangleright Terminal; 2. multifunktionales, also nicht serverspezifisches Clientprogramm (z. B. der \triangleright Browser) in einer \triangleright Client/Server- (und im Falle des Browsers dann als „web-basiert“ bezeichneten) Umgebung; Th.C.s beschränken sich in ihren Aufgaben in der Regel auf Ein- und Ausgaben sowie auf die Präsentation; siehe dazu die anderen Clients

Client/Server

Konzept der arbeitsteiligen, oft dezentralen, verteilten Datenverarbeitung nach dem \triangleright Dienstparadigma: „es werden mindestens zwei Prozesse benötigt, damit etwas Brauchbares zustande kommt“; Kommunikation von dienstnachfragenden Prozessen, den Clients,

mit dienstbringenden Prozessen, den Servers oder Servern; diese sind in der Regel zentralisiert, auf besonders sicheren und leistungsfähigen Systemen installiert und mit mehreren bis Tausenden von Clients verbunden; die Verarbeitung geschieht zum kleineren Teil beim Client und besteht oft in der Präsentation, zum grösseren Teil beim Server; eine C/S-Kommunikation kann rein lokal sein, sie findet in der Regel aber über ▷LAN oder ▷WAN statt

Clip Art (Library)

Digitale (meist ▷Raster-) Grafik von oft bescheidener gestalterischer Qualität bzw. Pinakothek mit solchen Bildern zur Übernahme in eine grafische Applikation

Clipboard

▷Zwischenablage

Clipper

Ursprünglich eine Programmiersprache für ▷xBASE-Datenbanken; später dann ein eigenständiges Produkt

Clipping

Kappung; ▷algorithmisches Beschneiden von Objekten in der grafischen Datenverarbeitung, wenn diese im zur Verfügung stehenden Anzeigebereich nicht vollständig Platz haben; es gibt die Möglichkeiten des Abschneidens, Versteckens oder Berechnens; siehe auch ▷Scissoring

Clipping Level

Anzahl der zulässigen Fehlversuche in der ▷Authentisierung, bevor alarmierende Massnahmen eingeleitet werden

CLOB

Character Large Object; 1. Sammelbegriff für grosse, nicht ▷strukturierte ▷Textdateien, z. B. umfangreiche ▷XML-Dokumente; 2. entsprechender ▷Datentyp, welchen ein Datenbanksystem unter

Umständen zwar verwalten, aber nicht interpretieren kann; siehe auch ▷BLOB

Clock

Uhr; ▷Takt oder Taktgeber-Baustein; seltener für die ▷Echtzeit-Uhr in einem System

CLOSE()

Schliessen; Freigabe eines mit ▷OPEN() beanspruchten ▷Betriebsmittels (Datei, Gerät, Anbindung, ...)

Closed Circuit

Geschlossener Kreis(lauf); in sich geschlossenes und von/nach außen nicht zugängliches Datennetz

Closed Loop

Geschlossene Schleife; Betriebsart bei rückgekoppelten ▷Systemen, z. B. ▷Prozessrechnern: die ▷Aktoren werden alle automatisch gesteuert; die menschliche Einwirkung ist sporadisch, ▷asynchron und ▷off line; ▷Abstürze im Rechner legen zwangsläufig die ganze Anlage still; Gegenteil: ▷Open Loop

Closed Shop

Geschlossener Laden; 1. aus Sicherheitsgründen nur für ▷autorisiertes Personal zugängliche Räume der produktiven ▷IT; 2. ▷Betriebsart ohne Eingriffsmöglichkeit durch das ▷Operating

CLP

Dateinamenserweiterung in ▷DOS und ▷Windows für als Datei gespeicherte Inhalte der ▷Zwischenablage; die Abkürzung rührt von ▷Clipboard her

CLR

Common Language Runtime; virtueller ▷Rechner mit ▷Datentypen, einem ▷Zustand und einem Verhalten, wie er in der ▷.NET-

Umgebung vom ▷Zwischencode aus Programmiersprachen wie z. B. ▷C#, ▷VB.NET oder „Managed ▷C++“ anprogrammiert wird; der Zwischencode der CLR muss zur Laufzeit für die Zielmaschine ▷compiliert werden

Cluster

Bündel, Büschel, Verbund, auch: Ballung; 1. in sich geschlossene und verwaltete Gruppe von ▷Terminals; 2. gemeinsam verwaltete Gruppe von zwei oder mehreren ▷Servern, welche mit dem Zweck der Lastverteilung, Leistungssteigerung und ▷Datensicherheit gewisse Aufgaben verteilt bzw. eventuell ▷redundant wahrnehmen; 3. Datenblock auf dem ▷Sekundärspeicher als minimale durch das Betriebssystem verwalt- und adressierbare Einheit: „Zuordnungseinheit“; 4. ▷Rechnerverbund (dort diverse Details); 5. Zusammenzug „verwandter“ Datensätze zum schnelleren Finden; 6. Menge aller Dateien, welche für einen ▷instanziierten ▷Server erreichbar sind; also z. B. Menge aller Datenbank-Dateien in einem konkreten ▷Verzeichnis

Cluster, Capability – bzw. Throughput -

Verarbeitungsverbund; Rechnerverbund mit dem Ziel, möglichst viel Verarbeitungskapazität anzubieten bzw. möglichst viel Netzwerkdurchsatz zu bewirken

Clustering

1. zu ▷Clusters bündeln; 2. eine Marketing-Aktivität, welche darin besteht, ▷Daten aus früheren Anfragen, Bestellungen, Aufträgen usw. zu bündeln und im Hinblick auf künftiges Kundenverhalten auszuwerten; „harmlose“ Form des ▷Data Mining

CLUT

Color Look Up Table; ▷ROM mit den Farbinformationen auf dem ▷Grafik-Adapter

CLV

Constant linear Velocity; oft auch Constant Tracking Velocity; siehe unter ▷Rotation

CMOS

Complementary Metal-Oxyde Semiconductor; Technologie in der Herstellung von ▷Chips, Merkmale: geringe Leistungsaufnahme, Empfindlichkeit für statische Entladungen, etwas langsamere Arbeitsgeschwindigkeit, Verwendung oft als Arbeitsspeicher in tragbaren ▷Geräten

CMS

Content Management System; siehe ▷Content

CMY, CMYB, CMYK

Cyan-Magenta-Yellow (-Black); subtraktives ▷Farbmodell aus den Komplementärfarben von ▷RGB für die Druckerbranche; das Hinzunehmen von Schwarz (B/K steht für Black, je nach Quelle auch für Key) bringt einerseits gesättigtere Dunkeltöne bzw. reduziert die Farbstoffe und damit die Kosten bei der Darstellung von Schwarz; formelmässig umrechenbar in ▷RGB; vergleiche auch ▷ICC

CNC

Computerized Numerical Control; computerüberwachte ▷numerische Steuerung, Erweiterung des ▷NC (Numerical Control)

Coax

Siehe unter ▷Koax

COBOL

Common Business Oriented Language; höhere Programmiersprache aus dem Jahre 1960 mit kaufmännischem Schwerpunkt; C. zeichnet sich durch einen riesigen Wortschatz aus und durch die Nähe zur englischsprachigen Klartext-Formulierung von ▷Anwei-

sungen; Programmaufbau in vier Teilen, Divisions; als \triangleright Spaghetti-Sprache verrufen, obwohl in der \triangleright Norm 85 vollständig strukturiertes \triangleright Programmieren möglich ist; C. erlebte am Ende des vergangenen Jahrhunderts eine ungeahnte Blüte, was vor allem durch die vielen schlummernden \triangleright Millennium-Probleme in alten Applikationen zu erklären ist

CODASYL

Conference On Data Systems Language; Konferenz aus Einzelpersonen und Firmen bzw. darin erlassene \triangleright Normen für Programmiersprachen (z. B. \triangleright COBOL), \triangleright DDL und \triangleright DML sowie grafische \triangleright Grammatiken

Codd, Dr. Edgar Frank

Geboren 1923–2003; „Vater“ des \triangleright Relationenmodells und somit der relationalen \triangleright Datenbanken; den Grundstein zur entsprechenden Entwicklung legte er 1970 mit seinem Aufsatz „A Relational Model of Data for Large Shared Data Banks“ und war auch danach stark am Ausbau der zugehörigen Theorien und Modelle beteiligt; Inhaber des Turing Awards 1981

Code Signing

Siehe unter \triangleright Signatur

Code, dichter -

Code, welcher den ganzen Zeichenvorrat auf ein \triangleright binäres \triangleright Wort mit minimaler Breite abbildet

Code, fehlererkennender – , fehlerkorrigierender -

In der \triangleright Digitaltechnik: \triangleright binäre Codes, die dank eingebauter \triangleright Redundanzen auftretende Bit-Fehler erkennen oder bei noch grösserer Redundanz sogar selbsttätig berichtigen können; ist der \triangleright Hamming-Abstand eines Codes a , dann sind maximal $(a-1)$ -Bit-Fehler erkennbar und maximal $(\text{int}(a-1)/2)$ -Bit-Fehler korrigierbar

Code, Kode

Gesetzbuch (lat.); 1. Programm in seiner stufenspezifisch ▷interpretierbaren Ausprägung, also a) der ▷Quellencode einer höheren ▷Programmiersprache als für Menschen lesbarer Text; b) ▷Assemblercode: ▷mnemonischer Text; c) ▷Maschinencode: ▷binärer oder ▷hexadezimaler Text; 2. Vorschrift für die eindeutige Zuordnung der ▷Zeichen eines Zeichenvorrats zu denjenigen eines anderen Zeichenvorrats; 3. verschlüsselte ▷Information, ▷Chifftrat; 4. „genetische“ Identifikation eines Computer-▷Virus; dann auch ▷Signatur

Code, managed -, verwalteter -

1. und allgemein: auf eine Ziel- ▷Plattform hin ausgerichteter Code, wo weitere Anpassungen oder Überprüfungen usw. stattfinden; 2. ▷Zwischencode nach der ▷Compilierung von ▷Quellencode in Programmiersprachen der ▷.NET-Umgebung; der v.C. besteht aus dem Anweisungsteil (▷CIL) sowie den ▷Metadaten, womit sich die ▷Klassen nach aussen manifestieren

Code, mobiler -

▷Quellencode oder ▷Zwischencode, der über das Netzwerk „daherkommt“ und deshalb gewisse Gefahren in sich birgt; ▷Java Script, ▷Java ▷Applets, ▷ActiveX Controls, ▷VBScripts

Codec

Coder – Decoder; 1. leistungsfähige Koppelgeräte am Ende von Netzwerkleitungen zur schnellen Übertragung ▷analoger, bewegter oder unbewegter Bilder; 2. Programme, die digitale Signale codieren und decodieren, oft entsprechend der Aufgabe Videocodecs, Audiocodecs oder Sprachcodecs genannt; C. haben oft einen kommerziellen Hintergrund im Zusammenhang mit dem Betrachten von Videos

CodeDOM

Code Document Object Model; Spezifikation in ▷.NET zur dynamischen Einbindung von Code, also von Programmcode zur ▷Laufzeit

Coder

Menschengattung, deren Freizeitbeschäftigung darin besteht, den Code fremder Programme zu knacken, daraus Schutzklauseln zu entfernen oder eigene ▷Signaturen einzustreuen; die Szene legt Wert auf die Unterscheidung der Rassen: Personen, die unerlaubte Zonen betreten (▷Hacker, ▷Phreaks) und Personen, die die dortigen Daten verändern (▷Knacker)

Codeseite, Code Page

Elektronische Tabelle zur Anpassung von Bildschirm, Tastatur und Drucker an landessprachliche Gegebenheiten bzw. spezielle Verwendungszwecke

Codieren, Codierung

Aktivität des Umsetzens von ▷Algorithmen und ▷Datenstrukturen in die ▷Syntax einer Programmiersprache; Resultat ist der ▷Quellencode; siehe ferner: ▷Code

Coercion

Nötigung, Zwang (zu einem unveränderbaren Zustand; neu-lat., dann engl.); dauerhafte Umwandlung von ▷Datentypen, ▷Protokollen usw., also mit Veränderung des Herkunftswertes; siehe im Gegensatz dazu ▷Casting

COLA

Wunderschönes ▷Akronym für die ▷Newsgroup comp.os.linux.announce; noch prickelnder als das gleichnamige Getränk

Collaboration, collaborative Computing

Rechnergestützte und meist ▷webbasierte Teamarbeit, gelegentlich im ▷Client/Server-Prinzip (▷Lotus Notes/Domino), zunehmend aber als ▷Peer-to-Peer; als hipper Nachfolger von ▷Groupware gehandelt; auch E-Collaboration oder Web-Collaboration

Collating Sequence, Collation

Zusammenstellung (lat.), Definition eines oder mehrerer ▷Zeichensätze im Hinblick auf die ▷lexikalische Sortierung von Zeichenketten aus ihren ▷Domänen

Collection

Siehe unter ▷Kollektion

C Column

Kolonne, Spalte in einer 2D-Matrix-Struktur; in Tabellen oft synonym für ▷Attribut; siehe auch ▷Projektion

COM

1. Communication Port: Bezeichnung für die ▷serielle ▷Schnittstelle in ▷MS-DOS und ▷Windows; 2. Dateinamenserweiterung für ausführbare ▷Programme in MS-DOS; COM-Programme waren klein, höchstens 64 KBytes, und beanspruchten ein zusammenhängendes, aber frei verschiebbares ▷Segment im Arbeitsspeicher; 3. Computer on Microfilm: direkte Ausgabe von Dateien auf Mikrofilm; 4. Component Object Model: Entwicklerstandard von ▷Microsoft zum Zusammenfügen von Programm- ▷Komponenten, ▷Modulen auf einem Rechner; siehe dazu auch ▷DCOM

Combo Box

Siehe unter ▷Kombinationsfeld

Comment

Siehe unter ▷Kommentar

commit, Commitment; COMMIT

Anvertrauen, Verpflichtung; Sammelbegriff bzw. Anweisung in einer ▷DML zur Signalisierung des Abschlusses einer ▷Transaktion; ein C. löst aus: ▷Integritätsprüfungen, Vollzug von ▷Log-Einträgen zur Wiederherstellung, Aufhebung der ▷Sperrern, Sichtbarmachung und ▷persistente Festschreibung der Daten, oder – im

Fehlerfall – Rekonstruktionsmassnahmen; die Anweisung kann nach einer atomaren Mutation implizit bzw. nach mehreren Anweisungen explizit durch den Programmierer gegeben werden; ein C. kann (muss nicht) erfolgreich abgeschlossen werden; siehe auch ▷Rollback

Commit, two-Phase -

Siehe unter Zweiphasen- ▷Freigabeprotokoll

Common Criteria

Durch die ▷ISO (ISO/IEC 15408:2005, Version 3.1 im Sept. 2006) ab 1993 entwickelte Spezifikation zur sicherheitstechnischen Prüfung, Bewertung und Zertifizierung von Systemen und Systemkomponenten; deckt im Gegensatz zum ▷Orange Book (TCSEC) und ▷Red Book die ganze ▷AIC-Triade ab sowie auch vernetzte Systeme; das System ist flexibler für Neuerungen als ▷ITSEC und spezifische Szenarien und zertifiziert in 7 Evaluation Assurance Levels (1 functionally tested bis 7 formally verified design and tested); eine EAL gilt nur für die unterbreitete Konfiguration;
www.commoncriteriaportal.org

Community

Gemeinde, Gemeinschaft von Teilnehmerinnen und Teilnehmern eines bestimmten sozialen oder ökonomischen Bereichs, dann wohl vielfach eine Szene; in unserem engeren Sinn: über digitale ▷Kommunikation zusammengebundene oder zusammenarbeitende, mit- unter themenorientierte Gemeinschaft wie z. B. die ▷Chat-Szene oder aktive ▷Foren-Teilnehmer

CompactDisc

Von Sony und Philips im Jahr 1982 marktreif entwickelter Datenträger auf optischer Basis mit ▷Laser-Abtastung, vorerst im ▷Audio-Bereich, später als so genannte ▷CD-ROM mit 650 MBytes in der Datenverarbeitung verwendet; einige Kennwerte: Scheibendurchmesser: 120 mm; Loch: 15 mm; Dicke: 1.2 mm; Datenbereich:

50 bis 116 mm; Spur: durchgehende Spirale mit 25'000 Windungen (25 km Länge); Spurbstand: 1.6 \triangleright Mikron; konstante Spurgegeschwindigkeit (constant tracking bzw. linear Velocity, \triangleright CLV): 1.2 m/s (einfach); Winkelgeschwindigkeit: zwischen 200 und 500 U/min (einfach); Pits (Löcher) zu 0.3 und 3.3 mm; mechanische Pressung; Lesen von innen nach aussen

CompactDisc-Interactive

Siehe unter \triangleright CD-I

Compaq Computer Corporation

Ursprünglich: Compatible Quality; gegründet 1982 durch Rod Canion, Jim Harris und Bill Murto, drei Manager, die Texas Instruments verliessen, um mit \$ 1'000 pro Person ihre eigene Firma aufzubauen; ihr erstes Produkt war ein portabler \triangleright IBM \triangleright „Kompatibler“; in den Achtzigern/Neunzigern zu einem der ganz grossen \triangleright „Kloner“ des IBM \triangleright PC geworden; der Erfolg liess die Firma dann Kompatibilität etwas eigenwillig, nämlich bisweilen recht \triangleright proprietär, auslegen; 1992 starke Verluste aufgrund der grossen Konkurrenz; der Gründer Canion musste das Unternehmen verlassen, und es wurde stark umstrukturiert; nach der Mega-Firmenübernahme von Digital (ehemals \triangleright DEC) 1998 lange Zeit der grösste Hersteller von PCs, \triangleright Servern usw.; im Jahre 2001 wurde die Fusion mit \triangleright HP beschlossen; www.compaq.com

Compiler

Sammler (lat.); Sprachübersetzer; übersetzt den ganzen \triangleright Quellcode des Programms oder eines Moduls (\triangleright Klasse, \triangleright Unit) auf einmal, das Programm liegt danach als so genanntes \triangleright Objektprogramm oder als \triangleright Zwischencode vor und muss für seine Laufbarkeit in der \triangleright Maschinensprache noch mit \triangleright Bibliotheksroutinen gebunden (\triangleright linken) oder vom Zwischencode in die Maschinensprache übersetzt werden; Programmiersprachen, welche mit einem C. übersetzen, liefern (meist) schnellere Programme als \triangleright interpretierte; der C. vollzieht die Phylogense der \triangleright Programmiersprachen

(siehe deren Generationen) rückwärts; weshalb Tanenbaum sagt: „Ontogenese wiederholt Phylogenese“; die klassischen Phasen sind in diesem Sinne: lexikalische Analyse, Syntaxanalyse, semantische Analyse, Zwischencode-Erzeugung, Code-Optimierung und Code-Erzeugung

Compiler-Compiler

Programm, welches die \triangleright Meta-Formulierung einer Sprache überprüft und daraus den \triangleright Quellcode für einen Compiler generiert

Compilierung, bedingte -

Im \triangleright Quellcode markierter Bereich, der bedingt von der Compilierung ausgeschlossen, also schlicht nicht „gesehen“ wird; in \triangleright C / \triangleright C++ sind dies die mit `#ifdef` markierten Zeilen

Completion

Vervollständigung (lat.) von nur teilweise eingegebenen \triangleright Bezeichnern durch alle Bezeichner, welche mit dem Eingabemuster übereinstimmen; je mehr Zeichen des Bezeichners eingetippt sind, desto geringer ist die komplettierte Auswahl; so kann z. B. die \triangleright bash eine begonnene (Kommando-) Eingabe (\triangleright spekulativ) vervollständigen oder in \triangleright IDEs werden Anweisungen vervollständigt und \triangleright syntaktische Hinweise dazu eingeblendet

Completion, run to -

Meist rein \triangleright sequenzieller Ablauf bis zur vollständigen \triangleright Terminierung; dieser Modus war typisch für die \triangleright Stapelverarbeitung

composite video

Monitor-Ausgang bei \triangleright Kleincomputern, in welchem die drei Farbsignale zu einem einzigen Signal zusammengemischt werden; liefert ein besseres Bild als ein früher oft auch gebrauchter TV-Ausgang, wegen dessen zweimaliger \triangleright Modulation zwischen Computer und TV, aber ein schlechteres als der \triangleright RGB-Ausgang

compressed

In der ▷Textverarbeitung: enger Zeichensatz, z. B. 132 statt 80 Zeichen pro Zeile

CompuServe

Privater und kommerzieller ▷Online-Dienst und ▷Internet-Provider für eine internationale Kundschaft; pionierhafte Dienstleistungen in den achtziger und neunziger Jahren des letzten Jahrhunderts; C. bot als ehemals weltgrösster Dienstleister zu kostengünstigen Tarifen und mit einer grafischen Benutzungsoberfläche E-Mail, die Teilnahme an ▷Foren, ▷Downloading, einen ▷Web-Zugang und vieles andere mehr; 1997 von ▷AOL übernommen, aber weiterhin unter eigenem Namen auf dem Markt tätig

Computer

Computator (lat.): Rechner; universeller Datenverarbeitungs- ▷Automat in nicht festgelegter Grösse und mit nicht näher bezeichneten Eigenschaften bzw. Aufgaben; die Begriffsverwendung ist uneinheitlich: vom Ursprung her oft synonym zu ▷Rechner (und dort deshalb präziser definiert); andererseits aber oft für ein ganzes Datenverarbeitungs-System als bauliche oder räumliche Einheit, also Rechner plus Massenspeicher plus Energieversorgung plus Standard-Ein-/Ausgabegeräte

Computer Literacy

Kenntnisse rund um den Computer sowie seinen Einsatz in Forschung, Lehre und Beruf

Computergrafik

Siehe unter grafische ▷Datenverarbeitung

Computerlinguistik

Wissenschaftliche Disziplin mit dem Ziel, linguistische Theorien mit ▷digitaler ▷Intelligenz zu verschmelzen; in der angewandten C. erhalten Computer sprachliche Kompetenz (maschinelle Über-

setzung, autom. Verschlagwortung, Dialogsysteme usw.); die theoretische C. verbessert linguistische Modelle, Theorien usw. mit Hilfe des Computers (z. B. automatisierte Überprüfung einer Theorie gegen ein Lexikon)

CON

Konsole; logische Adresse der Bedienungseinheit mit ▷Bildschirm und ▷Tastatur, die von ▷MS-DOS als ▷Datei behandelt werden kann (COPY CON: ...) und von den meisten Betriebssystemen als Standard Ein- und Ausgabegerät adressiert wird

Concatenation

Siehe unter ▷Konkatenation

conceal, Concealment

Verschleiern, verheimlichen; Mechanismen des Verheimlichens von ▷Defekten: zum Beispiel in der Sprachübertragung via ▷VoIP wird das Nicht-Ankommen einzelner ▷Pakete dadurch verschleiert, dass das vorherige Paket nochmals abgespielt wird; dies wird üblicherweise nicht wahrgenommen

Concurrency, concurrent

Siehe unter ▷Konkurrenz für die recht präzise, enge ▷Semantik des Begriffs

Confusator

Verwirrer; Firefox- (siehe unter ▷Mozilla) ▷Plugin, das Text einer ▷Webseite durcheinander bringt, und zwar werden pro Wort der Anfangs- und Endbuchstabe belassen und die Reihenfolge der Buchstaben dazwischen zufällig geändert; Stiedun zeegin, dsas man enein slhocen Txet tetdzrom ncoh leesn knan; abgesehen davon hat C. keine Bedeutung ...; nicht zu verwechseln mit ▷Obfusator

Congestion

Verstopfung; 1. als gestörte Peristaltik in geeigneteren Lexika beschrieben ...; 2. Überlastung von Kommunikationsleitungen, Warteschlangen usw. mit unter Umständen der Folge von zu vielen ▷Kollisionen und zu vielen wartenden Daten mit sich verlangsamender Verarbeitungsgeschwindigkeit

C Congestion Collapse

Verkehrszusammenbruch durch Überlastung; als Beispiel diene der jährliche Verkehrsinfarkt am Gotthardpass zur Osterzeit; nur haben Daten-Pakete keine Ausweichmöglichkeit auf entspanntes Bahnreisen

connect

Eine ▷physikalische oder ▷logische Verbindung zwecks Datenkommunikation herstellen

Connectivity

Siehe unter ▷Konnektivität

Constraint

Einengung (lat.); Zwang, Einschränkung; einschränkende, z.B. ▷Plausibilitäten oder ▷Integritäten überprüfende Regel; in ▷SQL bildet die ▷Deklaration PRIMARY KEY eine Einengung

Container

Behälter; 1. ▷Klasse, die Objekte mit unterschiedlicher Struktur aufnehmen und verwalten (einreihen, sortieren usw.) kann; auch: ▷Collection; 2. in ▷Windows Forms ein Objekt, das Steuerelemente (Controls) enthält; 3. in Deutschland übliche Bezeichnung für geschlossene Benutzergruppen im ▷Datex-J und ▷Btx

Content, Content Management

Inhalt und Inhaltsverwaltung; gemeint sind die Konzepte und Hilfsmittel zur Verwaltung und Präsentation von Dokumenten so-

wie anderen Inhalten im ▷Internet und ▷Intranet; angestrebt wird vor allem eine Kontrolle der Aktualität; Inhalt ist nicht zu verwechseln mit Gehalt ...

Contention, Non Contention

Wettstreit (lat.); 1. Wettstreit mehrerer Teilnehmer an einer geteilten Ressource, z. B. einem Netzwerk; 2. ▷Multiplexieren bzw. ▷Bandbreitenerweiterung durch Zuteilung der vollen Bandbreite für eine beschränkte Zeit bzw. durch Zuteilung einer Teilbandbreite für die ganze Zeit

Control

1. Steuerung (siehe dazu die Bemerkung unter ▷Kontrolle); 2. interaktives Steuerelement eines Fensters, also eine ▷Schaltfläche, ein ▷Kombinationsfeld (zur Auswahl eines Wertes), ein Schieberegler für die Lautstärkeregelung usw.; 3. ein in ▷ActiveX programmiertes Element

Control Zone

Abgeschirmte Zone; Gebäudebereich mit metallischer Abschirmung gegen den Aus- und Eintritt von elektromagnetischen Flüssen; siehe auch ▷Tempest und ▷White Noise

Controller

Steuerungseinheit; 1. für eine bestimmte Aufgabe dedizierter, oft sehr komplexer und programmierbarer Prozessor, gelegentlich als Sonderversion eines universellen Mikroprozessors; ein C. erhält keine Befehle aus dem Arbeitsspeicher, sondern vom Hauptprozessor, er kann kurzfristig den ▷Systembus übernehmen und ist dann in der Lage, ▷Adressen und Steuersignale zu generieren (▷Arbitration), ▷Register anzusteuern und Datenflüsse zu koordinieren; 2. Sammelbegriff für Hardwareeinheiten, die spezielle Teile des Computers überwachen: ▷Videoc., ▷Diskettenc., ▷Cachec. usw. und dazu oft mit einem eigenen Prozessor versehen sind

Controller, I/O -

Spezieller Controller zwischen einer Eingabe-/Ausgabe-Einheit und dem ▷Systembus

Converter

Siehe unter ▷Konverter

C Cookie, Cooky

Keks, Biscuit; 1. solche Naschware steht im ▷Cyberspace für eine der vielen virtuellen Währungen; 2. kleine Textdateien, wie sie durch gewisse ▷Webserver generiert und auf dem Rechner des sie besuchenden ▷Browsers installiert werden, um Verbindungsinformationen zu speichern und/oder die Interaktion beim Wiederbesuch zu beschleunigen; da C.s nicht nur Informationen über besuchte Websites speichern, sondern unter Umständen auch Passwörter, können sie ein Vertraulichkeitsproblem darstellen und sollten deshalb periodisch gelöscht werden; ganz sichere Umgebungen versenden die C.s verschlüsselt und „seriöse“ Server legen die C.s „nur“ im Arbeitsspeicher des Klienten ab; C.s enthalten keinen ausführbaren Code

Coprozessor

Dem ▷Mikroprozessor als entlastende Einheit zur Seite gestellter Baustein für das Rechnen (arithmetischer C.), für den Aufbau von Grafiken (grafischer C.) und ähnlichem; ein C. erweitert den Befehlssatz seines Hauptprozessors

copy-on-write

Mechanismus, der darin besteht, von einem schreibgeschützten Objekt dann – automatisch oder bestätigt – eine Kopie zu fertigen, wenn darauf ein Schreibzugriff ausgelöst wird

CORBA

Common Object Request Broker Architecture; durch die ▷OMG entwickelte, noch nicht als ▷Norm anerkannte, von der Industrie

aber breit angewendete Spezifikation zur Verteilung und Orchestrierung applikatorischer Ressourcen (▷Komponenten) unterschiedlicher Herkunft über das ganze ▷Netzwerk oder ▷Internet

Core

Kern, Mark; viele Bedeutungen; in jüngerer Zeit jedoch meist für den Kern eines ▷Mikroprozessors verwendet; siehe dazu die nachfolgenden Begriffe

Core 2 Duo, Dual Core, Quad Core, Multi Core

Zwei- oder Mehrkernigkeit; Bestückung eines ▷Mikroprozessors mit mehreren vollständigen Rechen- und Steuerkernen (bei gelegentlich nur einfachem ▷Cache), also eigentlich mehrere Prozessoren in einem; 2007 sind schon mehr als 50% aller Mikroprozessoren mehrkernig; die Auslastung passiert mit symmetrischem oder asymmetrischem ▷Multi Processing; Core 2 XYZ ist eine Schutzmarke von ▷Intel für solche Prozessoren (nicht nur doppelkernige)

Core Clock, – Takt

Interne Taktfrequenz des Prozessors, optimal als ganzzahliges Vielfaches des Taktes im ▷Front Side Bus (auch: Speicherbus)

Core Image

Abbild des Speicherinhalts eines ▷Prozesses, seines ▷Adressenraums, wenn dieser ▷ausgelagert werden muss

Correctness

Richtigkeit (lat.), Korrektheit; in der Systementwicklung z. B. als Deckungsgrad zwischen Funktionalität eines Systems und dessen Spezifikation

COS

Card Operating System; ▷eingebettetes, ▷ROM-basiertes Betriebssystem der ▷Smartcards

COSE

Common Open Software Environment; Sammlung von ▷Normen zur Zusammenführung aller ▷Unix- ▷Derivate durch ein Firmenkonsortium

COUNT(), counter

Zähle; ▷Aggregatsfunktion in vielen Programmier- und Datenbanksprachen zur Ermittlung der Anzahl vorkommender Einträge des betreffenden Objekts; Zähler

Courseware

Geniale Wortschöpfung der Industrie, welcher die Bezeichnungen Kursunterlagen, Lehrmittel usw. nicht präzise genug sind

Covert Channel

Verdeckter (Informations-) Kanal: in der Sicherheitstechnik ein Zustand oder eine Aktion, die eine illegitime Nebeninformation liefert; Beispiele: 1. wenn eine Anmeldung als „Sepperl“ samt nachfolgendem ▷Passwort quittiert wird mit „Falsches Passwort“, dann weiss ein Eindringling schon mal, dass es ein Konto „Sepperl“ gibt; sicherer wäre „Falsche Anmeldung“; 2. eine Festplattenaktivität nach einer Eingabe kann ein Hinweis darauf sein, dass die Eingabe einen Datenbank- ▷Zugriff auslöst

COW

1. ▷Cluster of ▷Workstations; 2. Character Oriented Window; veraltete Fenstertechnik mit rein textbasierten ▷Pull Down-Menüs (Beispiele Word 5.5 oder Works für ▷MS-DOS); vergleiche halbgrafische ▷Benutzungsoberfläche

CP/M

Control Program for Microcomputers; pionierhaftes Betriebssystem als Quasi- ▷Standard für Kleincomputer mit dem Prozessor der Familie Z80 (frühe achtziger Jahre); Vorläufer und in einigen Teilen auch Vorlage von PC-DOS, ▷MS-DOS

CPGA

Siehe unter Ceramic ▷PGA

cpi

1. Characters per Inch; Zeichendichte in Zeichen pro Zoll; vergleiche ▷bpi, ▷dpi, ▷tpi; 2. Common Programming Interface; einheitliche Programmier-Richtlinien im SAA-Konzept von IBM; 3. Cycles per Instruction: Anzahl notwendiger Takte, um einen Maschinenbefehl abzuwickeln

CPM

Critical Path Method; auf PERT aufbauende Planungsmethode, deren Eigenart darin besteht, dass sie als kritischen Pfad jene Sequenz von Kanten bezeichnet, welche die Vorgangsdauer (minimal) bestimmen, weil die Ereignisse voneinander abhängen

cps

Characters per Second; Durchsatzrate in Zeichen pro Sekunde

CPU

Central Processing Unit; Steuerwerk (Leitwerk) und (Ganzzahl-) Rechenwerk eines Prozessors; ist beides in einem Baustein integriert, sprechen wir vom Mikroprozessor

CR

ASCII-Zeichen $0D_{\text{H}}$ (13_{10}): Carriage Return, Wagenrücklauf an Zeilenanfang (aber kein Zeilenvorschub LF!); in Windows wird konstant mit dem Zeichenpaar CR&LF gearbeitet, was oft Verwirrung stiftet

Cracker, Cracking

Menschengattung Knacker; Knacken von Passwörtern, Kopierschützen usw.

Cracking

Unbefugtes Eindringen in fremde ▷Rechnersysteme und ▷Netzwerke; geschieht grundsätzlich nach folgendem Schema: 1. ▷Footprinting, Scanning, Enumeration (Informationsbeschaffung), 2. Gaining Access (Zutritt verschaffen), 3. Escalation (Zugriffsrechte auf Maschine erweitern), 4. Getting Interactive (mit dem Zielrechner erweitert interagieren), 5. Expanding Influence (schaden, Passwörter stehlen, manipulieren...) und 6. Clean up (Spuren beseitigen)

Crasher

Menschengattung, deren Freizeitbeschäftigung darin besteht, die Rechner-Systeme von Mitmenschen zum Absturz zu bringen

Crawler

Kriecher, Krabber; in unserem Kontext eine ▷Suchmaschine

Cray, Seymour

1925–1996; „Vater“ der Höchstleistungsrechner, der ▷Supercomputer und bis zu seinem Tod besessen, ja sich fast berufen fühlend, den schnellsten Computer der Welt zu bauen, was ihm auch mehrfach und lange Zeit unangefochten gelang; C. legte die theoretischen Fundamente mehrerer moderner Rechnerkonzepte: eigenständiger E/A-Prozessor, Registerorientierung und Befehlsreduktion (später ▷RISC), ▷Pipelining (Fließbandverarbeitung); ▷Apple kaufte einen der ersten Cray-3 für die Produktion ihrer Rechner; Cray: „Komisch, ich brauche einen Apple, um die Cray-3 zu entwerfen“; weitere Hilfsmittel waren bekanntermassen im Wesentlichen Papier und Bleistift ...

CRC

1. Cyclic Redundancy Check (Character); Sammelbegriff für Verfahren zur ▷Fehlererkennung; C. kommt dort zum Einsatz, wo ganze Datenblöcke (z. B. ▷Pakete, ▷Rahmen) übertragen werden; für die Mechanismen wird optimal reine Hardware beigezogen: der Block fließt durch eine Kaskade digitaltechnischer ▷Gatter und

wird dort zyklisch mit seinen eigenen Resultaten verrechnet; ist der Datenstrom abgeschlossen, resultiert ein 16- oder 32-Bit-Wort, das als Prüf-„Summe“ mit versendet wird; 2. Class Responsibility Communication; Methode, um in der ▽objektorientierten Analyse den Zustand und das Verhalten von Kandidaten für eine ▽Klasse im Rahmen einer Brainstorming Sitzung zu ermitteln; Mittel der Methode sind Kärtchen für jeden Kandidaten, welche mit Notizen versehen werden, die ihrerseits ▽Nachrichten der Klasse darstellen

Creator

Schöpfer (lat.); im ▽Mac OS als ▽Metadaten zu einem ▽Dokument gespeicherter Parameter als Hinweis auf die das Dokument erzeugende Applikation; dank dem C. lässt sich eine Applikation direkt über ihr Dokument laden; in ▽MS-DOS und ▽Windows dient die Dateinamenserweiterung eingeschränkt als C. – und auch dies dauerte eine Weile

Credentials

Glaubwürdigkeit (lat.); Kennung, Identitätsnachweis eines ▽Subjekts, im engeren Sinne eines Menschen, beim Zugriffsversuch auf eine Systemkomponente; die C. dienen dem System zur ▽Authentisierung und anschließenden ▽Autorisierung; der engl. Begriff wird meist im Plural verwendet

Crimeware

Sammelbegriff für Programme, die kriminelle Zwecke verfolgen oder kriminelle Handlungen vorbereiten

CRIMM

Continuity RIMM; bei der Bestückung des ▽Arbeitsspeichers mit ▽RIMM müssen alle Steckplätze belegt werden, C. sind ▽terminierende Module für die nicht mit Speicherriegeln belegten Steckplätze

crimp

Fälteln, kräuseln; rein mechanisch – also nicht gelötet – hergestellte Verbindung von Kabel und Stecker/Buchse; siehe auch ▷spleissen

CRISP

1. ein hybrides Garverfahren in der Mikrowelle: Mikrowelle zur Gärung, Infrarotwelle für die Kruste; vielleicht war dies nicht gemeint ...; 2. man unterschätze nicht die Kreativität der Informatik: auch sie hat Möglichkeiten gefunden, dieses ▷Akronym zu verwenden: Complex Reduced Instruction Set processor: hybrider Prozessor mit Anteilen an ▷RISC- und ▷CISC-Technologie ...

Critical Section

Siehe unter ▷kritischer Abschnitt

CRM

Customer Relationship Management; Konzepte und technische Hilfsmittel zur Verwaltung der Kundenbeziehungen und -daten; damit eigentlich ein neudeutscher Begriff aus der Betriebswirtschaft, welche bezüglich ▷Akronymen und Wortschöpfungen die Informatik mittlerweile rechts überholt ...

Croft, Lara

Weibliche Kultfigur in der Szene der Computerspiele (konkret: Tomb Raider, L.C. ist gespielt von Angelina Jolie); kampf- und akrobatikfreudige Frau, welche als eine ihrer Waffen eine Figur mit beeindruckenden Massen einsetzt; Lara wurde auf drängendes Raten meiner Studenten (männlich) ins Lexikon aufgenommen, andernfalls sie dessen Relevanz und Aktualität in Frage stellen müssten ...

cron

Einer der bekanntesten ▷Dämonen in ▷Unix: erwacht minütlich und erkundigt sich nach periodisch anstehenden Aufgaben

Cross Grading

Marketinginstrument im Bereich der \triangleright Updates: Offerte zum Ersatz einer monofunktionalen Anwendung durch eine \triangleright Suite vom gleichen Hersteller: aus „Word“ mach „Office“

Cross Linking

Kreuzweise Verbindung; unkorrekte Verknüpfung einzelner \triangleright Blöcke auf dem Datenträger; führte im Diagnose-Programm CHKDSK (später SCANDISK) unter \triangleright MS-DOS und \triangleright Windows zu den „lost \triangleright Clusters“

Cross Platform

Neuerer Begriff für systemübergreifende \triangleright Architekturen, Anwendungen usw.; als pionierhaftes Beispiel sei FileMaker von \triangleright File Maker Inc. genannt, mit welchem schon in den frühen Neunzigern von \triangleright Windows sowie vom \triangleright Macintosh aus dieselbe Datenbank bearbeitet werden konnte und kann

Cross Posting

Quer durch diverse \triangleright Newsgroups platzierte Nachricht mit gleichem Inhalt

Cross Site Scripting

Ein \triangleright Attackenmuster, siehe dort

Cross-Compiler

\triangleright Compiler, der \triangleright Quellenprogramme für mehrere, technologisch ganz unterschiedliche oder sogar noch in Entwicklung befindliche \triangleright Plattformen übersetzt

Cross-Reference Table

Tabelle aller beim Programmieren verwendeten \triangleright Bezeichner, welche vom \triangleright Compiler oder \triangleright Assembler hergestellt wird

Crossover

Siehe unter ▷Kreuzung

Crosstalk

Siehe unter ▷Übersprechen

CRT

Cathode Ray Tube; ▷Kathodenstrahlröhre

Crusoe

Robinson Crusoe musste auf seiner Insel mit einem Minimum an energiespendenden Lebensmitteln auskommen: Crusoe ist eine im Sommer 2000 vorgestellte Familie sehr energiesparender ▷Prozessoren mit anfänglich zäher Akzeptanz im Markt; Hersteller ist eine junge Firma Transmeta, welche Linus ▷Torvalds auf der Lohnliste hatte; www.transmeta.com/crusoe/

CSCW

Computer Supported Cooperative Work; Sammelbegriff für alle Programmlösungen für die Teamarbeit, auch etwa: ▷Groupware fürs ▷Workgroup Computing

CSMA/CA

Carrier Sense With Multiple Access/Collision Avoidance; Zugriffsverfahren, ähnlich ▷CSMA/CD aber im ▷WLAN; nach dem Prinzip „Vorbeugen ist besser als Heilen“ sprechen sich die Partner (durch einen ▷Broadcast) zunächst zwecks Belegung des Mediums ab: „Darf ich schnell?“

CSMA/CD

Carrier Sense With Multiple Access/Collision Detection; ▷Protokoll zur Überprüfung der Belegung von Netzwerkleitungen: ein sendewilliger Teilnehmer überprüft das Vorhandensein eines ▷Trägers auf der Leitung (▷Carrier Sensing); wenn dies so ist (Leitung belegt), zieht er sich zurück und meldet sich nach einer (kurzen)

Zufallszeit wieder; bei nicht vorhandenem Träger wird gesendet; sollten zwei Teilnehmer gleichzeitig zu senden beginnen, entsteht eine Kollision: diese muss mit speziellen Mechanismen aufgespürt werden, wonach sich alle Beteiligten zurückziehen und nach einer Zufallszeit wieder aktiv werden

CSS

1. ▷cascading style sheet; 2. content scrambling system; ▷Spezifikation zur ▷Chiffrierung von ▷DVD- ▷Daten und damit zu deren Kopierschutz; siehe auch ▷DeCSS

CSV

Character Separated Values oder Comma Separated Values; vorwiegend dem Datenaustausch dienendes Dateiformat für strukturierte ▷alphanumerische oder ▷alphabetische Daten; aus der Nähe besehen sind CSV-Dateien einfache ▷Text-Dateien, die eine ▷Tabelle beinhalten, in welcher die ▷Datensätze als Zeilen mit Zeilenumbruch am Ende erscheinen, und die Feldeinträge werden durch ein vereinbartes Zeichen – oft Komma, Semikolon, Hochkomma oder Anführungszeichen – getrennt

CTCP

Client To Client Protocol; ▷Protokoll, mittels welchem via ▷IRC gewisse technische Daten von einem Gesprächspartner (bzw. natürlich seinem Computer) erfragt werden können

CTI

Computer-Telefon Integration; Verschmelzung von computer- und telefonbasierten ▷Diensten in der geschäftlichen Anwendung; ▷SMS- oder Gesprächsverwaltung, Anruferkennung, Planung von Anrufterminen, -nummern, Behandlung von Anrufen und deren Ergebnissen usw.

Ctrl

Control; ▷Kombinationstaste auf der ▷Macintosh- und PC-Tastatur, erhöht die Zahl der mit den ▷numerischen, ▷alphanumerischen oder ▷Funktionstasten möglichen Kommandos; in Deutschland: ▷Strg; vergleiche ▷Alt

CTS

C 1. Clear To Send; Bereitschaftsmeldung der ▷DCE (▷Modem) an die ▷DTE (Computer) in der seriellen Schnittstelle ▷V.24 (▷RS-232C/D) Daten zu senden; 2. Common Type System: ▷Datentyp-System des ▷.NET Frameworks von ▷Microsoft und damit gemeinsames und verbindliches Typsystem aller Programmiersprachen dieser Plattform

CTTY

Internes ▷Kommando in ▷MS-DOS, mit welchem das Standard-Eingabegerät und das Standard-Ausgabegerät geändert werden können

CU

Im ▷Chat- und ▷Mail- ▷Slang; phonetisch: see you – bis bald

CUA

Common User Access; einheitliche ▷Benutzeroberfläche im ▷SAA-Konzept von ▷IBM

CUL

Computerunterstütztes Lernen, ▷CAL, ▷CBT

Culling

Pflücken, auslesen; vielerlei Bedeutungen; z. B. in der grafischen Datenverarbeitung: ermitteln nicht sichtbarer Linien (▷hidden Line, Surface)

CUPS

Common Unit Printing System; Standard-Druckerkomponente unter Unix/Linux, beinhaltet unter anderem einen ▷Spooler für Druckjobs; verwendet ▷IPP, kann ▷PPD verarbeiten; www.cups.org

Current Loop

Serielle ▷Schnittstellen-Norm; Bit-Zustände entsprechen Spannungspegeln; eine Senderin an einen Empfänger, bis 20 Mbps ▷synchron und 1'000 m Kabellänge

Cursor

Renner (lat.); 1. meist blinkende Eingabemarke auf dem Bildschirm; 2. Bezeichnung für die mausartigen Eingabegeräte auf ▷Grafiktablets; 3. logischer Zeiger, der in typisch mengenorientierten ▷Datenstrukturen, z. B. ▷Relationen, die typisch satzorientierten Teilstrukturen, z. B. ▷Tupel, diskret zugänglich macht; solche C. werden z. B. benötigt, um einer ▷prozeduralen Wirtssprache die Ergebnisse einer ▷SQL Anfrage zu erschliessen; in jüngeren SQL-Standards ist das C.-Konzept eingearbeitet

Customizing

Anpassung von Hardware/Software an die Bedürfnisse von Kunden bzw. Benutzerinnen

cut/copy and paste

Ausdruck beim Editieren von Bildern und/oder Texten: Herausschneiden/Kopieren und andernorts Einlegen von Teilen eines ▷Dokuments

CUU

Computerunterstütztes Unterrichten, ▷CAI

CVS

1. Computer Vision Syndrome; Krankheitsbild im Bereich des Sehens und des Wohlbefindens im Kopf durch intensive Bild-

schirmarbeit; siehe auch ▷RSI; 2. Concurrent Versions System; ▷Werkzeug zur Verfolgung der verschiedenen ▷Versionen und Entwicklungsstadien eines Software-Projekts, an dem in der Regel auch mehrere, bzw. sehr viele Entwicklerinnen – so an ▷Open Source Projekten – arbeiten

Cyber -

Steuerung (griech.); die globale Netzwerk-Welt betreffend, manchmal auch in dieser stattfindend oder durch diese existierend

Cyber Cash

1. Sammelbegriff für das nur langsam vorankommende virtuelle Geld, auch Micro Payment; 2. Produktebezeichnung in diesem Bereich

Cyber Cop

1. Hauptfigur in einer Filmserie: Wesen, halb Mensch, halb Roboter, machohaft und mit unvorstellbar zerstörerischem Potenzial; 2. Neudeutsch für Ermittlungsexperten im Bereich der Computer- und Web-Kriminalistik; führend auf diesem Gebiet in der Schweiz ist die Hochschule Luzern, Departement Wirtschaft

Cyber Sex

Flirten übers Netz mit realen oder virtuellen Gestalten: die Infektionsgefahren sind dabei eher psychischer denn somatischer Natur

Cyber Space

Wortschöpfung aus dem im Jahr 1984 (!!!) publizierten Roman „Neuromancer“ von William Gibson, in welchem sich Gehirne direkt an ein Computer-Netzwerk anschliessen lassen; 1. Sammelbegriff für die räumliche virtuelle Realität; 2. der unerschöpfliche ▷Informationsraum internationaler Datennetze wie das Internet

Cyber Squatter

„Hausbesetzer“ im Cyber Space; 1. Besetzer von ▷Domännennamen, welche nahe bei oft angerufenen Namen liegen; zum Beispiel: altravista.com, whitehouse.com; so gefundene Seiten haben dann oft zweideutige (bzw. genau genommen: eindeutige) Inhalte; 2. Besetzer von Domännennamen zwecks (erpresserischem) Weiterverkauf; siehe ▷Domain Name Grabbing

Cybernaut

Ein sich im Cyber Space bewegend, auf Datenpirsch befindlicher Mensch

CyberPatrol

1996 durch ▷CompuServe entwickeltes Programm für einen inhaltlich und zeitlich beschränkten Zugang in das ▷Web, vor allem also zum Kinderschutz; der Schutz basiert auf einer schwarzen Liste von Websites; heute ein Produkt der Firma SurfControl; www.cyberpatrol.com

Cycle

Siehe unter ▷Zyklus

D

D

Im Jahre 2007 freigegebene Programmiersprache; entwickelt von Walter Bright; die 3-GL-Sprache (siehe unter ▷Programmiersprachen) ist voll objektorientiert, typisiert und syntaktisch sehr stark an die Sprachen des ▷C-Stammes angelehnt; der Code kann unter anderem ▷Assemblerrountinen direkt einbauen; vom Programmieransatz her ist die Sprache nahe bei ▷Java und ▷C#, technisch ist sie zu C offener; Teile sind ▷quelloffen; D gilt als ernsthafte Alternative zu Java, C++ und C#

D

D-Kanal

Steuerkanal in ▷ISDN mit in der Regel kleinerer ▷Bandbreite (16kbps) als der ▷B-Kanal; sind wenig Steuersignale zu übertragen, kann der D. unter Umständen softwaremässig dem Nutzkanal zugeordnet werden

D-sub nn

▷Abgeschirmte Steckverbindung mit nn Stiften in zwei oder drei Reihen, oft auch ▷DB nn genannt; Details siehe dort

DAC

1. Digital to Analog Converter; 2. Discretionary Access Control; ▷Autorisierung und ▷Zugriffssteuerung auf der Basis der Zuordnung von Rechten an ▷Subjekte durch die ▷Eigentümerin von ▷Objekten; siehe z. B. ▷grant; flexibel aber wenig sicher; Alternativen: ▷MAC und ▷RBAC

DAC, RAM DAC

Digital to Analog Converter; hier im Zusammenhang mit dem Bildschirmspeicher: siehe unter dem eher geschriebenen ▷RAMDAC

Daemon, Demon, Dämon

Disk And Execution Monitor; heute meist Demon; im ▷Hintergrund, also nicht mit einer ▷Sitzung verbunden, laufender und/oder regelmässig erwachender ▷Prozess mit oft speziellen, systemnahen Aufgaben (▷Seitenumlagerung, Suche nach anliegenden Druckaufträgen, Annahme von Post, ▷Defragmentierung, ▷Garbage Collection usw.) oder mit zeitlich unbefristeter, dem Anwender nicht zwingend zugänglicher Laufzeit (Datenbank-Server); gelungen ist die Anlehnung an die Wortbedeutung: Gottheit, Geist (griech.); ▷Unix unterscheidet zwischen intervallgesteuerten und signalgesteuerten D.

Daisy Chaining

Verkettung von Peripheriegeräten; Daisy ist das Gänseblümchen, mit welchem sich Kinder Kopfkranzchen binden

Daisy Wheel

Typenrad des Typenraddruckers; die Bezeichnung rührt wohl von der blütenartigen Fächerung der Typen her

DAL

Data Access Language; ein Zusatz zu ▷SQL von ▷Apple, mit dem Anwender des ▷Macintosh auf Grossrechner-Daten zugreifen können, ohne auf die Vorteile des ▷Finders verzichten zu müssen

Dämpfung

Durch ▷physikalische Phänomene bewirkte Abschwächung a der Leistung P oder Spannung U in einem Kommunikationska-

nal: $a = 10 \log \frac{P_i}{P_o} = 20 \log \frac{U_i}{U_o}$; i für Input, o für Output; kleiner ist

besser

dangle, dangling-

Schlenkern; schlenkernd; bei einer ▷Referenz z. B. auf ein ▷Objekt verweisend, das gar nicht (mehr) existiert; ▷Integritätsverletzung

dangling else

Bei ineinander geschachtelten ▷Selektionen fehlendes ELSE mit in der Folge möglichem falschem oder doch unerwartetem Verhalten; die Lösung besteht darin, jedem IF ein ELSE mitzugeben oder die Teilselktionen sauber zu klammern; streng genommen ist kein ELSE „dangling“, weil sein Verhalten sprachspezifisch exakt an ein IF gebunden wird; bei auftretendem Fehler war vielleicht eher die ▷Programmierung respektive die optische Codegestaltung etwas dangling ...

DAO

Data Access Object; Daten-Zugriffsobjekte; Objekte, welche die ▷Datenbasis ▷kapseln und deren ▷Methoden mit der ▷Datenbankmaschine kooperieren; Zweck: Darstellung und Manipulation von Daten; auf diese Objekte kann dann (speziell in der Datenbank-Programmierung von Access bzw. ▷SQL-Server, z. B. mit ▷VB / ▷VBA) zugegriffen werden; die DAO präsentiert sich dem Programmierer als hierarchische ▷Bibliothek mit allen Objekten des Datenzugriffs; abgelöst durch ▷ADO, später ▷ADO.NET

DAP

Directory Access Protocol; Abfrage- und Zugriffs- ▷Protokoll für auf ▷X.500 basierende ▷Verzeichnisdienste im ▷TCP-IP-Netzwerk; siehe auch ▷LDAP

Dark Fibre

Durchverbundene, betriebsfertige aber (noch) ungenutzte Datenleitung, meist in Form von ▷Lichtwellenleitern: D.F. sind oft Teil sicherheitsreduzierender Installationen

DAS

Direct Attached ▷Storage; Speicher-Medium mit Direktanschluss; gemeint ist die traditionelle Technologie, wie ▷Sekundärspeicher an Rechner gekoppelt werden, nämlich durch einen ▷Controller wie ▷IDE und ▷EIDE oder durch einen ▷Peripheriebus wie ▷SCSI, ▷Firewire oder ▷USB; das Akronym wurde erst aktuell, als alternative Konzepte ins Gespräch kamen wie ▷NAS und ▷SAN

DASD

D

1. Direct Access Storage Device; Direktzugriffs-Speicher, ▷Plattenspeicher; historisches Akronym aus der grossen Datentechnik;
2. in jüngerer Zeit synonym zu ▷DAS Device

DAT

Digital Audio Tape; „Tonband“ mit sehr dichter, digitaler Aufzeichnung; in der Informatik als eine der Bandtechnologien zur ▷Datensicherung im Gebrauch

Data Alignment, -Misalignment

Ausrichtung der Daten im Arbeitsspeicher; der durchmischte Gebrauch von ▷Bytes, ▷Worten und ▷Langworten macht diese Ausrichtung zum Problem; beim D.A. müssen ▷Datentypen mit ▷Wortbreite d immer an einer ▷Adresse a ausgerichtet werden, für die gilt: $a \text{ MOD } (d/8) = 0$ (siehe ▷MOD); beim D.M. kann jeder Datentyp an jeder Adresse eingelagert werden; Vor- und Nachteile bezüglich Adressierungsaufwand und Speicherplatzverschwendung

Data Dictionary

▷Systemkatalog

Data Diddling

Ein aktives ▷Attackenmuster, siehe dort

Data Latches

Schnappschloss; eine Art zustandsgesteuerter ▷Pufferspeicher zwischen ▷RAM und ▷Prozessor; ist transparent oder sperrt; die D.L.s geben den Prozessor beim Laden oder Sichern von Daten für andere Arbeiten frei

Data Mart

Themenspezifisches, kurzfristiges und deshalb eingegrenztes ▷Data Warehouse für einzelne Geschäftsbereiche

Data Mining

Gewinnung, Extraktion von neuem Wissen aus grossen Datenmengen, z. B. von Daten aus einem ▷Data Warehouse für Führungsscheide; charakteristisch für das D.M. (im Gegensatz zu operativen Datenbanken und zum ▷OLTP) ist, dass die gewonnenen Daten so nie gespeichert wurden, sondern sich durch die Neukombination von bestehenden Daten ergeben: D.M. findet also z. B. eine Gruppe potenzieller Kunden, die gerade deshalb gute Kreditrisiken darstellen, weil sie bei Kreditanträgen üblicherweise zurückgewiesen werden; Untersuchungen der Kreditkartendaten durch das FBI nach 9/11 mit D.M. förderte interessante Muster zutage; ein ▷Telco beschenkte seine Mobilkunden mit einem Akku, um die Gesprächsdauer zu verlängern statt neue Kundinnen zu aquirieren; D.M. fand heraus, welches Segment gerne lang telefoniert – und in diesem Segment wurden in der Folge neue Kunden gesucht

Data Set

Menge von ▷Datensätzen, ▷Tupeln, wie ihn eine ▷Abfrage ausgibt; treffender: Record Set

Data Warehouse

Datenwarenhäuser; oft modische und deshalb nicht klar umrissene Bezeichnung für sehr grosse Datenbanken mit aus unterschiedlichen Quellen zusammengezogenen Geschäftsdaten; diese Datenbestände sind statisch und von hohem Langzeitwert, sie dienen nicht

der Abwicklung von Geschäftsfällen, sondern der Auswertung mittels spezieller Analysewerkzeuge, sie werden deshalb nur periodisch nachgeführt; D.W.s zwingen die in einem Betrieb verteilten, führungsrelevanten Daten in ein Metamodell und homogenisieren sie zum Zweck der Sichtung, Bearbeitung und Entscheidungsfindung; D.W.s sind Grundlage und Umschlagplatz für ▷MIS und ▷OLAP

Datatypist

Informatikberuf in der Datenerfassung

D

Date

Siehe unter Kalender- ▷Datum

Datei

▷Abstraktion für ein in sich geschlossenes, mit einem Namen als Identifikation versehenes und in eine Ablagestruktur eingelegtes Datenpaket auf einem ▷Datenträger: ein Programm, ein Text, eine Bildschirm-Grafik, eine Datenbank und vieles andere mehr; verwaltet werden D. durch das ▷D.-System

Datei, Spezial-

Gerät, wie Drucker, Terminal oder Platte, welches dem System unter einem gewöhnlichen Dateinamen angemeldet und von ihm auch wie eine Datei verwaltet wird; blockorientierte S.-D. transferieren oder erhalten geschlossene Daten- ▷Blöcke, zeichenorientierte hingegen Daten- ▷Ströme

Dateinamen, lange -, absolute -, relative -

Vom Anwender vergebene und durch das ▷Dateisystem verwaltete Benennung der Dateien auf einem Datenträger; zu einem D. gehört streng genommen auch die ganze ▷Pfadangabe (dann: absolut); ist nur ein Teil des Pfads angegeben, nennen wir den D. relativ; unter ▷MS-DOS galt das so genannte 8.3-Schema: 8 Zeichen für den Namen, 3 Zeichen für die ▷Erweiterung; ein langer D. meint die

Möglichkeit zur einfachen memorierbaren Benennung der Dateien unter Verwendung von 32 (▷Mac OS) bis 256 Zeichen; diese Möglichkeit bieten neben allen ▷Unix-Dateisystemen das Mac OS, ▷HPFS, ▷NTFS und die durch ▷Windows 95/98 erweiterte ▷FAT, das IFS

Dateiserver

Nicht synonym zu, aber erklärt bei: ▷Server

Dateisystem

In einem Betriebssystem zur Anwendung kommendes Modell zur Verwaltung und Ablage von ▷Dateien auf dem ▷Sekundärspeicher sowie entsprechende systemnahe Prozesse: innere ▷Strukturierung der Dateien, äussere Ablagestruktur (meist ▷hierarchisch), Zugriffssteuerung (meist ▷DAC), Benennung, Metadaten, Koppelung mit ▷Applikationen, Mehrbenutzerverhalten; das D. ist demnach Mittler zwischen der Speicherungs-Hardware (▷Zylinder, ▷Sektoren, ▷Clusters) und dem Betriebssystem

Dateisystem: Journaling File System

Dateisystem, das über jede Mutation in den Dateibeständen Buch führt und so den Wiederanlauf (mindestens im Sinne eines ▷undo) nach einem Absturz veranlassen könnte

Daten

Deutscher Plural von ▷Datum; alles, was sich in einer für die Datenverarbeitungsanlage, den Computer, erkennbaren Weise ▷codieren, ▷speichern und verarbeiten lässt, also ▷abstrahierte und „computergerecht“ aufbereitete ▷Informationen; siehe auch dort

Daten, personenbeziehbare -

Daten, die durch die kombinatorischen Fähigkeiten und Geschwindigkeit der Datentechnik mit Personen oder Personengruppen in Bezug gebracht werden können

Daten, personenbezogene -

Gesamtheit der über natürliche Personen gespeicherten Daten; man unterscheidet im Hinblick auf den \triangleright Datenschutz mit vielen Abstufungen zwischen schützenswerten und weniger schützenswerten Daten

Datenbank

(Thematisch) geschlossene, auf Dauer und für Mehrbenutzer- \triangleright Zugriff angelegte \triangleright Datenorganisation, eine D. besteht aus den a) \triangleright Metadaten, das ist die gespeicherte D.-Definition, also ihre Organisations- und Zugriffsstruktur, und b) der \triangleright Datenbasis, dem eigentlichen \triangleright Nutzdaten-Bestand; die Aufgaben der direkten Datenverwaltung übernimmt die \triangleright Datenbankmaschine und die der Benutzerverwaltung, der Befehlsinterpretation sowie allenfalls der Datenbereitstellung das \triangleright DBMS

Datenbank, analytische -

Datenbank mit nur periodisch erneuerten, also statischen und selten modifizierten Datenbeständen, welche gezielt, punktuell und der analytischen Auswertung dienend Einblick in ein System ermöglichen; ihre Bearbeitung wird als \triangleright OLAP bezeichnet; Beispiel: die geologische D. eines petrochemischen Unternehmens

Datenbank, hierarchische -

Datenbankmodell, in welchem der Zugriff zu einem bestimmten \triangleright Datensatz entlang hierarchisch gegliederter Knoten von „oben nach unten“ erfolgt, ältestes Datenbankmodell mit viel \triangleright Redundanz

Datenbank, Multilevel -

Datenbank mit aus Sicherheitsgründen poly- \triangleright instanzierten \triangleright Tupeln; damit wird zum Beispiel verhindert, dass ein Anwender ohne \triangleright Zugriffsrecht zu streng geheimen Dokumenten über die Existenz eines solchen Dokuments erfährt, indem er einfach mit dessen bestehender \triangleright ID ein neues Dokument einzufügen versucht; siehe dazu \triangleright Cover Channel

Datenbank, Netzwerk-

Datenbankmodell, in dem die Daten m:m-verknüpft sein können und der Zugriff zu einem ▷Datensatz nur dann direkt erfolgt, wenn der ▷Pfad bekannt ist; zweitälteste Generation von Datenbankmodellen; wenig oder keine ▷Redundanz und bei grossen Datenbanksystemen Hang zur Unübersichtlichkeit und schlechten Verwaltbarkeit

Datenbank, objektorientierte -

Datenbankmodell, in dem die ▷Datensätze als ▷gekapselte und medienunabhängig zu speichernde ▷Objekte mit Struktur und Verhalten modelliert und implementiert werden; dieses Modell eignet sich vor allem für umfangreiche Datenbanken in ▷Client/Server-Umgebungen

Datenbank, objektrationale -

Datenbankmodell, welches das ▷relationale Modell evolutionär um ▷objektorientierte Techniken erweitert: Aufgabe der flachen ▷Tupel zugunsten von ▷Objekten, mehr ▷Datentypen, ▷Referenzen zwischen Objekten, ▷Vererbung und ▷Methoden; ▷SQL, das solche Konstrukte unterstützt, heisst ▷OQL, siehe dort; vergleiche ▷ODL, ▷OML

Datenbank, operationale – oder operative -

Datenbank mit sehr ▷dynamischen Datenbeständen, welche als Zeitfunktion den Zustand der Organisation oder Unternehmung widerspiegeln; ihre Bearbeitung wird als ▷OLTP bezeichnet; Beispiel: die dispositive D. eines Logistik-Unternehmens

Datenbank, postrelationale -

Sehr pauschale – aber ordentlich gebildet sich anhörende – Bezeichnung für alle Weiterentwicklungen des ▷relationalen Datenbankkonzepts bzw. aller nach-relationalen Konzepte (▷objektrationale, ▷objektorientierte, deduktive, wissensbasierte Systeme usw.)

Datenbank, relationale -

Modell einer Datenbank, in welcher die Daten als \triangleright Datensätze (\triangleright Tupel) in zweidimensionalen \triangleright Tabellen organisiert und jene durch so genannte Primär- \triangleright Schlüssel identifiziert sind; die Zugriffe erfolgen durch das Formulieren relationaler, die \triangleright Beziehung zwischen mehreren Tabellen und ihren Attributen herstellenden Operatoren und liefern immer Tupelmengen; real mehrfach vorkommende Informationen werden als Einträge nur einmal vorgenommen: \triangleright Redundanzfreiheit durch \triangleright Normalisierung, die D. wird dadurch weniger umfangreich und konsistenter

D

Datenbank, SQL-

Materialisierung der Theorie der relationalen Datenbanken in analytische oder operative Datenbanken, welche mittels \triangleright SQL definiert, manipuliert und abgefragt werden können; es gibt keine zwingende Koppelung von relationalen Datenbanken und SQL; SQL-D. weichen in einigen Punkten von der Theorie ab, so ist es z. B. in einer SQL-D. nicht zwingend, dass eine \triangleright Tabelle (auch: \triangleright Relation) einen \triangleright Schlüsselkandidaten oder gar Primär- \triangleright Schlüssel haben muss

Datenbank, verteilte -

Datenbank mit physikalisch verteilten und durch ein Kommunikationsnetz verbundenen Daten-Ressourcen (\triangleright Fragmente), welche gemäss einem zentralen, logischen Modell entworfen sind und oft – aber nicht zwingend – auch durch ein zentrales \triangleright DBMS bearbeitet werden

Datenbank, XML -

Treffender wäre: \triangleright DBMS, das \triangleright XML-Datenströme interpretieren und in eine \triangleright relationale Struktur ablegen kann (genannt datenorientiert; das Zerlegen heisst „Shredding“) oder das die Daten generisch in XML ablegt und verwaltet (dokumentenorientiert)

Datenbanksystem, Datenbankverwaltungssystem

Programmsystem (auch: ▷DBMS) zur Verwaltung einer ▷Datenbank (auch: DB); in einem Vier-Schichten-Modell „Anwendung – DBMS – ▷Datenbankmaschine – ▷Metadaten und ▷Datenbasis“ ist das DBMS verantwortlich für die Verwaltung der zugreifenden Menschen und Prozesse, für deren Zugriffsrechte, für die Interpretation deren Anweisungen und die Bereitstellung der Daten; die Ablage der Datenbankdefinition als Metadaten, die Wahrung der ▷Integrität und ▷Konsistenz der DB, die Abwicklung von ▷Transaktionen besorgt die Datenbankmaschine

Datenbasis

Substanz einer ▷Datenbank, die Nutzdaten-Bestände, auf welche Prozesse und Menschen operativ einwirken: erfassen, ändern, löschen, abfragen

Datenbus

Leitungsbündel, ▷Bus, auf dem die Daten von einer Einheit zur anderen „fließen“; die ▷Wortbreite des D. wird in ▷Bits gemessen und gibt darüber Auskunft, wie viele Bits oder ▷Bytes in einem Transport- ▷Zyklus zwischen zwei Einheiten fließen können

Datenbus, externer – und interner -

Differenzierung der ▷Datenbusbreite bei ▷Mikroprozessoren, welche im Innern des Bausteins (i.) mit einem anderen, meist breiteren D. arbeiten, als Datenleitungen in der Aussenwelt des Mikroprozessors (e.) bestehen; solche Bausteine wurden aus ökonomischen Gründen gebaut: es wird damit möglich, auf Tempo optimierte Mikroprozessoren zu bauen und gleichzeitig mit einer herkömmlichen, „schmaleren“ ▷Architektur im Rechner zu arbeiten

Datendurchsatz

Mass für den quantitativ ermittelten Datentransfer auf ▷Bussen, in ▷Kanälen oder in der ▷Dfü, meist in ▷Bits/s (bps) bzw. Zehnerpotenzen (als physikalische Grösse) davon; vergleiche ▷bps, ▷Baud

Datenfeld

Einzelne Eintragung im ▷Datensatz einer ▷Datenbank, z. B. Name oder Zivilstand; alle D. zusammen bilden den Datensatz, das ▷Tupel, alle Sätze zusammen die ▷Tabelle, die ▷Relation, alle Tabellen die Datenbank

Datenfernübertragung, Dfü

Weiterleitung von Daten via Telefon- oder andere Datenleitungen über die Grundstücksgrenzen hinaus; den die Grundstücksgrenzen verlassenden Transport der Daten übernahm oder lizenzierte vor der Deregulierungswelle in den späten neunziger Jahren des letzten Jahrhunderts ein staatlicher PTT-Monopolbetrieb

Datenflussanalyse

Fähigkeit hoch entwickelter ▷Compiler, die ▷Dynamik des Inhalts von ▷Variablen zu verfolgen und Kardinalfehler in Codestellen zu finden, die weit abseits der zentralen Aufgabe (und somit abseits der Aufmerksamkeit des Programmierers) liegen; siehe auch ▷Profiler; so verfolgt die D. von ▷Java z. B. das Leben einer jeden Variablen entlang aller Verzweigungen, um zu untersuchen, ob sie jemals ohne vorherige ▷Initialisierung verwendet wird; dieses wird vom Compiler nicht akzeptiert

Datenflusskontrolle

Siehe unter ▷Flusskontrolle

Datenflussplan

Partner des ▷Ablaufplans in komplexen Programmen, gibt Auskunft über den qualitativen, nicht den quantitativen Fluss der Daten; ▷DIN 66001; die Prozess- und Ablauf-Logik kommt nicht oder nur ansatzweise zum Ausdruck

Datengramm, Datagram

1. oft synonym für Datenpaket; 2. in einem nicht bestätigten, ▷verbindungslosen ▷Dienst der Datenübertragung, z. B. ▷UDP, trans-

portiertes „Paket“, Daten-Telegramm; 3. korrekte Bezeichnung für das \triangleright TCP- oder UDP-Paket auf der Netzwerkschicht

Datenmodell

Abbildung der \triangleright Informationen eines \triangleright Systems in eine \triangleright Struktur von \triangleright Daten und \triangleright Beziehungen zwischen diesen; ein \triangleright logisches (auch konzeptionelles oder konzeptuales) D. ist dabei noch lösungsneutral (präziser: \triangleright implementationsneutral), das \triangleright physische D. spiegelt bereits die Umformung für eine spezifische (\triangleright Datenbank-) Plattform wider

Datensatz

In sich geschlossene Informations-Einheit zu einem realen Objekt in einer \triangleright Datenbank; Beispiel: alle gespeicherten Details (\triangleright Attribute) zu einem bestimmten Konsumartikel bilden einen D., die Daten des nächsten Artikels den folgenden D. usw.; ein D. kann physisch aus mehreren \triangleright Relationen zusammengesetzt sein

Datenschutz

Mittlerweile emotional beladener Begriff, der eigentlich den Schutz der natürlichen oder juristischen Person vor missbräuchlicher Verwendung ihrer \triangleright personengebundenen \triangleright Daten (\triangleright Privacy) meint und alle Massnahmen einschliesst, die solches verhindern sollen; die Ebenen sind: legislative, dann organisatorische Massnahmen, \triangleright Autorisierung und \triangleright Authentisierung, \triangleright Zugriffskontrolle, \triangleright Kryptografie, \triangleright Kapselung der \triangleright Datenbasis; öffentlich-rechtliche und privatrechtliche Organisationen haben heute fast durchweg Gesetze, Verordnungen und dergleichen zum D. erlassen

Datensicherheit, Datensicherung

Gesamtheit der organisatorischen, baulichen und/oder technischen Massnahmen zum Schutz gespeicherter oder übermittelter \triangleright Daten vor unerwünschten menschlichen, natürlichen oder technischen Einwirkungen sowie für deren \triangleright Verfügbarkeit; oft wird einer der beiden Begriffe als Oberbegriff verwendet, der Unterbegriff hat

dann als Partner noch die Daten- ▷Integrität; der Begriff wird zusehends abgelöst durch ▷Informationssicherheit

Datenstruktur(en)

In sich stimmiges Gefüge von Daten mit einem oder mehreren der folgenden Zwecke: schneller ▷Zugriff, optimale Verarbeitung durch das ▷Programm, Domänenbeschränkung, Widerspruchsfreiheit, Eindeutigkeit, ▷Redundanz-Freiheit, transparente (Selbst-) Dokumentierung usw.

D Datenstruktur, abstrakte -

▷Modul, ▷Objekt, welches aus mehreren elementaren oder komplexen Datenstrukturen sowie ▷Operationen, die auf diesen Datenstrukturen arbeiten, besteht; Beispiele: ▷Baum, ▷Keller, ▷Ringpuffer (▷Warteschlange), ▷Semaphor, ▷Monitor und vieles andere

Datenträger

Gesamtheit aller nicht ▷flüchtigen, ▷physikalischen Medien zur dauerhaften und nicht auf ständige Energiezufuhr angewiesenen ▷Speicherung von Daten

Datenträger, Haltbarkeit bei -

Hierzu gibt es von der Industrie nur vage Angaben; Zeitungspapier: 20 Jahre, säurefreies Papier: bis 500 Jahre, magnetische Medien: 20 bis 30 Jahre, optische Medien: bis 200 Jahre (Angabe von Kodak); Mikrofilm: 500 bis 5000 Jahre (es geht um den natürlichen Zerfall des Polyesters sowie um die Behandlung der Filme); hierbei ist der Generationenwechsel der Schreib-/Lese-Geräte nie berücksichtigt

Datentyp

Die ▷Domäne, also eine Menge von zulässigen Werten als Operanden und Ergebnisse sowie von darauf anwendbaren Operationen in einer Programmiersprache; Beispiele: integer (▷Ganzzahl), ▷real oder float

Datentyp, abstrakter -

Datentyp, welcher sich auf eine abstrakte \triangleright Datenstruktur bezieht, in der Regel also komplex ist; Datenorganisation aus der Sicht ihrer Funktionalität für den Anwender und nicht aus der Sicht ihrer inneren Organisation: ein \triangleright Stack stellt die Funktionalitäten \triangleright POP und \triangleright PUSH zur Verfügung; eine \triangleright Warteschlange liefert die Funktionalitäten Anfügen und Entfernen; die \triangleright Deklaration des a. D. unterscheidet sich darin von der Datenstruktur, dass die \triangleright Implementierung der \triangleright Funktionen oder \triangleright Methoden nicht sichtbar ist

Datentyp, Aufzählungs-

Eine \triangleright Domäne mit einem kleinen, explizit beschriebenen Gültigkeitsbereich; Beispiel in \triangleright Pascal: TYPE Ampelfarben = (rot, gelb, gruen);; Beispiel in \triangleright C: enum Ampelfarben {rot=1, gelb, gruen};; hinter rot, gelb und gruen sind in jedem Fall \triangleright Ganzzahlen hinterlegt; A.D. tragen sehr zur Lesbarkeit von Programmen bei

Datentyp, einfacher -, primitiver -

Grundlegender Datentyp einer Programmier- oder Datenbanksprache, welcher nicht weiter zerlegbar ist, auf dem alle \triangleright komplexen Datentypen aufbauen und auf den letztlich alle \triangleright Operationen zurückgeführt werden; p. D. haben oft einen direkten Zusammenhang mit dem realen oder virtuellen \triangleright Prozessor; Beispiele sind: \triangleright Integers (Ganzzahlen), \triangleright Booleans (Wahrheitswerte) usw.

Datentyp, komplexer -, strukturierter -

Datentyp, der sich nach Gesetzmässigkeiten der entsprechenden Programmier- oder Datenbanksprache aus \triangleright primitiven Datentypen zusammensetzt und \triangleright syntaktisch oft wie ein solcher verwendbar ist; Beispiele sind: \triangleright Records (Datensätze), \triangleright Arrays (Felder) usw.; mitunter bietet eine Programmiersprache für k. D. vorbereitete \triangleright Operatoren; Komfort im Umgang mit k. D. bringt oft Zeitgewinn und beeinflusst die Wahl einer Programmiersprache

Datentyp, Referenz-

Datentyp, der immer über seine ▷Adresse bearbeitet wird, in ▷Java z. B. ▷Objekte, ▷Strings und ▷Arrays; ▷Zuweisungen resultieren also in einem Verweis auf das gleiche Objekt, Vergleiche prüfen auf Gleichheit/Ungleichheit der Adresse, Gegenteil: Wert-Datentyp; siehe ferner ▷Referenz

Datentyp, Wert-

Datentyp, welcher bei einer ▷Zuweisung die Kopie seines Inhaltes übergibt; Vergleiche Prüfen auf Gleichheit/Ungleichheit von Werten, Gegenteil: Referenz-Datentyp

Datenverarbeitung

1. Meist im kaufmännischen Bereich oder im betrieblichen Umfeld verwendeter Sammelbegriff für alle Vorgänge, Abläufe und Maschinen der ▷Informatik; 2. allgemein: Bearbeitung von Daten durch Maschinen

Datenverarbeitung, grafische -

Form der – vor allem auf der Ausgabeseite – visuell wirksamen Verarbeitung von Daten; Anwendungsgebiete: Interaktion auf ▷Benutzungsoberflächen, visuell überwacht▷Monitoring, ferner ▷Animation und/oder ▷Simulation der realen, dreidimensionalen Welt

Datex

Data Exchange, Datenaustausch; in Deutschland verwendete Bezeichnung für diverse Leitungs- und elektronische ▷Dienste in der ▷Dfü

Datex-J

▷Dfü-Netz für „jedermann“; durch die Deutsche Telekom AG stark verbessertes Datennetz (bis 28'800 ▷bps nach ▷V. 34 bis sowie ISDN) für den Zugang zu den ▷Diensten ▷Btx und ▷T-Online

Datex-L

▷DfÜ-Netz mit Leitungsvermittlung in Deutschland durch die Deutsche Telekom AG: Mietleitungen oder Punkt-zu-Punkt-Leitungen mit breitbandigem (siehe unter ▷Band) Durchsatz

Datex-M

Bezeichnung der Deutschen Telekom AG für die deutsche Variante des ▷SMDS

Datex-P

Bezeichnung der Deutschen Telekom AG für das ▷X.25- ▷Netz in Deutschland

Datum, Data

1. lateinischer Singular für „etwas (in unserem Zusammenhang als ▷digitalisierte ▷Information) Gegebenes“, also für die ▷„Daten“, vergleiche dort; kleinstes und unteilbares Element eines Wertebereichs; Plural: data oder deutsch: Daten;
2. Kalenderangabe, wie Freitag, der 13., und zugehöriger elementarer ▷Datentyp in ▷Datenbanksystemen; die Singular- und Pluralformen verwirren oft

DAU

Dümmster anzunehmender ▷User: gängige Attribuierung von Anwendenden durch ▷Supporter, der Supporter-GAU; die Ursache des verzweifelten Ausrufs liegt erfahrungsgemäss jedoch nicht immer auf der Seite des Anwenders; die aufmerksame Leserin unseres Lexikons wird noch viele weitere mögliche finden ...

Daylight Saving

Sommerzeit; automatische Umschaltung auf Sommerzeit in Betriebssystemen nach in der Regel amerikanischem Kalender, in diesem Fall für die europäische Anwendung unter Umständen fehlerhaft

dB

Dezibel; logarithmisch ausgedrücktes Verhältnis zweier Grössen, dient als Masszahl für diverse technische Messgrössen mit potenziellem oder exponentiellem Verlauf

DB

▷Datenbank, Data Base; oft, aber weniger geeignet für: ▷Datenbasis

DB nn

D ▷Abgeschirmte Steckverbindung mit nn Stiften in m Reihen (Angabe im Folgenden: nn/m), oft auch D-Sub nn oder Sub-D nn genannt; DB 9: 9/2 für ▷serielle Anschlüsse und Bildschirme bis EGA-Norm (veraltet); DB 15HD: 15/3 für ▷VGA-Bildschirme; DB 15: 15/2 für Spiele und ▷MIDI; DB 25: 25/2 für serielle und ▷parallele Standard-Anschlüsse; DB 68: 68/2 für ▷SCSI

dB(A)

Logarithmisches Mass zur Angabe des Geräuschpegels; in der Informatik verwendet zur Angabe von Betriebsgeräuschen bei Computern, Servern, Druckern usw.

DB/DC

Data Base/Data Communication; in der Gross- ▷IT gebräuchliche Bezeichnung für den ▷Mehrplatz-Zugriff auf ▷Datenbanken

DBA

Datenbank-Administrator; ▷Rolle mit den höchsten Privilegien auf bzw. Verantwortlichkeiten für eine ▷Datenbank: Verwaltung, Optimierung, ▷Reorganisationen, ▷Zugriffswesen usw.; in einer (auch schon aus sicherheitstechnischen Gründen) arbeitsteiligen Welt ist der DBA nicht identisch mit dem (Betriebs-) System-Administrator

dBASE

Das in den späten achtziger Jahren des letzten Jahrhunderts von Ashton-Tate entwickelte quasi-standardisierte ▽Datenbanksystem unter ▽MS-DOS, welches von der neuen Besitzerin Borland weiterentwickelt und (nach mehrmaligen Verzögerungen) auch für die ▽Windows-Plattform umgearbeitet wurde; in den späteren neunziger Jahren durch Access für Windows von ▽Microsoft verdrängt und in der Folge dann aufgegeben

DBCS

Double Byte Character Set; 16-Bit-Zeichensatz von ▽Microsoft für den asiatischen Raum und nicht identisch mit ▽Unicode

DBF

Dateiformat für ▽xBASE-kompatible Datenbank-Dateien

DBMS

Data Base Management System; siehe unter ▽Datenbanksystem

DBO

Database Owner; ▽Eigentümer einer ▽Datenbank; in diese ▽Rolle gelangt man, indem man die betreffende Datenbank kreierte oder die Eigentumsrechte erhielt; sie gibt unbeschränkte ▽Zugriffsrechte; ein DBO ist implizit auch ▽DBA oder sie kann weitere Personen zu DBA „befördern“

DBP

Datenbus-Puffer; ▽Puffer zwischen dem ▽Datenbus und dem ▽Arbeitsspeicher

DBPSK

Differential Binary Phase Shift Keying; ▽IEEE 802.11 konformes ▽Modulationsverfahren für Datenraten bis 1 Mbps

DC

1. Direct Current; Gleichspannung und -strom; 2. Data Cartridge; magnetisches Datenband, ▷Streamer Band

DC1 bis DC4

▷ASCII-Zeichen 11_H bis 14_H (17₁₀ bis 20₁₀): Device Control; geräte-spezifische Steuerzeichen, z. B. ▷DC1 für ▷XON und DC3 für XOFF in der ▷seriellen, ▷asynchronen Datenübertragung mit ▷RS-232C/D

D DCB

Device Control Block; ▷Gerätekontrollblock

DCD

Data Carrier Detected; Signalleitung in der ▷seriellen Schnittstelle, mit welcher der ▷Modem der ▷DTE (z. B. PC) meldet, dass er ein ▷Trägersignal entdeckt, also Verbindung mit einem anderen Modem aufgenommen hat

DCE

1. Data Communication Equipment, Datenübertragungseinrichtung (deshalb auch: DÜE); in der Datenübermittlung als Signalvermittler wirkende Geräteeinheit (z. B. ▷Modem, ▷Telefonapparat); 2. Distributed Computing Environment; durch die ▷Open Software Foundation erlassene ▷Middleware Spezifikation, mit Sicherheitsdiensten, ▷Verzeichnisdiensten usw. für verteilte Anwendungen; entspricht dem proprietären ▷DCOM

DCI

Display Control Interface; Spezifikation von ▷Microsoft und ▷Intel für einen schnellen Zugriff von Anwendungen bzw. Treibern auf den Speicher von ▷Grafikkarten

DCL

Data Control Language; Sprache mit ▷syntaktischen Regeln zur Steuerung der Berechtigungen für Datenbankobjekte; in ▷SQL sind dies im Wesentlichen: ▷GRANT, ▷REVOKE, ▷LOCK usw.

DCOM

Distributed Component Object Model; Spezifikation, zugehörige ▷Klassensammlung und ▷Dienste – also ▷Middleware – von ▷Microsoft zum Zusammenfügen von im Netzwerk verteilten Programm-▷Komponenten,▷Modulen; Weiterentwicklung von ▷COM und mittlerweile abgelöst durch ▷.NET ▷Webdienste

DDBMS

Distributed ▷DBMS; verteiltes ▷Datenbanksystem; Programmsystem rund um die Verwaltung einer verteilten ▷Datenbank; man beachte die Querverweise

DDE

Dynamic Data Exchange; dynamischer Datenaustausch zwischen verschiedenen Standard-Applikationen; dynamisch meint hier, dass Änderungen von Daten in der Sender-Applikation (in ▷Windows ▷Server genannt) automatisch an die Empfänger-Applikation (▷Client) weitergereicht und von letzterer eingebettet werden

DDL

1. Data Definition Language: Sammelbegriff für Sprachen zur Definition der Struktur einer ▷Datenbank; die Quasi-Standard-D. für die Erstellung von relationalen Datenbanken ist ▷SQL; siehe auch ▷DCL, ▷DML, ▷DQL und ▷DSDL; klassische D.-Anweisungen sind CREATE, DELETE, MODIFY, DROP; 2. Document Definition Language: Sammelbegriff für Sprachen zur Definition der Struktur eines ▷Dokuments, meist für den Dokumentenaustausch

DDoS

Distributed ▷Denial of Service; ▷dienstbeeinträchtigende Attacke
a) von vielen, dezentralen Rechnern auf ein Opfersystem oder
b) zentral auf mehrere bis Tausende von Opfern

DDP

Distributed Data Processing; Konzept einer dezentralen Datenverarbeitung, der verteilten Intelligenz; DDP dient der Datensicherheit, der Leistungsfähigkeit und der ▷Verfügbarkeit in der Informatik

D**DDR**

Double Data Rate; bei der aufsteigenden und absteigenden ▷Flanke eines Taktes einen Schaltvorgang auslösend und deshalb doppelt so schnell wie herkömmliche ▷digitale Bausteine; siehe DDR- ▷RAM

DDS

1. Digital Data Storage; Standard von ▷Hewlett-Packard und Sony für die ▷Datensicherung auf ▷DAT Bänder; Kapazität ursprünglich 1.3 GBytes, später 40 GBytes ▷komprimiert; 2. asymmetrisches ▷Kryptografie-Verfahren

Dead Line

Endgültige Frist, (hier) bis zu welcher eine ▷Echtzeit-Aktivität abgeschlossen sein muss oder mit der Buchautoren gepeinigt werden ...

Debugger

Werkzeug zum schrittweisen Ausführen und Beobachten eines Programms und dessen Daten; der kleinste untersuchbare Schritt ist eine ▷Anweisung, die üblicherweise pro Zeile geschrieben ist; nebst ▷Kontrollfluss können ▷Variablen, ▷Objekte usw. beobachtet und Haltepunkte gesetzt werden; D. sind meist Bestandteil der ▷IDE; technisch ist der D. das Hauptprogramm und das zu debuggende Programm eine ▷Interrupt-Routine, Haltepunkte sind daher

„return from Interrupt“-Befehle; der \triangleright Compiler muss für den D. eine extra Symboltabelle generieren; debuggen ist nicht immer möglich (\triangleright Echtzeitsysteme, \triangleright parallele Prozesse), es ist oft auch effizienter, statt dessen den Programmfluss zu \triangleright loggen (hier „tracen“ genannt) und nachträglich zu analysieren

Debugger, grafischer -

Debugger mit einer grafischen \triangleright Benutzungsoberfläche, meist Bestandteil einer \triangleright IDE; in dieser lässt sich der Programmverlauf im \triangleright Quellencode beobachten und beeinflussen (farbiger Balken über den Zeilen, Haltepunkte, Lesezeichen usw.); weitere Fenster zeigen \triangleright Variablen sowie \triangleright Prozessor- und \triangleright Betriebssystemzustände usw.

D

Debugger, Zeilenkommando-

Debugger ohne grafische \triangleright Benutzungsoberfläche; ist wie eine \triangleright Shell per \triangleright Prompt, \triangleright Befehlseingabe und \triangleright Echo zu bedienen

Debugging

Entwanzung; Suche und Beseitigung von \triangleright Fehlern in Programmen oder in der Hardware; zur Geschichte: mehr unter \triangleright Bug; vergleiche \triangleright Debugger

DEC

Digital Equipment Corporation; 1957 von Kenneth (Ken) H. \triangleright Olsen gegründet; als erste Produktionsstätte diente eine umgebaute Wollspinnerei in Maynard (Massachusetts); schon 1960 kam mit \triangleright PDP-1 das Pioniersystem einer äusserst erfolgreichen Computerserie auf den Markt; der PDP-Familie folgte 1977 die VAX-Serie, welche DEC zum weltgrössten Hersteller von \triangleright Minicomputern werden liess; mit der Entwicklung und Fertigung von Hardware-Komponenten (Mikroprozessoren, Terminals) sowie von Software (Betriebssysteme und Anwendungen) wurde DEC zum Anbieter von Gesamtlösungen; in den frühen neunziger Jahren in Digital umbenannt, Verlagerung des Schwerpunkts auf PCs und Server; 1998 für 8.6 Milliarden US-Dollar von \triangleright Compaq übernommen und

damit seit 2001 ▷HP zugehörig; www.digital.com (es erscheint eine Seite von HP)

decimal(p[,s])

Exakter ▷numerischer (siehe dort) ▷Datentyp für ▷Fließkommazahlen nach ▷ANSI; p(recision): gesamte Stellengenauigkeit inklusive Vorzeichen; s(cale): Anzahl Kommastellen; der Speicherkonsum richtet sich nach der Grösse von p und s; auch: numeric(p[,s])

D Decoder, decodieren

1. und allgemein: Entschlüssler, auf ▷Sprachregeln basierend entschlüsseln; 2. speziell: Sammelbegriff für die Kommunikationsprogramme, die auf „normalen“ ▷Modems eine Datenkommunikation nach ▷V.23 oder leistungsfähigeren ▷Videotex-Standards aufbau(t)en

Decrement, Post- und Pre-

▷Dekrementierung eines ▷ordinalen ▷Datentyps nach/vor Erledigung seiner funktionalen Aufgabe; Beispiel: die Anweisung PRINT(k--) ist ein Postd., es druckt die Variable k und dekrementiert sie erst anschliessend; PRINT(--k) dekrementiert zuerst und druckt dann, ist also ein Pred.; siehe auch ▷Increment

DeCSS

De- ▷CSS; De-Contents Scrambling System; Programm zum Knacken des Kopierschutzes bei ▷DVDs; im Herbst 2001 wurde die Publikation des entsprechenden Codes durch ein kalifornisches Gericht als „freie Meinungsäusserung“ frei gegeben; damit ist das Kopieren selbst indessen noch nicht gestattet ...

DECT

Digital Enhanced Cordless Technology; ursprünglich europäische Norm für drahtlose Festnetz-Telefonie im Bereich eines Privathaushalts oder einer Firmen- bzw. Ortszentrale; die Kommunika-

tion zwischen der Basistation und den Handapparaten ist ▷digital; die Technologie ist sehr verbreitet und ebenso stark im Gespräch wegen ihrer intensiven, elektromagnetischen Felder

dediziert

Gewidmet (lat.); 1. eine feste Aufgabe wahrnehmend und keine andere wahrnehmen könnend; 2. bei Servern: in Netzwerken ist z. B. ein Dateiserver dann d., wenn er nicht gleichzeitig auch als Arbeitsstation nutzbar ist, weil er ausschliesslich Netzwerk- ▷Dienste bereitstellt

Deduktionssystem

Ableitung (lat.); eine Leistung ▷künstlicher Intelligenz; System zur Beweisführung in der Wissenschaft

DEE

Data End Equipment oder Datenendeinrichtung; unübliche Bezeichnung für ▷DTE

Default

Ersatz-, Vorgabe- oder Einstellungswert; Wert, den ein Objekt haben soll, wenn niemand es explizit ▷initialisiert; oft, nicht sehr treffend, als Standardwert bezeichnet

Default Gateway, Standard Gateway

Ein ▷Router, der vorgabemässig dann angesprochen wird, wenn ein Paket nicht direkt im (Sub-) Netz abgeliefert werden kann; jeder sendende Teilnehmer muss also eine D.G.-Adresse kennen

Defekt

Mangel (lat.); begrenzte Beeinträchtigung der Funktionalität; siehe auch: ▷Fehler

definieren, Definition

Abgrenzen (lat.); Festlegen eines eigenen ▷Bezeichners wie einer ▷Variablen, ▷Konstanten, einer ▷Funktion, ▷Prozedur, eines ▷Datentyps oder einer ▷Datenstruktur; entsprechende Möglichkeiten bieten Programmiersprachen und ▷DML; bei der D. wird Speicherplatz reserviert, darin aber noch kein Wert abgelegt; siehe in Abgrenzung dazu auch: ▷Deklaration und ▷Initialisierung

Defragmentierung

D 1. Aufhebung der ▷Fragmentierung (ausführliche Erklärung und Typen siehe dort) von ▷Datenträgern mit einem ▷Dienstprogramm oder ▷Dämonen; 2. die D. des Arbeitsspeichers heisst ▷Garbage Collection

Degauss, Degaussing

Entmagnetisierung; 1. Taste an Qualitäts-Bildschirmen zur Auslösung einer Entmagnetisierung der fluoreszierenden Innenschicht der ▷Kathodenstrahlröhre (CRT); 2. vollständiges und damit sicherheitsrelevantes Löschen von magnetischen Datenträgern; sicherste Methode abgesehen von der physikalischen Vernichtung; Weiteres siehe unter ▷sanitize

Degree

Grad; ganzzahliges Mass für die horizontale Ausdehnung einer ▷Relation (▷Tabelle); also Anzahl unterschiedlicher ▷Attribute; dann auch „Breite“; siehe im Gegensatz dazu: ▷Card

Deklaration, deklarieren

Kundgebung (lat.), Vereinbarung, Erklärung (mit je zugehörigen Verben); mit der D. in der Programmierung werden ▷Datenstrukturen und zugehörige ▷Bezeichner vereinbart bzw. dem System erst einmal angemeldet/geschaffen/aktiviert (je nach Programmiersprache); es wird also vereinbart, wie ▷Konstanten und ▷Variablen heissen werden und von welchem ▷Datentyp sie sind, welche ▷Prozeduren bzw. ▷Funktionen mit welchen Formal- ▷Parame-

tern und Rückgabewerten vorkommen werden; die D. hat noch nicht zwingend eine Reservierung von Speicherplatz zur Folge; siehe in Abgrenzung dazu auch: ▷Definition und ▷Initialisierung

deklarativ

Erklärend; im Zusammenhang mit Programmier-, Datenbank- oder Abfragesprachen: die Programmiererin muss die ▷Struktur der Daten nicht im Detail kennen, und die ▷Syntax gibt bloss das „Was“ an, also z. B. einfach was man sehen will; Abfragesprachen sind im Allgemeinen d., weil wir nur eine Absicht erklären: SELECT name FROM mitglieder; die Öffnung der Datei und/oder die Steuerung des ▷Cursors durch alle ▷Datensätze hindurch übernimmt das ▷System; siehe: ▷deskriptiv

D

Dekomposition

Zerlegung (lat.) irgendeines Objektes, z. B. eines Gebrauchsgegenstandes, ▷Schlüssels oder einer ▷Relation (im Rahmen des ▷Normalisierungsprozesses) in seine einzelnen Komponenten; „has a“-Beziehung: fahrzeug (has a [hat ein/en]) motor oder chassis; Gegenteil: ▷Komposition oder ▷Aggregation

Dekrement

Abnahme (lat.); Wert, um welchen eine ▷Variable in einer Zähl-▷Schleife schrittweise verkleinert wird; Gegenteil: ▷Inkrement; vergleiche ▷Decrement

Del, DEL

Delete; 1. Lösch Taste auf der Tastatur; 2. internes ▷Kommando unter ▷MS-DOS; 3. ▷ASCII-Zeichen 7F_H (127₁₀): delete; Löschen oder Überschreiben von ▷Zeichen

DELAY; Delay, Typen des -

Verzögerung; 1. Kommando in einigen Programmiersprachen zum ▷Warten während einer gewissen Zeit; 2. verzögerte Signalweitergabe in Schaltungen; die Gründe dafür sind bei der Propagation D.:

wegen der Signalwanderung; Switching D.: durch die Schaltvorgänge in Geräten (z. B. ▷Brücken); Access D.: durch Abwarten einer Zugriffsmöglichkeit (z. B. bis ▷Träger vorhanden in ▷CSMA/CD); Queuing D.: wegen der Einreihung in eine ▷Warteschlange

Delegat, Delegation

Bevollmächtigung (lat.); Weiterleitung eines ▷Methodenaufrufs; siehe ▷Delegate

Delegate, delegate

D Abordnung, Befugnis, Übertragung (mit je zugehörigen Verben, lat.); spezieller Typ einer ▷Methode in ▷C#, die als Variable definiert werden kann und ihrerseits wiederum Methoden aufnimmt; das Aufrufen der Variablen aktiviert die darin gespeicherte(n) Methode(n); dies bringt ein D. in die Nähe von Funktionszeigern; D.s sind Konstrukte auf der gleichen Ebene wie z. B. ▷Klassen, ▷Strukturen oder ▷Enumerationen; in deutschen Übersetzungen: ▷Delegat

Delimiter

Begrenzer (lat.); 1. Schluss- oder Trennungsmarke zwischen den ▷Feldern der ▷Datensätze in einer Datenbank; 2. Zeichen – meist Strichpunkt, Komma oder Leerschlag – zur links- und rechtsseitigen Begrenzung von ▷Schlüsselwörtern und ▷Bezeichnern; dann wäre ▷Separator die präzisere Bezeichnung

Dell Computer Corporation

Dell Computer Corporation wurde 1984 von Michael Dell gegründet; bereits ein Jahr später wurde ein erstes eigenes Computersystem vorgestellt: der „Turbo“, ausgestattet mit einem ▷Intel 8088 mit 8 MHz; durch innovative Ideen, wie Verkauf ohne Zwischenhandel oder die „Sofort-Produkte-Hilfe“ und eine kluge Expansionsstrategie im Ausland, festigte D. seine Position im Markt; 1991 wurde das erste von D. produzierte Notebook vorgestellt; zudem konnten von 1997 bis 2000 die Verkäufe übers Internet um das

50fache gesteigert werden, sodass D. ab 2000 Marktleader im globalen Markt für portable und Desktop PCs sowie mittlerweile auch für ▷Server und Zubehör ist; Finanzturbulenzen im Jahre 2007; www.dell.com

Delphi

Nach dem Orakel aus der griechischen Mythologie benannte Programmiersprache und Entwicklungsumgebung von Borland (vormals Inprise, vormals Borland), die voll ▷objektorientiert ist und syntaktisch auf ▷Pascal basiert

Delta

1. vierter Buchstabe im griechischen Alphabet; 2. weitreichende Bezeichnung für einen Unterschied numerischen, spür- oder messbaren Charakters; 3. Hilfsdatei, welche den Unterschied zweier ähnlicher Dateien verwaltet, z. B. in der Versionierung von Dateien

Demon

Siehe unter ▷Daemon

Denglisch

Siehe unter dem hart konkurrenzierenden ▷Swenglish

Denial of Service

Verweigerung der ▷Diensterbringung oder Verfügbarkeit; Sammelbegriff für alle aktiven ▷Cracker- ▷Attacken auf die Diensterbringung von Netzwerken oder zentralen ▷Systemen: Lahmlegen, ▷Fluten, ▷Virenverseuchung usw.; Gegenmittel: Ausschalten nicht benötigter Dienste, Dichtmachen von ▷Ports, ▷Intrusion Prevention/Detection durch Statistik und Mustererkennung

Denormalisierung

Eliminieren von ▷Joins in relationalen ▷Datenbanken, meist zwecks Beschleunigung von Abfragen; dieser Performanzgewinn kann sehr wirksam sein, da mit Joins immer mehrere Tabellen

befragt und dabei in der Regel auch mehrere ▷Indizes beansprucht werden; mit der D. wächst indessen der Speicherbedarf, und die ▷Integritätswahrung wird in die Verantwortung der Applikation verlagert; D. kommt z. B. im ▷Data Warehousing zum Zuge

Density

Dichte (lat.), meist gemeint als Packungsdichte der ▷Daten auf einem ▷Datenträger

deploy, Deployment

D Aufstellen, Einsatz; in der Anwendungsentwicklung: Verteilung des Produkts (meist mehrere Dateien) an die Kundin und Installation auf deren Systeme

deprecate, deprecated

Missbilligen, missbilligt; oft bloss warnender Hinweis eines ▷Compilers, dass eine verwendete ▷Funktion, ▷Prozedur, ▷Methode, ▷Klasse usw. nicht mehr verwendet werden sollte, weil sie veraltet ist und nicht länger unterstützt wird; die ▷Warnung sollte insofern ernst genommen werden, als der gleiche ▷Quellencode künftig nicht mehr ▷übersetzbar sein könnte, auch wenn dies im Moment noch der Fall ist

Depth Cueing

Einrichtung der Tiefe; Tiefendarstellung bei Drahtgittermodellen: die Kanten „hinten“ liegender Flächen werden dünner ausgezogen

Dereferenzierung

Bezugsauflösung (lat.); Zugriff auf ein ▷Datum mittels seiner ▷Adresse; bekannt z. B. unter ▷C / ▷C++ mit der Klausel *zeiger

Derivat

Abstammendes, abgeleitetes (lat.) Produkt; 1. in die komplizierte rechtliche ▷Lizenzstruktur passende Bezeichnung für Varianten

eines urheberrechtlich geschützten Produkts wie es z. B. in ▷Unix gebräuchlich ist; 2. abgeleitete ▷Klasse

DES

Langjähriger, symmetrischer Block- ▷Kryptografie-Standard des ▷NIST und der ▷NSA aus dem Jahre 1977 mit dem ▷Algorithmus Data Encryption Algorithm (DEA); 56 Bits langer Schlüssel und deshalb in seiner Urform heutigen Ansprüchen nicht mehr genügend; als US-Regierungsstandard zur Verschlüsselung „sensitiver aber nicht klassierter Nachrichten“ 2002 abgelöst; die Nachfolgerspezifikation trägt den Namen ▷triple-DES oder 3DES und ist eigentlich eine Übergangslösung zum ▷AES

DESC

Schlüsselwort für absteigende ▷Sortierung: descending

Design

Siehe unter ▷Entwurf

Design Pattern(s)

Urmuster für geschäftskritische Lösungen mit hoher Übertrag- und Wiederverwendbarkeit im ▷objektorientierten ▷Programmieren; Standardlösungen für typische Probleme bekannter Klassen; es gibt Erzeugungsmuster (Gewinnung von Objekten), Strukturmuster (sinnvolle Architektur von Klassen) und Verhaltensmuster (Verhalten eines Klassenverbundes); bekannt ist das Standardwerk „Design Patterns“ von Erich Gamma et al., 1995 – für viele im Range eine Bibel

deskriptiv

Beschreibend (lat.); im Zusammenhang mit Programmier-, Datenbank- und Abfragesprachen: der Programmierer muss die ▷Struktur der ▷Daten kennen, und die ▷Syntax gibt das „Wie“ an, also z. B. wie Ergebnisse zu berechnen/finden sind; ▷prozedurale Sprachen sind im Allgemeinen d., weil wir beim Suchen von Daten-

sätzen den ▷Zeiger dirigieren müssen, z. B. mit „next record“ oder „end of file“; siehe: ▷deklarativ

Deskriptor, Deskriptorregister

Beschreiber (lat.); 1. und allgemein: eine Datenstruktur, welche eine Systemressource beschreibt (Name, Typ, Stati usw.); 2. in Datenbanken das Stich- oder Schlagwort zu Sachthemen; 3. in einer Tabelle zusammengefasste und mehrere Bytes umfassende Datenstruktur, mittels welcher die ▷MMU ▷virtuelle ▷Seiten- oder ▷Segment-Adressen in physische umrechnet; der D. enthält ferner Statusinformationen für den Speicherschutz; das D.-Register im Prozessor oder in der MMU enthält die Basisadresse der genannten D.-Tabelle

D

Desktop

1. Pultfläche, das Pult als Arbeitsfläche benutzend, am Bürotisch entstehend; 2. Metapher für die Arbeitsumgebung in einer grafischen ▷Benutzungsoberfläche; in ▷Windows sind diese der ▷Arbeitsplatz, der ▷Papierkorb und alle ▷Dateien / ▷Verknüpfungen auf der Startoberfläche

Desktop Environment

Im ▷X-Umfeld gängige Bezeichnung für einen vollgrafischen Arbeitsplatz, wie ihn z. B. ▷KDE bietet, vergleichbar mit der Oberfläche von ▷Windows

Desktop-Publishing

DTP; Erstellung druckfertiger ▷Dokumente am Arbeitsplatz mittels spezieller Hardware und Software: Satz, Umbruch, Layout, Belichtung; das DTP nahm 1985 seinen Anfang mit der fast zeitgleichen Ankündigung des LaserWriter's von ▷Apple und Page-Maker's von Aldus

Destruktor

Zerstörer (lat.); ▷Methode einer ▷Klasse, welche festlegt, wie ein ▷Objekt zu zerstören und damit die von ihm beanspruchten Ressourcen freizugeben sind; siehe auch: ▷Konstruktor

Determinante

Bestimmende (lat.); in der ▷Relationentheorie: ▷Attribut oder Attributskombination, von welchem irgendein anderes Attribut derselben ▷Relation voll ▷funktional abhängig ist

Determiniertheit

Bestimmung (lat.); Forderung an ▷Algorithmen und ▷Prozesse aller Art, wonach bei mehreren Wiederholungen mit gleichen Eingangswerten gleiche Ausgangswerte erzeugt werden müssen

Determinismus

Lehre von Ursache und Wirkung (lat.); Forderung an ▷Algorithmen und ▷Prozesse aller Art, wonach jeder Zustand nur eine Möglichkeit der Fortsetzung zulässt

Device

1. ▷Gerät, siehe dort; ▷Peripheriegerät; 2. ▷Kommando in ▷MS-DOS, welches einen Treiber installiert; 3. /dev: Verzeichnis in ▷Unix / ▷Linux mit den ▷virtuellen Geräten

Device Context

Geräte- ▷Kontext; Gesamtheit aller Parameter und Stati zu einem physikalischen ▷Gerät; dank des DC's lassen sich Interaktionen auf ein allgemeines, ▷virtuelles Gerät abstrahieren

Device Number, major – und minor -

Gerätenummer; unter ▷Unix / ▷Linux sind ▷Geräte als ▷Dateien eingetragen, jeder Gerätetyp (z. B. Soundkarte, SCSI-Festplatte usw.) hat eine eigene „major“ (primäre) Nummer; mehrere Geräte des gleichen Typs erhalten eine „minor“ (sekundäre) Nummer

Dezimaltabulierung

In der ▷Textverarbeitung: Positionierung von Zahlenkolonnen; jede Zahl wird so ausgerichtet, dass ihr Dezimalkomma (oder -punkt) auf eine vorgegebene vertikale Position zu liegen kommt

Dezimalzahl, dezimal

Zahl im zehnwertigen (lat.) Zahlen- und Stellenwertsystem; das d. Zahlensystem hat seinen Ursprung in der menschlichen Zählweise mit zehn Fingern; in der Informatik von Bedeutung sind daneben: ▷Dual-, ▷Oktal- und ▷Hexadezimalzahlen

D

DFN

Deutsches Forschungsnetz; Kommunikationsnetz für Wissenschaft und Forschung in Deutschland; www.dfn.de

Dfü

Sammelbegriff für die vielen Formen der ▷Datenfernübertragung

Dfü-Netzwerk

Komplett vorbereitete Software-Infrastruktur zum Anbinden eines ▷Windows-Systems via ▷Modem an ein Netzwerk

DGPS

Differential GPS; ▷GPS ist physikalisch bedingt sowie von den Militärs beabsichtigt mit Fehlern behaftet; D. gleicht diese nun aus, indem zusätzlich zu den Signalen der Satelliten noch dasjenige einer stationären Sendeanlage ausgewertet wird; diese Station hat eine genauestens bekannte Position und sendet die Fehler kompensierende Signale; die Positionierung ist bis auf einzelne cm genau

DHCP

Dynamic Host Configuration Protocol; Protokoll zur automatischen, dynamischen Zuweisung bzw. zur Freigabe von ▷IP-Adressen (und anderen ▷TCP/IP-Parametern) aus einem vorhandenen Adressenpool an einen neu zugeschalteten ▷Client durch einen

D.- ▷Server; D. erübrigt weitestgehend manuelle Eingriffe, wie sie bei ▷BOOTP noch notwendig sind, und basiert auf dem ▷Client/Server-Prinzip; siehe auch ▷ARP, ▷RARP und ▷ICMP

DHTML

Dynamic ▷HTML; Erweiterung von HTML zum lokalen Aufbau dynamischer, animierter ▷Web-Präsentationen ohne Rückgriff auf den ▷Server oder zur eingeschränkten Interaktion zwischen Anwenderin und Server; verwendet werden dazu ▷Skript-Sprachen wie ▷JavaScript oder ▷VBScript; siehe auch ▷Document Object Model

dial up, dialup

Einwählen; Bezeichnung für einen Netzwerkzugang via ▷Wählleitung; siehe auch ▷PPP

dial, Dialing

Wählen, Wahl; Wahlvorgang im ▷Telefonnetz

Dialekt

Mundart (griech., dann lat.); Alternativ- ▷Syntax einer ▷Sprache

Dialer

▷Malware, die in der Lage ist, sich unbemerkt in eine ▷Wählleitung einzuwählen und diese (kostenpflichtig) offen zu halten; D. haben zu Zeiten der ▷analogen ▷Modems reichlich Ärger verursacht

Dialog Box, Dialogbox

Beim Arbeiten in grafischen Benutzungsoberflächen eingeblendetes ▷Pop Up-Fenster, in welchem eine soeben ausgelöste Aktivität präzisiert werden muss; Beispiel: nach dem Kommando zum Drucken erscheint z. B. eine D., welche auffordert, die Anzahl Kopien, den Seitenbereich usw. anzugeben

Dialog, Dialogcomputer

Zwiesgespräch (griech., dann lat.); direktes, interaktives Arbeiten mit dem Computer in dem Sinne, dass eingegebene oder mutierte Daten in den Datenbeständen unmittelbar wirksam werden; im gegenseitigen, nicht-direkten Verfahren (▷ff line) werden hie und da noch Programme erstellt oder grosse Datenmengen zwecks späterer (▷Batch-) Verarbeitung durch Datatypisten eingegeben

Dialog: modal, nicht modal, systemmodal

D Über ein Fenster eingeblendete Fläche zur Interaktion mit Programmen unter ▷Windows respektive mit einem ▷X-Server: modale D. verlangen zuerst ihre Bearbeitung, bevor sie das darunter liegende Fenster wieder freigeben (Beispiel: Speichern unter...); nicht m. D. erlauben es, im Dokumentfenster zu arbeiten (Beispiel: Suchen und Ersetzen...); systemmodale D. versperren während ihrer Einblendung sogar den Wechsel zwischen Anwendungen (Beispiel: Beenden...)

Dialoggerät

Mit der ▷Zentraleinheit verbundene und ▷bidirektional kommunizierende Geräteeinheit

Diameter

Durchmesser; sehr junges (Durchmesser ist zweimal ▷„RADIUS“) ▷Protokoll zur Ende-zu-Ende gesicherten ▷Authentisierung und ▷Autorisierung von ▷Subjekten von allen möglichen Zugangsweegen; ▷RFC 3588

Dichte

Packungsmenge pro Flächen-, Volumeneinheit; die ▷Datendichte auf ▷Datenträgern ist abhängig von der Beschichtung sowie von den ▷Modulationsverfahren

Dicing

1. ein Arbeitsschritt in \triangleright OLAP (\triangleright Data Warehouse): aus einem Datenwürfel einen kleineren Würfel herauszuschneiden; Reduzieren der Dimensionalität von Daten; vergleiche \triangleright Slicing; 2. Algorithmus zur Strom- \triangleright Kryptographie von Li An-Ping; Schlüssellängen von 128 bis 256 Bits, etwa doppelt so schnell wie \triangleright AES

Dicke

In der Typografie: Raum, welchen ein darstellbares Zeichen samt angrenzenden Zwischenräumen braucht, um identifizierbar zu sein

Didot

Typografisches Messsystem mit \triangleright Cicero und \triangleright Punkten

Die und On-Die

Würfel; gemeint ist in der Regel das quadratische Gehäuse eines \triangleright Mikroprozessors; „On-Die“ meint dann „auf der Prozessor Platine befindlich“, z. B. ein Level 2 \triangleright Cache

Dienst

Sammlung von Funktionen, die einem Nutzer über klar definierte \triangleright Schnittstellen angeboten werden; in (didaktisch sehr nützlichen) \triangleright Schichtenmodellen der Kommunikation ist eine Schicht n der D.-Anbieter für die darüber liegende Schicht n+1; Dienste liegen hierbei auf (physikalischen) Netzen auf; bezogen auf \triangleright Betriebssysteme ist ein D. ein im \triangleright Hintergrund aktiver \triangleright Prozess, vergleiche \triangleright Daemon

Dienstgrad

Mess- und quantifizierbare Qualitätsstufe der Leistungserbringung durch einen Dienstleister; dieser ist hier und im Gegensatz zur \triangleright Dienstgüte eine natürliche oder juristische Person; die vertraglich geregelten Verbindlichkeiten sind in einer Service Level Agreement (SLA) festgehalten

Dienstgüte, Dienstqualität

Nicht standardisiertes, von Dienst zu Dienst, deshalb auch von Schicht zu Schicht unterschiedliches, technisches und oft zwischen den Kommunikationspartnern zu vereinbarendes Qualifikationskriterium für das Übertragungsverhalten von Netzwerken, bestehend unter vielem anderen aus den Teilqualitäten: Verbindungsaufbauverzug, Datendurchsatz, Transitverzug (▷Jitter), Verfügbarkeit, Antwortzeit, Zuverlässigkeit, Fehlerbehebung, Wiederanlaufzeit, Sicherheit und Schutz; die entsprechenden Parameter werden mit dem Verbindungsaufbau vereinbart; die D. geht von einer Messbarkeit der Kriterien aus; „Dienstqualität kann ... über mehrere bestimmte Parameter charakterisiert werden“ (▷Tanenbaum); D. wird auch Quality of Service (QoS) genannt

Dienstparadigma

Grundmuster (griech.), nach welchem Kommunikationspartner sich gegenseitig ihre Dienste zur Verfügung stellen bzw. diese beanspruchen; die beiden Grundparadigmen sind die ▷verbindungslosen und die ▷verbindungsorientierten Dienste

Dienstprogramm

Das Betriebssystem ergänzendes Programm zur Erleichterung des Umgangs mit der Hardware und Software, so z. B. zum Kopieren, Sichern, Kryptografieren usw. von Daten, zur Optimierung des Datenzugriffs auf Datenträger usw.; im Unterschied zu den ▷Werkzeugen sind viele D. unentbehrlich und nicht bloss hilfreich, produzieren aber keine generisch neuen Daten

DIFFERENCE

Differenzmenge mehrerer im ▷Degree und in den ▷Datentypen der ▷Attribute kompatibler ▷Relationen; ▷Schlüsselwort in ▷SQL dazu; siehe auch ▷INTERSECT und ▷UNION

Diffie-Hellman

Von Whitfield Diffie und Martin Hellman entwickeltes Protokoll (▷RFC 2631) zur Vereinbarung (nicht zum Tausch) eines symmetrischen Schlüssels in der ▷Kryptografie: zwei Kommunikationspartner tauschen je zwei öffentliche Ganzzahlen aus; diese werden je zusammen mit je einer geheimen Zufallszahl durch eine Potenzier- und ▷Modulus-Operation geschickt und die Ergebnisse einander abermals bekannt gemacht; eine weitere mathematische Berechnung liefert dann bei beiden das gleiche vertrauliche, als Schlüssel dienende Ergebnis; aus den ausgetauschten Rechenresultaten können wegen der komplexen Umkehrfunktionen zu Potenz und Restwert zwar nur mit immensem Aufwand die geheimen Zufallszahlen gewonnen werden, aber der Austausch der Werte ist sensitiv auf ▷Man-in-the-Middle Attacken

Diffusion

Streuung (lat.); in der ▷Kryptografierung: Ausmass der ▷Transposition; siehe auch: ▷Konfusion

Digest

Abriss; Zeichenkette zur Sicherstellung der ▷Integrität und ▷Authentizität; daher oft eine Mischung aus bzw. Kombination von ▷Prüfsumme und ▷Signatur; z. B. der ▷Message Digest

Digital Audio Broadcasting

Digitalradio; ein weltweit anerkannter, im Rahmen des Europa-Forschungsprogramms Eureka 147 entwickelter Standard für die mobile Verbreitung von digitalen Radioprogrammen

Digital Divide

Die digitale Zwei- oder Mehrklassengesellschaft; der Begriff bringt die Befürchtung oder Tatsache zum Ausdruck, dass nicht alle Gesellschaftsschichten, Völker und Nationen den gleichen Zugang zu den digitalen Segnungen der heutigen Zeit haben und dadurch benachteiligt werden (könnten)

Digital Rights

Verwaltung, Überprüfung, Erteilung von (Urheber-) Rechten (▷ Authentisierung, ▷ Autorisierung) unter Zuhilfenahme von ▷ Hardware- / ▷ Software-Mitteln

Digital Rights Management

Ordentlich verwirrte Bezeichnung für die Vermarktung digitaler Güter (Musik, Film, Lernstoff) über spezielle Hardware/Software-Lösungen, welche die Verwendung dieser Immaterialgüter freigeben oder verhindern sowie allenfalls deren Benutzungshäufigkeit und/ oder Kopierbarkeit steuern; letztlich stehen (legitime!) ökonomische Interessen dahinter: Urheber- und Vertriebsrechte

Digital Video

Allgemein: Verlagerung sämtlicher die Bearbeitung eines Videofilms betreffenden Manipulationen in den Computer; im engeren Sinne: Video Processing

Digital Video Broadcasting

In Europa entwickelte Normenspezifikation für ein ▷ digitales ▷ Breitbandfernsehen mit integriertem Multimedia und Internet

Digital Video Interactive

Komplette PC-interne Hardware-Lösung von ▷ Intel, ▷ IBM, RCA und General Electric zur ▷ Komprimierung, Dekomprimierung und Wiedergabe von bewegten ▷ Multimedia-Sequenzen ab ▷ CD-ROM: Kompressionsverhältnis bis 160:1; damit sind 70 min Bewegtbilder mit Stereoton möglich; indirekte Konkurrenz zu ▷ MPEG

digital, Digital

Den Finger, digitus, betreffend (lat.); 1. ▷ abstrahierte und als ▷ binäre Signale ▷ codierte, gespeicherte und dargestellte ▷ Information, eine Spezialform von ▷ diskret; d. dargestellte und übermittelte Informationen lassen sich mit ▷ Automaten besser verar-

beiten und reduzieren das Einschleichen von Fehlinformationen, das so genannte \triangleright Rauschen; 2. Firma Digital, siehe \triangleright DEC

Digitalisierungstablett

Siehe unter \triangleright Grafiktablett

Digitaltechnik

Lehre von der theoretischen und praktischen, auf elektronischen Bausteinen basierenden Verknüpfung binärer Werte bzw. Zustände (Pegel) sowie von deren Umsetzung in logische Schaltungen

Digitizer

Digitalisierungstablett oder anderes Gerät zur Erfassung \triangleright digitalisierter Koordinaten-Angaben, vergleiche \triangleright Grafiktablett

Dijkstra, Edsger Wybe

1930 (Rotterdam)–2002; Studium der Mathematik und Theoretischen Physik; erste Programmiererfahrung im Studium; 1952: erster professioneller Programmierer der Niederlande; 1962: Professor für Mathematik an der Universität Eindhoven; 1984–1999: Prof. für Computer Science an der University of Texas in Austin; entwickelte den Compiler ALGOL60; entwarf wesentliche Konzepte zur strukturierten Programmierung, aber auch Modularisierung (abstrakte \triangleright Datentypen, zum \triangleright Routing von \triangleright Daten- \triangleright Paketen; zur \triangleright Prozess- \triangleright Synchronisation in Mehrprogramm-Systemen wie \triangleright Mutal Exclusion und \triangleright Semaphore sowie darauf basierend 1968 das THE Multiprogramming System (Technische Hogeschool Eindhoven); Inhaber des \triangleright ACM \triangleright Turing Award (1972)

DIL

Dual Inline (Gehäuse); verbreitete Gehäuseform von Bausteinen der Mikroelektronik, bei welcher die Kontaktstifte in einem Reihenabstand von meist 2.54 mm aus den Gehäuse-Längsseiten herausragen

DIM

Desktop Information System; Begriffsschöpfung von Bill \triangleright Gates' Marketingbrigade aus dem Jahre 1996: umfassende Softwarelösung zur Verwaltung persönlicher Daten wie Termine, Adressen, Ideen usw.; der Unterschied zum \triangleright PIM besteht im Einbau von diversen \triangleright Groupware-Funktionalitäten

Dimension**D**

Ausdehnung (-srichtung); meist im Zusammenhang mit Datenfeldern (\triangleright Arrays) gebraucht: eindimensionale Datenfelder (Werte A1 .. An) heissen \triangleright Vektoren, zweidimensionale Datenfelder (A1 .. xn) haben die Form von Tabellen und heissen oft auch \triangleright Matrizen, dreidimensionale Datenfelder sind Würfel (Cubes) und mehrdimensionale Datenfelder eine Herausforderung

DIMM

Dual Inline Memory Module; Generation von \triangleright RAM-Modulen als Ablösung von \triangleright SIMM; die DIMM haben beidseitig des Moduls ein oder zwei unabhängige Zeilen von Pins (präziser: Kontaktbacken), und zwar bis zu 168 hiervon; damit verfügen diese Bausteine über eine \triangleright Wortbreite von 64 Bits

dimmen

Hier: optischer Effekt der abgeschwächten Einfärbung/Schattierung nicht aktivierter (nicht benutzbarer) \triangleright Menü-Optionen, \triangleright Schaltflächen oder \triangleright Knöpfe in grafischen \triangleright Benutzungsoberflächen

DIN

Deutsches Institut für Normung e.V.; man beachte die Unterschiede zwischen \triangleright Norm und \triangleright Standard; www.din.de

DIP

1. Dual Inline Package: Bausteine in ▷DIL-Bauform mit zwei Reihen Kontaktstiften; 2. Dual Inline Plastic, Hinweis auf das Gehäuse-Material von DIPs

DIP-Schalter

Hardware-Schalter in Kleinstbauweise zu Konfigurationszwecken, baulich als gesteckter ▷DIP-Baustein mit winzigen Kipp- oder Schiebeschaltern; auch „Mäuseklavier“ genannt

DIR

1. ▷Directory: Erweiterung von ▷Verzeichnisnamen in ▷MS-DOS; eingedeutscht: ▷KAT; 2. das Kommando aller Kommandos in MS-DOS (zur Anzeige von Verzeichnisinhalten)

Direct..., DirectX

Schnittstellen-Spezifikation für den Multimedia-Bereich von ▷Microsoft; als ▷API ermöglicht D. dem Programmierer unter ▷Windows, auf der Ebene seiner Entwicklungsumgebung die multimedialen Hardware- (z. B. ▷MIDI-Schnittstelle) und Software- (z. B. 3D-Darstellung) Ressourcen seines Systems anzusprechen bzw. in seine Anwendungen einzubeziehen; so ist z. B. Direct3D eine API für Grafikkarten; D. wurde notwendig, weil Windows unglücklicherweise vorsieht, dass Geräte-Treiber ihre APIs nach „oben“ offen legen, weshalb viele Applikationen wieder recht gerätespezifisch wurden (vor allem im Grafikbereich)

DirectColor

Modus von Grafikkarten, in welchem Farbinformationen so gespeichert sind, dass sie unter Umgehung einer Farbuordnungs-Tabelle direkt in die ▷digital / ▷analog-Konversion eingespeist werden können; siehe: ▷DirectX

DirectDraw

Spezifikation von ▷Microsoft für einen schnellen Zugriff von Anwendungen bzw. Treibern auf den Speicher von Grafikkarten; also ein ▷DCI für ▷Windows; siehe ▷DirectX

Directory

1. und allgemein: Verzeichnis; 2. Inhaltsverzeichnis auf einem Datenträger oder bei einem Server; 3. Verzeichnis im Sinne von „Ordnung“, in einer hierarchischen Dateistruktur; 4. Verzeichnis von ▷Metadaten

D

Directory Service

Siehe unter ▷Verzeichnisdienst

Directory, working -

Arbeitsverzeichnis, also aktuelles, auch angemeldetes Verzeichnis

Direktive

(An-) Leitung, Verhaltensregel (lat.); Angabe, welche einem Prozess bei seinem Aufruf zu dessen Parametrisierung mitgegeben wird, so z. B. einem ▷Präprozessor, einem ▷Compiler, einem ▷Server usw.; D. finden wir oft als besonders gekennzeichnete erste Zeilen eines ▷Quellencodes

dirty Bit, – flag

▷Flag-Bit zur Kennzeichnung von ▷dirty Data; Beispiel ▷Cache: jedem Datum im Cache zur Seite stehendes Bit, das angibt, ob das betreffende cache Datum noch mit seinem Äquivalent im Arbeitsspeicher übereinstimmt oder durch den Mikroprozessor geändert wurde; in diesem Fall müsste es im Arbeitsspeicher aktualisiert werden (write back); siehe auch ▷valid

dirty, dirty Data

Schmutzig; nicht ▷konsistent zwischen zwei Ebenen der ▷Speicherhierarchie, z. B. zwischen ▷Puffer bzw. ▷Cache und ▷Sekun-

därspeicher bzw. ▷Arbeitsspeicher; Menge der Bytes, die – inzwischen geändert und deshalb inkonsistent – ihres Rückschreibens auf den hierarchisch untergeordneten Speicher harren

Disassembler

Programm zur Übersetzung von der ▷Maschinensprache in die ▷Assemblersprache oder in den ▷Zwischencode; der entstehende Code kann die Bezeichner nicht wiederherstellen und vergibt einfach sequenzielle Bezeichnernamen; siehe auch ▷Obfuscator

Disc

Schreibweise für optische Speicherplatte; siehe ▷Disk

Disco

Spezifikation von ▷Microsoft für vereinfachte ▷UDDI-Einträge; D. kommt vor allem im ▷Intranet zum Zug

disconnect

1. und allgemein: Abbruch einer Verbindung, welche mit ▷connect aufgebaut wurde; 2. Abkoppeln der Elektronik eines ▷SCSI-Laufwerks, sobald dieses einen Zugriffsbefehl erhalten hat; damit kann sich der ▷Controller anderen Aufgaben widmen, während die Mechanik ihre langsame Arbeit verrichtet

Disjunktion

Unterscheidung (lat.); ▷logische Verknüpfung ODER: C ist dann wahr, wenn A oder B oder beide zusammen wahr sind:

$$C = A + B = A \vee B$$

Disk

Schreibweise für magnetische Speicherplatte; siehe ▷Disc

Disk Duplexing

Platten-Duplizierung; Erklärung unter Platten- ▷Spiegelung (obwohl nicht identisch)

Disk Mirroring, -Shadowing

Siehe unter Platten- ▷ Spiegelung

Disk Quota

Anteil (lat.); maximale Menge an Speicherplatz für eine Benutzerin auf dem ▷ Server

Disk, shared -

Aufteilung von Disk-Ressourcen an mehrere Prozessoren in einem ▷ Mehrprozessor- oder ▷ Cluster-System

D**Diskette**

Weiche Magnetplatte als ▷ Datenträger; drei Standardformate: 8 ▷ Zoll, 5.25 Zoll und 3.5 Zoll; ursprüngliches Format waren 8 Zoll Durchmesser; die vertraute D. mit 5.25 Zoll wird deshalb noch hier und da als Mini-D. oder Mini-Floppy bezeichnet; der heutige Datenträger mit einem Durchmesser von 3.5 Zoll wurde von Sony entwickelt und von ▷ Hewlett-Packard 1983 erstmals in ein Seriergerät eingebaut (HP-150); das physikalische Format hat mit dem logischen nichts zu tun, sagt also nichts aus über die Kapazität einer D.

diskless, disklos

Ohne Plattenspeicher; eine „d. ▷ Workstation“ ist ein Computer, der als intelligentes ▷ Terminal eingesetzt wird, aber wegen seiner Verknüpfung im Netzwerk keine Plattenspeicher braucht

diskret

Abgesondert (lat.); 1. nur feste Zustände kennend, mehrwertig; Beispiel: die Notenskala in der Schule ist eine d.; der Begriff beschreibt in der Regel also die ▷ Amplitudenachse; d. Zweiwertigkeit in der Elektronik ist dann ▷ binär und als codierte Information ▷ digital; Gegenteil: ▷ kontinuierlich, ▷ stetig und ▷ analog; 2. d. Bausteine sind Einzelkomponenten und unterscheiden sich so von den integrierten; 3. vertraulich

dispatching, Dispatcher

Versand; Vollzug des Prozess- oder ▷Thread-Wechsels; indem der D. einem Prozess den Zugang zum ▷Prozessor eröffnet und diesen zur Ausführung bringt, ist er der Partner des ▷Scheduler's, welcher den Prozess oder Thread dazu ausgewählt hat

Dispersion

Streuung (lat.); in der ▷Lichtwellenleitung: Öffnung eines Lichtstrahls mit einem bestimmten Winkel zur Ausbreitungsrichtung – wie ein Lichtkegel einer Taschenlampe; die D. führt zum Energieverlust z. B. des ▷Laserstrahls oder des Lichtes in einer ▷Glasfaser und muss folglich möglichst gering sein

Displacement

Siehe unter ▷Offset; auch ▷Bias

Display

Anzeigefläche, ▷Bildschirm; Ausgabegerät

Dissemination

Aussamung (lat.); eine Form der ▷Replikation, bei welcher die Datenbestände nur zentral verwaltet und mit mehreren Aussenstellen repliziert werden

Distance (oder distant) Education (oder Learning)

Durch Datenkommunikation vermitteltes Lehren und Lernen über grosse Distanzen; auch Telelernen, ▷E-Learning usw.; es gibt Leute, die sich davon Wunder erhoffen

Distribution

Verteilung (lat.); 1. aus diversen Bestandteilen bestehende und zur lauffähigen Gesamtlösung zusammengefügte Software; der Begriff wird vor allem in der ▷Linux-Welt gebraucht, wo Anbieter einen Betriebssystem-Kern, Benutzungsoberflächen, Dienstprogramme und anderes als Gesamtlösung anbieten; 2. ▷Verteiltheit

Dithering

Zaudern, zittern; Realisierung von Halbtönen (▷Graustufen, aber auch im Farbbereich) bei Rasterbildern durch folgende Massnahme am Beispiel Graustufe: ein Bildpunkt besteht seinerseits aus einer quadratischen Punktmatrix, deren Punkte teils geschwärzt, teils weiss belassen werden; für das aus der Entfernung mittelnde Auge ergibt sich eine Graustufe; das Raster besteht also nicht aus grösseren und kleineren Punkten, wie wir sie aus dem Buchdruck kennen; nicht zu verwechseln mit ▷Aliasing

D DIV

Häufige, pseudosyntaktische oder reale ▷Funktion in der Programmierung; Ganzzahldivision: ermittelt den ganzzahligen Quotienten bei der Division zweier ▷Ganzzahlen, ▷Integers; z. B. $17 \text{ DIV } 5 = 3$; gleich bedeutend mit ▷INT(a/b); siehe auch ▷MOD

diversitär, Diversität

Verschieden (lat.); Form der Software-Redundanz in der Prozessrechnung: Programme, die eine hohe Zuverlässigkeit der Ausgaben garantieren müssen, werden von unterschiedlichen Teams (ohne gegenseitige Kommunikation) und/oder auf unterschiedlichen ▷Plattformen entwickelt und redundant zum Einsatz gebracht; Fehler des einen Teams sind dem anderen Team hoffentlich nicht passiert

DivX

Digital Video Express; eine Art ▷DVD light: DVD-Scheibe mit unterhaltungselektronischem Inhalt zu einem sehr günstigen Preis, aber mit einem Verfalldatum; dieses kann kostenpflichtig aktualisiert werden; D. meint einerseits die Scheibe, andererseits die Technologie, mit welcher Filme komprimiert und auf der Scheibe abgelegt werden; heute ist DivX auch der Name eines MPEG4-kompatiblen ▷Codecs

DLE

▷ASCII-Zeichen 10_H (16₁₀): Data Link Escape; leitet gerätespezifische Befehlssequenz ein

DLL

Dynamic Link Library; dynamische ▷Laufzeit- ▷Bibliothek; bei Bedarf durch eine ▷Windows-Anwendung aufgerufene externe Sammlung von ▷Prozeduren oder sonstige ▷Ressource; DLLs sind eine Ausprägung des Gebots der ▷Modularisierung; eine DLL kann auch von mehreren Komponenten gleichzeitig beansprucht werden; problematisch ist, wenn gleichnamige DLLs unterschiedlicher Entwicklungsversionen sich überschreiben, was nur eine Frage der Zeit ist; dies wird „DLL Hell“ genannt; Problem angeblich seit ▷.NET beseitigt

DLL hell, – Hölle

Der in der Literatur oft vorkommende Begriff meint die teuflische Tatsache, dass die Installation einer Anwendung neue DLLs installiert, dabei gleichnamige alte überschreibt – und so bisher laufende Anwendungen unter Umständen lauffähig macht ... Problem angeblich seit ▷.NET beseitigt

DLT

Digital Linear Tape; von ▷DEC entwickelter Aufzeichnungsstandard für Datenbänder mit einer sehr hohen Kapazität (800 ▷GBytes unkomprimierter Daten); weit zuverlässiger, dichter und günstiger als ▷DAT oder andere Verfahren und dennoch recht wenig bekannt

DMA und DMA, Ultra-

Direct Memory Access, direkter Speicherzugriff; nicht über die CPU, sondern direkt zwischen Peripherie und Arbeitsspeicher verlaufender Datenpfad; ▷Adressierung und Überwachung durch einen DMA- ▷Controller (mit ▷Master-Funktion); der ▷AT-Bus hat(te) vier DMA-Kanäle, ▷PCI-Systeme deren acht, der ▷Mikro-

kanal deren 15; Ultra-DMA, auch Ultra ▷ATA, heisst die im PC bis auf 133 MBytes/s hochgetrimmte Transferrate von und zu Festplatten mit zusätzlicher ▷Fehlererkennung und -korrektur

DMAC

▷DMA- ▷Controller

DML

D Data Manipulation Language; ▷Sprache mit ▷syntaktischen Regeln zur Manipulation von Daten, Datenbeständen oder Datenbanken bzw. unter Umständen auch zur ▷Selektion, Auswertung usw. derselben; die Quasi-Standard-D. für die Manipulation von ▷relationalen Datenbanken ist ▷SQL; klassische DML-Anweisungen dort sind INSERT, UPDATE und DELETE; siehe auch ▷DCL, ▷DDL, ▷DQL und ▷DSDL

DMZ

Demilitarized Zone; entmilitarisierte ▷Zone

DNS

Siehe unter ▷Domain Name System

DNS, Reverse-

Möglichkeit, zu einer gegebenen ▷IP-Adresse Kennungen ihres Besitzers zu erfahren; die erzwungene Pflege von Reverse-DNS-Einträgen könnte zur ▷Spam-Bekämpfung beitragen, indem die ▷Authentisierung vereinfacht würde

DNS-Replikation

Wunderbare, begriffliche Doppelspurigkeit mit der Biologie; dort: Duplizierung der Gen-Substanz; bei uns: Mehrfach- ▷Redundanz von ▷DNS-Servern, damit die Namensauflösung schneller geht

DNSSEC

DNS Security Extension; Sicherung der Kommunikation zwischen
▷DNS Servern durch ▷Authentisierung und ▷Integritätssicherung;
Vorbeugung gegen DNS DoS ▷Attacken

DO ... UNTIL

▷REPEAT ... UNTIL

docking

Ankoppeln von Geräteeinheiten ohne zwischenliegendes Kabel; aktuell beim Anschluss von Notebook-Computern an multifunktionale Erweiterungseinheiten (D.-Stationen); im Gegensatz zu
▷Port-Replikatoren bieten solche D.-Stationen unter Umständen
▷Laufwerke für Disketten, CDs oder DVDs und/oder Schächte für
▷PC-Cards usw.

Doclet

▷Java- ▷Programm, das Java- ▷Quellencod liest und dazu eine Ausgabedatei erzeugt; D. können verwendet werden, um automatisch Quellencod- ▷Dokumentationen zu generieren und/oder um zu prüfen, ob alle ▷Methoden, ▷Parameter usw. beschrieben sind; D. bauen auf die D.- ▷API auf; prominentester Vertreter ist ▷javadoc; das Ausgabeformat kann beliebig gestaltet werden

DOCSIS

Data Over Cable Service Interface Specification; Spezifikation für
▷Kabel- ▷Modems, bzw. genauer Modems, die den Internet-Zugang über das Antennenkabel des Fernsehgeräts ermöglichen

Document Object Model

Plattform- und sprachunabhängige Programmierschnittstelle des
▷W3C zum dynamischen Zugriff auf respektive zur dynamischen Änderung von Dokumenten; DOM-Dokumente haben eine ▷Baumstruktur mit verschiedenen ▷Knotentypen; die für viele Programmiersprachen erhältlichen DOM-Parser erlauben daher z. B.

▷XML-Dokumente zu traversieren, auszulesen und zu verändern; wegen der Baumstruktur können die Dokumente nicht allzu gross sein; siehe auch ▷DHTML und ▷SAX

DoD, – Protokollfamilie

Department of Defence; die DoD- ▷Protokollfamilie steht synonym für die ▷TCP/IP-Protokollfamilie, weil das DoD ihren Vorgänger- ▷Stapel definierte

Dokument, Dokumentation, Dokumentierung

D Zusammenstellung (lat.); 1. und allgemein: Schriftstück; 2. speziell im Umfeld der Datenverarbeitung: Ergebnis der anwenderseitigen Arbeit mit einer Applikation sowie ▷Datei mit den entsprechenden Ergebnissen: Schriftstück, Tabelle, Datenbank, Quellenprogramm, Objektprogramm, Grafik, ...; 3. Erfahrungen, Vereinbarungen, erklärende Herleitungen und Fakten verständlich in Dokumentform festhalten, um in die Thematik zu finden: Dokumentieren wäre gerade in der ▷Systementwicklung besonders wichtig ...

Dokumentvorlage

Vorgestaltetes, elektronisches Formular oder Dokumentformat, z. B. ein Briefkopf; häufig werden D. zur Erstellung vorformatierter, neuer Dokumente als Vorlagendatei gespeichert (.xlt, .dot); siehe auch ▷Cascading Style Sheet und ▷Style Sheet

DOM

Siehe unter ▷Document Object Model

Domain Name Grabbing

Mut- oder böswilliges, bisweilen auch mit erpresserischen Absichten verbundenes Anmelden von Internet- ▷Domänennamen, welche aufgrund ihrer Schreib- oder Leseweise Assoziationen mit Schutzmarken, Firmennamen usw. evozieren; D. liegt rechtlich aber nicht vor, wenn jemand Markenname.ch schneller als die Mar-

kenname AG anmeldet und überhöht verkauft, juristische viele Grauzonen; siehe auch ▷Cyber Sqatter

Domain Name System

DNS; Konvention zur Vergabe von ▷Domänen-Adressen, welche die ▷numerischen ▷IP-Adressen im Internet durch einprägsamere Buchstaben-/Zahlenkombinationen ▷maskieren

Domain, Domäne

1. und allgemein: das Kollektiv, der Bereich, die Menge zulässiger Werte oder Ausprägungen eines ▷Attributs; also der Wertebereich; 2. eine konzeptionell als Verwaltungseinheit zusammengefasste Gruppe von ▷Dateiservern im ▷LAN; 3. im ▷Internet die als ▷alphanumerischer Name zusammengefasste Gesamtheit von ▷IP-Adressen mit allen ▷Servern, welche organisatorisch oder inhaltlich im Internet oder Intranet sichtbar zu dieser Gesamtheit gehören; z. B. eine Unternehmung, eine Regierung, eine Militärverwaltung usw.: springer.com adressiert die Gesamtheit aller im Internet sichtbaren IP-Server des Springer-Verlags

Domain, top Level-, second(ary) Level-

1. TLD; gemäss der ▷Root Zone File hierarchisch oberste Unterteilung der Anbieter im Internet; „generisch“ sind: .com: kommerziell; .org: Non-Profit Organisationen; .net: (privat verwaltet für) Netzwerk-Anbieter; .gov: Regierungsstellen (USA); .edu: Bildungstätten (USA); .mil: militärische Stellen (USA); diese Menge der generischen TLDs erhielt durch die ▷ICANN im Herbst 2000 folgenden Zuwachs: .biz: Unterhaltungsindustrie; .info: Informationsanbieter (?); .name: Privatpersonen; .pro: Berufsgruppen; .museum: Museen und Galerien; .aero: Aviatik; .coop: genossenschaftliche Betriebe; ferner gibt es über hundert Landeskürzel (country code TLDs) wie .eu, .ch oder .de; 2. second Level Domain names unterteilen die Anbieter in zweitoberster Hierarchie: springer weist eindeutig auf einen Inhaber/Anbieter innerhalb der TLD .com

Dongle

Kunstwort; spezieller Stecker oder Kupplungsstück an die ▷serielle bzw. ▷parallele Schnittstelle, heute auch an ▷USB; der D. kann von einer Applikation angerufen werden und liefert eine ▷Identifikation zurück; damit sind z. B. Raubkopien auf Zweit-Computern ohne D. nicht lauffähig; auch Hardlock genannt; um die Entstehung der Bezeichnung ranken sich Legenden: die eine rückt den D. in die Nähe eines anatomisch brisanten Begriffs, die andere weiss von einem Programmierer Don Gall, der über Raubkopien seiner Produkte genervt gewesen sein soll

D

Doorway (Modus)

Betriebsmodus von ▷Terminalprogrammen, in welchem nebst ▷Zeichen auch sämtliche, durch eine Tastenkombination bewirkten ▷Kommandos dem Host übermittelt werden; dieser Modus muss unter Umständen aktiv sein, wenn ein ▷Front Door oder ▷Watch Dog Programm einen Anruf entgegennimmt; der Host reagiert nun auf alles, was mit der Tastatur passiert: Viel Glück beim Verlassen dieses Modus!

Doppelklick

Grundoperation mit der Maus: zweimaliger ▷Klick mit der Maustaste; öffnet oder lädt meist ein Objekt; die Zeit zwischen zwei Klicks, ab welcher sie als D. gelten, ist in aller Regel einstellbar; der D. sollte ab ▷Windows 95 aufgehoben werden, die Absicht prallte jedoch am Gewohnheitstierchen Mensch ab; der D. hat heute oft in der rechten Maustaste eine Alternative

Doppelwort

Siehe unter ▷Langwort

DOS, DoS

1. Disk Operating System; in der ursprünglichen Bezeichnung (▷Mainframes) ein ▷Betriebssystem für Computer mit Direkt-

zugriffsspeicher (Platten); später dann synonym für PC-DOS / ▷MS-DOS; 2. ▷Denial of Service

Dot

Siehe unter ▷Punkt

Dot File

Datei, deren Name mit einem Punkt beginnt und die in ▷Unix / ▷Linux deshalb als „versteckt“ gilt und so behandelt wird; üblich für ▷Konfigurationsdateien; vergleiche ▷Attribut in der Windows-Welt

Dot.Gone

Wortschöpfung in der Katerstimmung anlässlich der Implosion der ▷Dotcom- und ▷Telco-Euphorie in den Jahren 2001 und 2002

Dotcom, dot.com

Sammelbegriff für kommerzielle Anbieter im ▷WWW, deren ▷Domänenname die ▷TLD ▷.com trägt

Dotcommer, Dotcommy

Junge Rasse in der Spezies Homo sapiens sapiens mit folgenden Merkmalen: mehrheitlich maskulin, gepflegtes Fell, grosse Mobilität und schnelle Fortbewegung, widmet einen überdurchschnittlichen Teil des Tages dem Anlegen von monetären Vorräten bei stark reduziertem Schlafbedarf, die Nahrungsaufnahme passiert hastig, oft mobil und ohne traditionelle Werkzeuge; charakterlich, z. B. in den Bereichen soziale und ökologische Kompetenz, ist der Zuchterfolg umstritten

Dotfuscator

Der ▷.NET- ▷Obfuscator, also das konkrete Produkt im Rahmenwerk

Dotted (Quad) Notation

Herkömmliche Darstellungsweise von ▷IP-Nummern in der Form aa.bb.cc.dd, wobei aa ... je den Wertebereiche eines ▷Byte haben (0 .. 255) und ▷dezimal oder ▷hexadezimal dargestellt sind

double (float)

1. (▷Deklaration für) Standard- ▷Datentyp in vielen Datenbank- und Programmiersprachen für eine 2. ▷Fließkommazahl zu 64 Bits, also prozessorintern eine ▷Maschinenzahl im Format „double Precision“ von ▷IEEE 754–1985 bzw. ▷IEC 559:1989

D

double sided

Doppelseitige Beschreibbarkeit von ▷Platten (▷Disketten, ▷Festplatten)

Doublette

Gemäss Duden: ▷Dublette

DOW ()

Day Of Week; In vielen Programmier- und Datenbanksprachen vorkommende ▷Funktion für die Ermittlung des Wochentags zu einem bestimmten Datum in Form einer ▷Ganzzahl

DOWN()

▷Primitivum zur ▷Dekrementierung eines ▷Semaphors; wird dieses dadurch negativ, geht der aufrufende ▷Prozess / ▷Thread schlafen in den Zustand „wartend“; oft auch WAIT(); siehe ▷sleep und ▷UP()

Downlink

Signalempfang von einem terrestrischen Anbieter oder gar vom Satelliten

download

Trotz Duden: siehe unter ▷herunterladen

Downsizing

Ökonomisch motivierte Redimensionierung der betrieblichen Datenverarbeitung auf kleinere organisatorische Einheiten sowie kleinere Computersysteme

Downstream

Datenstrom vom Knoten oder Anbieter zum Anwender; meist das Maß für die Transfergeschwindigkeit in diese Richtung; siehe auch ▷Upstream

downtime

Relatives Maß für die Zeit, während der eine zentrale ▷Ressource, z. B. der ▷Server, nicht verfügbar ist; siehe auch ▷Verfügbarkeit

dpi

Dots per Inch; Maß für die Dichte der ▷Punkte in einem ▷Bitmap ▷Dokument oder bei ▷Geräten mit einer punktorientierten Wiedergabe in Punkten pro ▷Zoll; vergleiche ▷cpi, ▷bpi, ▷tpi

DPL

Digital Power Line; ▷digitale Signalübermittlung per Stromkabel; siehe auch ▷PLC

DPMS

Display Power Management Signaling; Signalisierung des Bildschirms durch die ▷Grafikkarte bezüglich Energiezuständen; ▷Standard von ▷VESA

DQDB

Distributed Queue Dual Bus; Technologie zur ▷breitbandigen Vernetzung von ▷MANs bis 70 km Durchmesser nach ▷IEEE 802.6; zwei gegenläufige ▷Bussysteme auf ▷Glasfaserbasis; Datentransport in ▷Zellen zu 53 Bytes; Übertragungsgeschwindigkeit 140 Mbps; DQDB ist quasi die kommunikative Einstiegsdroge in ▷ATM und damit ins breitbandige ▷ISDN

DQL

Data Query Language; ▷Sprache mit ▷syntaktischen Regeln zur ▷Abfrage von Daten, Datenbeständen oder Datenbanken bzw. zur ▷Selektion, Auswertung usw. derselben; die Quasi-Standard DQL für die Manipulation von ▷relationalen Datenbanken ist ▷SQL mit im Wesentlichen der Anweisung ▷SELECT; siehe auch ▷DCL, ▷DDL, ▷DML und ▷DSDL

DQPSK

D Differential Quadrature Phase Shift Keying; ▷IEEE 802.11 konformes ▷Modulationsverfahren für Datenraten bis 2 Mbps

Draft

Entwurf, Rohfassung (enbl.)

drag and drop

Ziehen und fallen lassen: Maustaste drücken und gedrückt halten, Maus bewegen, Maustaste loslassen; ein weiterer Schritt zum metaphorisch Konkreten in grafischen ▷Benutzungsoberflächen: Beispiel: das Bewegen eines Objektes zum Abbild des ▷Druckers löst einen Druckvorgang aus ...

drag, Dragging

Operation mit der Maus: Bewegen eines Objektes oder des „Gummizugs“ während die Maustaste gedrückt ist

DRAM und DRAM, advanced -

Siehe unter Dynamic ▷RAM

DRAM, Rambus -

Siehe unter ▷RDRAM

Dreiwertlogik

Siehe unter dreiwertige ▷Logik

DRI

Declarative Referential Integrity; Errichtung der referenziellen
▷Integrität durch ▷SQL mit FOREIGN KEY... REFERENCES – dies
im Gegensatz zur explizit ▷prozeduralen Sicherstellung der Inte-
grität in Form eines ▷Triggers

Drive

Siehe unter ▷Laufwerk

Driver

Siehe unter ▷Treiber

DRM

Siehe unter ▷Digital Rights Management

drop down Listenfeld

Kleines ▷Rollladenmenü mit einzeligen ▷Optionen, unter welchen
eine (meist zwingend) angewählt wird (werden muss); das d.d.L.
klappt durch Klick auf ein Pfeilchen nach unten auf

DRRAM

Direct Rambus RAM; siehe ▷RDRAM

Drucker

Ausgabegerät zur Erstellung von Papier- ▷Dokumenten; zwei
Hauptkategorien: Impact D. sind solche mit mechanischer Bearbei-
tung des Papiers (Kettend., Nadeld., Typenradd. usw.); Nonimpact
D. arbeiten auf ▷thermo- oder fotochemischer Basis bzw. mit der
▷Laser- oder ▷LED-Technologie und Trockentoner oder sie be-
sprühen das Papier mit winzigen Tintentropfen als ▷Tintenstrahl-
drucker; thematisch verwandt mit dem ▷Plotter

Drucker, Laser-

Nonimpact Seitendrucker mit einem Arbeitsprinzip analog dem
Fotokopierer: statische Aufladung des Papiers – Adhäsion des Tro-

ckentoners – Fixierung; Einsatz als Schnell- und Schönschriftdrucker sowie im ▷Desktop-Publishing

Drucker, LED-

Neuere Technologie für Nonimpact Seitendrucker: noch weniger Mechanik, keine Umlenkspiegel wie beim Laserdrucker; physikalische Prinzipien ansonsten wie bei diesen

Drucker, Matrix-

D

Impact oder Nonimpact Drucker, welcher die zu druckenden Zeichen aus Punkten zusammenstellt; Beispiele: Nadeldrucker, Tintenstrahldrucker, weniger verbreitet sind Thermodrucker oder Thermotransferdrucker mit Punkte-Matrix

Drucker, Seiten-

Sammelbegriff für sämtliche Druckertechnologien, bei denen die Information nicht zeilenweise (z. B. Typenraddrucker), sondern seitenweise aufgebaut wird; siehe auch Zeilen- ▷Drucker

Drucker, Tintenstrahl-

Nonimpact Matrixdrucker, bei dem die einzelnen Punkte als Tintentröpfchen (Bubble) auf das Papier gesprüht werden; der Tintenstrahl kann thermisch oder mechanisch durch einen elastisch verformten Piezo-Kristall ausgelöst werden; auch Bubble Jet genannt

Drucker, Zeilen-

Sammelbegriff für sämtliche Druckertechnologien, bei welchen die Information ▷unidirektional oder ▷bidirektional zeilenweise (Matrix-, Typenraddrucker) aufgebaut wird; siehe auch Seiten- ▷Drucker

DRW

Dateiformat für ▷Vektorgrafiken von Micrografx, 16 Millionen Farben sowie entsprechende Dateinamenserweiterung (.DRW)

DS

1. Double Sided, nicht mehr geläufig; 2. Drive Select, also eine Laufwerksadresse

DSA

Digital Signature Algorithm; von David Kravitz entwickeltes, asymmetrisches \triangleright Kryptografie-Verfahren, mit digitaler Signierung und \triangleright Schlüsselmanagement

DSDL

Data Storage Description Language; maschinennahe Sprache in Datenbanksystemen, welche sich mit der \triangleright physischen Organisation von Daten befasst; siehe auch \triangleright DCL, \triangleright DDL, \triangleright DML und \triangleright DQL

DSL

Ab Ende 1996 gross ins Gespräch gekommene „Digital Subscriber Line“; eine \triangleright ISDN an Geschwindigkeit in den Schatten stellende, \triangleright digitale \triangleright Netzwerkverbindungs- und Zugangstechnik für die \triangleright Letzte Meile; \triangleright Telefonie- und \triangleright Daten- \triangleright Dienste via Kupfer-Mietleitung mit einer \triangleright Transferrate von bis zu 9Mbps \triangleright Downstream im Dienst \triangleright ADSL und möglichen 52Mbps im geplanten Dienst \triangleright VDSL; Feldversuche mit ADSL in vielen Ländern ab Ende 1996; heute produktiv und im Angebot vieler \triangleright Telcos

DSML

\triangleright Directory Services Markup Language; \triangleright XML erweiternde Such- und Verwaltungssprache für den Zugriff auf \triangleright Metadaten, welche via XML zugänglich sind

DSN

Data Source Name (siehe unter \triangleright ODBC); eine „User DSN“ ist für den aktuellen Benutzer, eine „System DSN“ für alle Benutzer in der \triangleright Registry und eine „File DSN“ als separate \triangleright Datei eingetragen

DSP

Digital Signal Processing; von Texas Instruments stammende Technologie zur digitalen Verarbeitung analoger Signale (Ton, Sprache) durch die Zusammenarbeit zwischen einem speziellen Chipset und dem Betriebssystem

DSR

Data Set Ready; heute besser DRRS: Ready For Sending; Signal der DCE (Modem) an die DTE (Computer), dass sie bereit ist (eingeschaltet und initialisiert) und unter Umständen auf ein RTS wartet oder seinerseits ein CTS senden wird, um eine Datenübertragung einzuleiten

DSS

Digital Signature Standard; durch das NIST 1991 normierte Infrastruktur für digitale Signaturen; RSA oder ECC für die Kryptografierung, SHA fürs Hashing, DSA oder RSA für die Signatur, RSA für den Schlüsseltausch

DSSS

Direct Sequence Spread Spectrum; Modulationsverfahren aus den vierziger Jahren für Funkverbindungen über eine grosse Bandbreite von Funkfrequenzen; den Nutzdaten werden redundante Bits beigefügt und insgesamt dem Träger aufmoduliert; so können mehrere Teilfrequenzen eines Bandes gleichzeitig benutzt werden; D. eignet sich sehr für den Datenfunk im WLAN-Bereich (IEEE 802.11b), weil es wenig anfällig ist für Rauschen und Interferenzen; siehe auch FHSS

DSVD

Digital Simultaneous Voice and Data; nicht normierte Spezifikation zur simultanen Übermittlung von Stimme und Daten über Modems; simultan meint die Übermittlung bei einer aufgebauten Sitzung, jedoch nicht Stimme und Daten gleichzeitig

DTA

▷Datenträgeraustausch, Dienstleistung der schweizer Banken zum Übermitteln digitalisierter Finanzdaten sowie entsprechendes
▷Dateiformat

DTD

Document Type Definition; auch ▷XML-Schema: benutzeranpassbare Definition, in welcher die ▷Semantik beschrieben wird, die mittels XML-Elementen markierte Text-Einheiten erhalten sollen; die ▷Sprache für DTDs ist die ▷XSLT

DTE

Data Terminal Equipment, Datenendeinrichtung (DEE); in der Datenübermittlung als ▷terminaler Sender oder Empfänger wirkende Geräteeinheit (▷Terminal oder PC)

DTMF

Dial Tone Multi Frequency; ▷Tonfrequenz-Wahlverfahren in der ▷Telefonie; die Telefon-Sitzung wird durch speziell ▷modulierte Tonsignale aufgebaut; eine so angewählte Telefonzentrale muss dieses Wahlverfahren unterstützen; dies wird durch alle ▷digitalen Zentralen erfüllt und entsprechend sind mittlerweile fast alle ausgerüstet; der bei ▷Modems entsprechend einzustellende Parameter ist meist „Ton“, im Gegensatz zu „Puls“; DTMFs werden auch für die Durchgabe von ▷Credentials oder Zahlencodes (z. B. beim Phone Banking) verwendet

DTP

1. ▷Desktop-Publishing; 2. Data Transfer Process: in ▷FTP laufender Prozess

DTR

1. Data Terminal Teady; Signal der ▷seriellen Schnittstelle ▷V.24; damit signalisiert die ▷DTE (z. B. der ▷PC) der ▷DCE (z. B. dem ▷Modem), dass sie empfangsbereit ist und auf ein ▷CTS wartet;

2. Desktop Reproduction; Erweiterung des ▷Desktop-Publishing, bei welchem auch Klänge und Movies mit einbezogen sind und das erweiterte Möglichkeiten zur Bildbearbeitung bietet

dual homed

Ein ▷Proxy, ▷Router oder eine ▷Firewall, der/die mit zwei Netzwerkkarten (zwei ▷NICs, je eine nach „innen“ und „ausen“) versehen ist und bei der ▷IP Forwarding sowie ▷Routing ausgeschaltet sind; so wird jedes Paket untersucht und erst danach an die andere Karte weitergereicht; siehe auch ▷multi homed

D

dual Port

Baustein, z. B. Speicherbaustein mit zwei Zugriffspfaden z. B. in ▷Mehrprozessor-Systemen oder bei Systemen, in welchen zwei Computer am selben Arbeitsspeicher teilhaben

dual, Dualzahl

Zweiheit (lat.); Zahl im zweiwertigen Zahlen- und Stellenwertsystem mit den Ziffern 0 und 1 und den Stellenwerten 2^0 , 2^1 , 2^2 usw.

Dualband

Paralleler Betrieb zweier Frequenzbänder (900 MHz und 1'800 MHz) in der ▷Mobiltelefonie zur Entlastung des beanspruchten 900-MHz-Bandes

Dublette

Doppel, Duplikat (lat.); in unserem Kontext sind damit meist doppelt vorhandene ▷Datensätze in ▷Datenbanken gemeint; diese können in der Schreibweise mehr oder weniger voneinander abweichen, weshalb Methoden mit unscharfen Mengen verwendet werden müssen (z. B. ▷Fuzzy, ▷Levensthein-Distanz)

DÜE

Datenübertragungseinrichtung; unüblich für ▷DCE

Due Care

Sorgfalt im Umgang mit sicherheitsrelevanten Daten; siehe auch
▷Due Diligence

Due Diligence

Sorgfaltspflicht, bestehend in der Wahrnehmung und Auswertung von Bedrohungen aller Art für die Datenbestände; das entsprechende Handeln ist die ▷Due Care; beides sind rechtlich relevante Begriffe und in der angelsächsischen Literatur entsprechend stark präsent

Duke

Herzog; Maskottchen von ▷Oak und ▷Java; erblickte 1992 das Licht der Welt

Duktus

Zug (lat.); in der Typografie: Art von Auf- und Ab-Linien bei Buchstaben

Dummy

Attrappe; Parameter, Attribut, Funktion, Anweisung usw. mit reiner Attrappenfunktion, z. B. zu Füll- oder Testzwecken oder Blindwert, Platzhalter

Dump

Müllhalde, Lager; 1. Auszug des ▷Speicherinhalts in ▷hexadezimaler Form; 2. Gesamtheit der Systemmeldungen nach einem besonderen Vorkommnis, z. B. ▷Absturz; 3. alternative Bezeichnung für die ▷Datenarchivierung, den ▷Backup, bzw. entsprechendes ▷Kommando

Dungeon

Verlies; ▷Spiel für mehr Gänsehaut

duplex

Doppel (lat.); Datenübertragung in beide Richtungen; vergleiche
▷Simplex

duplex, halb-/voll-, half-/full-

Datenübertragung in beide Richtungen, nicht gleichzeitig bzw.
gleichzeitig

Duplikat, Duplizierung

D Doppelwert, Verdoppelung (lat.); die konkrete Bedeutung muss
dem Zusammenhang entnommen werden; Beispiel 1: Festplatten-
▷Spiegelung mit durchgängig ▷redundanten Komponenten; Bei-
spiel 2: ▷Dublette

Durchsatz

Siehe unter ▷Datendurchsatz

Durchschuss

In der Typografie: Raum zwischen zwei Druckzeilen

durchsuchen

Sequenzielles ▷Zugreifen auf jeden ▷Datensatz (▷Tupel) einer
▷Datenstruktur zwecks Analyse und/oder Behandlung dieses Ele-
ments; unterscheide dazu ▷suchen

DV(A)

Datenverarbeitung(sanlage)

DVB

▷Digital Video Broadcasting

DVD, DVD-ROM, DVD-R, DVD-RAM, DVD+RW, DVD-nn

Anfänglich Digital Video Disc, später Digital Versatile Disc; optional
zweiseitig und zweilagig beschriebener, optischer Datenträger vom
physikalischen Format einer ▷CD mit der Kapazität eines ganzen,

vielfach vertonten Spielfilms für Computer und TV – maximal 17 GBytes dank engerer Spiralabstände und kürzerer Pegeldellen; ▷MPEG 2-Kompressionstechnik und eigenes Laufwerk; breite Markteinführung der nur lesbaren DVD-ROM ab Frühjahr 1998; ab 1999 wurde die einmalig (DVD-R), später die mehrmalig beschreibbare (DVD-RAM) Platte in Serie produziert; die DVD+RW ist ein Sonderzüglein von Philips und Sony für eine mehrfach beschreibbare DVD, die indessen völlig DVD-ROM kompatibel ist; DVD-*nn* gibt die Kapazität in *nn* GBytes an

DVI

1. Digital Video Interactive; siehe dort; 2. Device Independent File: universelle, geräteunabhängige Datei aus ▷TeX und ▷LaTeX, welche erst am Zielgerät zu einer gerätespezifischen, typografischen Gestaltung wird; 3. Digital Visual Interface: voll digitale Schnittstelle für – vor allem flache und ebenfalls digitale – Bildschirme sowie Geräte der Unterhaltungselektronik

DWDM

Siehe unter Dense Wavelength Division ▷Multiplexing

DXF

Data Exchange Format; Dateiformat für ▷Vektorgrafiken von AutoCAD; wird heute auch als quasi-standardisierte Datenschnittstelle anerkannt

dyadic, dyadisch

Zweiwertig (griech.); im Sinn von: mit zwei Operanden rechnend; oft auch – aber dann etwas missverständlich: ▷binär; Gegenteil: ▷monadisch respektive unär; siehe auch ▷nulladisch und ▷Operator

Dynamic Execution

Markenzeichen von ▷Intel für eine Technologie ab ▷Pentium Pro: ▷Prefetch sowie ▷spekulative Vorwegnahme und Bereitstellung von bis zu 30 Instruktionen

dynamisch

Schwungvoll (griech.); in Zusammenhang mit der Informatik: der Aktualität, den aktuellsten Bedürfnissen/Gegebenheiten angepasst, sich laufend erneuernd und damit Rechenleistung oder Programmieraufwand benötigend; das Gegenteil wäre: ▷statisch, fest vorgegeben, ▷determiniert; Beispiele: d. Variablen in einer Programmiersprache sind solche, die in der ▷Laufzeit des Programms entstehen können, in der Regel keinen absoluten Namen haben und deshalb mit ▷Zeigern ▷referenziert werden müssen; d. Datenaustausch meint die Weitergabe von stets aktualisierten Daten an ein Zieldokument

Dynaset

Dynamisches, tabellarisch dargestelltes Ergebnis einer Datenbankabfrage; der D. erlaubt die ▷Mutation der Quelldaten aus diesem Ergebnis heraus; dynamisch ist der D. insofern, als das ▷DBMS die Formulierung der Abfrage speichern kann (dann eine Sicht, sowohl in ▷Query by Example als auch ▷SQL), nicht aber das Ergebnis; dieses wird bei Ausführung der Abfrage aktuell berechnet; Gegenteil: ▷Snapshot

E

E-Business, Electronic Business

Elektronisches Geschäftswesen; Sammelbegriff für alle Formen von Beziehungen unter Geschäftspartnern übers ▷Internet bzw. hauptsächlich dessen ▷Web; streng genommen steht der Begriff über ▷E-Commerce, weil dieser eher die Beziehungen „Business to Consumer“ ausdrückt

E-Commerce, Electronic Commerce

Elektronischer Handel; Sammelbegriff für das Marketing und die Distribution von Waren, Dienstleistungen und Wertpapieren übers ▷Internet bzw. hauptsächlich dessen ▷Web

E-Government

Abwicklung von Geschäftsprozessen zwischen Bürgerin, Bürger und öffentlicher Hand übers ▷Web

E-Learning

Telelernen mit dem ▷Internet als Transportmedium; auch ▷Distance Learning

E-Mail, electronic mail

Meldungs- und Korrespondenz-Vermittlung auf dem Datenweg; der Absender kann der Empfängerin Meldungen in einem persönlichen Briefkasten (▷Mailbox) ablegen, wo sie abgeholt, gelesen, beantwortet, weitergeleitet oder gelöscht werden können

E-Procurement

Unterstützung des Einkaufsprozesses mit elektronischen Mitteln an der Schnittstelle Verkäufer – Einkäuferin

E.164

Initiative der ▷IETF für ein weltweit gültiges ▷Telefonnummernsystem; siehe auch ▷ENUM

EAI

Enterprise Application Integration; Oberbegriff für Projekte, Methoden und Werkzeuge zur wechselseitigen Verbindung herkömmlicher oder neu entwickelter Anwendungen, z. B. mit ▷Webdiensten

E

EAP, EAPoL, EAPoW, EAP-TTLS

Extensible Authentication Protocol; Transportmechanismus für verschiedene zusätzliche ▷Authentisierungsvarianten über ▷PPP, u. a. ▷MD5-▷Challenge (▷CHAP mit MD5), One-Time Password (OTP) gemäß RFC 1938 und „Generic Token Card“ (GTC), die eine allgemeine Erweiterungsmöglichkeit darstellt; als Authentisierungsserver fungiert ▷RADIUS; beschrieben in RFC 2284; EAPoL: EAP over ▷LAN; EAPoW: EAP over ▷WLAN; EAP-TTLS: Tunneled TLS EAP

EAROM

Electrically Alterable Read Only Memory; durch elektrische Impulse änderbares ▷ROM; funktional wie ▷EEPROM

EBCDIC

Extended Binary Coded Decimal Interchange Code; 8-Bit-Zeichen-Code in der Welt der ▷IBM ▷Mainframes; nicht kompatibel zum ▷ASCII und ▷Unicode

EBNF

Extended ▷Backus-Naur-Form (siehe dort): erweiterte und noch tiefer gehend formalisierte Metasprache zur Beschreibung der

▷Grammatik und ▷Syntax von ▷Sprachen in der Informatik;
▷ISO/IEC 14977:1996; die meisten heutigen Syntaxbeschreibungen
basieren auf der EBNF

eBook

Elektronisches Buch; Publikation eines Buchinhalts in ▷HTML und
▷XML und Wiedergabe auf unter Umständen spezialisierter Hard-
ware; die Entwicklung wird verfolgt von einer „Open eBook Autho-
ring Group“; siehe ferner ▷OEB

EBSS

Extended Basic Service Set; drahtloses ▷Netzwerk mit sich über-
lappenden Sendebereichen mehrerer Wireless ▷Access Points; sie-
he auch ▷BSS und ▷IBSS

EBV

Elektronische Bildverarbeitung

ebXML

Electronic Business XML; ▷XML-Anwendung von ▷UN/CEFACT
und ▷OASIS mit einer ersten Version aus dem Jahr 2000: Rahmen-
werk für einen sicheren XML-basierten elektronischen Handel im
▷B2B, also namentlich zur Absicherung von Finanztransaktionen

EC

Siehe unter ▷Echo Compensation

ECAD

Elektronical/elektronisches ▷CAD; präziser: CAD für den Entwurf
von elektronischen Schaltungen

ECC

Error Correcting Code; Sammelbegriff für die fehlerkorrigierende
Codierung binärer Wörter; weitere Erklärungen unter ▷Code,

fehler...; 2. Elliptic Curve Cryptosystem; ▷Elliptische-Kurven-Kryptosystem

Echelon

Man munkelt, es gebe es, genau wissen tut es fast niemand, die Regierungen hüllen sich in Schweigen: die Rede ist von einem globalen Aushorchsystem des CIA und verbündeter Geheimdienste, welche sämtliche auf ▷digitalen Medien basierende ▷Kommunikation mitlauschen; bloss zum Beobachten von Wolkenbildern und Vögelzügen stehen wohl kaum Dutzende gigantischer Parabolantennen auf einem streng bewachten Gelände in England (mit Ausstationen auch in Deutschland – und viele vermuten auch in der neutralen Schweiz)

E

Echo

1. hier: Störeffekt, welcher durch ▷Reflexionen am Ende von Signalleitern entstehen kann; 2. Signalüberlagerung in der ▷DfÜ: ▷Modems überlagern im ▷Duplexbetrieb zur Geschwindigkeitssteigerung die ankommenden Signale mit abgehenden; in einem hochkomplexen Verfahren müssen deshalb die ankommenden Signale vom eigenen E. befreit werden; 3. Anzeige der Meldungen des ▷Hosts auf dem ▷Terminal; 4. bestätigende Anzeige der Betriebssystem-Kommandos bei der Abarbeitung eines ▷Batch-Programms

Echo Cancellation/Compensation

▷Multiplex-Verfahren in ▷ADSL, welches vorsieht, dass dem langsameren ▷Upstream ein Teilbereich der ▷Bandbreite für den schnelleren ▷Downstream zugewiesen wird; dadurch hat Downstream eine grosse Bandbreite, die nur während des Hochladens von Daten eingeschränkt wird

echoplex

Synonym für ▷duplex

ECHS

Extended ▷CHS; Modus zur Adressierung von Festplatten zwischen 528 MBytes und 8.4 GBytes; die Nummerierung von ▷Zylindern, ▷Köpfen und ▷Sektoren ist eine logische; veraltet und abgelöst durch ▷LBA

Echtzeit

1. und allgemein: zeitlich unmittelbar, beim Arbeiten; z. B. „Rechtsschreibprüfung in Echtzeit“; 2. technisch: zwingende Beantwortung, Bearbeitung innerhalb einer festgelegten Zeitschranke; 3. jederzeitiger, quasi- ▷rekursiver und direkter Zugriff des Systems auf seine eigenen Resultate oder zu Änderungen bei Eingabe-Parametern usw.; wichtig in der Mess- und Steuertechnik; 4. auf die reale Uhrzeit bezogen; 5. im ▷Modell ebenso lange dauernd wie in der Realität

Echtzeit-Uhr

Mikroelektronischer Baustein mit Tageszeit- und Kalenderfunktion, welcher batteriegestützt auch weiter läuft, wenn die Umgebung ausgeschaltet ist

ECM

Enterprise Content Management; Modelle und Lösungen zur Verwaltung der digitalen ▷Informations- und Wissens- ▷Ressourcen einer Unternehmung

ECMA

European Computer Manufacturers Association; Vereinigung Europäischer Computerhersteller zwecks Normengebung mit Sitz in Genf: „ECMA International is an industry association founded in 1961, dedicated to the standardization of information and communication systems“; man beachte die Unterschiede zwischen ▷Norm und ▷Standard; www.ecma-international.org

ECP

Enhanced Capability Port; besonders leistungsfähige, unter ▷IEEE 1284 (siehe dort) normierte, ▷bidirektionale, ▷parallele Schnittstelle; die Leistungsfähigkeit ergibt sich aus der Unterstützung eines ▷DMA, aus der Verwendung eines ▷FIFO-I/O-Puffers von 16 Bytes sowie von Konfigurationsregistern und ferner der ▷Modulierung der Daten; es sind gleichzeitig 128 Geräte anschliessbar

ECS

European Communication Satellite; Europäisches Satellitennetz zur Daten- und Telekommunikation

E**EDAC**

Error Detection And Correction; Fehlererkennung und -korrektur; siehe ▷Code, fehler...

EDC

Error Detecting Code; Sammelbegriff für die fehlererkennende Codierung binärer Wörter; weitere Erklärungen unter ▷Code, fehler...

EDGE

Enhanced Data GSM Environment; Datentransfer über das ▷GSM-Netz mit bis zu 473.6 kbps

EDI

Electronic Data Interchange; elektronischer Datenaustausch; Oberbegriff für Normen und Einrichtungen rund um den Verkehr mit elektronischen Dokumenten über Systemgrenzen hinweg; im Unterschied zu ▷E-Mail werden EDI-Daten am Zielort weiterverarbeitet, z. B. in der betrieblichen Logistik; sie sind deshalb ▷strukturiert

EDIFACT

Siehe unter ▷UN/EDIFACT

editieren

Neudeutsches Wort für das Erfassen bzw. Überarbeiten eines
▷Textes oder ▷Quellenprogramms mit der ▷Tastatur; streng genommen: edieren

Editor

Herausgeber (lat.); 1. Eingabe- und Korrektur-Teil eines Programms oder einer Programmentwicklungs-Umgebung (▷IDE, ▷SDK); 2. oft verwendet für die einfachen Programme mit den elementaren Funktionen der Eingabe und Korrektur von unformatierten Texten; Beispiele: ▷EDLIN oder EDIT in ▷MS-DOS, Editor (Notepad) in ▷Windows, ▷TeachText bzw. ▷SimpleText bzw. TextEdit im ▷Macintosh, ▷vi in ▷Unix

EDLIN

▷ASCII-Text- ▷Editor als Standard-Dienstprogramm unter ▷MS-DOS bis etwa Version 4; einzeilige Texteingabe und -korrektur; humoristisch gelegentlich als „Software des (20.) Jahrhunderts“ gehandelt; eben: dieses ist ja mittlerweile auch vorbei ...

EDP

Electronic Data Processing; elektronische Datenverarbeitung

Edutainment

Educating Entertainment; unterhaltsames Lernen, wie es der Computer (hie und da) bietet

EDV

Elektronische Datenverarbeitung; der Begriff wird eher für die operationale, betriebliche Sicht der ▷Informations- und ▷Datenverarbeitung gebraucht und zusehends durch ▷IT abgelöst; dies wahrscheinlich deshalb, weil er so aussagekräftig war ...

EDVAC

Electronic Discrete Variable Automatic Computer; 1944 durch John von \triangleright Neumann entworfener \triangleright Elektronen- \triangleright Rechner, der 1952 von den Pionieren John Presper Eckert und John William Mauchly fertiggestellt wurde; im Gegensatz zu \triangleright ENIAC konnte E. die Programme in seinem eigenen Speicher speichern

EE

Siehe unter \triangleright EmotionEngine

EEPROM

Electrically Erasable Programmable Read Only Memory; durch elektrische Impulse löschbares \triangleright EPR0M

E**Effektivität, Effectivity**

Wirkung (lat.); Erfüllungsgrad von Ergebnissen relativ zu den gewünschten Anforderungen

Effizienz, Efficiency

Wirkungsgrad (lat.) von Aktivitäten; in der \triangleright Systementwicklung: Erfüllen von Anforderungen in minimaler Zeit, unter optimaler Belastung der \triangleright Ressourcen usw.

EFM

Eight to Fourteen Modulation; \triangleright Modulation und fehlererkennende/fehlerkorrigierende \triangleright Codierung der Übergänge zwischen den \triangleright Pits und \triangleright Lands einer \triangleright CompactDisc

EFM, – Task Force

Ethernet in the First Mile; Projekt von \triangleright IEEE und privater Unternehmungen, darunter \triangleright Cisco Systems, Ericsson und Nippon Telegraph and Telephone, für eine Verkabelung der \triangleright Letzten Meile auf \triangleright Ethernet-Basis mit einfachem Übergang ins \triangleright MAN und \triangleright WAN; die „Letzte Meile“ bezeichnet je nach Standort eben auch die „Erste

Meile“ (deshalb: First Mile); die EFM Task Force ist eine entsprechende Projektorganisation der IEEE

EFR

Enhanced Full Rate; Technologie zur Steigerung der \triangleright Sprachqualität in der \triangleright Mobiltelefonie; erfordert eine entsprechende Ausrüstung des Mobiltelefons

EFS

Siehe unter \triangleright Encrypting File System

EFTS

Electronic Funds Transfer System; Spezifikationen sowie Hardware- und Software-Lösungen rund um das elektronische Abwickeln des Geldverkehrs

Egoshooter

Kategorie von Spielprogrammen; Waffe unten rechts, Health unten links, Fadenkreuz in der Mitte: der Bildschirm zeigt der Spielerin die Sicht, als ob sie selbst Teil des Spielgeschehens wäre; man steuert also nicht ein Spielfigürchen, sondern sich selbst durch die 3D-Welten; meist können eigene 3D-Welten gestaltet werden; Klassiker und Riesen sind Half-Life, Quake, Doom, Unreal, Halo, Counterstrike, Soldiers of Fortune, No One Lives Forever, Far Cry; E. sind oft in der Diskussion wegen expliziten Gewaltdarstellungen; Half-Life wurde für die Freigabe in Deutschland geschnitten und grafisch verändert: statt Soldaten rennen Roboter, statt Blut und Knochen spritzen Schrauben und Muttern; vergleiche \triangleright Adventure, \triangleright Jump and Run

EGP

Exterior Gateway Protocol; auf \triangleright OSI-Schicht 3, der Verbindungsschicht, operierendes \triangleright Protokoll für die Kommunikation zwischen \triangleright Routers

EIA

Electronics Industries Alliance; amerikanisches Firmenkonsortium zur ▷Normengebung in der ▷Elektronik; siehe ▷TIA; man beachte die Unterschiede zwischen ▷Norm und ▷Standard; www.eia.org

EIDE, E-IDE

Enhanced ▷IDE; ▷Festplatten- ▷Controller mit schnellerem Daten-Transfer (um 11 bis 16.66 MBytes/s bei EIDE PIO 4) und größerer Kapazität (über acht GBytes pro Laufwerk) als ▷IDE; erlaubt den Anschluss von vier Geräteeinheiten; ▷PnP-fähig; siehe auch ▷ATA und ▷PIO; abgelöst durch Ultra- ▷DMA oder Ultra- ▷ATA

E

Eigenschaften

Bezeichnung für eine mit der rechten ▷Maustaste (▷Kontextmenü) unter grafischen ▷Benutzungsoberflächen für fast jedes Objekt aktivierbare Dialogbox zum ▷Konfigurieren dieses Objekts

Eigentum, Eigentümer

▷Rolle mit dem höchst privilegierten Verfügungsrecht über eine Systemkomponente, ein Objekt; E. ist in der Regel die Person oder der ▷Prozess, welche/r das betreffende Objekt erzeugt hat (oder übertragen bekam); E.-Rechte stehen an der Spitze des betreffenden Teilsystems, aber nicht des Gesamtsystems; Beispiel: die Personalchefin ist Eigentümerin der ▷Datenbank- ▷Sicht „personal“ und kann gleich oder minder privilegierte Verfügungsrechte weiterreichen

Ein-/Ausgabe, speicherbasierte -

Eingliederung des I/O- ▷Controllers in den ▷physischen ▷Adressenraum und Ansteuerung via „normaler“ Speicherzugriffe anstelle von extra E/A-Befehlen; vergleiche hierzu ▷Bus, E/A -

Eingabeaufforderung

Wundersame Bezeichnung für das Bereitschaftszeichen (▷Prompt) auf dem Bildschirm

eingebettet

In ein Übersystem eingebaut; vergleiche ▷Objekt, eingebettetes -; ▷Sprache, eingebettete -; ▷System, eingebettetes -

Einkapselung

Siehe unter ▷Kapselung

einloggen

Siehe unter ▷log in

Einschränkung

Gängiger ist ▷Constraint

Einstiegspunkt

1. bei ▷objektorientierten oder verteilten Programmen die ▷Klasse mit der ▷Main()- ▷Methode, das Hauptprogramm; 2. bei verzweigten und verknüpften ▷Informationsangeboten der Startpunkt, also z. B. die ▷Homepage in einer ▷Web-Präsentation

Einwegfunktion

Wenn in einer Funktionsgleichung $y = f(x)$ der Funktionswert y bei gegebenem x relativ einfach zu berechnen ist, bei gegebenem y das Argument x aber relativ aufwändig, dann liegt eine E. vor; solche E. werden in der ▷Kryptologie verwendet in Sinne von: „auch wenn du den öffentlichen ▷Schlüssel kennst, kannst du den zugehörigen privaten daraus nur sehr schwer errechnen“, dies, obwohl sie den gleichen Ursprung haben

Einwegfunktion, Falltür-

Im Zusammenhang mit der ▷Kryptologie: Einwegfunktion, bei der die Umkehrung mittels einer kleinen Zusatzinformation (Trapdoor oder Falltüre) einfach zu bewerkstelligen ist: z. B. die Entschlüsselung unter Verwendung des privaten Schlüssels; ohne diese Zusatzinformation sollte die Umkehrung massiv erschwert sein: eine ▷Brute-Force-Entschlüsselung in Unkenntnis des Schlüssels muss

mit zeitgemässer Rechnerkapazität eine kleine Unendlichkeit dauern (z. B. 50 Jahre)

Einzug

In der Typografie: abweichende Positionierung des Textes in einem
▷ Absatz bezogen auf den üblichen Textrand

Einzug, hängender -

In der Typografie: Einzug der ersten Zeile weiter links als der Rest des ▷ Absatzes; wird oft gebraucht bei Aufzählungen mit Strichlein, indem die Aufzählungsstrichlein beim h. E. ansetzen und der zugehörige Text weiter rechts eingezogen ist

E

EIR

Equipment Identity Register; zentrale ▷ Datenbank aller ▷ IMEI-Nummern

EIS

Executive Information System; ▷ Informations- und ▷ Datensystem für Führungskräfte; beachte die Einträge unter ▷ Information System

EISA

Extended Industry Standard Architecture, erweiterte ▷ ISA-Bus-Architektur; Quasi-Standard eines Konsortiums von Herstellern als direkter Gegenpol zum ▷ Mikrokanal von ▷ IBM; ▷ Busbreiten 32 Bits; ▷ Bustakt 8.33 MHz, Transfer bis 33 MBytes/s; Multi ▷ Master fähig; in der Regel schwarze Steckleiste (allgemein: ▷ Steckplatz); abgelöst durch ▷ PCI

EJB

Siehe unter ▷ Enterprise Java Beans

Elektronik, elektronisch

Hier: die Lehre von den kleinen Spannungen, Strömen und Leistungen mit ▷ Halbleiterbausteinen; elektronisch meint neben „halb-

leitertechnisch“ heute oft auch „datentechnisch“: Beispiel: ein e. Telefonbuch ist ein solches auf einem ▷Datenträger, ▷Server usw.

Element

Rekursive Strukturstufe in ▷XML und anderen ▷Auszeichnungssprachen; ein ▷Dokument hat ein ▷Root- E. und besteht aus E.; ein E. enthält als Inhalt entweder ein oder mehrere E. und/oder einen Wert sowie optional ▷Attribute (z. B. <tag value="montag">)

Elevator (algorithm)

Aufzug (-salgorithmus); ▷Algorithmus zur Abwicklung mehrerer Positionsanforderungen mit der Mechanik des ▷Plattenarms: der Algorithmus besteht darin, alle Anforderungen, die in eine Richtung weisen, wie ein Personenaufzug vollständig abzuwickeln und dann den Arm in die andere Richtung zu bewegen: dies ist a) schonender als ▷FCFS und vermeidet b) ▷Fairness-Probleme des Algorithmus Shortest Seek First (▷SSF)

ELF

Executable and Linking Format; Standard-Format für ▷Binärdateien in gewissen ▷Unix- ▷Derivaten und ▷Linux

Elgamal

1985 durch Taher Elgamal (gesprochen: Al Gamal) entwickelte, asymmetrische ▷Public-Key-Infrastruktur; als ▷Einwegfunktion dient die Berechnung von ganzzahligen Logarithmen; E. ist sehr langsam

Elisp

Emacs Lisp; in ▷Emacs eingebaute und ▷Lisp sehr ähnliche, ▷interpretierte Programmiersprache

Elite

▷Zeichensatz mit 12 ▷cpi

Eliza

▷Programm, welches durch einfache ▷Algorithmen einem Sprachsatz Kernworte entnimmt, Fragen daraus formt und dadurch einen Psychotherapeuten nachäfft; der Autor Joseph ▷Weizenbaum wollte zeigen, dass ▷künstliche Intelligenz nicht machbar ist, wurde aber falsch verstanden; das Programm ist benannt nach dem Drama Pygmalion von G. B. Shaw, in welchem Liza Doolittle, ein einfaches Strassenmädchen, auf wundersame Weise in der Gesprächs-therapie zum Liebling der High Society avanciert

Elliptische-Kurven-Kryptosystem

E Auch: Elliptic Curve Cryptosystem, ECC; ▷Public-Key-Infrastruktur; als ▷Einwegfunktion dienen zwei frei wählbare Punkte, die zusammen mit einem dritten, aus ihnen berechneten, auf einer elliptischen Kurve liegen (müssen); E. ist auch mit kleinen ▷Schlüsseln sehr sicher

EM

▷ASCII-Zeichen 19_H (25₁₀): End of Medium; Ende eines ▷Daten-trägers

EMACS

Editor MACroS; der König der ▷Editoren in ▷Unix: Vollbild-Editor, variierendes Syntax Highlighting, Mail Reader und – Writer in einem; durch seine offene Architektur in ▷Elisp kann E. nach Belieben um zusätzliche interne Funktionen und um externe Programme erweitert werden, diese werden per ▷stdin oder ▷stdout oder per ▷Hooks mit E. verschmolzen; ursprünglich von Richard ▷Stallman geschrieben; seine etwas monströse Bedienung hat ihm auch die Deutung des ▷Akronyms als „escape-meta-alt-controlshift“ einge-tragen; andere sehen E. als Akronym für eighteen (eight, eighty) megs and constantly swapping

embedded

Siehe unter ▷eingebettet

EMC

Electromagnetic Compatibility; Verträglichkeit der elektromagnetischen Eigenschaften eines Geräts mit nationalen \triangleright Normen

EMC Corporation

Gegründet 1979 von „Dick“ Richard J. Egan und Roger Marino in Newton, Massachusetts; kurz darauf wurde durch die junge Unternehmung ein 64 KBytes Memory Board entwickelt und für Prime produziert; in den mittleren achtziger Jahren konnte E. seine Position auf dem Markt mit einer innovativen Serie von Speicherprodukten festigen; 1989 stieg E. in den bislang von \triangleright IBM beherrschten \triangleright Mainframe \triangleright Storage Markt ein; dies wurde durch eine leistungsfähige „Storage System Architecture“ möglich und machte schliesslich in den Neunzigern E. zum innovativen Marktführer im Storage Bereich; www.emc.com

EMMA

\triangleright Akronym als Zeuge seltener Anflüge von Humor in der Informatik: European Multimedia Award ...

Emoticon

Spezielle \triangleright Zeichenfolge in der \triangleright textbasierten Kommunikation (\triangleright Chatting, \triangleright E-Mailing, \triangleright Instant Messaging), welche den Text um einen Gefühlsausdruck erweitern soll; die Zeichenfolge liest sich aus einem bestimmten Betrachtungswinkel als Figürchen; Beispiel: der Smiley :-) oder der Traurige :- (oder der Zornige >:- (oder der Erstaunte :- o; geschichtlicher Hinweis siehe unter \triangleright Smiley

EmotionEngine

Von Sony Computer Entertainment Inc. zusammen mit Toshiba entwickelter \triangleright Mikroprozessor der Spielkonsole PlayStation 2; der \triangleright SIMD-Mikroprozessor basiert auf einem \triangleright RISC-Kern von MIPS

EMS

1. Expanded Memory Specification; damaliger Quasi-Standard zur Überwindung der 640 KBytes-Grenze für den Arbeitsspeicher in MS-DOS; 2. Enhanced Message Service; Technologie von Siemens für Dateianhänger an ▷SMS-Nachrichten

Emulation

Imitation von Maschinen durch andere Maschinen; Simulation der Verfahren, Parameter oder Konfigurationen anderer Eingabe-, Verarbeitungs- oder Ausgabesysteme; „▷Computer AB kann ▷Terminal XY emulieren“; „Computer X kann Computer Y emulieren“, dann gehören X und Y der gleichen Komplexitätsklasse in der theoretischen ▷Informatik an; siehe demgegenüber: ▷Simulation

E

EMV

Elektromagnetische Verträglichkeit; von vielen Komponenten in der Informatik verlangte Resistenz gegen elektromagnetische Strahlung bis zu einer definierten Stärke und somit ein Begriff aus der Sicherheitstechnik

enable

Ermöglichen; 1. und allgemein: ein Aktivierungs-/Freigabe-Signal in der Mikroelektronik; 2. Signal, mit welchem der Aus-/Eingang eines ▷3-state-Bausteins vom hochohmigen in den niederohmigen Zustand fällt und so ein Nutzsignal durchlässt

Encapsulation

Siehe unter ▷Kapselung

Encoder

Allgemein: Verschlüsseler, ▷Codierer

Encrypting File System

Um ▷Kryptografierungs-Fähigkeiten erweitertes ▷Dateisystem von ▷Windows 2000 und ▷Windows XP Professional; es lassen sich ganze ▷Verzeichnisse oder Dateien chiffrieren

END, End

1. Anweisung und Markierung des Programmendes oder eines ▷Blockendes in höheren Programmiersprachen; 2. Taste auf der Standard PC-Tastatur zur Positionierung des Cursors/Zeigers an das Ende einer Zeile, in die untere Ecke des Bildschirms oder an das Ende eines Dokuments

Endec

Encoder/Decoder; Einheit im Festplatten-Laufwerk zur Codierung und Decodierung der Daten

Endian, little -, big -

Anordnung der einzelnen ▷Bytes eines ▷Wortes bzw. ▷Langwortes im Adressenraum, welcher „bytemässig“ organisiert ist; in der Version little E. (▷Intel ▷Pentium, ▷DEC ▷Alpha und VAX) entspricht die tiefste Adresse dem niederwertigen Byte des Wortes/Langwortes, in der Version big E. (▷Motorola ▷680xx, ▷SGI, ▷Sun ▷SPARC, ▷IBM RS/6000 und ▷G3/G4) steht das höchstwertige Byte an der tiefsten Adresse; oder anders: in der Version big E. können ▷Hex-Zahlen in einem ▷Dump gleich von links nach rechts Byte für Byte richtig gelesen werden, bei little E. muss die Reihenfolge der Bytes umgekehrt werden

Endlosschleife

▷Schleife mit fehlender oder unrealistischer ▷Abbruchbedingung, die folglich einen nicht ▷terminierenden Programmablauf bewirkt

Engel, blauer – bzw. Umweltengel

Logo in Deutschland für besonders einfach zerleg- und recycelbare Geräteeinheiten

Engine

Siehe unter ▷Maschine

Enhanced ParallelPort

Siehe unter ▷IEEE 1284

ENIAC

Electronic Numerical Integrator and Calculator; erste elektronische Rechenmaschine der Welt, als Rechner mit rund 18'000 Röhren 1946 in Philadelphia in Betrieb genommen und bis 1955 produktiv im Einsatz; die wesentlichen Konzepte stammten von John von ▷Neumann und seinem ▷EDVAC

E

Enigma

Durch die deutsche Reichswehr, im Krieg dann Wehrmacht, von 1930–1945 gebrauchte Maschine zur ▷Kryptografierung von ▷Nachrichten; die E. wurde ursprünglich durch deutsche Banken entwickelt; das Knacken des Schlüssels der E. durch die Alliierten dauerte Jahre und Mathematiker aus Polen, Frankreich und England waren daran beteiligt; Alan ▷Turing trug massgeblich, jedoch nicht hauptsächlich dazu bei; kryptologische Fahrlässigkeiten der deutschen Luftwaffe waren dabei hilfreich; der Systematik nach war die E. eine Maschine zur polyalphabetisch substituierenden Stromkryptografierung; beachte die Definitionen unter ▷Kryptografierung

ENQ

▷ASCII-Zeichen 05_H (5₁₀): Enquiry; Aufforderung an ein Peripheriegerät, zu antworten

Enter

Eingabe; Taste (funktional oft identisch mit der Zeilenschaltung) oder Kommando zur Eingabe in die Verarbeitung

Enterprise Java Beans

Komponentenmodell von \triangleright Sun Microsystems im \triangleright Java-Umfeld für verteilte Applikationen mit serverbasierten \triangleright Komponenten; siehe auch \triangleright Server Pages

Enterprise Technologien

Mittlerweile reichlich gefestigter Begriff rund um aktuelle Technologien für mittlere bis (wohl eher) grössere Firmen

Enticement

Anlockung, z. B. als \triangleright Honigtopf, siehe dort

Entität, Entity

Gegebene Grösse (lat.); einzelnes Ding, \triangleright Objekt der realen oder Vorstellungswelt, über das wir \triangleright Informationen sammeln oder auswerten; in der Informatik also das einzelne „Objekt unserer Datenbegierde“; das individuell körperlich vor Ihnen liegende Buch ist eine Entität mit den Informationen Titelname, Autor, Anzahl Buchseiten, Gewicht, Verlag, ISBN-Nummer usw; abstrahiert als \triangleright Klasse sprechen wir von der \triangleright Entitätsmenge Buch

Entitätstyp, Entitätsmenge

Gesamtheit von \triangleright Entitäten, welche wir als zu bearbeitende \triangleright Klasse zusammenfassen, indem wir aus ihnen die uns interessierenden, gemeinsamen Eigenschaften als \triangleright Attribute extrahieren und verallgemeinern sowie andere Eigenschaften ignorieren (\triangleright Abstraktion): die Bücher einer Bibliothek bilden eine E. mit den Attributen ISBN, Titel, Autor, ...

Entitätstyp, fundamentaler -, assoziativer -, attributiver -

Attributiv: Entitätstyp (E.) ohne eingelagertes Fremdschlüsselattribut, also reiner „Schlüssellieferant“; fundamental: normaler E. mit einem oder mehreren Fremdschlüsselattributen, die nicht Teil des Primärschlüssels sind; assoziativ: E. der eine m-m-Beziehung realisiert

Entity Relationship Model

Von Peter P. S. Chen 1976 entworfenes ▷Modell zur grafischen Darstellung für ▷Datenbanken: einfacher ▷Entwurf, gute Lesbarkeit und trotzdem saubere und widerspruchsfreie Darlegung der Datenstrukturen mit den inhaltlichen und grafischen Einheiten: ▷Entitäten, ▷Beziehungen (▷Relationen) und Vielfältigkeiten (▷Kardinalitäten); ein Entwurf im ERM muss zwecks Tauglichkeit für ▷relationale Datenbanken noch nach Gesetzmässigkeiten ▷normalisiert werden

Entrapment

Fallenstellen, z. B. als ▷Honigtopf, siehe dort

E

Entry Point

Siehe unter ▷Einstiegspunkt

Entscheidung

Auf die Auswertung einer ▷Bedingung folgende Antwort mit in der Regel anschliessender ▷Verzweigung in einem Programm; siehe auch ▷Selektion

Entscheidungstabelle

Methode in der ▷Software-Entwicklung, die den lückenlosen Überblick aller Eingabe- und Ausgabe-Parameter eines ▷Systems in ihrer logischen Abhängigkeit tabellarisch darstellt; ▷DIN 66241

Entwurf

Auf die ▷Analyse folgende Skizzierung einer ▷Applikation, einer ▷Datenbank, eines ▷Computersystems, einer ▷Architektur, einer ▷Klassenstruktur usw.; unsere Definition dokumentiert die Offenheit des Begriffs; E.- ▷Methoden sind zunehmend grafisch: ▷Nassi-Shneiderman, ▷Booch, ▷UML, ▷ERD usw.; zu einem E. gehören in aller Regel mehrere Sichten, die zeitliches Verhalten, verschiedenste Daten- sowie Informationsaspekte unterscheiden

Entwurf, objektorientierter -, strukturierter -

Entwurf, der eine ▷objektorientierte / ▷strukturierte Daten- und Zugriffsplanung dokumentiert bzw. Tätigkeit des entsprechenden ▷Entwerfens

Entwurfsmuster

Siehe unter ▷Design Pattern

ENUM

1. Electronic Numbers; Projekt von ▷IETF und ▷ITU für die Zusammenfassung bzw. Aktivierung aller persönlichen Adressen (Telefonnummer, Mobiltelefonnummer, Faxnummer, E-Mail-Adresse, Wohnadresse usw.) unter einer global mit der Inhaberin oder dem Inhaber verbundenen Nummer; 2. Schlüsselwort in ▷C-ähnlichen Programmiersprachen zur ▷Deklaration von ▷Enumerationen

Enumeration

Aufzählung (lat.); 1. benutzerdefinierter ▷Datentyp mit einer endlichen Anzahl ▷definierter Elemente; Beispiel (Swiss Made): public enum Unteroffizier {Korporal, Wachtmeister, Feldweibel, Fourier, Adjutant}, vergleiche ▷Datentyp, Aufzählungs-; 2. lückenloses Durchlaufen der Werte einer ▷Kollektion, dann auch Iteration genannt

Environment

Siehe unter ▷Umgebung

Enzyklopädie

Umfassende Wissenszusammenstellung von langfristiger Gültigkeit (griech., lat.); in der Informatik synonym für ein ▷Repository

EOD

Erasable Optical Disc; neu ▷ROD

EOF, EOF()

End Of File; betriebssystemspezifisch gesetzte Marke am Ende einer
 ▷Datei; beim Programmieren dann im Sinne einer Abfragefunktion,
 die überprüft, ob der Dateizeiger dort angelangt ist; Gegenteil:
 ▷BOF

EOS

▷ECC on ▷SIMM; Technologie zur ▷Fehlererkennung und Fehlerkorrektur direkt auf SIMMs

EOT

1. ▷ASCII-Zeichen 04_H (4₁₀): End Of Transmission; Ende der Übertragung einer Zeichenfolge; 2. End of ▷Transaction; 3. End of ▷Tape

E**EPA**

Environment Protection Agency; US-Umweltbehörde; in unserem Zusammenhang Norm und Logo (Energy Star) für Energiesparfunktionen bei Geräten der Informatik sowie für die Verwendung recycelbarer bzw. leicht abbaubarer Werkstoffe bei deren Herstellung

EPIC

1. Explicitly Parallel Instruction Computing; Technologie von ▷Hewlett-Packard und ▷Intel für eine Generation von ▷Mikroprozessoren nach ▷RISC: 128 Bits ▷Datenbus intern, 64 Bits Wortbreite extern, Verarbeitung von ▷VLIW, Zuführung dreier, parallel verarbeiteter Befehle zu je 40 Bits, mindestens 128 Fließkomma-Register; die erste Mikroprozessor-Familie von Intel mit dieser Technologie heisst IA-64 und deren erster Vertreter in der Entwicklung Merced, als Produkt ▷Itanium; 2. Electronic Privacy Information Center: halbstaatliche US-Organisation zum Schutz der (dort eher stiefmütterlich behandelten) Privatsphäre

EPP

Enhanced Parallel Port; ▷IEEE 1284

EPROM

Erasable Programmable Read Only Memory, ▷ROM mit der Möglichkeit zum Löschen durch UV-Bestrahlung und Neu-Programmieren

EPS

▷Dateiformat für Grafiken (encapsulated ▷PostScript); die sehr speicherintensiven EPS-Dateien enthalten die vollständige Post Script-Beschreibung des Bildes und lassen sich deshalb mühelos ▷skalieren, jedoch kaum mehr editieren; EPS-Dateien enthalten ferner einen Vorspann mit Farb- und ▷Bitmap Informationen für die Wiedergabe auf dem Bildschirm im Format ▷PICT beim Macintosh, ▷Windows Metafile oder ▷TIFF beim PC

Equipment

Einrichtung, Ausrüstung

Erblast

Durch planerische Mängel in der Vergangenheit oder durch System-Migration entstandene Unzulänglichkeiten in Datenbeständen; damit muss man fortan leben; vergleichbar mit der Erbsünde ...

ERD

Entity Relationship Diagram; grafische Umsetzung, zeichnerischer Entwurf von Datenmodellen gemäss dem ▷Entity Relationship Model

Ereignis

Allgemein ein Vorfall, der im System oder bei einem Objekt eine Aktivität bzw. Zustandsänderung auslöst; konkretes Verhalten kann in der Regel programmiert werden, vergleiche ▷Ereignissteuerung und ▷Event Handler

Ereignissteuerung

Prozessauslösung oder -unterbrechung durch das Eintreten besonderer ▷Ereignisse, wie sie z. B. in der ▷Echtzeit-Verarbeitung oder in der ▷Maus-Handhabung typisch sind; vergleiche ▷Event Handler

Ergonomie

Körperhaftigkeit (griech.); Wissenschaft rund um das Arbeiten, die Gestaltung der Arbeitsplätze, der Arbeitsmittel und ihre Auswirkungen auf das Wohlbefinden sowie die Gesundheit des Menschen

Erlang, ERLANG

E 1. Maß für die Belastung einer Datenübertragungsleitung; 2. Ericsson Language; Ende der neunziger Jahre von Ericsson vorgestellte Programmiersprache, welche sich besonders für die Programmierung ▷nebenläufiger ▷Prozesse in eingebetteten ▷Systemen eignet

ERM

Siehe unter ▷Entity Relationship Model

ERMES

European Radio Message System; Internationales Meldungsvermittlungssystem für ▷Pager und die digitale Mobiltelefonie; siehe auch ▷SMS

ERMETH

Elektronische Rechenmaschine der ETH Zürich; durch ein Team um Professor Heinz Rutishauser gebauter und anno 1956 fertiggestellter Relais- und Röhren-Rechner; damit war die ETH Zürich in der Lage, erstmals mit eigenen Ressourcen elektronisch zu rechnen, nachdem in den vorangehenden sechs Jahren eine Z4 von Konrad ▷Zuse gemietet worden war; die E. steht heute als Exponat im Technorama in Winterthur

erneuerbar

Bezeichnung für löschbare und wieder neu beschreibbare Datenträger; nicht erneuerbar sind z. B. die ▷Lochkarten, erst seit kurzem erneuerbar sind die optischen Platten

ERP

Enterprise Resource Planning; Planung betrieblicher Ressourcen und Prozesse wie Personal, Kundinnen, Kapital, Maschinen, Materialien, Bestellungen, Transporte, Zeit usw.; in der Informatik Sammelbegriff für Software-Werkzeuge zur Lösung entsprechender Aufgaben; Marktführer ist ▷SAP

Error Trapping

Fehlerfalle; kontrolliertes Abfangen von Fehlerbedingungen, z. B. einer Division durch Null, zwecks Bearbeitung mit einer ▷Ausnahmeroutine; siehe auch ▷catch

Error, hard -, soft -

Systemfehler; hart im Sinne von permanent, z. B. durch eine fehlerhafte Lötstelle; weich im Sinne von transienten, nicht reproduzierbaren Fehlern, z. B. durch eine Spannungsschwankung; da Computer noch kein Seelenleben haben, führt mangelnde Zuwendung zu keinem Hard Error ...

Ersetzung(sverfahren)

In der ▷Kryptografie: Blockkryptografie, in welcher die Identität eines Zeichens verändert wird, nicht aber seine Position; die E. liefert ein bestimmtes Mass an so genannter Konfusion

Erweiterung

1. besser: Dateinamens-E.: Möglichkeit zur Spezifizierung eines ▷Dateinamens als Hinweis zum Erzeuger (▷Creator); in ▷MS-DOS / ▷Windows mittels (jedenfalls ursprünglich) maximal drei Zeichen nach einem Punkt; Beispiel: BRIEF.DOC (die E. ist hier DOC und weist auf die Textverarbeitung Word als Erzeuger); 2. verwenden

det im Zusammenhang mit Hard- oder Software-Ausbauten aller Art, so z. B. in Speicher-E. usw.

Erweiterung, reservierte -

Erweiterungen in ▷MS-DOS / ▷Windows, welche durch das Betriebssystem, die Programmiersprachen oder Applikationen zugeteilt werden und deshalb nicht frei verwendbar sind, z. B.: SYS, COM, CPP, EXE, BAT, BAS, PAS, DOC, XLS, CLASS, JAVA; die r.E. sind in der ▷Registrierung erfasst und mit Erzeugerprogrammen verknüpft

Erzeuger-Verbraucher-Problem

E

Klassisches Problem der Prozess-/Thread-Synchronisation, welches darin besteht, dass ohne vorbeugende Massnahmen (▷Mutex, ▷Semaphore, ▷Monitore) z. B. eine Warteschlange (durch das Eintreffen einer ▷Race Condition) nicht korrekt bearbeitet wird

eSATA

External ▷SATA; mit speziellem, ▷abgeschirmtem Kabel nach „ausser“ geführter SATA-Anschluss; SATA ist als gehäuseinterne Schnittstelle konzipiert

Esc, ESC

1. Taste auf der Standard-Tastatur; 2. ▷ASCII-Zeichen $1B_H$ (27₁₀): Escape; Signal zur Initialisierung einer ▷Escape Sequenz

ESC/P

EPSON Standard Code for Printers; Satz von Kommandos in Form von Steuerzeichen an den Drucker; galt für alle EPSON-Drucker und wurde als Quasi-Standard akzeptiert; zwischenzeitlich veraltet

Escape

Flucht, Rettung; 1. Taste auf der Standard-Tastatur: „rettet“ den Anwender oft vor seinen eigenen Fehleingaben oder bricht Routinen ab bzw. schliesst Dialogboxen usw.; 2. Folge von Parametern

zur direkten Steuerung von Peripheriegeräten: mit ▷ASCII-Zeichen 27₁₀ eingeleitete, so genannte E.-Sequenz fester Länge; diese wird durch den Befehls-Interpreter im Gerät übersetzt und ausgeführt; vergleiche ▷Escape Zeichen

Escape Zeichen

Zeichen, das mit einem anderen ▷Zeichen kombiniert ein spezielles Zeichen bedeutet: 1. das E.Z. leitet eine Steuersequenz ein; so könnte eine Programmzeile lauten SCHREIBE („Hallo Menschheit\CRLF“) und \CRLF wird zu einer Zeilenschaltung umgewandelt (▷CR, ▷LF); 2. das E.Z. macht ein anderes Zeichen temporär wirkungslos; z. B. kann man in ▷PHP schreiben: echo "Er sagte: \"Hallo Welt\" "; die inneren Anführungszeichen begrenzen hier nicht einen ▷String, sondern sie stehen als ▷literaler Wert für die Ausgabe zur Verfügung; das E. hat seinen Namen vom „Entrinnen“ aus einem engen ▷Compiler- oder ▷Interpreter-Kontext

E

ESCROW Management

Bestandteil des IT Risk Managements; eine Softwareherstellerin behält den ▷Quellcode einer Software gegenüber dem Kunden geheim; falls die Softwareherstellerin konkurs geht, muss der Kunde aber an den Quellcode gelangen, um diesen an eine andere Herstellerin zur Wartung zu geben; dazu wird eine Drittstelle per E.-Vertrag eingebunden: diese erhält den Quellcode, gibt ihn jedoch nur unter bestimmten Umständen preis; E. ist auch hilfreich bei der Archivierung, um Beweislosigkeit zu verhindern

ESD

Electrostatic Sensitive Device/Electrostatic Discharge; Logo und Warnung auf der Verpackung elektrostatisch empfindlicher Hardware-Komponenten

Eskalation(sverfahren)

Steigerung, Verschärfung (lat./engl.); 1. sich iterativ verschärfendes Eingreifen, Verhindern, Bekämpfen usw. bis zur ... 2. genauer Plan,

an welche höherliegenden Stellen in einer Firma ein Sicherheitsproblem weitergereicht werden muss, welche Kompetenz somit zur Lösung zugeschaltet wird, wenn das Problem grössere Dimensionen annimmt oder nicht behoben werden kann

Estridge, Philip Donald „Don“

1937–1985; Studium der Elektrotechnik; schon während des Studiums und auch später Arbeit für und bei ▷IBM; 1980 Auftrag des Mutterhauses zur – sehr schnellen – Konstruktion eines – sehr preiswerten – Tischrechners, woraus, unter fast ausschliesslicher Verwendung kommerzieller Komponenten, der IBM-PC entstand (siehe bei ▷PC zur Fortsetzung der Geschichte); die Hauptabsicht bestand darin, in Konkurrenz zu ▷Apple zu treten, deren Geräte IBM bis dahin als Spielzeuge abtat; E. widerstand Abwerbungsversuchen von Apple; Beförderung zum Vizepräsidenten von IBM; Tod bei einem Flugzeugabsturz wegen starker Seitenwinde; Legenden geben dafür oft auch dem Bordcomputer die Schuld

ET-Tools

Sammelbegriff für alle Werkzeuge und Funktionalitäten, welche vom vernetzten Computer gefragt oder ungefragt eine Verbindung zum Hardware- oder Software-Hersteller errichten, die also wie Spielbergs ET nach Hause telefonieren: Produktregistrierungen, heissgeliebte Aktivierungen, Fehlerberichte, automatische Aufdatierungen, ...; es besteht der berechnete Argwohn, dass mit solchen Werkzeugen die lokale Installation ausgehört werden kann/soll

ETB

▷ASCII-Zeichen 17_H (23₁₀): End of Transmission Block; Ende eines Datenblocks

ETC

Ethernet Transceiver Cable; Kabelstück zwischen dem ▷Ethernet-▷Adapter im Computer und dem ▷Transceiver

Ethernet

▷LAN-Konzept und ▷Netzwerk-Protokoll aus dem Jahre 1976 von ▷DEC, ▷Intel, Xerox (DIX); E. wurde ▷koaxial (thick Wire bis 500 m, thin Wire bis 185 m) und wird heute eher mit ▷verdrillten Leitungen verkabelt (siehe ▷10Base ff.); es verbindet bis zu 1'024 Arbeitsstationen bei vorhandenen Verstärkergeräten (▷Repeater); die ▷Adresse ist 48 Bits lang; die Übermittlungszeit und die ▷Rahmenlängen sind unbestimmt, letztere jedoch höchstens 1'500 Bytes lang; ein sofortiger ▷Zugriff über das Protokoll ▷CSMA/CD ist möglich; die Datendurchsatzrate lag bei 10 Mbps und geht heute viel höher, nämlich über Gbps

Ethernet, Fast -

Ethernet-LAN mit einer Durchsatzrate von 100 Mbps

Ethernet, Gigabit -

Trotz des Namens mit ▷Ethernet nur noch mässig verwandte Technologie für Hochgeschwindigkeits- ▷LANs; erste ▷Normen ab 1996; die Technologie war ursprünglich für die ▷Backbone-Ver-netzung als Alternative zu ▷ATM und mit reiner ▷Glasfaser-Verkabelung vorgesehen; sie dringt heute jedoch mit ▷verdrillten Kupferleitungen (alle vier Aderpaare sind belegt) bis an den Arbeitsplatz vor (siehe ▷1000Base ff.)

ETL

Extrahieren – transformieren – laden: Ausdruck für die wesentlichen (Vorbereitungs-) Aufgaben des ▷Data Mining

ETSI

European Telecommunications Standards Institute; privates, aber von der Europäischen Kommission gefördertes Normengremium; man beachte die Unterschiede zwischen ▷Norm und ▷Standard; www.etsi.org

ETV, ETB

Elektronisches Teilnehmerverzeichnis (▷Swisscom, Schweiz), Elektronisches Telefonbuch (Deutsche Telekom AG): ▷Container in ▷Vtx / ▷Btx zur Recherche nach Telekommunikations-Anschlüssen; die Bezeichnung wird auch im ▷Web oder in der ▷Mobiltelefonie verwendet

ETX

▷ASCII-Zeichen 03_H (3₁₀): End of Text; Ende der mit ▷STX eingeleiteten Zeichenfolge mit Nutzdaten

Euro

E

Einheitswährung der Europäischen Union EU und seit 1999 (vorerst im bargeldlosen Zahlungsverkehr) dort zugelassen sowie die nationalen Währungen 2002 ablösend; das Euro-Symbol löste in den späten neunziger Jahren ein riesiges ▷Redesign bestehender Finanz-Applikationen aus und hatte auch Folgen für die Standard-▷Zeichensätze ▷ASCII / ▷Unicode bzw. ▷EBCDIC sowie die Tastaturen

EV-SSL

Extended Validation ▷SSL; durch eine Zusammenarbeit der im CA/Browser Forum zusammengeschlossenen Zertifizierungsstellen entstandene, erweiterte Spezifikation für ▷Browser- ▷Zertifikate; der visuelle Effekt besteht darin, dass sich bei vertrauenswürdigen Zertifikaten die Adressleiste des Browsers grün färbt; die erhöhte Sicherheit besteht darin, dass der Browser dazu vorgängig die Vertrauenswürdigkeit des Zertifikats überprüft hat und dies ebenfalls in der Adresszeile dokumentiert; die Neuerung wurde notwendig, nachdem diverse Marktforschungen bewiesen, dass viele potenzielle Kundinnen wegen mangelnden Vertrauens auf Käufe im ▷Web verzichten; www.cabforum.org

EVA

Eingabe – Verarbeitung – Ausgabe; ein Grundprinzip der Datenverarbeitung; nicht erwähnt wird die \triangleright Speicherung – sie war auch nicht von Beginn an dabei

Evangelist

Botschafter des Guten (griech.); sehr gut informierte Person in der Umgebung von Kult-Erzeugnissen der Informatik; E. sind gelegentlich Angestellte des entsprechenden Herstellers, gelegentlich jedoch freischaffende Fachleute oder Publizistinnen, welche die Anhänger-gemeinde mit Informationen auf dem Laufenden halten

even, EVEN()

Gerade, durch zwei teilbar; \triangleright Funktion zum Test auf diese Eigenschaft; Gegenteil: \triangleright odd

Event

Siehe unter \triangleright Ereignis

Event Handler

\triangleright Funktion oder \triangleright Methode, die als Abonnent (\triangleright Verlegen und abonnieren) über ein \triangleright Ereignis orientiert wird, dieses abfängt und behandelt; siehe \triangleright Ereignissteuerung

Evernet, Everset

Die Zukunftsvision: das \triangleright Internet als Voraussetzung des \triangleright Ubiquitous Computing (Evernet); das Gebrauchsgerät als Ausdruck des \triangleright Pervasive Computing (Everset); das Internet ist überall und jederzeit, alles ist vernetzt: nie mehr Probleme

EVGA

Enhanced \triangleright VGA; \triangleright Grafikmodus für PC-Bildschirme; typischerweise 640×480 Punkte und 256 aus $262'144$ Farben; siehe auch \triangleright SVGA, \triangleright Super VGA, \triangleright UVGA

Exabyte

1. Siehe unter ▷Video-8; 2. Exa ist ein so genannter Vorsatz des ▷SI für Faktor 10^{18} ; in der ▷Informatik indessen ist ein Exabyte als ▷binäre Grösse $2^{60} = 1'152'921'504'606'846'976$ Bytes

Excel

Wohl unbestrittener Marktführer bei den ▷Tabellenkalkulations-Programmen; Produkt von ▷Microsoft; die erste Version von E. wurde im Oktober 1987 angekündigt und war nur auf ▷Windows lauffähig; E. löste bald den bisherigen Marktführer ▷Lotus1-2-3 ab, welches seinerseits auf der unglaublich cleveren Idee des VisiCalc für ▷Apple II beruhte; siehe auch ▷Word, ▷Access und ▷Office

E

except, Exception

Ausnehmen, ▷Ausnahme (lat.), 1. häufiges ▷Schlüsselwort in Programmiersprachen zur Bildung der Differenzmenge in Objektmengen; 2. Ausnahmesituation aus der Sicht des ▷Kontrollflusses, auftretend als ▷Laufzeit-Fehler oder im Prozessor (▷Seitenfehler, Schutzverletzung, ▷Adressfehler usw.); Fall Programmierung: Abfangen des Fehlerzustands (▷catch) und Behandeln in einer Routine; Fall Prozessor: interne Generierung einer ▷Unterbrechung, Prüfung, Ermittlung der Herkunft, Behandlung in einer ▷Service-routine; bei Querverweisen wesentliche weitere Informationen

exchange, Exchange

1. Austausch; 2. ▷Microsoft Exchange

EXE

Dateinamenserweiterung für ausführbare Programme in ▷MS-DOS und ▷Windows; EXE-Programme sind umfangreicher als die damaligen ▷COM-Programme, sie arbeiten ferner im virtuellen ▷Adressenraum

execute (- Phase, - Zyklus, - cycle)

Ausführung (lat.); Arbeitsprozess, bestehend aus mehreren ▷Taktzyklen im ▷Mikroprozessor, währenddem eine ▷Instruktion ausgeführt wird, zum Beispiel eine ▷Addition; die e. Ph. folgt auf die ▷fetch Phase

Execution Disable (Bit)

Gängiger als ▷XD

executive

1. Sammelbegriff für die Gesamtheit der systemnahen Prozesse wie z. B. ▷die Netzwerksteuerung, der ▷Compiler oder die ▷Shell, welche in hoch privilegierten Modi zwischen ▷Kern-Modus und Benutzermodus laufen; 2. Terminus für die Basisfunktionen im ▷Betriebssystem ▷Windows NT/2000/XP

Exit Code

Erfolgsmeldung von ▷terminierten ▷Prozessen an den Elternprozess in Betriebssystemen: in ▷Unix / ▷Linux: 0 für „erfolgreich“, also „null Pendenzen“ und 1 (oder ein anderer Wert > 0) für „nicht erfolgreich“; siehe auch ▷Zombie

exit, EXIT()

Aussteigen, Ausstieg (lat.); 1. in ▷Unix / ▷Linux und ▷MS-DOS: ▷Kommando zum ▷Terminieren und Verlassen der aktiven ▷Shell; 2. ▷Anweisung zum vorzeitigen Beenden einer ▷Schleife oder eines ▷Unterprogramms in vielen Programmiersprachen; 3. Tastaturbefehl oder ▷Schaltfläche in ▷Dialogboxen zur Beendigung eines Teil- oder des Gesamtprogramms; 4. EXIT() ist unter Unix ein ▷Systemaufruf zur Terminierung eines ▷Pozesses oder ▷Threads

EXOR

Siehe unter ▷XOR

EXP(n)

▷Funktion in vielen Programmier- und Datenbanksprachen zur Berechnung von e^n

expandieren, expand

Ersetzen einer ▷Variablen, eines ▷Kommandos oder eines sonstigen Verweises durch ihren/seinen Wert zur ▷Compile-Zeit

Expansion

Ausdehnung (lat.); 1. ▷Erweiterung; 2. E. ▷Slots

Expertensystem**E**

Der Erprobte (lat.); eine Leistung ▷künstlicher Intelligenz; E. sind Prognose- oder Diagnose-Systeme mit dem Fachwissen menschlicher Spitzenfachleute; E. bestehen im wesentlichen aus einer ▷Inferenz- und ▷Aggregationsmaschine und einer Wissens-Datenbank; Beispiele in der Medizin zur Diagnose, in der Petrochemie zur Lokalisierung von Erdölvorkommen, in der Sicherheitstechnik als Bestandteil von ▷Intrusion Detection Systemen zwecks Erkennung von Auffälligkeiten bei der Analyse der ▷Logbücher

Explorer

Kundschafter (lat.); Programmiersystem von ▷Silicon Graphics für die Visualisierung und Manipulation von technisch-wissenschaftlichen Daten mittels ▷OpenGL; siehe ferner die nachfolgenden Stichworte

Explorer, Internet-, Windows-

1. als ▷Windows-E. das Fenster zur Verwaltung eines Datenträger- oder Ordnerinhalts seit Windows 95, vergleichbar mit dem ▷Datei-Manager unter Windows 3.x: linke Fensterhälfte mit Ordnerhierarchie in ▷Baumstruktur, rechte mit Inhalt; das Pendant unter Mac OS heisst ▷„Finder“, unter Linux gibt es verschiedenste; Windows-E., Finder usw. sind architektonisch immer auch jeweils

oberste ▷Container für den gesamten ▷Desktop; 2. als Internet-E. die Produktbezeichnung für den ▷Web- ▷Browser von ▷Microsoft

Exponent

Herausgehobener (lat.); in der ▷Potenzschreibweise von ▷Fließkommazahlen die Zahl, welche zusammen mit ihrer Basis die Größenordnung der Fließkommazahl bestimmt; Beispiel: bei $2.544 \cdot 10^6$ ist 10 die Basis und 6 der E.

Exponentialschreibweise

Siehe unter ▷Potenzschreibweise

Export, EXPORT

Ausfuhr (lat.); 1. konvertierende Übergabe von Daten an eine andere Systemumgebung; Details unter ▷Import; 2. Kommando zum ▷Exportieren von (▷Umgebungs-) ▷Variablen

exportieren

1. öffentliches Bekanntmachen einer ▷Schnittstelle, siehe ▷public;
2. sich bei einem Kommunikations-Server ▷identifizieren und eintragen bzw. ▷registrieren lassen; der Registrator kann dann den anfragenden ▷Clients die ▷Senke der Anfrage bekannt geben;
3. globales Verfügbarmachen von (▷Umgebungs-) ▷Variablen

EXT2

Second extended File System; ▷Dateisystem von ▷Linux mit langen Dateinamen, hohem Durchsatz und flexiblen ▷Zugriffsrechten

extend, extends, extent

1. erweitern, ausdehnen; in ▷Beziehungs-Beschreibungen die ▷Vererbung aus der Sicht des Erbenden (extend, extends): lamborghini extends auto; er ergänzt die geerbten ▷Attribute mit eigenen; Gegenteil: auto ▷generalisiert lamborghini; 2. ▷Erweiterung, erweitert (in vielen Zusammenhängen)

extension, extensional

Ausdehnung, Ausprägung, aussen wirkend (lat.); 1. Menge aller existierenden ▷Instanzen einer ▷Klasse zu einem Zeitpunkt; 2. Zustand einer ▷Datenbasis zu einem Zeitpunkt; Gegenteil: ▷intensional

extern

Auswärtig (lat.); ▷deklariert für ein ▷Objekt, das dann andernorts ▷definiert wird; siehe unter ▷Speicherklasse

external

E Ausserhalb (lat.); in gewissen ▷Entwurfsmethoden für ▷Datenflüsse: Bezeichnung für die Datenquellen (▷Input) und die Daten-senken (▷Output), wenn also die Herkunft und das Ziel nicht weiter interessieren

Extranet

Ausdehnung des ▷Intranets, oder eines Teils davon, für Geschäftspartner oder Mitarbeitende ins öffentliche, unsichere ▷Internet; also: gesicherte Netzwerkverbindung, -anbindung mehrerer Unternehmen bzw. Unternehmensbereiche, z. B. zwecks Einsicht in Lagerbestände, den Austausch von Projektdaten und anderes; der Begriff betrachtet die betriebliche Funktionalität: „ich bin von aussen im Intranet“; der gesicherte Zugangskanal heisst VPN, ▷Virtual Private Network

Extreme Programming

Junger Ansatz zur ▷Software-Entwicklung, mit den Leitlinien: kleine Teams unter Einbezug des Kunden, ständiges, iteratives Testen und Ausbauen sehr kleiner und einfacher ▷Module (Refactoring); sehr frühe Auslieferung von ▷Prototypen; die Methode wird unter ihren Anhängern fast religiös und esoterisch gepflegt und deshalb oft zu wenig distanziert betrachtet; www.extremeprogramming.org

F

F n

▷Funktionstaste mit der Nummer n; die Wirkung ist von der
▷Software abhängig

Fabric oder Fabric, switched -

Werkstätte (lat.); ▷Farm von vernetzten Leitgeräten (▷Switches,
▷Routers); die F. übernimmt die ganze Leitwegrechnung, koordiniert also z. B. die Datenflüsse in einem ▷SAN; Analogie: das Telefonsystem ist die F. für Gespräche

Facility

1. Leichtigkeit (lat.); Dienstleistung des Betriebssystems oder eines Dienstprogramms zur Erleichterung gewisser Arbeiten; 2. Einrichtung: Nennung des Begriffs oft im Zusammenhang mit der Absicherung von Liegenschaften oder deren Einrichtungen, also z. B. ▷Zugangskontrolle

fade in/out

Meist sanftes Ein-/Ausblenden in der Bild- oder Tonverarbeitung

Fail back

Misslingen; Mechanismus zum Übergang vom Fehler(behebungs)fall in den wieder normalen, produktiven Lauf

Fail over

Mechanismus, Szenario zur Überwindung von Ausfällen, z. B. durch automatisches Ausweichen auf ▷fehlertolerante Komponenten,

Ausweichen auf einen ▷Backup oder Ausweichen auf ein eventuell weniger komfortables Notsystem; letzteres wird mitunter auch Fall back genannt

Fail safe, – soft

Sicheres bzw. weiches Misslingen; Strategie und Mechanismus, welche dafür sorgen, dass ein Fehlerfall das Verletzungspotenzial nicht erhöht und deshalb begrenzt Schaden anrichtet; eine F.s. Massnahme könnte z. B. in einer völligen Zugriffssperre im Fehlerfall bestehen; auch Grateful Degradation

Fairness

Anstand; 1. gelegentlich angezeigte Toleranz des Bedieners gegenüber Mängeln von Hardware oder Software; 2. Gebot des ▷Scheduling's von ▷Prozessen, ▷Threads oder ▷Transaktionen, welches jedem der Arbeitswilligen eine Chance geben und so keinen dem ▷Aushungern preisgeben soll

Fake

Fälschung, Schwindelei; 1. Vorspiegelung falscher Tatsachen bezüglich Absendername in ▷Mail, ▷News oder ▷Chat; nicht zu verwechseln mit einer ▷Maskerade oder ▷Spoofing; 2. oft im Internet kursierende und an sich nicht harmlose Bildfälschungen; z. B. Aktbilder von einer Schauspielerin, die nie Aktbilder gemacht hat, zu finden in gigantischen, farbenfrohen Müllhalden ...

Fall back, – forward

Automatische Reduktion bzw. Steigerung der ▷Transferrate durch einen ▷Modem bei schlechter bzw. guter Leitungsqualität; zu F.b. siehe auch ▷Fail over

Fallunterscheidung

In einen kompakten Kommandoverbund eingearbeitete Prüfkaskade, die gleich mehrere ▷Bedingungen abfragt und ▷Entscheidungen zuführt: als ▷Pseudocode in der Art: CASE ampel

OF rot: stop; gelb: anhalten; grün: fahren; rot_gelb: fahrbereit;
OTHERWISE vorsicht; ENDCASE

false

Unwahr, falsch; ▷Boole'scher ▷Wahrheitswert; rechnerintern oft als Wert 0 repräsentiert (in Programmiersprachen des ▷C-Stammes: 0) und in einer ▷Selektion zu ELSE verzweigend

FAQ

Frequently Asked Questions; Liste häufiger Fragen und Antworten in ▷BBS, in ▷Foren, im ▷Usenet und in ▷Web-Präsentationen zu Produkten; bei den ▷Newsgroups gehört es zum guten Ton, dass die FAQ-Datei heruntergeladen und zuerst gelesen wird, bevor man sich an der Gruppenaktivität beteiligt

FAR

False Acceptance Rate; ▷Authentisierungsfehler Typ II in der ▷Biometrie; der problematischere Fehler; siehe ferner ▷FRR

Farbmodell

Mathematische Spezifikation, die zum Ausdruck bringt, welche Grundfarben in welchen Verhältnissen wie zum gewünschten Farbton zusammengemischt werden; bei additiven F. (Merke: „je mehr Farben, desto heller; alle Grundfarben addieren sich zu weiss“) entsteht die Mischfarbe durch Überlagerung der Spektren der Grundfarben; sie werden meist bei ▷lumineszierenden Medien angewendet; bei subtraktiven F. (Merke: „je mehr Farben, desto weniger hell; alle Grundfarben zusammen absorbieren alle Helligkeit, sind zusammen also schwarz“) neutralisieren sich die Komplementärfarben der gemischten Grundfarben gegenseitig; sie werden meist bei farbstofflichen Medien angewendet; siehe auch unter ▷RGB, ▷CMY

Farbraum

Menge aller in einem ▷Farbmodell darstellbaren Farben

Farbsättigung

Mass, wie stark die drei Grundfarben in einer dargestellten Farbe (▷Farbmodell) auseinanderliegen; je näher alle drei beieinanderliegen, desto ungesättigter erscheint die Farbe; stark ungesättigte Farben sind eher (dunkel-)grau bis weiss; leicht ungesättigte Farben wirken pastellartig; gesättigte Farben wirken kraftvoll

Farbseparation

Trennung; Zerlegung von ▷RGB-Farben auf dem Bildschirm in ihre Komponenten mit anschliessender Umwandlung in ▷CMYK-Farben zum Drucken

Farbtiefe

F

Durch die Hardware und Software bestimmte Vielfalt der Farb-▷Palette sowie Zahl der gleichzeitig darstellbaren Farben; je mehr ▷Bits in die Codierung eines Farbtons einbezogen werden, desto grösser ist die F.; eine 24-Bit Grafikkarte kann beispielsweise (Unterstützung durch die Software vorausgesetzt) $2^{24} = 16.8$ Millionen Farben darstellen; 16 Bits: bekannt als ▷HiColor, 24/32 Bits: bekannt als ▷TrueColor

Farbton

Für das Auge wahrnehmbare Farbqualität, welche letztlich durch die dominante Licht-▷Welle bestimmt wird; in der Bildverarbeitung können F. meist separat für die dunklen („Tiefen“), mittelhellen und hellen („Lichter“) Bereiche eingestellt werden

Farm

Bauernhof, auch: Zucht; grosse Anzahl funktional gleicher und miteinander in arbeitsteiliger Kommunikation stehender Hardware- oder Software-Einheiten; z. B. eine ▷Disk F. oder eine ▷Server F.

fast Page Mode

Zugriffsmethode des Prozessors auf ▷DRAM; so wie wir einen Eintrag im Telefonbuch suchen, sucht der Prozessor Daten im Arbeitsspeicher: Er schlägt zuerst eine ganze Seite (▷Page) auf und sucht dann den individuellen Eintrag; beim f.P.M. kann sich der Prozessor die aufgeschlagene Seite merken und einen weiteren dort befindlichen Eintrag schneller finden

FAT Caching

Die Verwaltung der ▷FAT in Form einer davon in den Arbeitsspeicher ausgelagerten Kopie zur Geschwindigkeitssteigerung

FAT, FAT32

File Allocation Table; im Dateisystem von ▷MS-DOS und ▷Windows 95/98 auf dem Datenträger im äussersten ▷Zylinder angebrachte Tabelle für die Dateieinträge; die FAT wurde durch das ▷FORMAT-Kommando auf dem Datenträger initialisiert; die Informationen der FAT umfassen Angaben zu den Dateinamen sowie zur physischen ▷Allokation und Verkettung ihrer ▷Clusters; auch die defekten Bereiche sind hier vermerkt; das FAT-Dateisystem ist durch ▷Unix, ▷Mac OS, ▷Windows NT/2000/XP/Vista und ▷OS/2 lesbar; FAT32 ist einer der vielen Namen für die neueren Spezifikationen mit 32-Bit-adressierten Clusters ab ▷Windows 9x; siehe auch ▷VFAT; die FAT ist meist doppelt im Datenträger eingetragen und wird zur Geschwindigkeitssteigerung ins ▷RAM geladen; FAT 32 noch im Gebrauch bei ▷Flash Speichern; bei neueren Windows abgelöst durch ▷NTFS

Fault

1. und allgemein: Störung, ▷Defekt bis ▷Fehler; 2. und speziell in der Prozesstechnik: ▷Unterbrechung von der Art: nach Bewältigung des Ausnahmezustandes mit einer Wiederholung der unterbrochenen ▷Instruktion fortfahren; z. B. ▷Page F.

Fax, Fax Gruppe, Fax Klasse

Faksimile („mache ähnlich“, lat.): vorlagengetreue Kopie, im engeren Sinn: Fernkopie; 1. als Dokument, eben diese Fernkopie: das Fax; 2. als ▷Dienst und ▷Gerät: siehe ▷Telefax

FC-AL

▷Fibre Channel Arbitrated Loop; ▷serielles Verkabelungssystem zum verketteten (▷Daisy Chaining) Anschluss von Peripheriegeräten, das sind bis 126 Platten in einem ▷SAN; Datentransfer von 100 MBytes/s via Glasfaser- oder auch Kupferleitung (10 km bzw. 25 m); Vorstufe zum ▷SCSI-3 mit angestrebten 1 GByte/s; die im Namen monierte ▷Arbitrierung sorgt für den sicheren Zugriff auf nur eine aktive Platte; siehe auch ▷SSA

FC-EL

F Fibre Channel Enhanced Loop; gelegentlich umhergeisternde Alternativbezeichnung für die ▷FC-AL

FC-PGA

Flip Chip ▷PGA; PGA-Gehäuse mit oberseitig aufgelötetem, also quasi sichtbarem ▷Halbleiter- ▷Chip; damit kann ein Kühlelement besonders kontaktwirksam aufgebracht werden; wird verwendet bei ▷Mikroprozessoren und ▷Chipsätzen

FCC

1. Federal Communications Commission; US-Behörde zur Regulierung der ▷Telekommunikation, sie vergibt z. B. Frequenzbänder; 2. bei uns bekannt durch das Logo für die US-behördliche Einteilung der elektromagnetischen Strahlung von Bauteilen oder Geräten in zwei Klassen: eine strahlungsreichere A und eine strahlungsärmere B; für Heimgeräte wird Klasse B gefordert; 3. Folder for Carbon Copies: Verzeichnis mit den an sich selbst gesandten Nachrichtenkopien in ▷E-Mail oder ▷News

FCFS

▷First come – first served

FCIP

Fibre Channel-over-IP; Spezifikation für die direkte Anbindung von ▷Fibre Channel Geräten an das ▷Internet Protocol (▷IP); diese Technologie ist bedeutsam im Zusammenhang mit der verteilten Datenhaltung; siehe dazu: ▷SAN, ▷NAS

FCL

Framework Class Library; ▷Akronym, das eigentlich für jede ▷Klassenbibliothek verwendet werden könnte, die in dieser Form aber vor allem rund um ▷.NET vorkommt

FD(D)

Floppy Disk (Drive); ▷Disketten- (▷Laufwerk)

FDDI

Fiber Optic Data Distribution Interface; in den vergangenen neunziger Jahren konzipiertes, (meist) auf ▷Glasfasern als Signalleiter basierendes Netzwerk mit ▷Token Passing Zugriffsverfahren und mit Doppelring für ▷Backbone Bereiche, Datentransfer von mehr als 100 Mbps; maximale Länge: 200 km, maximale Zahl optischer Knoten: 500; ▷ANSI normiert; hat den Durchbruch nie geschafft

FDE

Full Disk Encryption; ▷hardwarebasierte ▷Echtzeit- ▷Kryptografierung aller Daten auf einer Platte; diese Technologie ist serienmässig seit 2005 verbreitet; seit 2006 Vorschrift für Mitarbeitende der amerikanischen Regierung

FDM

Siehe unter ▷Frequency Division Multiplexing

FDX

Siehe unter voll- ▷duplex

FEC

Forward Error Correction; Einstreuen ▷redundanter Bits zur ▷Fehlerkorrektur bei kontinuierlichen Datenströmen, wie sie vor allem in ▷Multimedia vorkommen

Federated Identity

Spezifikationen für einen ▷Single Sign-on in ▷Webdiensten und damit ein direktes Konkurrenzprodukt der ▷Liberty Alliance zu ▷Microsoft ▷Passport; die ▷Authentisierungs- und ▷Autorisierungsdaten sind – im Gegensatz zu Passport – global verteilt und über Webdienste verfügbar

F Fehler

Dauerhafte und zum ▷Abbruch führende Beeinträchtigung der Funktionalität; siehe auch: ▷Defekt

Fehlererkennung, -korrektur

Siehe ▷Code, fehler...

Fehlertoleranz

1. in der IT stark strapazierte menschliche Charaktereigenschaft;
2. gleichzeitige Beanspruchung zweier identischer Hardware-Komponenten zwecks Herabsetzung des ▷Fehlerrisikos, z. B. zwei parallel operierende Festplatten, die ihre Aufgabe jederzeit alleine weiterführen könn(t)en; siehe ferner: ▷Error, hard -, soft -; 3. eine von mehreren Eigenschaften, die biologische Systeme deutlich von Informationssystemen abhebt und die in letzteren immer Zusatzaufwand bedeutet: zeigt man einem Menschen das Wort „Eisen-Xahn“, vermutet er unmittelbar „Eisenbahn“ mit Fehler und kann weiterlesen; klassische Algorithmen stolpern hier und verlangen Behandlung

Feld

1. Komponente eines \triangleright Datensatzes in einer \triangleright Datenbank, Beispiel: Wenn alle Daten eines Konsumartikels einen Datensatz bilden, dann sind der Name oder die Nummer des Artikels je ein F. davon; 2. kleines Eingabefensterchen in einer \triangleright Dialogbox; 3. Bereich mit variablen Einträgen in einem \triangleright Dokument, z. B. das aktuelle Kalenderdatum in einem Brief; 4. Sammelbegriff für Daten in \triangleright Objekten oder Strukturen; also \triangleright Variablen oder \triangleright Konstanten; 5. deutsche Bezeichnung für \triangleright Array; in \triangleright C speziell ausgeprägt und mit einigem Komfort versehen sind die Bitf.

Feldbus

In der \triangleright Prozessrechnung: Leitungssystem mit den direkten \triangleright Signalen der \triangleright Sensoren und \triangleright Aktoren (Feldebene), also nicht mit den Signalen der Koppelung von \triangleright Rechnern (Leitebene)

female

Siehe unter \triangleright weiblich

Fenster

Metapher für einen meist rechteckigen Arbeitsbereich auf dem Bildschirm; moderne Programme arbeiten in der F.-Technik (Windowing), womit die bedienende Person durch F.-Wechsel an mehreren Aufgaben gleichzeitig arbeiten kann; F. sind mit mehreren aufeinanderliegenden Formularen auf dem Pult vergleichbar und systemtechnisch gesehen \triangleright virtuelle \triangleright Terminals

Fernsehen, interaktives -

Ausbaustufe des \triangleright Video on Demand: Fernsehen, in dem benutzerseitig in die Abläufe von Spielfilmen eingegriffen wird: Bruce könnte so durchaus auch mal im Kampf sterben ...

Fernwirken, Fernwirktechnik

Übermittlung gemessener oder \triangleright steuernder \triangleright Signale über grosse Distanzen

Festplatte

Fest eingebauter, ständig rotierender magnetischer \triangleright Datenträger; das Trägermaterial der Festplatten ist meist aus Metall; zur Optimierung der \triangleright Zugriffsgeschwindigkeiten und \triangleright Transferraten werden die Datenträger immer kleiner und drehen immer schneller: die konstante Winkelgeschwindigkeit (siehe: \triangleright Rotation) liegt heute oft schon bei 15'000 \triangleright rpm – also bei 250 Umdrehungen pro Sekunde; die Festplatte feierte im Jahre 2006 ihren Fünzigsten: am 13. (!) September 1956 kündigte IBM ein neues Speichermedium an: 50 rotierende Platten mit insgesamt einer Tonne Masse und 5 MBytes Speicherkapazität

Festwertspeicher

Elektronischer Speicher mit ausschliesslich lesender \triangleright Zugriffsmöglichkeit; im F. befinden sich in der Regel die Selbsttestprogramme (\triangleright POST), der \triangleright Urlader oder andere Systemsoftware, wie z. B. die Werte zur Tastaturrenkschlüsselung; technisch als \triangleright ROM (bzw. \triangleright EAROM, \triangleright EPROM, \triangleright EEPROM, \triangleright PROM, \triangleright Flash)

fetch (- Phase, – Zyklus, – cycle)

Holen; Arbeitsprozess, bestehend aus mehreren \triangleright Taktzyklen im Mikroprozessor, währenddem eine \triangleright Instruktion geholt und \triangleright decodiert wird, danach folgt die \triangleright execute-Phase

FETCH()

\triangleright Funktion zum Auslesen eines \triangleright Objekts; entsprechendes \triangleright Primitivum in der Umgebung von \triangleright SNMP

FF

\triangleright ASCII-Zeichen 0C_H (12₁₀): Form Feed; Seitenvorschub (neues Blatt, falls keines eingespannt; Seitenende, wenn Blatt begonnen); mögliche Wirkung auf Bildschirmen: löschen

FHS

\triangleright Filesystem Hierarchy Standard

FHSS

Frequency Hopping Spread Spectrum; Modulationsverfahren für Funkverbindungen im ▷WLAN-Bereich mit ständig wechselnder ▷Frequenz; die Wechselsequenz muss zwischen Senderin und Empfänger vereinbart sein; Limite bei 2 ▷mbps und deshalb von geringerer Bedeutung als ▷DSSS

Fiberoptik

Siehe unter ▷Glasfaseroptik

Fibre

Faser (lat.); 1. ▷Glasfaser; 2. leichtgewichtiger ▷Thread

Fibre Channel

Hochgeschwindigkeits-Datenkanal zwischen Netzwerkknoten oder Verbänden schneller Workstations (▷Clusters) und Platten- ▷Far-
men; der Datendurchsatz beträgt 133 Mbps bis wenige Gbps; F.C. besorgt lediglich den Transport zwischen zwei Knoten und ist durch eine hardwareseitige Überwachung auf kein Software- ▷Pro-
tokoll angewiesen

FidoNet

1984 aus privater Initiative entstandenes und zu gegebener Zeit weltweit wohl grösstes privates ▷Mailboxsystem, welches gemäss Legende nach dem Hund des damaligen Entwicklers benannt war; FidoNet wurde (und wird!) über einen simplen ▷Modem-Anschluss angewählt und diente vorwiegend dem elektronischen Postverkehr (▷Mailing) sowie dem Dateiaustausch, ähnlich (aber nicht gleich) ▷FTP; es fasste oder fasst indessen auch Tausende von ▷BBS zusammen; www.fidonet.org

Field

Siehe unter ▷Feld

Fife Nine

99.999%, in der Regel als das Maximum von ▷Verfügbarkeit gehandelt

FIFO

First in – first out; ▷Speicher oder ▷Register ohne ▷Adressierungsmöglichkeit, sondern mit stapelartiger Anordnung; der ▷Zugriff auf die Elemente erfolgt beim Lesen „vorne“ in der gleichen Reihenfolge, wie das Schreiben „hinten“ stattfand; viele ▷Warteschlangen und ▷Caches funktionieren nach dem F.-Prinzip; vergleiche ▷LIFO

File

▷Datei; laut Duden: das F.

F File System und Journaling -

Siehe unter Stichworten mit ▷Dateisystem

FileMaker Inc.

Gegründet unter dem Namen „Nashoba Systems“ in den frühen Achtzigern; Gründer waren vier Ex-Wang-Mitarbeiter; aus der ersten Personal-Datenbank namens „Nutshell“ wuchs das ▷DBMS „FileMaker“; dieses wurde 1988 durch Claris Corp., eine Tochtergesellschaft von ▷Apple, akquiriert; 1998 gab sich Claris den Namen „FileMaker Inc.“; das DBMS FileMaker ist gleichzeitig ihr erfolgreichstes Produkt; www.filemaker.com

Filesystem Hierarchy Standard

In der Welt von ▷Unix / ▷Linux seit den mittleren neunziger Jahren geltende Norm zur Strukturierung des Dateisystems; an das FHS halten sich (mehr oder weniger ...) auch alle grossen ▷Distributionen von Linux

FILO

First in – last out; geläufiger ist: ▷LIFO

Filter

1. Kommando, Programm zur ▷Selektion von Daten; 2. zwecks ▷Konversion von Daten zwischen nicht kompatiblen Anwendungen zwischengeschaltetes Programm; 3. Programm und/oder Kommando, die Daten von einer Einheit als Eingabe übernehmen, bearbeiten und ohne zusätzlichen Eingriff an eine andere Einheit zur Weiterverarbeitung oder Ausgabe übergeben; siehe ▷Pipe; Eingabe ist oft eine Datendatei, Ausgabe häufig der Bildschirm; 4. über den Bildschirm gespannte Platte oder Netz zur Ableitung statischer Felder

Final Form

Endgültige (lat.), druckfertige Form eines Dokuments; Gut zum Druck

finally

Schliesslich, endlich; ▷Schlüsselwort in Programmiersprachen zur Kennzeichnung von Anweisungsverbänden, welche unabhängig vom Auftreten eines Fehlers, und nach dessen eventueller Behandlung, durchlaufen werden müssen; also im Sinne „wie auch immer – mach dann noch dies“; siehe auch: ▷try und ▷catch

Finder

Grafische ▷Benutzungsoberfläche des ▷Macintosh; gehört zusammen mit dem ▷„System“ zur Grundausstattung des ▷Mac OS; vergleiche ▷Explorer, Internet-, Windows-

Finger

Über das ▷TCP/IP–Netzwerk ausgesandte Anfrage, mittels welcher die (▷gerätetechnische) Kennung eines anderen Netzwerk-Teilnehmers erfragt werden kann, sofern diese freigegeben ist

Fingerabdruckleser, Fingerprintleser

Gerät zur ▷Authentisierung, welches die Oberfläche der Fingerkuppe (Hand–Innenseite) abtastet und davon ein ▷Bild erstellt;

empirische Studien belegen bis heute pro Mensch signifikant unterschiedliche Fingerabdrücke; F. können kapazitiv, optisch oder per Röntgenstrahl arbeiten; Linien eines Fingerabdruckes haben folgende Grund-Bildelemente: Delta (dreiecksförmiges Zusammenlaufen), Loops (Halbkreise), Whirls (Wirbelzentren), Cores (Mittelpunkte der gesamten Orientierung), hinzu kommen Poren, Überkreuzungen von Linien, Gabelungen von Linien und vieles andere mehr

Fingerprint

In der Informatik: elektronischer Fingerabdruck in der Datenkommunikation; mal verwendet für ▷Message Digest, mal für ▷MAC, mal für elektronische Unterschrift (▷Signatur)

Finitheit, statische -, dynamische -

F Begrenztheit, Endlichkeit (lat.); Forderung an ▷Algorithmen, wonach ihre Beschreibung, also ihr ▷Entwurf, eine endliche Länge hat (statisch) bzw. wonach die zu seiner Ausführung benötigten ▷Ressourcen, vor allem Primärspeicher, endlich sind

FIPS

Federal Information Processing Standard; Sammlung der offiziellen Normen für Systeme und Sprachen für Belange der US-Bundesregierung

FIR

Fast Infrared, Fast ▷IrDA

fire and forget

Metaphorischer Ausdruck für einen nicht gesicherten Versand z. B. eines ▷UDP- ▷Datengramms

Firewall

Brandmauer; Oberbegriff für Datensicherheitskonzepte, welche geschlossene ▷TCP/IP Netze gegen das öffentliche Internet abschotten;

eine mögliche Architektur ist die folgende: internes ▷LAN mit Paketfilter_1 und Verarbeitungs- ▷Gateway, externes LAN oder ▷WAN mit dem Verarbeitungsgateway und Paketfilter_2; die Paketfilter (▷Router mit Filterfunktion auf ▷OSI-Schichten 3 und 4, weil auch ▷Port-Nummern verglichen werden) inspizieren die Pakete je auf der Seite des Mikro- und des Makrokosmos; das Gateway (Schicht 7) ist zusätzlich sogar in der Lage, den Paketinhalt nach programmierten Regeln zu analysieren; es gibt Hardware- und Software-Lösungen; F's werden sehr oft als ▷Proxies implementiert; dazwischen kann sich eine ▷DMZ befinden

Firewall, PC-

Programm, das sich mit ▷Firewall-Funktionalität auf der Arbeitsstation, dem PC, installieren lässt und damit diesen nach aussen, also in Richtung Internet schützt

Firewire

Siehe unter ▷IEEE 1394

Firmware

In ▷Festwertspeichern „untergebrachte“ ▷Software

first come – first served

▷Fairstes Abfertigungsprinzip in einer ▷Warteschlange, welche folglich ▷FIFO-Struktur hat

First Mile

Bei ▷IEEE die Bezeichnung für die ▷Letzte Meile (Last Mile), weil aus der Sicht des ▷LANs betrachtet wird und nicht aus der Sicht der ▷Dienste

Flag

Fahne, Flagge, die; zweiwertige Marke vom Umfang meist eines Bits für die Registrierung eines Status in der Hardware (Beispiele:

▷busy, ▷carry) bzw. Software (Beispiele: ▷dirty, ▷archive) bzw. Programmierung (Beispiele: ungueltig, bezahlt) usw.

Flame, Flame War, Flaming

Flamme; gehässiger verbaler Angriff in ▷Chattings oder im ▷E-Mailing bzw. in ▷Newsgroups; weitet sich der Angriff zu einem Hickhack aus, an welchem sich mehrere Personen öffentlich beteiligen, dann herrscht Krieg

Flanke

In der ▷Mikroelektronik: Signalwechsel von 0 auf 1 oder umgekehrt; im Idealfall verlaufen die Flanken senkrecht, also mit Steigung plus/minus unendlich oder mit Zeitdauer null; in der Realität ergibt sich immer eine schräge Flanke mit einer realen Steigung sowie mit einem Einschwingverhalten auf dem gewünschten Niveau; Ursache hierzu ist, dass alle periodischen Kurven mathematisch als Addition verschiedener Sinuswellen aufgefasst werden können (Fouriertransformation)

Flash

Familie von ▷Speicherbausteinen mit besonderen Eigenschaften: die frei adressierbare Beschreibbarkeit rückt sie in die Nähe statischer ▷RAMs; die Nicht-▷Flüchtigkeit und eine Löschspannung von 12 Volt machen sie zu ▷EEPROMS; der relativ langsame Zugriff und ein hoher Strombedarf beim Schreiben beschränken die Einsatzmöglichkeiten der F., die am besten wie Datenträger verwendet werden; baulich haben F. sehr oft die Form eines ▷USB „Memory Sticks“; die Lebensdauer beträgt zwischen 10'000 und 100'000 Schreibvorgänge pro Speicherzelle; F. kann nur ▷segmentweise gelöscht oder überschrieben werden

Flash Signal

Signal von genormter Länge, um bei gewissen hausinternen Telefonzentralen, so genannten Nebenstellenanlagen, eine Amtsleitung anzufordern

Flash–OFDM

Fast Low–Latency Access with Seamless Hand–off Orthogonal Frequency Division Multiplexing; Technologie für den ▷Mobilfunk als möglicher Nachfolger von ▷UMTS: bis 1.5Mbps ▷Downlink und 500 kbps ▷Uplink, mit 50 km zudem grössere Reichweite als UMTS; proprietäre Spezifikation; 2005 war das erste Rollout in der Slowakei

Flat Rate

Auf ein Dienstangebot bezogen: kostenmässige Abgeltung eines ▷Dienstes, welche dann ein quantitativ und/oder qualitativ vereinbartes Grundangebot – also ohne Mengen- oder Zeitmessungsumfasst; die Bezeichnung für ein entsprechendes Abgeltungsmuster hat sich vor allem in der ▷Telefonie und im ▷Internet–Providing (▷ISP) durchgesetzt

Flattersatz

In der ▷Textverarbeitung: Textspalte mit links bzw. meist rechts nicht bündig gesetztem Text

Fließband

Gängiger ist: ▷Pipeline

Fließkomma, Fließkommazahl

Standard- ▷Datentyp in den meisten Programmiersprachen und Datenbanksystemen: Zahl mit einer ▷Mantisse und einer Zehnerpotenz; 32 Bits: einfache Genauigkeit (single Precision); 64 Bits (intern oft 80 Bits): doppelte Genauigkeit (double Precision); weitere, zum Teil normierte Formate; siehe ▷IEEE 754

Fliesstext

In der Typografie: in der Grundschrift geschriebener Hauptteil des Textkörpers

flimmern

Siehe unter ▷Bildwiederholffrequenz

Flipflop

Elektronische Schaltung, deren Ausgang in einem ▷binären Zustand stabil verharren kann und damit ▷elektronische Grundeinheit zur Speicherung eines ▷Bits; statische F. wechseln den Ausgangszustand aufgrund von Eingangszuständen, dynamische F. reagieren auf ▷Flanken und sind daher wegen des ▷Taktes in einem Rechner als Grundelemente geeignet

float, floating Point

1. (▷Deklaration für) Standard- ▷Datentyp in vielen Programmier- und Datenbanksprachen für eine 2. ▷Fließkommazahl zu 32 Bits, also prozessorintern eine ▷Maschinenzahl im Format „single Precision“ von ▷IEEE 754-1985 bzw. ▷IEC 559:1989

F**floating User**

Anwenderin, welche sich von verschiedenen Standorten und/oder Geräten mit ihren Kenndaten in einer vernetzten Umgebung anmeldet und danach die gewohnte, „eigene“ Benutzungsumgebung vorfindet

flood, flooding

Flut, ▷fluten

FLOOR(n)

▷Funktion in vielen Programmier- und Datenbanksprachen zur Ermittlung der grössten ▷Ganzzahl i , für die gilt: $i \leq n$; gleichwertig mit $i := \text{TRUNC}(n)$ oder $i := \text{INT}(n)$

Floppy

Bezeichnung für die ▷Diskette, meist Floppy Disk; floppy ist ein englisches Adjektiv und bedeutet „schlapp“, somit das sprachliche Gegenteil der ▷Harddisk

Floppy Streamer, Floppy Tape

Norm für ▷QIC Laufwerke, die über den Disketten- ▷Controller angesteuert werden können

FLOPS

Floating Point Operations Per Second; ▷Fliesskomma-Operationen pro Sekunde; eines der Masse für die Rechenkapazität eines ▷Prozessors; im Gegensatz zu ▷MIPS wird hier das ▷Rechenwerk getestet

Flow Chart

Siehe unter ▷Flussdiagramm

Flow Control

Siehe unter ▷Flusskontrolle

flüchtig

Beim Wegfall der aktiven Energiezufuhr die ▷Daten und ▷Programme verlierend; ▷dynamische ▷RAMs (▷DRAMs) sind f.; Gegenteil: ▷persistent

flush, FLUSH()

Spülen; Bezeichnung oder Anweisung für das Leeren von ▷Puffern oder ▷Warteschlangen; damit wird die ▷Konsistenz zwischen dem Puffer und dem Zielmedium (z. B. ▷Platte) wiederhergestellt

Flussdiagramm

Ausprägung eines irgendwelche Flüsse darstellenden ▷Ablaufplans: ▷Daten, ▷Operationen, ▷Instruktionen; gemeint ist – nicht ganz zutreffend – in der Regel jedoch der ▷Programmablaufplan (PAP) nach ▷DIN 66001

Flüssigkristallanzeige

Flache, energiesparende Anzeigentechnologie; es wurden immer feinere Verfahren entwickelt, um die Schwächen der F. zu überwin-

den, wie zum Beispiel: Kontrastarmut, Notwendigkeit von externem Licht, Einfarbigkeit, farbliche Verfälschungen, enge Betrachtungswinkel usw.; aktuell und farbig ist: ▷TFT

Flusskontrolle

1. in der Software: Ablaufsteuerung eines Prozesses: ▷Sequenz, unbedingter und bedingter ▷Sprung, Anhalten oder ▷Unterbrechung aus der Sicht des ▷Steuerwerks und des ▷Scheduler's; siehe auch ▷Kontrollfluss; 2. in der Hardware: qualitative und quantitative Steuerung des Datentransfers in Kommunikationskanälen: z. B. ▷XON/XOFF, ▷Handshaking, dann als Hardware Handshaking

fluten

Destruktiv motiviertes Verursachen von exzessivem, das Netzwerk letztlich lahmlegendem Paketverkehr, z. B. ▷ICMP ▷Echo Requests, im einem Netz oder Teilnetz; eine Form von ▷Denial of Service Attacken, also ein aktives Attackenmuster

F

FM

Frequency Modulation, ▷Frequenzmodulation

Focus, Fokus

1. Brennpunkt (lat.); 2. Konzept zur Interaktion zwischen Benutzerin und ▷Dialogelement der grafischen ▷Benutzeroberfläche; den F. hat diejenige Komponente des Dialogelements, welche unmittelbar bereit ist, vom Anwender ein Signal per Tastatur zu empfangen; nur eine Komponente kann in einem Zeitpunkt den F. besitzen; meist ist sie farblich markiert oder gepunktet umrandet; von einem modalen ▷Dialog kann der F. nicht weggelenkt werden

Fogging

Vernebelung der angenehmen Art: Einrechnen von Dunsteffekten in der dreidimensionalen, grafischen Darstellung; dies vertieft die räumliche Illusion und erhöht bei ▷Spielen die Überraschungseffekte

FOIRL

Fibre Optic Intra-Repeater Link; Verlängerung der Abschnitte zwischen zwei gekoppelten ▷Ethernet-Segmenten durch Einschaltung von optischen ▷Modems mit verbindendem ▷Lichtwellenleiter; Vorgänger von 10Base-F und ▷100Base-F

fold

Falten; Kommando zum irgendwie gearteten Umbruch eines Textes

Folder

Siehe unter ▷Ordner

Folge

Basis-Strukturelement der ▷strukturierten ▷Programmierung: lineare Abfolge von ▷Anweisungen; Sequenz

Folksonomy

Folks Taxonomy; 1. privat angelegte aber öffentlich zugängliche oder sogar editierbare Linksammlungen im ▷Web, ein thematisch gegliederter Wissensraum entsteht dadurch, dass die Autorinnen der ▷Bookmarksammlungen diese mit Schlagwörtern versehen können; <http://del.icio.us>; 2. Social Sharing, Austausch von Buchrezensionen, Zitatensammlungen, Fotosammlungen usw.

FON

▷Font; Dateinamenserweiterung in ▷MS-DOS und ▷Windows für Schriftdateien; das sind Dateien, welche die mathematische Beschreibung der Schriftfamilie bzw. ihrer ▷Zeichen enthalten

Font

Schriftart, Schrifttyp, genau genommen aber: Schriftfamilie bei ▷Druckern und im ▷Desktop-Publishing; ein f. umfasst alle so genannten Schriftschnitte der Schriftfamilie wie kursiv, fett-kursiv usw.

Font, Soft-

Softwaremässig zuladbare Schrift(familie)

foo, foo(), foobar, goo, goo()

So wie ▷4711 (vorwiegend in der deutschsprachigen Literatur) der Prototyp der Ganzzahl ist, so ist foo() der didaktische Prototyp einer Pseudofunktion bzw. -prozedur, ▷semantisch gesehen ohne jede Bedeutung; immerhin: foo() hat seine eigene RFC: 3092; foobar ist oft eine Alternative und goo() kommt dann zum Zug, wenn foo() eine Partnerfunktion braucht; in der RFC 3092 wird in wunderbar witziger Form die mögliche Herkunft dargelegt; einerseits ist foo im Englischen das, was bei uns „igitt“ wäre; die Wurzeln werden im zweiten Weltkrieg vermutet: das British Naval Magazine schrieb 1946: „Mr. Foo is a mysterious Second World War product, gifted with bitter omniscience and sarcasm“; foo könnte auch aus dem deutschen „furchtbar“ stammen, denn wenn etwas einfach nicht laufen will (Fucked Up Beyond All Repair), dann ist es bei den Soldaten einfach „foobar“; und mit „nicht laufen“ ist die Verbindung zur Informatik definitiv gegeben ...

F

Foot, Footer

Fussbereich in 1. Dokumenten, 2. Daten- ▷Paketen in der Datenkommunikation, 3. Daten- ▷Blöcken auf ▷Datenträgern; F. in Dokumenten ist meist pro Seite gemeint und heisst „Fusszeile“; vergleiche ▷Header; die in den Fällen 2 und 3 genannten F.s enthalten Daten- und ▷Adress-Informationen sowie oft ▷Prüfsummen

Footprint, Footprinting

Fussabdruck; 1. der von einem Betriebssystem oder von einer Applikation permanent belegt, absolut minimale Speicherbedarf; 2. Bestrahlungsbereich eines Satelliten in der Satellitenkommunikation; 3. Erkunden des Betriebssystems und/oder Sicherheitsprofils (durch ▷Hacker oder ▷Knacker) auf einem ▷Host, dann gelegentlich auch als „Fingerprinting“ bezeichnet; siehe z. B. ▷Banner Grabbing

FOR ...

▷Syntax für die „Zähl- ▷Schleife“; ihre syntaktische Formulierung enthält mindestens: 1. ▷ordinale ▷Variable als ▷Schleifenzähler, 2. Initialwert dieses Schleifenzählers, 3. Endwert dieses Schleifenzählers als Abbruchkriterium, 4. ▷Inkrement oder ▷Dekrement; 4. ist optional, dann gilt der Inkrement 1; dieses Konstrukt umhüllt einen ▷Schleifenkörper

FOR EACH, FOREACH

Syntax für eine Abzähl- ▷Schleife in ▷Enumerationen oder für den ▷Iterator einer ▷Liste; ▷objektorientierte Sprachen: die ▷syntaktische Formulierung enthält mindestens: a) ▷Referenzvariable als Iterator durch die Liste; b) Angabe der Liste, die zu durchlaufen ist: FOREACH string grad IN offiziere ... (mit offiziere als ▷Kollektion von ▷Strings)

Force Feedback

Technologie von ▷Microsoft zur Übertragung von (meist reaktiven) physikalischen Kräften auf Steuerelemente wie ▷Joy Sticks in ▷Spielen

force und no(t) force

Zwingen, nicht zwingen; der f. ▷Mechanismus erzwingt das Rückschreiben (write back) der Daten nach dem Abschluss einer ▷Transaktion; n. f. tut dies nicht und riskiert ▷Inkonsistenzen

Forensic Computing

Gerichtlich (lat.); Sicherstellung, Analyse, Aufbereitung, Auswertung, Dokumentierung und Präsentation von ▷digitalen Beweismitteln (engl.: Evidence) für die Gerichtsbarkeit

FORK()

Gabel; ▷Systemaufruf zur Erzeugung eines (Kind-) ▷Prozesses in ▷Unix / ▷Linux und anderen ▷Betriebssystemen; vorerst wird der Elternprozess einmal identisch kopiert; der Kindprozess bean-

spricht danach dieselben ▽Betriebsmittel und wird erst dann mit neuem Programmtext überladen

Form, Forms

Eigentlich: ▽Formular; spezifisch aber die Bezeichnung eines ▽GUI ▽Fensters in der ▽.NET Programmierumgebung; dann eigentlich ▽Windows Forms

Format

Geformtes (lat.); 1. ▽logisches und/oder ▽physisches Layout von ▽Datenbeständen in der ▽Datenbankplanung oder auf ▽Massenspeichern usw.; 2. Kommando FORMAT in ▽MS-DOS zum Initialisieren (▽Formatieren) eines ▽Datenträgers; siehe dazu ▽formatieren

F formatieren

Einmaliges Vorbereiten des (magnetischen, optischen, elektronischen) ▽Datenträgers durch Eintragung der Verwaltungsstrukturen; bei ▽Platten erfolgen dabei die Einteilung in ▽Spuren (▽Zylinder) und ▽Sektoren, die Eintragung der ▽FAT / ▽MFT oder anderer ▽Index-Strukturen sowie die Speicherung wichtiger Steuerdaten bzw. eventuell sogar des ▽Betriebssystem- ▽Kerns; nach dem F. ist die Kapazität eine ▽logische und kleiner als die ▽physische

Formatstring

Die schrecklich mühsamen, aber sehr mächtigen Dinger in den Standard-Ein- und Ausgabe-Anweisungen `scanf()` und `printf()` sowie in den damit verwandten ▽Stringoperation `sscanf()` und `sprintf()`; Beispiele: `%d` liest Dezimalzahl, `%c` liest Charakter, `%s` liest bis zum nächsten ▽White Space, `%[]` liest eine genau beschriebene ▽Zeichensequenz und führt damit in die Nähe von regulären ▽Ausdrücken

Formatvorlage

Bündelung von gestalterisch wirksamen ▷Formatierungsbefehlen, die dann per Tastendruck, ▷Mausklick oder ▷Befehl einem Teil des ▷Dokuments zugewiesen werden können; z. B. eine Titelgestaltung unter der F. „Überschrift“

Formel Editor

Hilfsmittel in ▷Microsoft ▷Office zur Erstellung besonders komplexer Typografien wie mathematischer Formeln usw.

Formsatz

In der Typografie: Anordnung des Textes rund um eine Abbildung mit gleicher Verteilung der Weissräume

Formular

Siehe unter ▷Maske

F

FORTH

Maschinennahe, schnelle höhere ▷Programmiersprache aus den Sechzigern mit dem Haupt-Initiator Charles Moore; heute Betriebssystem, Sprache und Entwicklungsumgebung; F. ist ▷strukturiert, ▷modular, ansatzweise ▷typisiert; hat einen knappen, jedoch beliebig erweiterbaren Kommandovorrat; ubiquitäre Datenstruktur ist der ▷Stack; alle Ausdrücke werden ▷UPN notiert: Terme („3 4 +“) und Befehle („Teleskop 3 7 bewegen“); zentrales Element ist der ▷Interpreter, der per Tastatur eingegebene Worte sofort verarbeitet; das Wort „:“ schaltet den Compiler ein, „;“ schaltet ihn aus; gewisse Worte sind ▷immediate, um Steuerstrukturen implementieren zu können; Beispiel: :Stern 42 emit; :Sterne 0 DO Stern LOOP; www.forth.com

FORTRAN

Formula Translation; (älteste) höhere Programmiersprache aus dem Jahre 1957 von John W. ▷Backus; ▷modular, ▷strukturiert; stark in der Programmierung paralleler Prozesse; heute noch ver-

breitet für die Bearbeitung mathematischer und technischer Probleme in der mittleren und grossen Datentechnik

Fortress

Bei Sun Microsystems entwickelte Programmiersprache für Hochleistungsrechner, die vor allem die zunehmende Parallelisierung in Mikroprozessoren ausnützt; auffällig an der Sprache ist ihre sehr mathematische Notation; im Jahre 2007 stellte Sun den ersten Open Source Interpreter für F. vor; F. soll keinerlei Altlasten mit sich tragen – mal abgesehen vom Namen, der (bewusst) an FORTRAN anlehnt: man will die genau Fünfzigjährige endlich in Pension schicken; <http://fortress.sunsource.net>

Forum, Foren

F

Marktplatz, Marktplätze (lat.); geschlossener und gelegentlich beitragspflichtiger Bereich im Internet oder Intranet, in welchem sämtliche online Angebote zu einem bestimmten Thema, einer Organisation, zusammengeschlossen sind: Meldungs- und Diskussionsdienste, Erfahrungsaustausch (BBS), Herunterladen bzw. Downloading Sections, Einkaufsmöglichkeiten, Help Desk, gemeinsame Spiele usw.

forward, forwarded

Weiterleiten, weitergeleitet; häufige Bezeichnung im E-Mailing: Weiterleiten der Meldung an eine (zusätzliche) Empfängerin

FOSS

Free and Open Source Software; Sammelbegriff für Programmsoftware aus der Sicht ihrer freien Verwendbarkeit; es ist zu betonen, dass frei (free Software) und open Source (quelloffen) nicht dasselbe meinen und dass die Motivation der Hersteller, ihre Produkte frei zur Verfügung zu stellen, sehr unterschiedlich sein kann; man verfolge die Querverweise für wesentlich mehr Informationen

Foto-CD

Siehe unter ▷Photo-CD

FPGA

Field Programmable Gate Array; wiederholt frei programmierbarer, mit mehreren logischen Blöcken versehener, ▷mikroelektronischer Baustein

fps

Frames per Second; Anzahl Bewegphasen, welche durch die ▷Grafikkarte pro Sekunde angezeigt werden können

FPU

Floating Point Unit; Fließkomma- ▷Prozessor, mathematischer ▷Coprozessor für ▷Fließkommazahlen

FQDN

Fully Qualified Domain Name; vollständiger ▷Rechnername im ▷Internet, bestehend aus ▷Host Name und ▷Domänenname bis zur ▷TLD; Beispiel: www.parc.xerox.com

FRAD

Frame Relay Assembler/Disassembler; Kommunikationseinheit, die ausgehende Daten so formatiert, dass sie ▷Frame Relay entsprechen

Fragezeichenoperator

Alternative Bezeichnung für den bedingten ▷Operator, siehe dort

Fragment

Bruchstück (lat.); 1. in verteilten ▷Datenbanken: aufgebrochene und verteilte ▷Relation; horizontal aufgebrochen mittels ▷Selektion (Beispiel: unterschiedliche Mitarbeiter-Tabellen an unterschiedlichen Orten, ▷union) oder vertikal aufgebrochen mittels ▷Projektion (Beispiel: Name, Vorname in einer Tabelle, Adresse und Wohnort in einer anderen Tabelle); 2. Gesamtheit der Infor-

mationen zu einem ▷Pixel, samt Farbe, ▷Farbtiefe und ▷Textur;
3. Resultat der ▷Fragmentierung

Fragmentierung

Bruchstück-Bildung (lat.); 1. Zerstückelung, „Zersiedelung“ einer ▷Datei in verstreute (▷Cluster-) Bruchstücke auf dem ▷Plattenspeicher nach jedem Laden, Ergänzen und erneuten Speichern; die F. ist eine wenig geschätzte, weil den ▷Zugriff zu einer Datei allmählich verlangsamende Eigenschaft vieler ▷diskorientierter ▷Dateisysteme; Abhilfe: gelegentliches Defragmentieren; 2. Aufspaltung des ▷Arbeitsspeichers in tendenziell immer kleiner werdende, freie Bereiche durch das ständige Ein- und Auslagern von ▷Segmenten; siehe interne und externe F.; vergleiche ▷Garbage Collection; 3. Aufteilung eines ▷IP- ▷Datengramms in kleinere Portionen, wie sie als ▷Rahmen durch die Transport- ▷Hardware limitiert sind

F

Fragmentierung, Datenträger- oder Platten-

Eine externe Fragmentierung (siehe dort), allerdings mit „Löchern“ fester Grösse (je mindestens ganze ▷Cluster), die deshalb immer wieder ▷allozierbar sind

Fragmentierung, externe -

Fragmentierung, welche dadurch zustande kommt, dass einzulagernde Serien von ▷Blöcken in vorhandene freie Bereiche des ▷Adressenraums eingepasst werden und diesen dadurch zerteilen; diese Reste des Adressenraums nach der Zerteilung sind – obwohl kumuliert unter Umständen eine grosse Menge ausmachend – für weitere Einlagerungen grösserer Blockserien nicht mehr verwendbar: Meldung „zu wenig Arbeitsspeicher“; Reste nach der Zerteilung des Adressenraumes erscheinen bei reger Speicheraktivität nur noch als „freie Löcher“

Fragmentierung, interne -

Fragmentierung, die dadurch zustande kommt, dass in ▷Blöcke, ▷Seiten oder ▷Segmente einzulagernde Quantitäten von Daten

konsequent auf vorgegebene Blockgrößen aufgerundet werden und im Inneren des so \triangleright allozierten Bereichs Restbereiche ungenutzt lassen; vergleiche: für 3.1 l Milch (Quantität) brauche ich vier Literkrüge (Blöcke) und der letzte Krug ist intern fragmentiert; die dadurch verursachte Platzverschwendung liegt zwischen 1 ... (Blockgrösse-1) Bytes

Fraktal

Visualisierte Form einer nichteuklidischen Geometrie (Fraktalgeometrie), welche auf den \triangleright IBM Forscher Benoit B. Mandelbrot zurückgeht; F. oder Mandelbrotformen haben die Eigenschaft, dass ihre feinsten Details, z. B. Verästelungen, sich in den übergeordneten Formen ständig wiederholen; anders gesagt: beim „Einzoomen“ in ein F. erscheinen unendlich lange immer neue Details, die jedoch mit der „obersten“ Form deutlich verwandt sind; die f. Geometrie ist in der Lage, unregelmässige Formen in der Natur (Küstenlinien, Wolken) und in der Statistik (Kursbewegungen) zu analysieren

F

FRAM, FeRAM

Ferroelectric \triangleright RAM; \triangleright Speicherbaustein mit äusserst geringem Energieverbrauch; Serienreife ab 2001; zu dieser Zeit aber noch mit dem Problem kämpfend, dass die Anzahl Schreib-/Lese- \triangleright Zyklen beschränkt ist

Frame

Siehe unter \triangleright Rahmen

Frame Dropping

Möglichkeit der Hardware oder Software zum gelegentlichen Fallenlassen eines Bildes, wenn dessen Aufbau die \triangleright Echtzeit-Verarbeitung von Bildinformationen beeinträchtigen könnte

Frame Grabber

Rahmen-, Bild-Schnapper; Hardware und Software-Lösung zur
▷Echtzeit- ▷Digitalisierung, Be- und Verarbeitung von Bilddaten
ab Videokamera

Frame Relay

Normiertes Transportverfahren auf ▷OSI-Schicht 2, das für die
▷Paketvermittlung in ▷WANs sorgt und dabei die Nachteile von
▷X.25 überwindet, indem es z. B. die Fehlerprüfung den Endge-
räten überlässt und nicht in die Vermittlungsknoten verlagert; die
Paketlänge ist variabel, beträgt aber meist 2'048 Bytes und die
Übertragungsrate 2 Mbps bis 45 Mbps; F. dient der Verbindung
zwischen Netzwerken und oft als Zugangsweg zu Hochgeschwin-
digkeitsnetzen

F Framework

1. und allgemein: Satz von Dokumenten und Hilfsmitteln zur
Wahrnehmung einer bestimmten Aufgabe in vielen Geschäftsbe-
reichen, z. B. zum Erstellen eines Patentantrags; 2. in der Informa-
tik bezeichnet ein F. die Menge der ▷Dokumente, ▷Editoren, ▷Bi-
bliotheken, ▷Compiler und ▷Werkzeuge zur Entwicklung umfang-
reicher Anwendungen; reichlich diffus und so oft auch synonym zu
▷Architektur oder Technologie gebraucht; 3. in den achtziger und
frühen neunziger Jahren sehr populäre Programm- ▷Suite für die
Bürokommunikation

FRC(), FRAC()

Funktion in der ▷Programmierung: ermittelt den Nachkommaan-
teil eines Bruchs

Free Software Foundation

1989 durch Richard ▷Stallman gegründete Stiftung mit Sitz in
Cambridge, Massachusetts, welche die Verteilung von ▷Freeware
unterstützt und vor allem das ▷GNU-Projekt ▷Hurd pflegt(e); sie-
he ferner ▷General Public License; siehe auch ▷Open Source sowie

„politische“ Bemerkung dort; „free software is a matter of free speech, not of free beer“

Free Standards Group

Gewissermassen die „Dachorganisation“ aller wichtigen Gremien und Körperschaften im Umfeld von ▷Open Source Software, namentlich aber ▷Linux; www.freestandards.org

Freeby, Freebies

Siehe unter ▷Freeware

Freeware

Frei erhältliche und verfügbare ▷Software ohne ▷Lizenzgebühr, aber mit dem geistigen Eigentum beim ▷Urheber und verbunden mit dem moralischen und/oder rechtlichen Verbot des Weiterverkaufs bzw. des Einbaus in kommerzielle Produkte

F

Freigabeprotokoll, Zweiphasen-

▷Mechanismus zum Abwickeln und Abschliessen einer ▷Transaktion (T) in verteilten ▷Datenbanken, bestehend aus folgender Kommunikation zwischen je allen dezentralen Teilhabern (DT) und dem zentralen Koordinationsprogramm (K); Phase 1: (ein) DT an K „T abgeschlossen“; K an DT „Vorbereitung zur Freigabe“ (prepare to ▷commit); DT an K „ok“ (oder „nok“); Phase 2 nach „ok“ von allen DT: K an DT: „commit“; Festschreibung aller Mutationen bei DT; DT an K „abgeschlossen“; sollte commit ausbleiben (Gründe: fehlendes „ok“ oder ▷Fehler beim K): jedes DT macht T rückgängig

Frequenz

Häufigkeit (lat.); Anzahl f Schwingungen eines ▷Signals pro Zeiteinheit; gemessen in ▷Hertz (Hz): $1\text{ Hz} = 1\text{ Vollperiode/s}$; allgemein: $f = 1/T$ (T: ▷Periodendauer)

friend

Freund; ▷Methoden- ▷Deklaration, welche es zulässt, dass eine ▷Funktion von aussen auch auf ▷private oder ▷protected ▷Attribute eines ▷Objektes zugreifen darf; die entsprechende Deklaration muss bereits in der ▷Klassendeklaration vorgesehen sein (sonst könnte die ▷Kapselung mit solchen Freunden ausgetrickst werden ...); entspricht nicht ganz der Idee des ▷objektorientierten Paradigmas; ferner gilt: eine „Freundschaft“ ist nicht transitiv: der F. meines F. ist nicht automatisch mein F.

Front Door

Türsteher; 1. kräftiger Mensch mit Lederjacke, gelbem Haar und Ohrhörer am Eingang eines Nachtlokals; 2. Programm, welches einen Anruf entgegennimmt, zuerst dessen ▷Parameter entschlüsselt und dann erst die zugehörige ▷Applikation lädt, z. B. ein ▷Faxprogramm, den Bestellserver usw.

F**Front End**

1. und allgemein: Vorrechner; 2. konvertierender Rechner zwischen einem ▷Grosssystem und einem ▷LAN; 3. kommunizierende Kopfstation bzw. dort laufendes Anwendungsprogramm in einem ▷Netzwerk und in diesem Fall synonym für ▷Client

Front Side Bus

Dediziertes ▷Bussystem zwischen dem ▷Mikroprozessor, dem Systemspeicher und dem ▷Chipsatz; oft mit doppelter ▷Datenbusbreite; etwas verwirrend auch oft Systembus genannt; treffender: Speicherbus

FRR

False Rejection Rate; ▷Authentisierungsfehler Typ I in der ▷Biometrie; der harmlosere Fehler; siehe auch ▷FAR

FS

▷ASCII-Zeichen 1C_H (28₁₀): File Separator; Zwischenmarkierung bei Dateien oder Trennung von Hauptgruppen

FSB

Siehe unter ▷Front Side Bus

FSF

Siehe unter ▷Free Software Foundation

FSK

Frequency Shift Keying; siehe unter Frequenz- ▷Modulation

FSSTND

(Linux) File System Standard; Projekt für eine quer durch die ▷Distributionen einheitliche, hierarchische Dateistruktur unter ▷Linux, woraus dann ▷FHS wurde

FTAM

File Transfer, Access and Manipulation; ▷Norm in der Anwendungs- ▷Schicht des ▷OSI-Modells zur Vereinheitlichung des Dateitransfers zwischen heterogenen Systemen; auch für den ▷Zugriff auf Inhalte und ▷Attribute der Dateien

FTP

1. File Transfer Protocol; Prozess- ▷Dämon in ▷Unix / ▷Linux sowie ▷Protokoll im ▷TCP/IP-Netzwerk für den Dateitransfer; Leistungsumfang respektive Befehlssatz von FTP-Servern und Clients hängt stark vom Hersteller ab, z. B. der MODE-Befehl ist nicht überall implementiert; 2. einer der vielen Aktions-Bereiche des ▷Internets

FTP, anonymous -

Viele FTP-Server im Internet unterscheiden zwischen eingeschriebenen Benutzerinnen, denen entsprechende ▷Zugriffsrechte zugeteilt sind, und Gästen (Guest); der gastweise Besuch eines FTP

Servers ist meist mit der \triangleright Identifikation „anonymous“ möglich; als Passwort gibt man seine Internet Mail-Adresse ein; letzteres ist zwar nicht notwendig, aber es gehört gemäss \triangleright Netikette zur Höflichkeit im Internet

Führungspunkt

Für die Formung eines \triangleright vektografischen Primitivums notwendiger Koordinatenpunkt; Beispiele: zwei Brennpunkte und ein Peripheriepunkt bei der Ellipse; linke untere und rechte obere Ecke beim Rechteck

Full Screen

Die ganze Bildschirmfläche betreffend, füllend; auf der ganzen Bildschirmfläche arbeitend; im F.-Modus sind meist auch \triangleright Fensterrahmen verschwunden

F

Function Shipping

Einbringung eines neues \triangleright Treibers in die \triangleright Systemsoftware wegen Zubindung eines Geräts zur Laufzeit; damit fällt die nicht triviale Aufgabe an, aktiven Prozesscode zur Laufzeit zu erweitern; F.S. entspricht so einem \triangleright Hot Plugging von Softwarekomponenten

Funktion

1. und allgemein: Aufgabe, Wirken (lat.); 2. Abbildung der Elemente einer Definitionsmenge auf eine Wertemenge; 3. \triangleright Ausdruck oder \triangleright Prozedur innerhalb eines \triangleright Programms, welche/r mindestens einen Eingangswert (Argument) benötigt, um arbeiten zu können und genau einen Wert zurückgibt; Beispiel: die F. „Quadratwurzel“ braucht einen Radikanden; in Programmiersprachen können immer auch eigene F. definiert werden; einzelne Programmiersprachen erlauben die Rückgabe mehrerer Werte auf ein Mal, zudem kann jede Rückgabe einer Referenz z. B. auf ein \triangleright Array als Rückgabe mehrerer Werte gesehen werden;

Funktion, (nicht) deterministische -

Eine deterministische Funktion gibt bei jedem Aufruf mit gleicher \triangleright Argumentliste den gleichen Wert zurück, Beispiel: \triangleright CEIL(17.336); eine nicht d.F. gibt auch bei identischem Aufruf einen nicht rekonstruierbaren Wert zurück, Beispiel: CURRENT_USER()

Funktion, abstrakte -

Funktion oder \triangleright Methode ohne \triangleright Implementation, welche also \triangleright überschrieben und in der Überschreibung implementiert werden muss

Funktion, Aggregats-

Funktion wie z. B. AVG() (Mittelwert), COUNT() (Anzahl), MAX(), MIN() oder SUM(), welche einen Wert über eine ganze Menge von Daten ermittelt; die A. finden vor allem in den typischerweise mengenorientierten, \triangleright relationalen \triangleright Datenbanksprachen Verwendung; \triangleright NULL-Einträge werden bei der Auswertung (üblicherweise) überlesen

Funktion, Element-

Siehe unter \triangleright Methode

Funktion, virtuelle -, rein virtuelle -

In der \triangleright objektorientierten Programmierung eine F.-Deklaration in der \triangleright Basisklasse, welche in einer abgeleiteten \triangleright Klasse dann \triangleright überschrieben werden kann oder muss (virtuell) bzw. welche die sie enthaltende Klasse zur abstrakten Klasse macht (rein virtuell, das heisst ohne eigene \triangleright Implementierung); im Gegensatz zu überladenen F. entscheiden bei diesen Typen die Objekte zur \triangleright Laufzeit – und nicht die \triangleright Parameter –, welche der gleichnamigen F. zur Ausführung gelangt (dynamische \triangleright Typüberprüfung); beachte die wichtige Differenz zu überladenen F.; siehe ferner \triangleright Polymorphismus

Funktionsaufruf

1. und allgemein: Übergabe des ▷Kontrollflusses an eine ▷Funktion oder ▷Prozedur; 2. im engeren Sinn ist dies eine Funktion einer unteren ▷Schicht in einem Schichtenmodell zur ▷Dienstleistungserbringung; so kann mit file.open() das ▷Betriebssystem durch die ▷Anwendung zum Öffnen oder Anlegen einer Datei veranlasst werden; die Menge aller F. der relativ gesehen unteren Schicht bildet die Programmierschnittstelle, ▷API

Funktionstaste

Taste zur schnelleren Eingabe häufig verwendeter Anweisungen (oder ▷Makros) bei einer Software; eingebürgert hat sich zum Beispiel: F1 für ▷Hilfe; die F. werden von der Software belegt, und ihre Belegung kann zur Stützung des Gedächtnisses oft eingeblendet werden; je nach ▷Umgebung kann mehr oder weniger die gesamte Bedienung von Programmen auf F. ausgerichtet sein

F

Fusssteg

In der Typografie: Raum zwischen ▷Satzspiegel und Papierende

Fusssteuerung

In der ▷Programmierung: ▷Schleifenkonstrukt mit am Ende des ▷Schleifenkörpers formuliertem Abbruchkriterium (Grundtyp: REPEAT ... UNTIL); Gegenteil: ▷Kopfsteuerung

Fuzzy Logic, -Technology

Rechnen mit ▷logischen Problemen, die sich mit ja/nein nicht beantworten lassen oder mit Objekten, die sich vorhandenen Mengen nicht trennscharf zuordnen lassen sowie mit Relationen zwischen solchen; Beispiel: Temperatur ist „ziemlich warm“; F. T. befasst sich mit Vorgängen, die sich nicht ▷linear verhalten: anstelle höchst aufwändiger numerischer Berechnungen für solche Prozesse wird mit unscharfen Mengen und Relationen gearbeitet

G

G.DMT

▷ITU-T-Norm für die ▷ADSL Vollversion; dort genauer erklärt

G.Lite

▷ITU-T-Norm für ▷ADSL lite; dort genauer erklärt

GAC

Siehe unter ▷Global Assembly Cache

GAL

Gate Array Logic; dem ▷PAL vergleichbarer, aber sehr flexibler und bis zu hundertmal neu programmierbarer, ▷mikroelektronischer Baustein

Galileo

Gigantisches Satellitenprojekt der EU für die rein zivile Nutzung; in Konkurrenz zu ▷GPS und ▷GLONASS werden ab 2008 30 Satelliten in ▷MEOs von rund 24'000 km Höhe schweben und der Erde Positionsdaten übermitteln sowie solche auch in Empfang nehmen; anfänglich als privatwirtschaftliches Projekt vorgesehen, im Mai 2007 dann offiziell durch die EU übernommen; www.galileo-navigations-system.com

Game Port

Schnittstelle für Steuergeräte, die mit Computerspielen zusammenarbeiten wie ▷Joystick bzw. auch dreidimensionale Steuergeräte; üblicherweise ▷D-sub 11

Gamelan

Umfangreiches, gewichtetes und zum Teil bewertetes Verzeichnis von frei verfügbaren \triangleright Java Ressourcen; siehe auch \triangleright JARS; der Name rührt von einem Musikstil auf Bali und Java her; www.gamelan.com

Gamma-Transformation

Korrektur der \triangleright Luminanz eines Bildschirms, da jene nicht proportional zur Kontrollspannung der Bildröhre ist; wichtig für Farbbildschirme in der grafischen \triangleright Datenverarbeitung

GAN

Global Area Network; \triangleright WAN mit weltweiter Dimension, namentlich also unter Einbezug von Funk- und Satellitenverbindungen

Ganzzahl

Standard- \triangleright Datentyp in den meisten Programmiersprachen und Datenbanksystemen: positiv und negativ genommene natürliche Zahlen in einem bestimmten Intervall, das sich fast symmetrisch um den Nullpunkt der Zahlengeraden ausbreitet; bei einer \triangleright Wortbreite von 16 \triangleright Bits beträgt der Wertebereich demnach $-32'768 \dots 0 \dots 32'767$; in der am häufigsten verwendeten Zweier- \triangleright Komplement-Darstellung dient das \triangleright MSB als Vorzeichen-Bit

G

Gap

Loch, Lücke, Spalt; datenfreier Bereich zwischen zwei \triangleright Blöcken auf einem Datenträger; dient \triangleright Synchronisationszwecken

Gap in the WAP

Lücke im WAP; mit \triangleright WAP / \triangleright WTLS \triangleright getunnelter und verschlüsselter Datenverkehr muss beim Service Provider in \triangleright SSL / \triangleright TLS fürs \triangleright Web umgeformt werden: während dieser kurzen Zeit sind die Daten \triangleright klartextlich und deshalb bzgl. Vertraulichkeit gefährdet

Garbage Collection

Einsammeln von Abfall; Routine (meist ein ▷Dämon) zum Einsammeln nicht mehr ▷referenzierter oder belegter also ungenutzter Speicherbereiche auf der ▷Halde sowie zum Zusammenfügen zersiedelter ▷Seiten und ▷Segmente; eine Art ▷Defragmentierung des ▷Arbeitsspeichers; vergleiche externe ▷Fragmentierung

Gartenhag, -zaun

Sonderzeichen „#“ in der Datenverarbeitung mit der häufigsten Bedeutung „Nummer“; in der Schweiz ist ein „Hag“ ein Zaun; Details unter ▷Raute

Gast

Anonymer ▷log in-Name für den Zugang in sehr viele Online Dienste, aber mit stark beschränkten Rechten

Gate

1. ▷elektronisches ▷Gatter; 2. ▷Gateway; 3. Übergang von einem Privileg-Modus in einen tieferen (also höher privilegierten!) beim ▷Pentium; der Übergang erfolgt durch den Aufruf eines G. ▷Descriptors

Gates, William H. III

Geboren 1955, genannt Bill; 1975 Gründer, seither Mehrheitsaktionär und bis 2000 CEO von ▷Microsoft; entwickelte schon als Gymnasiast Computerprogramme und als junger Student 1973 einen ▷BASIC- ▷Interpreter für einen der ersten ▷Mikrocomputer, den MITS Altair; seit den mittleren neunziger Jahren reichster Unternehmer der Welt; vielleicht auch deren meist hass-geliebter; in seiner Schulzeit unbestrittenes Mathematikgenie, heute ebenso genialer Visionär und Marketingstrategie sowie knallharter Vertreter eines Business-Darwinismus – aber auch Sponsor riesiger Geldsummen für wohlthätige Zwecke

Gateway

Pauschalbezeichnung für Netzwerkkomponenten zur Wahrnehmung von komplexen Aufgaben in den oberen Schichten des \triangleright OSI-Modells; „Tor“ zu einem Computer, Netzwerk oder Dienst mit einem anderen \triangleright Protokollstapel bzw. anderer Architektur oder einer anderen \triangleright Dienstgüte; eine Kommunikation zu/mit ihm muss alle darunter liegenden \triangleright Schichten durchlaufen; Beispiele: Mail Gateway bei unterschiedlichen Mailediensten, Voice Gateway zur Umsetzung eines analogen Datenstroms in eine Paketsequenz usw.

Gatter

\triangleright Elektronische Schaltung zur Ausführung einer \triangleright logischen Operation wie z. B. \triangleright AND

gawk

\triangleright GNU \triangleright awk

G GB, GByte

GigaByte; $1'024 \triangleright$ MBytes

GBG

Geschlossene Benutzergruppen; geschlossener, meist beitragspflichtiger Benutzerkreis in \triangleright Btx bzw. \triangleright T-Online

Gbps

Gigabits per Second; siehe \triangleright bps; G hier gross, weil – als physikalische Masseinheit – in der Bedeutung als \triangleright SI-Faktor 10^9

GCR

Group Code Recording; effizientes \triangleright Codierungsverfahren auf \triangleright QIC Bändern: kombiniert hohe Dichte mit schneller (De-) Codierbarkeit, indem Gruppen gleicher Zustände zusammengefasst werden; eine Weiterentwicklung von \triangleright RLL

GDI

1. Graphical Data Interchange; Austausch von Bild-Dateien; 2. Graphics Device Interface: Daten-Schnittstelle für Laserdrucker, in welcher die Druckseite im PC und nicht durch eine ▷Seitenbeschreibungssprache im Drucker aufgebaut wird; siehe auch ▷WPG

Gecko (Rendering Engine)

Ursprünglich von ▷Netscape entwickelte, in ▷C++ geschriebene, ▷freie ▷Maschine, welche ▷HTML, ▷XML oder auf XML basierende Benutzungsoberflächen ▷rendert; heute von der Mozilla Foundation entwickelt; G. kommt zum Einsatz in Netscape ▷Navigator, ▷Mozilla, SeaMonkey, Mozilla Firefox, Thunderbird und anderen Browsern; G. interpretiert für den Renderingprozess die Beschreibungssprache ▷XUL

Geek

▷Computerfreak der verbissenen Sorte, auch ▷Nerd und ▷Weenie

Geheimnisprinzip

Seltener Begriff für die Daten- und ▷Methoden- ▷Kapselung

Geltungsbereich

In der ▷Programmentwicklung: Ausschnitt aus dem ▷Code, in welchem ein ▷Objekt unter seinem Namen angesprochen werden kann; der G. ist statisch, vom Code abhängig; siehe auch ▷Sichtbarkeit, ▷Lebensdauer und ▷Namensraum

GEM

Graphical Environment Manager; nach dem ▷Finder von ▷Apple die zweite kommerzielle, grafische ▷Benutzungsoberfläche von Digital Research; im Heimcomputerbereich (Atari) lange im Gebrauch, in der PC-Welt anfangs der neunziger Jahre (!) aufgegeben

Gemeine

In der Typografie: Kleinbuchstaben einer Schrift

Gender Changer

Geschlechtswandler; Stecker-Zwischenstück zur Anpassung von ▷männlichen und ▷weiblichen Anschlüssen; Gender ist das soziale Geschlecht, aber offenbar wollte man „Sex“ vermeiden; vergleiche ▷Adapter

Gender Switching

Virtueller Geschlechtswandel, wie er oft in ▷Chat und ▷News anzutreffen ist, wo sich Männer als Frauen ausgeben, um die Freuden plumper Anmache zu erleben ...

General Public License, GNU -

GPL; Software- ▷Lizenz nach amerikanischem Recht, veröffentlicht durch die ▷„Free Software Foundation“; die GPL regelt das Neuentwickeln, Weiterentwickeln, Kopieren und Verteilen von ▷Freeware, welche sich der ▷GNU-Bewegung unterworfen hat: Programme dürfen frei kopiert und geändert werden, Gebühren und Kaufpreise dürfen sich nur auf den Aufwand im Zusammenhang mit dem Kopieren und Zusammenstellen der Produkte (▷Distributionen) beziehen; jeder Software-Publikation müssen der ▷Quellcode und der Originaltext der GPL beiliegen, Garantie wird keine gewährt

G

Generalisierung

Verallgemeinerung (lat.); Zusammenfassung ▷attributiv gleicher oder ähnlicher ▷Entitätstypen bzw. ▷Objekte zu einem Obertyp; „is a“-Beziehung: professorin und assistent (is a [ist ein]) mitarbeiter; Gegenteil: Spezialisierung, ▷Vererbung respektive ▷extend

Generation

Zeugung (lat.); 1. Gesamtheit aller Produkte auf gleicher Entwicklungsstufe bei der ▷Hardware, ▷Software usw.; Spezialfälle unter den nachfolgenden Stichworten; 2. in der Datensicherung: altersmässige Abstufung von Daten- ▷Archiven in die G. „Grossvater – Vater – Sohn“

Generationen von Technologien

Siehe unter: ▷Hardware, ▷Mobiltelefonie, ▷Programmiersprachen, ▷Prozessoren

Generator

Erzeuger (lat.); Software-Hilfsmittel, mit dem wir z. B. eine ▷Maske, Zufallszahlen, Listen usw. erzeugen

generisch

Die Gattung repräsentierend, betreffend (lat.): in der Informatik gebraucht für ▷Komponenten, welche 1. eine Urspezifikation zulassen; eine Super ▷VGA- ▷Grafikkarte sollte demnach nicht bloss „super“ sein, sondern auch die generische VGA-Spezifikation zulassen; 2. eine Urspezifikation geradezu repräsentieren, wie z. B. der ▷Apple LaserWriter die Laserdrucker gemeinhin; 3. in Programmiersprachen die Möglichkeit, zur Kompilierzeit Variablen von ▷Klassen oder ▷Typen zu verwenden; der Compiler muss für alle letztlich zum Einsatz kommenden Klassen oder Typen Code vorfinden; dies ist nicht dasselbe wie die Verwendung eines allgemeinsten Typen (z. B. Object, Variant) mit Entscheidung zur ▷Laufzeit, was konkret vorliegt

G

GEO

Global Earth Orbit; geostationäre Satelliten„bahn“ auf rund 35'000 km über dem Äquator; siehe auch ▷LEO und ▷MEO

GeoPort

Multifunktionale Schnittstelle, Adapter von ▷Apple in Macs für die Daten- und Telekommunikation

Gerät

Abseits der trivialen Bedeutung als Apparat im engeren Sinne oft gebraucht im Zusammenhang mit physikalischen Gegebenheiten, ▷physischen ▷Adressen, ▷Treibern un vielem anderem mehr auf einer – in einem ▷Schichtenmodell von „oben“ betrachtet – tiefsten

▷abstrakten Ebene über der konkreten ▷Hardware; auch: ▷Device; Beispiel 1: ▷Device Context; Beispiel 2: Eingabe-/Ausgabe-Hardware in ▷Unix wird unter abstrakten G.-Namen angesprochen (z. B. tty0 für die erste ▷Konsole), und diesen Namen wiederum behandeln die G. wie ▷Dateien (so einfach ist die Computerwelt ...)

Gerätekontrollblock

Speicherresidente, der ▷Systemsoftware zur Verfügung stehende Abbildung der wesentlichsten ▷Parameter eines ▷Geräts: Name, ▷Eigentümer, Rechte, ▷Schnittstellen-Adressen, ▷Unterbrechungsnummer, ▷Stati; damit wird das Gerät zum ▷virtuellen Gerät für das System

Geräteserver

Zwischen das ▷Betriebssystem und ein Gerät geschalteter, oft ▷residenter und im privilegierten Modus arbeitender Prozess zur Konversion, Anpassung der Daten und Protokolle für das adressierte Gerät (▷Controller, virtuelles Gerät) bzw. zu dessen Ansteuerung; der Prozess hat die Besonderheiten, dass ▷Variablen mit Hardware-Adressen (▷Registern) verknüpft sind und dass ▷Unterbrechungssignale gleichwertig wie Software-Signale behandelt werden; für das Betriebssystem ist der G.-S. eine virtuelle Maschine; ▷Treiber werden in seinen Code eingetragen; fehlerhafte Treiber (gibt es solche?) können deshalb nur gerade den Server beeinträchtigen, nicht aber das ganze Betriebssystem; typische Vertreter sind der ▷X-Server und die ▷Terminalserver-Umgebungen

Germanium

Chemisches Element Ge, ▷Halbleiter und Rohstoff in der ▷Elektronik / ▷Mikroelektronik

GET(), get, Getter

Holen; 1. ▷Funktion oder Kommando in sehr vielen Betriebssystemen und Programmiersprachen; in der Regel werden damit Daten aus speziellen Speicherbereichen, z. B. aus dem Bildschirmspei-

cher, geholt oder direkt von der Tastatur gelesen usw.; 2. ein Getter ist in der ▷OOP eine ▷Methode zum – selektiven – Auslesen eines ▷Objektzustands; siehe auch ▷set und ▷Property

Geviert

In der Typografie: am Grossbuchstaben M gemessene Höhe und Breite von Buchstaben

Ghost

Geist; ursprünglich von einer Produktbezeichnung herstammender Begriff für full Image ▷Backup, auch ▷Klon

GhostScript, GhostView

▷PostScript- ▷Emulator bzw. -Anzeiger von ▷GNU

GI Gesellschaft für Informatik

GI Gesellschaft für Informatik e.V.; gemeinnütziger Verein, 1969 in Bonn gegründet mit dem Ziel, die Informatik zu fördern; äusserst vielseitige Wirkungsfelder und/oder viele Fachpublikationen zu Nachwuchsförderung, Anwender-Unterstützung, Politik, Gleichstellung, Normen, Vertragsvorlagen usw.; 13 IT-Fachbereiche in Bearbeitung; verbunden mit 11 bedeutungsvollen Dach- und Schwes-
tergesellschaften; derzeit 24'000 Mitglieder; www.gi-ev.de

G

GID

▷Gruppen- ▷Identifikation

GIF, animated GIF, animierte(s) GIF

Graphics Interchange Format; im Internet sehr verbreitetes Dateiformat für verlustfrei ▷komprimierte ▷Bitmap Computerbilder, entwickelt vom ISP ▷CompuServe, die Patente der verwendeten ▷LZW-Kompression liegen bei Unisys, welche ab 1995 Lizenzen für G.-formatierende Programme verlangt; 256 Farben; GIFs können ▷transparent sein; animierte GIFs sind in eingeschränktem Mass beweglich

Giga-

So genannter Vorsatz des \triangleright SI für Faktor 1'000'000'000; Zeichen „G“; in der Informatik für binäre Grössen (Speicherkapazitäten) $2^{30} = 1'024^3 = 1'073'741'824$; beides mit Zeichen „G“; siehe weitere Bemerkungen unter \triangleright Kilo-; viele Hersteller von Festplatten sind nun dazu übergegangen, das g. – klein gedruckt – wieder als 10^9 zu definieren; damit lässt sich eine Festplattenkapazität um 5% nach oben frisieren ...

Gilder Gesetz

Als „Network Abundance“ (Überfluss) bezeichnete Feststellung von George Gilder in seinem Buch „Telcosm“, wonach die Netzwerk- \triangleright Bandbreite sich alle neun Monate verdoppelt; Gilder ist von Hause aus Politikwissenschaftler in Massachusetts, Buch- und Artikelautor (Economist, Harvard Business Review, Wall Street Journal) zu technologischen Zukunftsfragen und war Berater mehrerer US-Präsidenten; siehe auch \triangleright Metcalf und \triangleright Moore

G**GIPS**

Giga Instructions Per Second; Milliarden \triangleright Instruktionen pro Sekunde, ein Mass für die Rechenleistung von \triangleright Prozessoren oder ganzen Hardware-Einheiten; beachte Bemerkung unter \triangleright MIPS

GL

Graphics Language; eine Art Programmiersprache für \triangleright Plotter

Glasfaser, Glasfaserkabel

Siehe unter Glasfaser- \triangleright Kabel

Gleitkomma, Gleitkommazahl

Siehe unter \triangleright Fliesskomma, Fliesskommazahl

global

Auf der Ebene des ganzen \triangleright Systems/Hauptprogramms gültig bzw. sichtbar bzw. wirksam: g. \triangleright Parameter, Variable, Wert usw.

Global Assembly Cache

Zentraler Ablageort für alle registrierten und deshalb \triangleright global verfügbaren \triangleright Assemblies in \triangleright .NET; oft in C:\windowsassembly; lokale Assemblies bedürfen keinerlei Registrierung

GLONASS

Global'naya Navigatsioannaya Sputnikovaya Sistema; Global Navigation Satellites System; das Pendant der damaligen Sowjetunion und Russlands zu \triangleright GPS; im System sind derzeit (2007) nur 19 von 24 notwendigen Satelliten aktiv, vier davon werden demnächst ausgemustert; das System soll bis 2010 komplettiert und auf Vordermann gebracht werden

Glossar

1. Fachwortverzeichnis im Anhang vieler Hand- und Lehrbücher mit Kurzerklärungen; 2. die Vereinheitlichung der Sprachpflege bzw. entsprechend einheitliche Rahmenbedingungen anstrebende Publikationen

Glove

Handschuh; gemeint ist der Datenhandschuh (Data G.) in der \triangleright virtuellen Realität, welcher die räumlichen Bewegungen der Hand durch Aussenden oder Abtasten von Signalen in den Rechner abbildet

GLX

The OpenGL Extension to the X Window System; Zusatz- \triangleright Bibliothek zu \triangleright X für \triangleright OpenGL

GMT

Greenwich Mean Time, westeuropäische Zeit = \triangleright MET-1h; Referenzzeit in der Telekommunikation und im Internet; siehe auch \triangleright UTC

GND

Ground; Signal-Erde, Masse bei ▷Signalkabeln

GNOME

▷GNU Network Object Model (▷Desktop) Environment; ▷X-konformer grafischer Arbeitsplatz von ▷Unix / ▷Linux; eine ▷Akronym-Kreation der sympathischen Art; www.gnome.org

GNSS

Global Navigation Satellite System; Sammelbezeichnung für alle Systeme wie ▷Galileo, ▷GPS, ▷GLONASS usw.

GNU

GNU is Not Unix; ehemals Projekt der ▷„Free Software Foundation“ (FSF) für ein freies ▷Unix (mit dem ▷Kernel: The Hurd) sowie diverse andere Produkte, z. B. einen ▷C-Compiler; heute quasi ein Markenname für ▷Freeware (bzw. ▷Bibliotheken), welche unter der GNU ▷General Public License (GPL, bzw. Library GPL) veröffentlicht werden; das wunderbare Akronym GNU liesse sich durchaus als eine sprachliche ▷Rekursion erklären und hat folgende Wurzel: unter den ▷Hackern der siebziger Jahre war es üblich, Programme aus purem Spass am Programmieren zu imitieren („play for cleverness“); man drückte mit dem Produktnamen jeweils aus, dass es sich nicht um das Original handelt; www.gnu.org

GNU FDL

GNU Free Document Licence; Ergänzung zur GNU ▷GPL; Lizenzierungsart, die freien Umgang mit Dokumenten (Texten) gewährleistet: Kopieren und Weitergeben, mit oder ohne Änderungen, kommerziell oder nicht kommerziell; Autoren haben die Möglichkeit, an Texten zu verdienen, ohne für Änderungen Dritter verantwortlich zu sein; aus einem der G. unterstellten Dokument abgeleitete Dokumente sind wiederum der G. unterstellt; G. wurde nötig, „weil Freie Software Freie Dokumentation braucht“; www.gnu.org/licenses/fdl.txt

go

Los!; in gewissen Datenbanksprachen meist am Ende einer Anweisung oder eines Anweisungsstapels stehendes Kommando, diese(n) als Gesamtheit zu ▷interpretieren bzw. zu ▷compilieren und auszuführen

GoF

Gang of Four; siehe unter ▷Viererbande

Google

Im Jahre 1998 durch die zwei Stanford-Doktoranden Larry Page und Sergey Brin gegründete Unternehmung mit der schon kurze Zeit danach weltweit grössten ▷Suchmaschine für die ▷Volltextsuche im ▷Web oder auf der Festplatte (G. Desktop); mit mehreren hundert Millionen Anfragen pro Tag Marktführer – in Deutschland z. B. zu über 80%; wegen dieser Stellung werden mittlerweile auch negative politische (Selbstzensur in China) und kulturelle Aspekte von G. diskutiert; das Angebot von G. wurde über die Suchfunktion hinaus mit vielen Dienstleistungen ausgebaut; „Google“ ist ein Wortspiel mit „googol“, das von Milton Sirota geprägt wurde, um eine Zahl mit 100 Nullen zu bezeichnen; www.google.com

G**gopher, gopher space**

Ziesel; im Internet verteilte, menüorientierte und hierarchische Informations-Datenbank, welche in der Funktionsweise mit dem ▷Web verglichen werden kann; zu ihrer Nutzung muss auf dem Rechner ein entsprechendes Programm, ein ▷Client, laufen und die Verbindung zu einem g. ▷Server hergestellt werden; die meisten Web- ▷Browser bieten auch einen Zugang zu g.; g. ist älter als das Web und präsentiert sich nicht so belebt; der Dienst wird immer seltener gebraucht

GOPS

Giga Operations Per Second; Milliarden Operationen pro Sekunde; meist indessen Giga-▷FLOPS; beachte Bemerkung dort

GOTO, GO TO

Anweisung zu einem \triangleright Sprung; wird keine Vorbedingung abgefragt, ist dieser Sprung „unbedingt“ und in der \triangleright strukturierten \triangleright Programmierung verpöht, weil \triangleright Spaghetti-Abläufe bewirkend; ganz im Stillen haben auch die Autoren moderner Programmiersprachen GOTO in ihre \triangleright Semantiken aufgenommen und halten als Praktiker den Päpsten der strukturierten Programmierung entgegen, dass ein Vorwärtssprung manchmal durchaus tolerierbar sei ...

GPIB

General Purpose Interface Bus; \triangleright Peripheriebus-Konzept von \triangleright HP, siehe unter \triangleright IEEE 488

GPL

\triangleright General Public License von \triangleright Free Software Foundation; siehe \triangleright GNU und \triangleright LGPL

G **GPRS**

General Packet Radio Service; Technologie zur Überbrückung des (z. B. für \triangleright WAP zu) langsamen Datentransfers mit \triangleright GSM und bis zur flächendeckenden Einführung des Mobilnetzes der dritten Generation, \triangleright UMTS; G. erlaubt eine schnelle Aufnahme der Verbindung, die dann aufrecht erhalten bleibt, und ist geeignet für häufigen Datentransfer (\triangleright Mails, \triangleright Surfen usw.); die Transferraten betragen zwischen 14'400 und 115'000 bps; abgerechnet wird rein mengenmässig; G. baut sich über GSM auf, der eigentliche Datentransfer findet jedoch auf eigens reservierten Kanälen statt; G. braucht neue Geräte und neue \triangleright Protokolle; siehe auch \triangleright HSCSD

GPS, NAVSTAR-

Global Positioning System; eigentlich: Navigation Satellite Timing And Ranging-GPS (NAVSTAR-GPS); durch das US-Department of Defence (DoD) unterhaltenes, auf 25 in rund 20'000 km Entfernung kreisenden Satelliten basierendes, geografisches Ortungssystem; zur

Ortung auf mobilen Geräten – etwa in der Grösse eines \triangleright PDA – werden die Signale vierer Satelliten ausgewertet; siehe auch \triangleright DGPS

GPU

Graphics Processing Unit; \triangleright Coprozessor für grafische Funktionen wie Polygon-Berechnung, Schattierung, \triangleright Rendering usw.

graceful Degradation

Anmutige Rückstufung; Strategie und Mechanismus, welche dafür sorgen, dass ein \triangleright Fehlerfall das Weiterarbeiten auf eingeschränkter Stufe erlaubt; siehe auch \triangleright Fail Safe

Grad

1. Schriftgrad; Schriftgrösse; 2. Winkel; der 360. Teil eines Kreises; ein Neugrad ist der 400. Teil eines Kreises und hat die Einheit „gon“; 3. Breite, Anzahl \triangleright Attribute einer \triangleright Relation, siehe dazu \triangleright Degree

Grafik, Geschäfts-

Balken-, Kuchen- oder Liniengrafik als Veranschaulichung von geschäftlichen Prozessen, Zahlen und Zuständen; gelegentlich dann präsentiert als Folienschlacht

Grafik, grafisch

Bildliche Darstellung (griech.); in der Informatik zur Visualisierung von Daten, Vorgängen, Modellen usw.; siehe grafische \triangleright Datenverarbeitung

Grafikkarte

\triangleright Karte (\triangleright Adapter, \triangleright Controller) zur Aufbereitung und Speicherung der Daten für den Bildschirm

Grafiktablett

Etwa DIN-A3 grosses, mit \triangleright Sensorik versehenes Zeichentablett zur Erfassung von Anweisungen bzw. geometrischen Daten (\triangleright Koordi-

naten) mittels eines elektronischen „Zeichenstifts“ oder anderer Zeiginstrumente; Eingabegerät

Grammatik

Menge aller Regeln, die festlegen, welche \triangleright syntaktischen Gesamtgebilde zu einer \triangleright Sprache gehören und welche nicht; also formale Beschreibung der Struktur einer Sprache mit endlichen Mitteln (im Ggs. zur Auflistung der bedeutungstragenden Elemente, z. B. Worte)

grant

Erteilen, gewähren; 1. und allgemein: Öffnung des Zugangs zu irgendwelchen Ressourcen; 2. und speziell: Anweisung, die eine bestimmte \triangleright Zugriffsberechtigung erteilt, wie z. B. in \triangleright SQL

Granularität

G

Körnigkeit (lat.); 1. Endzustand bei der Zerlegung (Atomisierung genannt) von Datenbeständen, wie z. B. bei der Datenablage in \triangleright RAID-Systemen; die Granula können situationsbezogen sein: je ein oder mehrere \triangleright Datensätze (\triangleright Tupel, \triangleright Entitäten), \triangleright Bytes, \triangleright Bits usw.; 2. Endzustand bei der Zerlegung von \triangleright Prozessen / \triangleright Transaktionen usw.; so erhöht z. B. eine feine G. von Transaktionen die \triangleright Serialisierbarkeit; 3. Grösse von Objekten, auf welche sich bestimmte \triangleright Operationen/Aktivitäten beziehen; z. B. sollten sich \triangleright Sperren auf möglichst kleine Granula, also Datensätze statt ganzer \triangleright Tabellen, beziehen

Graph, Graphentheorie

Mathematisches Modell für netzartige Strukturen, bestehend aus \triangleright Knoten (engl. vertexes) und diese verbindenden \triangleright Kanten (engl. edges); \triangleright Bäume sind Spezialfälle von Graphen; G.T. untersucht an G. Kennzahlen, Möglichkeiten des Durchlaufens, interne Zusammenhänge, Gattungen und vieles weitere; G.T. findet ausserordentlich viele Einsatzgebiete: \triangleright Netze, elektrische Schaltungen, Strassenpläne, wirtschaftliche Verflechtungen, Isomere einer chemischen Verbindung, Gas- und Wasserleitungen ...

Graustufe, Grauton

Wahrnehmung eines Zwischenwertes von schwarz und weiss auf einem ▷achromatischen Wiedergabemedium; die Technik dazu heisst ▷Halbtontechnik mit zwei Alternativverfahren: 1. Regulierung der ▷Luminanz beim Bildschirm; 2. ▷Dithering und verwandte Verfahren; das menschliche Auge ist in der Lage, maximal etwa 500 Abstufungen aufzulösen

greek, greek Modus

Darstellungsmodus im ▷WYSIWYG beim ▷Desktop-Publishing, welcher Textzeilen unter Umständen auf eine graue Linie reduziert, dafür ein ganzes Seitenlayout wiedergibt

Green

Grün; Name der Projektgruppe, welche 1990 bei ▷Sun Microsystems gegründet wurde mit dem Ziel, eine ▷plattformunabhängige Programmiersprache zu entwickeln; daraus wurde vorerst ▷Oak, dann ▷Java

Green PC

Siehe unter ▷Power Management

grep

Kommando-Klassiker unter ▷Unix / ▷Linux: Global Regular Expression Printer, oft auch als Get Regular Expression ausgeführt: Prozess zur Suche einer bestimmten ▷Zeichenkette in einer Menge von Dateien bzw. Texten, siehe unter regulärer ▷Ausdruck

GRF

▷Dateiformat für ▷Vektorgrafiken von Micrografx

Grid Computing

Gitter; der Name stammt von den ersten Elektrizitätsnetzen im 19. Jahrhundert, den „Power Grids“; Grids sind Verbünde aus Tausenden von Arbeitsstationen, welche ihre Rechenkapazität ständig

oder zur Niederlast-Zeit in den Dienst einer grossen DV-Aufgabe stellen; die Idee ist die, Rechenleistung zur Verfügung zu stellen und zu beanspruchen wie z. B. eine Energiequelle; laufen Grids übers Internet, spricht man oft von Network (of) Computing; ein grosses Grid Projekt ist z. B. durch die University of California Berkeley im Gang und dient der Analyse von Radioteleskop-Daten zur Erforschung von ausserirdischem Leben (setiathome.ssl.berkeley.edu); ein 1999 gegründetes Global Grid Forum will die Spezifikationen rund um G.C. überwachen; siehe auch BOINC

Groschenspeicher

Wegen der ▷LIFO-Funktionsweise so alternativ benannter ▷Stack; auch ▷Keller (-speicher)

Grosssystem

G IT-Grossanlagen, wie sie einerseits lange Zeit die Informatik dominierten und wie sie andererseits auch heute noch, im Zuge der verteilten Datentechnik, ihre Bedeutung als Zentralrechner in Grossfirmen und deren Rechenzentren haben; siehe auch ▷Cluster, ▷Grid

Grotesk-Schrift

In der Typografie: Schrift ohne ▷Serifen; siehe auch ▷Antiqua

Groupware

(Nicht näher präzisierbarer) Sammelbegriff für Software zur Erleichterung der Teamarbeit: Verwaltung von Informationen, Dokumenten, Ideen, Terminen, Pendenzen, Sitzungen, Versionen usw., ferner für Protokollierungen (Niederschriften), das Mitteilungswesen, die „Zettelwirtschaft“ und anderes mehr

Grundlinie

Unsichtbare Linie zur Ausrichtung von ▷Zeichen; Zeichenbestandteile, die unter der G. liegen, heissen Unterlängen

Gruppe

1. und allgemein: in sich geschlossene Ansammlung von Objekten;
2. Kollektiv von Personen mit gleichen \triangleright Zugriffsrechten; siehe dazu \triangleright RBAC, 3. \triangleright Telefax-Generation

GS

\triangleright ASCII-Zeichen 1D_H (29₁₀): Group Separator; Gruppentrennzeichen

GSM

Groupe Spéciale Mobile oder Global System for Mobile Telecommunication; Spezifikation zur Mobiltelefonie; sie gewährleistet \triangleright Telcos und deren Kunden die \triangleright digitale, nationale und internationale, kabellose Telefonie; siehe auch \triangleright Roaming, \triangleright GPRS und \triangleright UMTS

GSP

Graphic Subprocessor; grafischer \triangleright Coprozessor auf dem Bildschirm-Adapter

GTLD

Generic \triangleright TLD

Guard

Wächter; Speicherblöcke, die an die dynamischen Speicherbereiche (\triangleright Heap und \triangleright Stack) grenzen und die Aufgabe haben, in sie ragende \triangleright Adressaufrufe als \triangleright Fehler zu melden; damit wird vermieden, dass sich Heap, Stack und dynamische \triangleright Bibliotheken (\triangleright DLL) in die Quere kommen

Guest

Siehe unter \triangleright Gast

GUI

Graphical User Interface; 1. grafische \triangleright Benutzungsoberfläche;
2. Hardware oder Software-Schnittstelle für Grafik-Anwendungen

GUID

1. Globally Unique Identifier; 16 Bytes breite, global einmalige
▷Identifikation einer ▷Komponente in ▷DCOM; eine solche ist
nützlich z. B. für die ▷Replikation von Objekten; 2. ▷Datentyp in
vielen Programmier- und Datenbank-Sprachen für eine solche; sie-
he auch ▷UUID

Gültigkeitsbereich

Siehe unter ▷Geltungsbereich

GZIP

▷GNU ZIP; ▷Kompressionsprogramm der ▷FSF und Quasi-Stan-
dard in ▷Linux; G. basiert auf dem ▷Lempel-Ziv- ▷Algorithmus
und kann eine Datei komprimieren, also keine ▷Archive herstellen

H

H.323

Spezifikation aus dem Jahre 1996 der \triangleright ITU-T für die technischen Belange des \triangleright Web Phoning (\triangleright Voice over IP) inkl. Konferenzgespräche; Auf- und Abbau der Verbindung, Verbindungssteuerung, Datentransport; siehe auch \triangleright SIP

Haarlinie

In der Typografie: dünnste auf einem Ausgabegerät darstellbare Linie

Hacker

Meist jugendlicher, männlicher, unbefugter Eindringling in geschützte Datenbestände; die H. machen durch ihr Wirken auf erhebliche Lücken und Nachlässigkeiten in der Datensicherheit aufmerksam; heute unterscheidet man die aus Abenteuerlust, Neugier oder gar Idealismus handelnden H. von den \triangleright Knackern, siehe ferner: \triangleright Phreak, \triangleright Lamer, \triangleright Script Kiddy, \triangleright Tiger Teams und \triangleright White Cats

HAL

1. einst der durchgedrehte Bordcomputer ins Stanley Kubricks 2001 – Odyssee im Weltraum; HAL erhielt den Auftrag, die Mannschaft anzulügen, doch er war dafür grundsätzlich nicht konstruiert worden; HAL war damals eine Anspielung auf eine recht grosse Computerfirma, deren Name sich durch Verschiebung (monoalphabetische \triangleright Kryptografierung nach \triangleright Caesar) der Buchstaben ergeben ... ; 2. heute ein Akronym aus dem Hause \triangleright Microsoft:

Hardware Abstraction Layer – eine ▷Schnittstellen-Ebene zwischen den Gerätetreibern und der Hardware in ▷Windows NT/2000/XP/Vista: die HAL verdeckt gewisse rein hardware-spezifische Eigenheiten

Halbleiter

Chemisches Element, dessen elektrische Leitfähigkeit stark schwankt – je nach z. B. Temperatur oder Verunreinigung durch elementfremde Atome (genannt: Dotierung) oder durch elektrische Feldwirkung (Grundlage von Halbleiter-Schaltelementen)

Halde

Eher seltene, wenn auch metaphorisch treffende Bezeichnung für den ▷Heap, den Haufen

Half Tone, Halbton

Technik zur wahrnehmbaren Erzeugung von ▷Graustufen

hallo, hello

H

Immer wieder gerne verwendetes ▷Passwort, welches seinem Inhaber dann eine bewundernswerte Resistenz gegen jegliche Sensibilität für Belange der ▷Datensicherheit und Passwort-Verwaltung ausstellt; siehe auch Passwort- ▷Attacks

Halloween-Problem

1. Sich bei vielen Informatikern am 1. November in Form von Kopfschmerzen manifestierende, problematische Nachbearbeitung der Begehung eines traditionellen nordamerikanischen Festes;
2. die ▷Konsistenz gefährdende ▷Manipulation von Datenbeständen, wenn diese mittels ▷Index-Strukturen bewirtschaftet werden; Beispiel: UPDATE ma SET lohn = lohn + 100 WHERE lohn > 3000 produziert Datenmüll, wenn der Lohn in einer ▷Baumstruktur indexiert ist und die Datensätze via Index gesucht werden: die Manipulation gibt sich laufend neue Daten vor

Hammering

Hämmern; unablässiges Absuchen der Angebote kommerzieller Seiten im Internet, z. B. durch einen ▷Web ▷Robot

Hamming-Abstand, -Distanz

Benannt nach Richard Hamming, ▷ACM ▷Turing Award 1968; in der Digitaltechnik und 1. bezogen auf ein Paar gleich langer, ▷binärer ▷Worte: Anzahl der Binärstellen, in welchen sich die beiden Worte unterscheiden (Beispiel: die beiden ▷ASCII-Worte 0110100 und 1011001 haben einen H.-A. von 5); 2. bezogen auf einen ganzen ▷Hamming-Code: minimaler H.-A. zwischen beliebigen Wort-Paaren innerhalb dieses Codes (Beispiel: der ASCII hat einen H.-A. von 1); lässt sich ein beliebiges Wortpaar mit dem Abstand 1 finden, müssen alle anderen Wortpaare nicht mehr untersucht werden; beachte Querverweise

Hamming-Code

Bedeutendster fehlerkorrigierender ▷Code; ausgefeilte Abbildung von 4- ▷Bit- ▷BCDs auf ▷Wörter zu 7 Bit

hand over

Weiterreichung des Signals eines ▷GSM-Gesprächs von einer ▷Zelle (siehe dort für Grössenangaben) zur anderen innerhalb des gleichen ▷Netzes (also: beim gleichen Anbieter); siehe auch ▷Roaming

Handle

Griff, Klinke; meist ein ▷API-spezifischer ▷Datentyp; ▷Referenz auf den ▷Deskriptor einer beliebigen, durch den ▷Prozess zu bearbeitenden (eben: zu behandelnden) ▷Ressource, z. B. eines ▷Thread's, eines ▷Semaphors, einer Hardware- ▷Schnittstelle oder auch eines u. U. erst zur ▷Laufzeit entstehenden Datenobjekts

Handscanner

Familie von optischen Kleinst- ▷Scannern, die von Hand über das zu „lesende“ Dokument geführt werden

Handshake

Händeschütteln; irgendwie geartetes ▷Protokoll zur Bestätigung des Aufbaus einer Datenleitung bzw. zur Quittierung des Datenempfangs ohne Überprüfung auf dessen Richtigkeit

Handshake, Hardware -

Von der Hardware gesteuerte Start-/Stopp-Signale bei der Schnittstelle ▷V.24 über die entsprechenden Leitungen ▷RTS oder ▷CTS; benötigt entsprechend ausgerüstetes Kabel

Handshake, Software -

Von der Software gesteuerte Start-/Stopp-Signale bei der Datenkommunikation; sehr häufig sind es ▷XON/XOFF

Handy

1. allgemein: Handstation in der ▷Mobiltelefonie; 2. darüber hinaus pauschale Bezeichnung für den ganzen Mobiltelefon- ▷Dienst; siehe auch ▷Konnektivität; in der Schweiz konnte sich dafür noch die ursprüngliche Produktbezeichnung ▷Natel halten; was unsere nördlichen Nachbarn immer wieder zum Schmunzeln bringt

H

Hard Copy

Eine pixelgenaue Kopie des Bildschirminhalts auf Papier; vergleiche ▷Screen Shot

Hard Core

Steinbruch (sic!); in der Informatik verwendet 1. im Zusammenhang mit direkten Eingriffen, also ohne Rücksicht auf durch Betriebssystem- oder andere Architekturkomponenten vorgegebene Verhaltensweisen; 2. für das Arbeiten ohne oder nur mit den einfachsten Hilfsmitteln: Datenbanken aufbauen und verwalten mit purem ▷SQL, E-Mails schreiben mit purem ▷EMACS, Webauftritt programmieren mit purem ▷Notepad; 3. komplexe Behandlung oder Bearbeitung einer Materie ohne jegliche pädagogische Rücksicht

Harddisk

Siehe unter ▷Festplatte

Hardware

Materielle Komponenten eines Informationsverarbeitungs-Systems: Bauteile, Geräte und Datenträger; „H. ist nur versteinerte ▷Software“ (Karen Panetta)

Hardware, Generationen der -

0. Elektromechanik, 1. ▷Röhren, 2. ▷Transistoren, 3. ▷Integrierte Schaltungen, 4. ▷Mikroprozessoren, 5. ▷Künstliche Intelligenz (z. B. ▷Neuronale Netze)

härten

Sicherheitsmotiviertes Reduzieren von Geräten, ▷Schnittstellen, ▷Prozessen usw. auf das funktional geforderte Minimum: Entfernen von ▷Wechselplattenlaufwerken, Sperren aller nicht verwendeten ▷Ports, Abschalten aller nicht gebrauchten Dienste, ▷Services

has a

Hat ein; ▷(De-)komposition, ▷Aggregation

Hash

Hackmasse; 1. Funktion, die jedem Wert aus einer Definitionsmenge eindeutig und nicht umkehrbar einen Wert aus einer deutlich kleineren Wertemenge zuordnet; die einstellige Quersumme einer natürlichen Zahl ist ein simples H., ein weiteres, einfaches Beispiel ist das Ergebnis einer ▷Modulus-Division; Hashing wird unter anderem verwendet zum Berechnen von ▷assoziativen ▷Adressen und in der Sicherheitstechnik (▷Message Digest); Hashing verschlüsselt nicht; siehe die alphabetisch folgenden Stichworte sowie ▷Kollision

Hash Adressierung

Speicherungs- und schnelles Suchverfahren in Datenbanken, bei welchem die Adressen von Datensätzen aus ihrem \triangleright Schlüssel \triangleright algorithmisch berechnet werden; eine solche inhaltsbezogene Adressierung heisst assoziativ; das Verfahren eignet sich für Strukturen, die zwar häufig mit Datensätzen ergänzt werden können, in welchen Datensätze aber eher selten gelöscht werden; als Nachteil ergibt sich ferner, dass der insgesamt beanspruchte Speicherplatz schon am Anfang bekannt und reserviert sein sollte

Hash Code, -Wert

Meist eine vorzeichenbehaftete \triangleright Ganzzahl, die aus einem Objekt als Hash berechnet wurde; die jeweiligen Berechnungs- \triangleright Algorithmen sind oft gut gehütete Firmengeheimnisse, weil sie eine gute Normalverteilung liefern sollten; gleiche H.C. deuten auf wahrscheinlich gleiche Objekte; ungleiche H.C. deuten auf sicher ungleiche Objekte: $\text{HashCode}(\text{"kreis"}) \neq \text{HashCode}(\text{"sierk"})$; gleiche Objekte liefern mit Sicherheit gleiche H.C.: $\forall_{x,y} (x = y \Rightarrow \text{HashCode}(x) = \text{HashCode}(y))$; H.C. dienen oft als \triangleright assoziative \triangleright Indizes zur zugriffsschnellen Speicherung der Objekte

H

Hash Tabelle

\triangleright Assoziative Tabelle mit Paaren aus \triangleright Objektreferenz und Hash Wert; der Hash Wert dient als \triangleright Index zur Ablage und zum schnellen Finden des Objektes im Speicher

Hashing

1. und allgemein: mit einer \triangleright Hash-Funktion arbeitend, berechnend, adressierend usw.; 2. und speziell: \triangleright Directory Hashing; Tabellierung und \triangleright Indexierung von \triangleright Verzeichnissen zum schnelleren Auffinden

Haskell

Nach einem Logiker benannte, deskriptive Programmiersprache, in welcher ein Problem mittels morphologischer \triangleright Datentypen, \triangleright Men-

gen-, ▷Listenoperationen und ▷Operationen der mathematischen Logik (Lambda-Kalkül) beschrieben wird; deshalb auch funktionale Programmiersprache genannt; ein ▷Ausdruck wird vom ▷Compiler ausgewertet und die Reihenfolge der Berechnungsschritte von diesem bestimmt; www.haskell.org

Hauptspeicher

Siehe unter ▷Arbeitsspeicher

HAVI

Home Audio Video Interoperability; durch fast die gesamte Prominenz asiatischer und europäischer Hersteller der Unterhaltungselektronik geförderte Spezifikation zur Integration von Unterhaltungselektronik, ▷Multimedia und Datenverarbeitung; Kerntechnologien sind ▷Firewire und ▷Java

Hayes

Dennis H.; ▷Telekommunikations-Pionier und (mit seiner Firma) ehemals pionierhafter Entwickler vieler ▷Modems und Modem-▷Normen; vor der Jahrtausendwende in viele Teilfirmen aufgesplittet und an andere Unternehmen verhöckert, die dreist den Namen weiterführen; siehe auch ▷AT-Kommando

Hazard

Gefahr, Risiko, Hindernis; in ▷digitalen Schaltungen kurzzeitig entstehender und unerwünschter Impuls als Folge ungleich langer Schaltzeiten der vorangehenden Glieder in der Schaltkette

HBCI

Homebanking Computer Interface; Spezifikation des Bundesverbandes deutscher Banken (BdB) für Internet-Banking, worin vor allem Sicherheitsvorschriften und entsprechende ▷Protokolle festgeschrieben sind

HCL

Hardware Compatility List; Liste garantiert ▷kompatibler Fremdprodukte, wie sie mehrere Hersteller publizieren

HD

Harddisk, siehe unter ▷Festplatte

HD-DVD

High Density ▷DVD; 2006 marktreif gewordene Technologie von NEC und Toshiba für optische Platten, mit welcher die ▷DVD abgelöst werden soll; die Kenndaten bei Markteinführung sind: kürzere Wellenlänge (405 nm) mit folglich mehr Energie; bis 7000 U/min Rotationsgeschwindigkeit; deutlich kleinere Schichtdicke, nämlich 0.6 mm pro Lage, Kapazität von 30 GBytes pro Lage, ausbaubar bis 45 GBytes; mechanisch weitaus weniger empfindlich als die Konkurrenztechnologie ▷Blu-ray

HDB3

High Definition Bipolar Code; ▷digitale ▷Signalform, angelehnt an bipolar ▷AMI; nach drei Nullen wird jedoch ein Signalwechsel (Violation) erzwungen

H**HDD**

Hard Disk Drive; ▷Festplatten- ▷Laufwerk

HDMI

High Definition Multimedia Interface; im Jahre 2004 eingeführte, digitale, 19-polig-serielle Schnittstelle für Bildschirme und Geräte der Unterhaltungselektronik, die ▷DVI recht schnell ablöst; die Vorteile von H. sind: sehr hohe Bandbreite (10.2 gbps bei 340 MHz) ohne informationsreduzierende ▷Kompression, keine a/d- und d/a-Wandlung, lange Kabel, Kompatibilität zu DVI; www.hdmi.org

HDR

Siehe unter ▷Header

HDSL

High Bit-Rate DSL; ▷DSL-Dienst mit 2 Mbps ▷Downstream und ▷Upstream; nicht für ▷Daten und ▷Stimme gleichzeitig, nur in begrenzten Anwendungsgebieten; als Leiter dienen zwei oder drei bis 4'500 m lange Kupfer-Doppeladern

HDTV

High Definition Television; Hochzeilen-Fernsehen mit einem Bildlängenverhältnis von 16:9 und 1'100 Zeilen mit je 1'920 ▷Pixels

HDX

Halb- ▷duplex

HE

Höheneinheit; erklärt unter dem gebräuchlicheren ▷U (für Unit)

head crash

Absturz des ▷Schreib-/Lesekopfs auf die magnetische Schicht einer rotierenden ▷Festplatte, was meist deren vollständige Zerstörung bewirkt

Head Lift

Leichtes Abheben und ▷Parkieren des ▷Schreib-/Lesekopfes in ▷Festplatten nach einem ▷Zugriff

Head Mounted Display

Datensichthelm (Cyber Helm) einer sich im Raum der ▷virtuellen Realität bewegend Person; in diesem Helm werden Töne auf das Ohr abgegeben und zwei unterschiedliche Bilder auf das Auge projiziert, um eine dreidimensionale, audiovisuelle Wahrnehmung vorzutauschen

Header

1. Kopfbereich in a) Dokumenten, b) Daten- ▷Paketen in der Datenkommunikation, c) Daten- ▷Blöcken auf Datenträgern; die in

den Fällen b) und c) genannten H. enthalten Zustands-, Sicherheits- und \triangleright Adressinformationen sowie oft Prüfsummen; H. in a) sind meist seitenweise gemeint und heißen „Kopfzeile“; vergleiche \triangleright Footer; 2. Dateien mit der typischen Dateinamenserweiterung „.h“ o. ä. in \triangleright C / \triangleright C++, welche nur \triangleright Deklarationen enthalten und notwendig sind, um extern codierte Programmteile zu compilieren; die „Headerdatei“ wird durch den \triangleright Precompiler eingebunden; solche Teile sind dann mehrfach verwendbare, weil von diversen Programmen aufrufbare \triangleright Routinen, \triangleright Methoden usw.

Heap

Halde, Haufen; üblich: der; 1. durch einen Prozess dynamisch \triangleright allozierbarer Speicherbereich zur Ablage von Zeigerobjekten; (ebenso wenig aufschlussreich wie die englischen sind) die deutschen Bezeichnungen: Freispeicher oder eben Halde; 2. dynamische \triangleright Datenstruktur: binärer \triangleright Baum, dessen untergeordnete \triangleright Knoten immer gleich sind oder kleiner als der übergeordnete; der höchstwertige Knoten ist also die Wurzel; h. sind oft verwendete Datenstrukturen beim Sortieren; 3. Datei oder Datenbank-Tabelle ohne \triangleright indexierende Organisation mit den Einträgen in der Reihenfolge ihrer Erfassung und einer rein \triangleright sequenziellen Zugriffsmöglichkeit

H

Heart Beat

Herzschlag; Austausch von „Lebenszeichen“ bei \triangleright Rechnerverbänden, \triangleright Clusters sowie bei sicherheitskritischen Systemen, z.B. Brandmeldeanlagen, deren Kommunikation keinesfalls unterbrochen sein darf

Heimcomputer

Unterklasse des \triangleright Mikrocomputers mit Eigenschaften, die ihn für den Heimgebrauch prädestinieren; heute stark in den Hintergrund getreten zugunsten PCs aus dem unteren Preis-/Leistungssegment; typischerweise haben Heimcomputer etwas mehr \triangleright Multimedia-Fähigkeiten; man beachte indessen: Anwender aus der „Gamer“-

Szene verfügen über weit leistungsfähigere Rechner als sie im Geschäftsleben üblich sind

Helical Scan

Aus der Unterhaltungselektronik stammendes Schreib-/Leseverfahren mit Schrägspuren bei Band-Laufwerken, das eine hohe Datendichte bei geringer Breite des Datenbandes erlaubt; vergleiche: schräg angeordnete Parkplätze

Helligkeit

Die durch das Auge wahrgenommene Lichtstärke; die Empfindlichkeit des Auges hängt von der Wellenlänge des Lichtes ab (relative, spektrale Empfindlichkeit des Auges); siehe dagegen ▷„Luminanz“

hello world

Die frohlockend den Globus umarmende Botschaft jedes ersten Programms, das in einer neu zu erlernenden Programmiersprache zum Laufen kommt; diese schon fast ritualhafte Wortmeldung – eigentlich die Ausgabe einer ▷Zeichenkette auf der ▷Konsole – hat Tradition seit dem ersten ▷C-Buch von Kernighan / ▷Ritchie im Jahre 1978

help

Helfen, ▷Hilfe

Help Desk

Betriebliche Instanz, Anlaufstelle zur Unterstützung der Benutzer, vor allem bei Anwendungsproblemen; das H.D. sollte auch dann angerufen werden, wenn die Anwenderin droht, sich in Selbstzweifeln zu zerfleischen: die Auskünfte des H.D. sind oft so erfrischend inkompetent, dass das Selbstwertgefühl durchstartet; siehe auch ▷Call Center

Helper Applications

Anwendungen, die durch andere, z. B. durch den ▷Web- ▷Browser, gestartet werden können

herausgeben und abonnieren

Siehe unter ▷verlegen und abonnieren

Hercules

Ehemals pionierhafter Hersteller von Grafikkarten und gleichnamigem Quasi-Standard für hochauflösende ▷monochrome ▷Grafikmodi der älteren Generation: 720 × 348 Punkte; heute Hersteller auf dem multimedialen Gebiet und in der Unterhaltungselektronik; www.hercules.com

Heredity, Hereditary

▷Vererbung, vererbend, vererbt

Hertz

Masseinheit für ▷Frequenzen: 1 Hz = 1 Vollperiode/s; benannt nach dem deutschen Physiker Heinrich Rudolf Hertz (1857–1894), welcher die Maxwell'sche elektromagnetische Theorie des Lichts experimentell bestätigte

H

herunterfahren

In einem Anfall von sprachlicher Demenz entstandener Begriff für das schrittweise Stilllegen des ▷Betriebssystems (Abmelden aller Teilnehmenden, Schliessen aller Dateien, Beenden aller ▷Prozesse, Abkoppeln der ▷Peripherie) bis zur Möglichkeit, den Strom abzuschalten; die Bezeichnung wird schon seit den Zeiten der ▷Grosssysteme verwendet; die Vorsilbe „her“ deutet auf eine Bewegung zum Sprechenden hin, jedoch ist dem hier Schreibenden beim Stilllegen des Betriebssystems noch nie etwas entgegengefahren ...

herunterladen

Empfang einer Datei mit beliebigem Inhalt (Programm, Text, Binärdatei, Grafik, ...) aus einem ▷LAN oder ▷WAN mittels ▷HTTP, ▷HTTPS, ▷FTP oder anderen Diensten; Gegenstück ist ▷hochladen

heterogen

Verschiedenartig (griech.); im Speziellen: aus ▷Komponenten mit unterschiedlichen Normen bzw. verschiedener Hersteller bestehend

Heuristik

Anweisung (griech.); Lehre des Gewinnens neuer Erkenntnisse auf methodischem Weg; Beispiel Erkennung von ▷Viren: Wegen des Polymorphismus gewisser Viren suchen gute Virens Scanner nach Ähnlichkeiten, Auffälligkeiten in deren ▷Signatur; „heureka“ – ich hab’s – soll Archimedes bei der Entdeckung der Gesetze zum hydrostatischen Auftrieb gerufen haben

Hewlett, William R.

1913–2001; nach seinem Studienabschluss Mitgründer von ▷Hewlett-Packard und dort – unterbrochen durch eine Offizierstätigkeit während des zweiten Weltkriegs – bis zu seiner Ernennung als Director Emeritus administrativ und wissenschaftlich in Spitzenpositionen tätig; Träger der höchsten wissenschaftlichen Auszeichnung der USA; sozial und gesundheitspolitisch sehr engagiert sowie Gründer einer Stiftung zur Förderung sozialer, ökonomischer und politischer Institutionen

Hewlett-Packard

Am 1. Januar 1939, nach diversen Werkeleien zweier junger Elektroingenieure in der legendären Garage in Palo Alto gegründetes Unternehmen; Namensgebung durch Münzenwurf; Walt Disney orderte als erster Grosskunde acht Oszillatoren; Signal-, Mess- und Analysegeräte in der Elektronik und Medizinelektronik; aus der

präzisen Aufzeichnung von Messergebnissen entwickelte sich ein Firmenschwerpunkt bei \triangleright Plottern und Druckern, und für die numerische Auswertung von \triangleright Signalen wurden und werden Computer vom Taschenrechner (Meilensteine: HP-41, HP-48) bis zum \triangleright Mini oder \triangleright Cluster entwickelt; im Jahre 1999 wurde die Firma aufgeteilt und im Jahre 2001 die Fusion mit \triangleright Compaq beschlossen; www.hp.com

hex Dump

Siehe unter \triangleright Dump

Hexadezimalzahl, hexadezimal

Sechzehn (griech. und lat.); Zahl im Sechzehner-Zahlen- und Stellenwertsystem mit den Ziffern 0 bis 9 und A bis F sowie den Stellenwerten 16^0 , 16^1 , 16^2 usw.; korrekt hiesse das Zahlensystem auf der Basis 16 Sedezimalsystem; h. hat sich trotzdem eingebürgert; das H.-System dient der rationelleren Darstellung von Bytes, Beispiel: $01101101_2 = 6D_{16}$; werden die 256 möglichen Werte eines 8-Bit-Wortes in einer quadratischen Tabelle dargestellt, entspricht dies Zeile 6, Spalte D

H

Hexagesimalzahl, hexagesimal

Zahl im Sechziger-Zahlen-System; das H.-Zahlensystem gehört zu den ältesten auf der Welt und hat sich bei uns in der Zeit- und Winkelrechnung erhalten

HFS, HFS+

Hierarchical File System bzw. Structure; hierarchisches Dateisystem des \triangleright Macintosh (ab Mac Plus) mit 16-B- \triangleright Adressierung und (den durch Ordner-Metaphern dargestellten) \triangleright Verzeichnisebenen; ursprünglich entwickelt auf der Spezifikation von \triangleright ISO 9660, also auf der Basis eines \triangleright CD-Standards; ab 1998 \triangleright Mac OS Standard Format genannt, gleichzeitig wurde ein neues HFS eingeführt, das 32-Bit HFS+

HHC

Hand Held Computer; tragbarer Kleincomputer; das Akronym war in den achtziger Jahren populär, später wurde es verdrängt durch die ▷Laptops, ▷Notebooks, die ▷Palmtops und die ▷PDAs; 1996 kommt der Begriff Hand Held PC wieder auf und das zugehörige Akronym heisst jetzt HPCs; Hauptsache, ein Kürzel mehr ...

Hibernate, Hibernation

Winterschlaf (lat.); 1. ▷FOSS-Projekt und ▷Rahmenwerk für die Transformation von ▷relationalen ▷Tupeln in ▷Objekte zwecks Bearbeitung und ▷Serialisierung; H. arbeitet mit einer eigenen Sprache ▷HQL oder mit nativem ▷SQL; www.hibernate.org; 2. Energiesparmodus der höchsten Stufe bei ▷Notebooks: der ganze Inhalt des Primär- ▷Speichers wird auf den Sekundärspeicher ausgeschrieben und dann die Energiezufuhr völlig abgeschaltet

HiColor, HighColor

Grafikmodus zur Wiedergabe von Farben mit einer ▷Farbtiefe von 15 oder 16 Bits und demnach 32'768 bzw. 65'536 Farben; siehe auch ▷TrueColor

HID

Human Interface Device; technische Grundspezifikationen von ▷Microsoft für die gängigsten Geräte der ▷Mensch-Maschine-Schnittstelle; ▷Tastaturen, ▷Mäuse usw.

hidden

Versteckt; diverse Bedeutungen im Zusammenhang mit einer beabsichtigten Unsichtbarkeit: h. Files sind unsichtbare ▷Dateien und „h“ ist ein entsprechendes Datei- ▷Attribut; h. ▷Volumes sind unsichtbare ▷Laufwerke oder ▷Verzeichnisse in Netzwerken; siehe ferner ▷Hidden Line, – Surface

hidden Line, – Surface

Versteckte Linien, Fläche; Linien und Flächen, die bei der Transformation der dreidimensionalen Wirklichkeit in eine zweidimensionale Darstellungsebene „hinter“ dargestellten Flächen liegen und deshalb nicht gezeichnet werden; der Mechanismus des Entferns ist das ▷Back Face Culling

HIDS

Host IDS; ▷IDS, welches vor allem das Geschehen auf dem ▷Host / ▷Server untersucht: ▷Prozesse, ▷Logdateien, ▷Audit Trails, ▷Dateisystem; siehe auch ▷NIDS

hierarchisch

Einer strengen und wohldefinierten, über- und unterordnenden Rangierung folgend; die Hierarchie bildet im Allgemeinen einen ▷Baum; Beispiele: h. ▷Dateisysteme bestehen aus einem Haupt-▷Verzeichnis (▷Wurzelverzeichnis) und ▷Unterverzeichnissen mit nach „unten“ immer feinerer Verästelung entlang einer logischen Struktur, z. B. /HOME/KORRESPONDENZ/OFFERTEN/ERLEDIGTE

H HiFD

High Capacity Floppy Disk; ▷Laufwerk und ▷Datenträger im Format einer ▷Diskette mit einer Kapazität von 200 MBytes; das Laufwerk ist rückwärtskompatibel zur herkömmlichen 3.5-Zoll-Diskette, aber als deren Nachfolger beabsichtigt und entwickelt von Sony und Fuji; seit Anfang 1998 auf dem Markt ohne spektakulären Erfolg und inzwischen verschwunden

high Level

Hohes Niveau; 1. hoher Spannungspegel in ▷elektronischen Schaltungselementen; je nach Baustein um etwa 2 bis klassischerweise 5 Volt; entspricht Zustand 1 bei so genannter direkter ▷Logik; 2. ▷Initialisierungsstufe bei ▷Festplatten; erklärt unter dem Gegenteil: ▷low Level

High Performance/Throughput Computing

Die Grenzen zwischen \triangleright Mehrprozessor-, \triangleright Mehrrechner- und \triangleright Grid-Systemen sind fließend: high Performance will hohe Rechenleistung – geeignet dazu sind \triangleright Grids; high Throughput will hohe Datendurchsätze – geeignet dazu sind Mehrrechner-Systeme, so genannte \triangleright Clusters

High Sierra

Eigentlich High Sierra Ad Hoc Group; nach dem Tagungsort benanntes Firmenkonsortium mit einem normierten Aufzeichnungsformat für \triangleright CD-ROM-Daten; später erweitert zur \triangleright ISO-Norm 9660

high Speed

1. und allgemein: Hochgeschwindigkeit; 2. (damals) meist Bezeichnung für \triangleright analoge \triangleright Modems ab 9'600 bps; der Begriff ist darauf zurückzuführen, dass schon für eine bps-Rate von 9'600 ausgeklügelte \triangleright Modulationsverfahren nötig sind, weil die \triangleright Bandbreite des analogen Telefonsystems bei höchstens 3'000 Hertz liegt

Hilfe

Jederzeit abrufbarer Hinweistext innerhalb einer \triangleright Applikation (heute üblicherweise mit F1); wenn die H. nicht \triangleright kontextbezogen ist, erscheint nach F1 ein Auswahlmnü

Hintergrund

„Versteckte“ Aktivität eines (oder mehrerer) \triangleright Prozesse(s) ohne Besitz von Tastatur und Bildschirm und ohne Beeinträchtigung der Aktivität im Vordergrund (nur eine solche); Beispiele: Ausdruck eines Dokuments bei gleichzeitigem Arbeiten an einem anderen; Aktivität eines \triangleright Servers nach dem Starten

Hintergrundspeicher

Synonym zu ▷Plattenspeicher, aber eigentlich die beste, weil ▷semantisch neutralste Bezeichnung für die Physik eines Sekundär- oder Tertiärspeichers; mehr dazu unter ▷Speicher

HIPO

Hierarchy Plus Input Process Output; ▷hierarchische Zerlegung eines Problems in Teilfunktionen vom Allgemeinen zum Speziellen (top down) und Eingliederung in ein ▷EVA- ▷Modell; eine ▷Analyse- und ▷Design-Methode

Historie, History

Wissen (griech.), dann Geschichte (lat.); 1. und allgemein: Aufzeichnung vergangener, manueller oder maschineller Aktivitäten zwecks Rückverfolgbarkeit; 2. und speziell: in eine separate ▷Logdatei oder einen ▷Pufferspeicher geschriebene Niederschrift der jüngsten Aktivitäten eines ▷Prozesses oder einer ▷Transaktion für die Rücksetzung ihrer ▷Mutationen, z. B. nach einer ▷Verklebung oder einem fehlgeschlagenen ▷Commit; 3. ▷serialisierte Anordnung der Prozesse oder Transaktionen

H

hit

Schlagen, treffen, Schlag, Treffer; 1. Treffer beim Suchen, Nachschlagen, z. B. im ▷Cache; 2. eine einzelne Aktivität auf einer ▷Web-Seite; die Anzahl H.s ist ein Argument zur Einforderung von Werbegeldern, vergleichbar mit der Einschaltquote, und wird deshalb kumulierend aufgezeichnet; böse Buben haben dazu Hit-Roboter entwickelt, die Tag und Nacht klicken ...

Hive

Schwarm, Stock; umgangssprachliche Bezeichnung für eine Ansammlung von ▷Konfigurationsparametern, z. B. in der ▷Registry

HKEY

Handle Key; ▷Handle auf eine Konfigurationsressource in Windows, genannt Schlüssel; es gibt 5 oder 6 Schlüssel, die ▷hierarchisch in Unterschlüssel eingeteilt sind und alle ▷Konfigurationsparameter enthalten; die Gesamtheit bezeichnen wir als ▷Registry und ihre Dateien als ▷Hives

HLS

Hue-Luminance-Saturation; intuitives ▷Farbmodell mit parametrisierbaren ▷Farbtönen, ▷Helligkeiten und ▷Sättigungen; sehr ähnlich, vor allem bei Extremwerten indessen abweichend zu ▷HSV

HMAC

Hashed ▷MAC; ▷Message Digest ▷Authentisierung durch folgendes Vorgehen: Beigabe eines symmetrischen ▷Kryptografie-Schlüssels zur Nachricht an der Quelle > ▷Hashing und Versand von Nachricht und Hash-Wert; Beigabe des gleichen Schlüssels zur empfangenen Nachricht am Ziel > Hashing und Vergleich; bei Gleichheit der Hash Werte ist die Nachricht (wahrscheinlich) ▷integer und authentisch, nicht aber vertraulich, da selbst Klartext; siehe auch ▷CBC-MAC

HMD

Siehe unter ▷Head Mounted Display

Hoare, Charles Antony „Tony“ Richard, Sir

Geboren 1934 in Colombo, Sri Lanka, damals Ceylon; altphilologisches und Russisch-Studium in Oxford mit grossem Interesse für Mathematik und Statistik; Studien der maschinellen ▷Sprachübersetzung in Moskau (!); dabei Entdeckung von Quick- ▷Sort; Mitarbeit an einem ▷ALGOL60- ▷Compiler sowie an ▷PL/1; Professor in Oxford und dort Entwicklung des ▷Monitor-Konzepts für die ▷Synchronisation ▷nebenläufiger ▷Prozesse; nach der Pensionierung Forscher bei ▷Microsoft; Inhaber des ▷ACM ▷Turing Award (1980) und im Jahre 2000 Beförderung in den Adelsstand durch die Queen

Hoax

Scherz, Streich; mal naive, mal scherzhafte, mal destruktive Warnung vor ▷Viren; meist werden namhafte Firmen als Informationsquellen bemüht und die Empfängerinnen aufgefordert, die Warnung weiterzuleiten; hinter einem H. kann sich in Tat und Wahrheit aber dann wirklich ein Virus verbergen; eine andere destruktive Absicht kann darin bestehen, durch die lawinenartige Verbreitung die Systeme zu ▷fluten; damit ist der H. dann selbst eine Art Virus; oft werden einfach nur verschiedenste emotionale Geschichten erfunden und herumgemailt, gemeinsam mit der Aufforderung, unbedingt die Mail an zehn Bekannte weiter zu leiten ...

hochladen

Übermitteln einer ▷Datei auf den ▷Host via ▷LAN oder ▷WAN, z. B. mit ▷FTP; Gegenstück ist ▷herunterladen

Hochsprache

Nicht sehr präziser Sammelbegriff für die ▷deskriptiven und/oder ▷prozeduralen ▷Programmiersprachen

H

Hochverfügbarkeit

Besonders hohe ▷Verfügbarkeit; die scheinbare Schwäche dieser Definition weist auf die starke Umgebungs- und Bedürfnisabhängigkeit des Begriffs Verfügbarkeit hin; die Harvard Research Group hat dafür eine ▷Availability Environment Classification (AEC) vorgenommen: Conventional (AEC-0): Funktion kann unterbrochen werden, ▷Datenintegrität ist nicht essenziell; Highly Reliable (AEC-1): Funktion kann unterbrochen werden, Datenintegrität muss jedoch gewährleistet sein; High Availability (AEC-2): Funktion darf nur minimal unterbrochen werden, das gilt entweder für festgelegte Zeiten oder zu den Hauptbetriebszeiten; Fault Resilient (AEC-3): Funktion muss ununterbrochen aufrecht erhalten werden, dito; Fault Tolerant (AEC-4): Funktion muss ununterbrochen aufrecht erhalten werden (24x7); Disaster Tolerant

(AEC-5): Funktion muss unter allen Umständen verfügbar sein; beachte auch ▷Availability Level

Höheneinheit

Eines jener sonderbaren Masse der technischen Informatik, die sich beharrlich der Globalisierung des ▷SI widersetzen: nicht etwa flüssige Landmeile pro amerikanische Viertelpfund-Gallone, sondern 4.45 cm; die HE bezeichnen meist den vertikalen Platzbedarf von Einschüben in ▷19"-Schränken

Hollerith, Hermann

1860–1929; amerikanischer Erfinder deutscher Abstammung, geboren in Buffalo (NY), Studium an der Columbia University; Erfinder der Lochkartenprogrammierung; Bau vielfältiger Verarbeitungsmaschinen für ▷Lochkarten, Doktorarbeit hierzu; Anwendungen bei anspruchsvollen statistischen Auswertungen (z. B. Volkszählung USA); H. gründete 1896 die „Tabulating Machine Company“, die später in International Business Machines Corporation (▷IBM) umbenannt wurde

Holzi

4-Bit-Demo-Rechner der Hochschule Technik+Architektur, Luzern (Professor Dr. Ing. ETH Josef Dyntax), bestehend aus vier charmannten Buchenholz-Einheiten und über 100 Lämpchen für die Belegung der ▷Busse, ▷Register, ▷Schnittstellen und ▷RAM / ▷ROM-Zellen; der H. hat durch seine illustrierende Art schon Tausendschaften von Studierenden die ▷Prozessortechnik näher gebracht und sich in ihr Herz gewachsen; sollte dies nicht der Fall sein, liefert er mindestens an der Diplomfeier Gesprächsstoff; er ist in „weicher“ Form herunterladbar beim ▷URL <http://pfischer.doz.fhz.ch>

Home

Heim, Heimat, nach Hause; 1. Positionierung des ▷Cursors / ▷Zeigers in der linken oberen Bildschirm-Ecke bzw. am Anfang eines Dokuments; 2. Einstiegspunkt/Einstiegsseite eines mehrseitigen,

▷hierarchischen Dokuments; 3. oberster Eintrag eines ▷Stapels; 4. Arbeitsverzeichnis aller Benutzerinnen unter ▷Unix / ▷Linux; 5. weitverbreitete Bezeichnung für den Startbereich einer ▷Web-Präsentation; durch den ▷Hyperlink auf H. gelangt man zum Einstieg in die und/oder zur Übersicht der Präsentation

Home Networking

Einbindung der heimischen Geräte der Unterhaltungs- und Gebrauchs-Elektronik sowie der Datenverarbeitung in ein kabelloses Netzwerk; das „Personal Area Network“, ▷PAN (siehe dort)

homed

Beheimatet; in der Netzwerktechnik wird damit die Anzahl Anschlüsse eines Rechners an Netzwerke bezeichnet: ein Rechner mit zwei Netzwerkkarten (▷NICs) ist folglich ▷dual h. (▷Routers, ▷Proxies, ▷Firewalls), einer mit mehreren Anschlüssen ▷multi h.; siehe dort für weitere Eigenschaften

Homepage, Home Page

H

Ur-Seite, Hauptseite, Einstiegsseite einer ▷Web-Präsentation, von welcher aus ▷Hyperlinks in weitere Informationsbereiche verzweigen; meist wird der Begriff – fälschlicherweise – indessen für die ganze Web-Präsentation einer Körperschaft verwendet: „Beachten Sie unsere neue Homepage“ – schade, nicht mehr?

HomeRF

Home Radio Frequency; in Europa wenig verbreitete und angewandte Spezifikation für Drahtlosnetzwerke (▷WLAN) mit geringer Reichweite; eine „Mischung“ zwischen ▷DECT und WLAN gemäss ▷IEEE 802.11; das ▷Modulationsverfahren ▷FHSS beschränkt zudem seine Datentransferrate

Homing

Siehe unter ▷Housing

homogen

Gleichartig (griech.); aus Komponenten mit einheitlichen Standards bzw. eines Herstellers bestehend

homonym, Homonym, Homonymie

1. namensgleich, das Namensgleiche, Namensgleichheit (griech.);
2. in der \triangleright Nomenklatur, z.B. bei der \triangleright Datenmodellierung: (zu vermeidende) gleiche Bezeichnung für unterschiedliche Sachverhalte; Beispiel: \triangleright Attribut „lieferung“ (An- oder Auslieferung?); siehe auch \triangleright synonym

Honeypot, Honigtopf

Absichtlich reichlich offenes, also nicht gesichertes System, welches die \triangleright Hacker und \triangleright Knacker anzieht, sie von ihrem Ziel ablenkt und/oder Rückschlüsse auf zu treffende \triangleright Sicherheitsmassnahmen erlaubt; Anlocken (Enticement) ist rechtlich unbedenklich, Fallenstellen (Entrapment) bedarf der richterlichen Verfügung

Hook

Einhängen, Haken, Gabel; 1. Hörergabel eines Telefonapparates; ein \triangleright Hayes kompatibler \triangleright Modem kann das Kommando ATH0 empfangen: „hook on“: Hörer einlegen, aufhängen, „disconnect“ oder dann ATH1; siehe unter \triangleright AT; 2. \triangleright Maintenance Hook; 3. klar definierter Eingriffspunkt für Programme an bereits kompilierten und laufenden Programmen, z. B. für Virens Scanner in Betriebssystem-Kernen

Hop

Hüpfen, Hüpfen; Teilstrecke zwischen zwei \triangleright Knoten in der \triangleright verbindungslosen Vernetzung; im \triangleright TCP/IP-Netzwerk ist ein H. die Strecke zwischen zwei \triangleright Routers

Horizontalfrequenz

\triangleright Zeilenfrequenz bei Bildröhren

Horner-Schema, H.-Algorithmus

Algorithmus, der in der Algebra zur Ermittlung der Koeffizienten bei der Division von Polynomen dient; in der Informatik wandelt man mit einem entsprechenden \triangleright Algorithmus \triangleright Dual- in \triangleright Dezimalzahlen um

Host

Gastgeber; 1. funktional gesehen: das Computersystem mit der koordinierenden, steuernden Aufgabe in einem Verbund mehrerer Systeme; in einer Einplatzumgebung muss auch der einzelne Computer als (sein eigener) H. betrachtet werden; 2. im \triangleright TCP/IP-Netzwerk irgendein Teilnehmer; 3. im Sprachgebrauch der grossen Datentechnik: ein Grosscomputer, Zentralrechner, \triangleright Mainframe

Host Adapter

Elektronische Schnittstelle zwischen dem Peripheriebus (\triangleright SCSI oder \triangleright USB) und dem Rechner; der H.A. kann \triangleright Master Funktionen wahrnehmen; Beispiel: der SCSI H.A. ist das Bindeglied zwischen dem \triangleright Systembus der \triangleright Mutterplatine und der SCSI-Kette; er verfügt in der Regel über ein eigenes \triangleright BIOS und hat die SCSI-Hardware- \triangleright Adresse 0

H

Host Language

Siehe unter \triangleright Wirtssprache

Hosting und Web Hosting

Virtueller \triangleright Server; Service-Auslagerung auf die Maschine eines Dienstleisters; Gegenteil: \triangleright Housing; im speziellen Fall des Web H. beansprucht eine Stelle übers \triangleright Internet die \triangleright Dienste bei oder von einer anderen Stelle

Hot Fix, Hotfix

Augenwischerische Bezeichnung von Software-Herstellern für die Flicker zu den \triangleright Patches; zum Einordnen – das ganze Flickerwerk: \triangleright Service Packs beseitigen \triangleright Fehler in den \triangleright Anwendungen; \triangleright Pat-

ches beseitigen Fehler in den Service Packs oder Anwendungen; H.F.s beseitigen Fehler in den ▷Patches; und der Kunde murren noch immer nicht ...

hot List

Liste mit interessanten Seiten im ▷WWW; „heisse Listen“ sind überall erhältlich, ihre Themen sind bekannte Publikationen, Bereiche zum ▷Herunterladen usw.; die ▷Surferin kann sich in Form von ▷bookmarks im ▷Browser jederzeit selbst solche h.l.s zusammenstellen

hot plugging

Heisses Verbinden; elektrisches Verbinden einer ▷Gerätekomponente im vollen Betriebszustand sowohl der Gerätekomponente als auch ihrer ▷Umgebung

hot replace

Heisses Ersetzen; Ersetzen einer ▷Gerätekomponente im vollen Betriebszustand sowohl der Gerätekomponente als auch ihrer ▷Umgebung

Hot Sauce

Heisse Sauce, Sosse; Technik von ▷Apple Computer zur Darstellung von 3D- ▷Objekten im ▷WWW; der zugehörige Datentyp heisst MCF, ▷meta content format

hot spare

1. Reservehaltung einer ▷redundanten ▷Komponente und deren automatische Aktivierung bei Bedarf; 2. speziell gebraucht z. B. bei der automatischen Aktivierung einer Reserve- ▷Platte in ▷RAID

hot Spot

Heisser Fleck; 1. als ▷link hinterlegter ▷Grafikbereich einer ▷WWW-Seite; 2. in ▷DBMS: durch ▷Transaktionen sehr häufig beanspruchte ▷Seiten im ▷Datenbankpuffer, die folglich nicht mit

der ▷force ▷Strategie behandelt werden sollten; 3. Angriffspunkt von Zeigeinstrumenten wie z. B. der Spitze des ▷Mauspfeils; 4. Zugangspunkt in ein drahtloses Netzwerk, vor allem ▷WLAN; beachte ▷HotSpot

hot swapping

Auswechseln im vollen Betriebszustand wie bei ▷RAID- ▷Platten oder gebraucht als Spezialfall des ▷hot plugging im Zusammenhang mit ▷PC-Cards

HotJava

▷Web- ▷Browser aus dem Hause ▷Sun Microsystems; nie wirklich für den kommerziellen Markt gedacht, dort auch nie erfolgreich angesichts der Kraft eines ▷Netscape ▷Navigators, sondern mehr als Testumgebung für ▷Java; langjährige ▷Beta- ▷Versionen, erste Vollversion im Februar 1997

Hotline

Telefonischer Beratungsdienst der Hardware- und/oder Software-Lieferanten bzw. -Grossisten; H. erkennt man daran, dass man als Kunde zuerst minutenlang und kostenpflichtig blechig tönenden Vivaldi hört, sich danach zu Person, Alter, Einkommen und Seriennummer befragen lässt, wonach dann „Hilfe“ geboten wird – diese besteht a) meist aus dem Hinweis: „dieses Problem hatten wir noch nie“, wonach b) der Rat folgt, neu zu installieren

HotSpot

Heisser Fleck; 1. und allgemein: Schutzmarke für eine Technologie zur Optimierung performanzkritischer ▷Prozesse unter ▷Java; mit diesem Projekt konnte ▷Sun Microsystems Java beschleunigen („HotSpot Virtual Machine“) und damit attraktiver machen; 2. speziell dann der Name das Java- ▷Compilers; beachte ▷hot Spot

Housing

Web-Präsentation ab eigener ▷Server-Infrastruktur, die ihren physikalischen Standort indessen bei einem ▷ISP hat; siehe auch: ▷Root Server; Gegenteil: ▷Hosting

how to, howto

Gewusst wie: Tipps und Tricks zur Benutzung von Hardware und/oder Software und etwas präziser: entsprechende Hilfe-Dateien in ▷Unix / ▷Linux, die „Howtos“

HP

Siehe unter ▷Hewlett-Packard

HP-GL

▷Hewlett-Packard Graphics Language; Quasi-Standard einer ▷Seitenbeschreibungs-Sprache für ▷Vektorbilder, also für ▷Plotter

HP-PCL

▷Hewlett-Packard Print Command Language; ▷Seitenbeschreibungs-▷Sprache für Laser-▷Drucker von HP; Versionen als PCLn

HPC (C)

1. Hand Held PC; Kleinstcomputer im Anwendungsgebiet des „Standard“ ▷PCs; 2. High Performance Computing (and Communication); pauschaler, unscharfer Sammelbegriff für ▷Supercomputer, ▷Clusters und ▷Grids

HPFS

High Performance File System; ▷Dateisystem von ▷OS/2 (auch für ▷Windows NT); die Dateizuordnungstabelle wird in der Mitte einer ▷Partition angelegt: so sind die ▷Zugriffe schneller; ferner versucht H. Dateien möglichst in einer zusammenhängenden ▷Cluster-Kette abzulegen und somit die ▷Fragmentierung zu vermeiden; veraltet und bei ▷IBM 2005 eingestellt, bei ▷Microsoft

schon unter ▷Windows NT durch ▷NTFS abgelöst; trotzdem: noch vielerorts in Anwendung

HPG

Dateiformat für ▷Vektorgrafiken von ▷Hewlett-Packard; die Grafiken sind vollständig in der ▷HPGL beschrieben und deshalb problemlos skalierbar

HQL

Hibernate Query Language; ▷Abfragesprache im ▷Hibernate-Projekt; zusätzlich zur vollen ▷Objektorientierung werden auch ▷Joining und ▷Unterabfragen angeboten

HR System, – Software, – ...

Siehe unter ▷HRM

HRG

High Resolution Graphics; nicht standardisierter Begriff für hochauflösende ▷Grafik

H

HRM

Human Resources Management; Verwaltung des Personalwesens und damit eigentlich ein neudeutscher Begriff aus der Betriebswirtschaft; in der ▷Informatik dann: Familie von betriebswirtschaftlichen ▷Anwendungen mit entsprechender Aufgabe

HSCSD

High Speed Circuit Switched Data; Spezifikation für einen schnellen Datentransfer (bis 76.8 kbps) via ▷GSM für entsprechend ausgerüstete ▷Handys; im Gegensatz zu ▷GPRS wird H. zeitorientiert abgerechnet, eignet sich so also für vereinzelt in grossen Mengen anfallende Datentransfers, z. B. E-Post mit Anhängseln

HSDPA

High Speed Downlink Packet Access; Zusatztechnologie zu \triangleright UMTS für schnelleren \triangleright Downlink mit bis 3 Mbps bzw. \triangleright Uplink mit 384 kbps; die Technologie (Reife ab 2006, erste Handys ab Frühjahr 2007) ist für UMTS also etwa das, was \triangleright GPRS für \triangleright GSM war

HSV

1. Hue-Saturation-Value; intuitives \triangleright Farbmodell, welches die Mischfarbe durch den \triangleright Farbton, dessen \triangleright Sättigung und die \triangleright Helligkeit parametrisiert; siehe \triangleright HLS; 2. Hamburger Sportverein: haben Sie das falsche Lexikon erwischt?

HT

\triangleright ASCII-Zeichen 09_{H} (9_{10}): Horizontal-Tabulator; Sprung bis zur nächsten \triangleright Tabulator-Position

HTML

Hypertext Markup Language; plattformunabhängige \triangleright Seitenbeschreibungssprache für die Verknüpfung von \triangleright Informationen zu einem \triangleright Hypertext-Dokument und die visuelle Präsentation desselben; die in das Dokument eingebundenen Befehle heißen \triangleright Tags und werden durch den \triangleright Web- \triangleright Browser \triangleright interpretiert; siehe auch \triangleright HTTP; H. wurde am \triangleright CERN in Genf entwickelt und zwar für \triangleright Intranet-Aufgaben, lange bevor es dieses Schlagwort gab; Standard 4.0 des \triangleright W3C seit Herbst 1997; siehe \triangleright SELFHTML; vergleiche \triangleright Webseite

HTTP

Hypertext Transport Protocol; \triangleright Client/Server- \triangleright Protokoll für den Transport von illustrierten \triangleright Hypertext-Dokumenten im \triangleright Web (\triangleright Internet und \triangleright Intranet): ein per Mausklick aufgerufener Verweis (\triangleright Hyperlink) veranlasst H., an eine zugehörige Adresse zu verzweigen, auch wenn diese auf einem anderen H.- \triangleright Server lokalisiert ist; \triangleright OSI-Schicht 7; siehe auch \triangleright URL

HTTPS

HTTP Secure, HTTP, dem aus Sicherheitsgründen ▷SSL unterlegt ist; siehe dort für mehr; ▷OSI-Schicht 7; nicht zu verwechseln mit ▷S-HTTP

Hub

Nabe; je nach Sicht intelligenter Konzentrador (Sternkoppler) oder Verteilerknoten (Sternverteiler) in der Netzwerk- oder Schnittstellen-Verkabelung (z. B. ▷USB); H.s sind heute vielfach aktive Datenverteiler mit eigener Intelligenz für den optimierten und fehler-sicheren Verkehr von Daten; eine Zuordnung zu ▷OSI-Schichten ist immer schwieriger: wir finden H.s typischerweise auf Schicht 1, mit erweiterten Aufgaben zunehmend auch auf Schichten 2 und 3

Hubring

Nabenring; Ringförmige Verstärkung der Lochung im Drehpunkt der ▷Diskette

Hue

Siehe unter ▷Farbton

H

Huffman-Codierung

▷Algorithmus zur verlustlosen ▷Komprimierung ▷binärer Daten, welcher die relative Wahrscheinlichkeit des Auftretens bestimmter Zeichen verwendet; alle Zeichen werden als binärer ▷Baum angeordnet, dessen Pfade durch Bitmuster beschrieben sind; häufige Zeichen sind nahe bei der Wurzel und werden daher durch kurze Bitmuster repräsentiert; Platzverbrauch des komprimierten Textes ist also grundsätzlich Baum + alle Pfade

hungarian

Siehe unter ▷Ungarische Methode

Hurd, The -

▷Kernel des gigantischen ▷GNU-Projekts von ▷Free Software Foundation für ein völlig freies und offenes ▷Unix

Hurenkind

In der Typografie: Übertrag der letzten Zeile eines ▷Absatzes auf die nächste Seite nach automatischem Seitenumbruch; ästhetischer Fehler; vergleiche auch ▷Schusterjunge

hybrid

Bastard (lat.); aus der Naturwissenschaft kommender Begriff für ein Zwischenprodukt in einer Dualität, also z. B. für einen Zwitter in der Geschlechtlichkeit; in der Informatik 1. Sammelbegriff für Mischtechnologien oder -verfahren, Multinorm-Tauglichkeit usw. und 2. Begriff für eine ▷Programmiersprache, deren ▷Datentypen sowohl ▷Objekte als auch primitiv sein können und die nebst Objekten auch rein ▷prozeduralen Code unterstützen; in der h. Sprache lässt sich noch schreiben `if (a = 3)`, in der reinen objekt-orientierten Sprache gibt es nur noch Objekte mit Methoden: `a.COMPARE(3).IF` mit `a` als ▷Integer-Objekt, das eine Vergleichsmethode implementiert hat, welche ein ▷Boolean-Objekt liefert, das eine `if`-Methode implementiert hat

H

Hygiene

Vorbeugen ist besser als heilen: Summe aller gegen Infektionen des Computersystems durch ▷Viren, ▷Würmer, ▷Trojanische Pferde und ähnliches „Ungeziefer“ vorbeugenden Massnahmen: zurückhaltender und sehr bewusster Datenträger- und Dateiaustausch, sofortiges, ungeöffnetes Löschen unbekannter Mails, zurückhaltende ▷Downloads, Fernhalten fremder Benutzer vom System und anderes; zu ergänzen durch regelmässige Diagnosen mittels „Virenprogrammen“; vergleiche ▷5-Punkte-Programm

HyperCard

Multimediales, ▽hierarchisches Datenbanksystem, galt als pionierhafte Standard-Applikation von ▽Apple / Claris / ▽FileMaker Inc. für den ▽Macintosh und stand Pate für diverse ▽Autorensysteme in ▽Multimedia; H. verwendete schon in den achtziger Jahren ▽Hypertext ▽Links und nahm damit eine Idee von ▽HTML vorweg; Bill ▽Atkinson ist Ur-Autor von H.; ▽Apple hat es nicht geschafft, seine sensationellen Ideen erfolgreich zu vermarkten

Hyperlink

Verbindung, Verknüpfung einzelner ▽Dokumente, ▽Dateien innerhalb eines ▽Informations- ▽Systems zu einem ▽multimedialen Gesamtsystem: der Aufruf eines ▽Movies innerhalb eines ▽Textdokuments geschieht durch einen H. ... und wird durch dessen Aktivierung (bei Bedarf) heruntergeladen und abgespielt

Hypermedia

Siehe unter ▽Multimedia

H Hyperterminal

Standard-Programm in ▽Windows zur ▽Terminalemulation nach der Anbindung an einen ▽Host, z. B. im ▽DfÜ-Netzwerk

Hypertext

1. und ursprünglich: Medium, welches ▽textlich gespeicherte und damit ▽unstrukturierte ▽Informationen nach Suchbegriffen gewichtet, über Schlüsselwörter zur Verfügung stellt und die Lesenden damit vom sequenziellen Lesen befreit; 2. heute: aus mehreren einzelnen Text-Dokumenten bestehende und über wichtige Begriffe wechselseitig verknötete Information; als Vater der Idee von H. gilt der US-Philosoph Ted Nelson, welcher sich schon als Kind ärgerte, dass Texte linear und nicht „chaotisch“ wie die Gedanken sind

Hyperthreading

Technologie und Schutzmarke von \triangleright Intel zur besseren Auslastung von Funktionsteilen in \triangleright Mikroprozessoren; eine Art feingranularer \triangleright Superskalarität, in welcher sich der Prozessor nach aussen als zwei solche darstellt; bei \triangleright Pentium im Typ Xeon serienmässig, ab 2003 auch in den anderen Typen; abgelöst durch Multi \triangleright Core Prozessoren

Hyphen

Trennstrich in der \triangleright Textverarbeitung; ein soft H. ist das \triangleright ASCII-Zeichen 45₁₀ und kann von vielen Textsystemen bei der Umformatierung unterdrückt werden; ein hard H. ist das ASCII-Zeichen 196₁₀ und bleibt beim Umformatieren erhalten

Hz

Siehe unter \triangleright Hertz



I-FCP

Fibre Channel over \triangleright IP; Spezifikation der \triangleright IETF zur \triangleright Tunnelung von \triangleright Fibre Channel-Daten durchs Internet; dies ist wichtig im Zusammenhang mit der dezentralen Datenhaltung in verteilten \triangleright SANs

I-Node, Inode

Index (auch: \triangleright Indirection) Node, \triangleright Index-Knoten; für jede Datei unter \triangleright Unix / \triangleright Linux existierende \triangleright Datenstruktur, in welcher deren wichtigste Eigenschaften (\triangleright Eigentümer, \triangleright Referenzierungen, Kalendereinträge, Schutzrechte) sowie \triangleright Zeiger auf die Adressen der Daten-Blöcke verzeichnet sind

I/O

1. Input/Output, mit dem Ein- und Ausgeben von \triangleright Informationen, \triangleright Daten, \triangleright Adressen usw. zusammenhängend; 2. auf die \triangleright Systembetrachtung ausgeweitet kämen noch Energie und Materie zu unserer Aufzählung

I2

Siehe unter \triangleright Internet2

IAC

Inter Application Communication; Technologie, welche Programmen die lokale oder vernetzte \triangleright Kommunikation ermöglicht



IAL

Internet Aided/Assisted Learning; Lernen mit Hilfe des Internets; dieses spielt die Rolle des Lieferanten von Hintergrundinformation oder einfach als ▷Kommunikations-Plattform zwischen Lernenden und Lehrenden

IANA

Internet Assigned Numbers Authority; im Auftrag der ▷ICANN tätige Kommission zur Weiterentwicklung des Internet-Adressierungswesens (▷IP) und des Domänendienstes ▷DNS; die I. hat das Nummernwesen auch bis 1999 global verwaltet, dies dann der ICANN übergeben; www.iana.org

IAT

Internet Aided/Assisted Teaching; Lehren mit Hilfe des Internets; dieses dient als begleitendes Medium oder als Kommunikations-Plattform zwischen Lehrenden und Lernenden

IBA

Siehe unter ▷Infiniband (Architecture)

IBM

I International Business Machines Corporation; gegründet 1924 durch Thomas John ▷Watson aus der Unternehmung „Computing-Tabulating-Recording Company“ mit der Losung: „Think“; die Gründung war begleitet von einer Fusion mit der „Tabulating Machines Company“, welche ihrerseits noch von Hermann ▷Hollerith (1860–1929) anno 1896 gegründet worden war (Hollerith setzte an der US-Volkszählung 1890 als Erster die ▷Lochkarte als Datenspeicher ein); lange Zeit war IBM der weltgrößte Entwickler, Hersteller und Dienstleister in nahezu allen Bereichen der Hardware, Software sowie Daten- und Telekommunikation und ferner weltweit führend in der Grundlagenforschung in diesen und verwandten Bereichen; in einigen Sparten, so z. B. PCs, musste IBM diese Führungsrolle abgeben; www.ibm.com

IBSS

Independent Basic Service Set; Drahtloses ▷Peer-to-Peer-Netzwerk; siehe auch ▷BSS und EBSS

IC

1. Integrated Circuit; ▷elektronisches Bauteil mit einem ▷Chip als Kern, bekannt als „Computerkäfer“; 2. ▷Information Center

ICANN

Internet Corporation for Assigned Names and Numbers; 1998 von der US-Regierung ins Leben gerufene, private ▷Meta-„Behörde“, welche sämtliche relevanten ▷Internet-Standards vergeben bzw. überwachen soll; eine der Hauptaufgaben besteht in der Vergabe und globalen Verwaltung der ▷TLDs, die von der ▷IANA entwickelt und früher auch verwaltet wurden; „ICANN is responsible for the global coordination of the Internet’s system of unique identifiers“, sagt die Homepage www.icann.org

ICAP

Internet Calendar Access Protocol; ▷Protokoll zur Behandlung von termingebundenen Informationen via Internet; erlaubt so den entfernten Zugang zur Agenda und gleichzeitig das Führen mehrerer paralleler Agenden in einer Arbeitsgruppe

ICC

International Color Consortium; Verband aller namhaften Computer-Hersteller zur Spezifikation von Normen rund um die Aufnahme und Wiedergabe von Farben; siehe auch: ▷Farbmodell, ▷RGB, ▷CMY; www.color.org

iCEO

Eine der ganz schönen Akronym-Kreationen mit Lachfältchen im Mundwinkel: Steven ▷Jobs – Gründer, dann persona non grata, dann wieder Retter bei ▷Apple Computer – liess sich jahrelang als Interims-CEO seiner Firma bezeichnen; die Medien kreierten dar-

aus Ende der neunziger Jahre dann einen iCEO – in Anlehnung an die Erfolgs-Äpfel dieser Zeit, die ▷iMacs, iBooks und ▷iPODs; im frühen Jahr 2000 änderte Jobs seinen Status hin zum „normalen“ CEO

ICMP

Internet Control Message Protocol; im ▷TCP/IP Netzwerk überlappend in die Schichten TCP und IP eingelegtes Transportprotokoll zur Übermittlung von Diagnose- und Fehlermeldungen; kann eine Komponente ein ▷Paket nicht erwartungsgemäss abfertigen (z. B. Destination unreachable), wird eine Meldung mit einem I. ▷Header geformt, als IP-Paket gekapselt und dem Sender zuge stellt; siehe auch ▷RARP, ▷BOOT, ▷DHCP

ICO

Dateinamenserweiterung in ▷MS-DOS und ▷Windows für ▷Ikonen-Dateien; das sind jene Dateien, welche die ▷pixelweise Beschreibung einer ▷GUI-Ikone enthalten

iCOMP

Intel Comparative Microprocessor pPerformance; Spezifikation von ▷Intel Semiconductor zum Testen ihrer ▷CISC- ▷Prozessoren ▷80x86 und ▷Pentium

Icon

Siehe unter ▷Ikone

ICS

IBM Cabling System; Verkabelungssystem, wie es vor allem im ▷IBM ▷Token-Ring zur Anwendung kommt; das Besondere an den Kabeln waren die geschlechtsneutralen Koppelungsstücke; dazu ein „IBMer“ in einem Kurs: „Unsere Kabel sind weder ▷männlich noch ▷weiblich, sondern einfach höllisch gut“

ICT

▷Informations and ▷Communications Technology; ▷IT mit dem „hohen C“; siehe ▷IKT

ICT Switzerland

Dachorganisation der wichtigsten Verbände und Organisationen des schweizerischen Informatik- und Telecomsektors; die Hauptzwecke von ICTSwitzerland sind die Förderung der Informationsgesellschaft und die Stärkung des Wirtschaftsstandortes Schweiz durch: Publikationen, Veranstaltungen, Lobbying in Politik und Wirtschaft, Beratungen, Koordination von Verbandsaktivitäten und vielem anderem mehr; www.ictswitzerland.ch

ICU

Independent – Consistent – User friendly; Leitlinien beim Programmieren von Datenbanken (und nicht nur dort); I: möglichst wenig oder keine wechselseitige Abhängigkeiten; C: ▷konsistente Zustände zurücklassend; U: benutzungsfreundlich

ID

Siehe unter ▷Identifikation

IDA

Interchange of Data between Administrations; Initiative der Europäischen Kommission für ▷Verzeichnisdienste und letztlich die ▷Datenkommunikation von Regierungsstellen in der EU

IDC

Zweireihige Steckverbindung auf der ▷Mutterplatine zum Anschluss von Flachbandkabeln, welche dann meist zu einem ▷Controller führen, einem ▷Laufwerk und anderer interner ▷„Peripherie“; 10, 26, 34, 40, 50, 68 Pole

IDE

1. Integrated Drive Electronics; oft auch AT/IDE genannte Festplatten-Spezifikation aus dem Jahr 1984 der preisgünstigen und leistungsfähigen Art: mögliche ▷Transferraten bis 16.6 ▷MBytes/s, ▷Adressenraum mehrere GBytes (als Ur-IDE: 504 MBytes); die Steuerungs-Elektronik (Drive Electronics) befindet sich im Festplattengehäuse bzw. oft schon auf der ▷Mutterplatine (Integrated); IDE hat direkt ▷MFM und ▷RLL abgelöst; siehe auch ▷ATA und ▷EIDE;

2. Integrated Development Environment; integrierte Entwicklungsumgebung: in ein einziges Programm und eine (▷GUI-) Oberfläche eingebundene und damit „einfach“ zu bedienende Sammlung aller Hilfsmittel der Programmentwicklung (▷Editor, ▷Compiler, ▷Debugger, ▷Klassenlader, ...); siehe auch ▷make und ▷Projekt

IDEA

International Data Encryption Standard; an der ETH Zürich und bei der Ascom entwickelter, symmetrischer Block- ▷Kryptografie- ▷Algorithmus mit 64-Bit-Blöcken und 128 ▷Bits Schlüssellänge; war Kandidat des ▷NIST als Ersatz für DES, wurde aus patentrechtlichen Gründen dann aber nicht übernommen; gilt als äusserst robust; I. war der erste Algorithmus, der in ▷PGP eingebaut wurde

IDEF1X

Integration Definition for Information Modeling; gesprochen als „Idefix“; Methode zur Modellierung von relationalen ▷Datenbanken; I. wurde 1985 durch die US Air Force entwickelt; www.itl.nist.gov/fipspubs/by-num.htm, Dokument 184

Identification, Identifikation

Ineinssetzung, Gleichsetzung (lat.); Bekanntgabe seiner systemweit exklusiven, aber öffentlichen Kennung durch ein ▷Subjekt beim ▷Zutritts- oder ▷Zugriffsversuch; zur anschliessenden ▷Authentifizierung (siehe auch dort) wird in der Regel anschliessend eine, diesmal private Kennungseinheit (z. B. ein ▷Passwort) verlangt;

anschliessend erfolgt die ▷Autorisierung – dies kann im Minimalfall die völlige Zugriffsverweigerung sein

Identifizier

Siehe unter ▷Bezeichner

Identität

Gleichheit, Wesenseinheit (lat.); systemweit eineindeutige Kennung eines ▷Objekts oder ▷Subjekts

IDL

Interface Definition Language; Sprachspezifikation für das ▷Marshalling in ▷RPC; jede entfernte ▷Prozedur ist in einer IDL-Datei deklariert, deren Kopf eine weltweit einmalige Kennung enthält; damit ist sie auch weltweit auffindbar; die Einmaligkeit wird durch den algorithmischen Einbezug der (ebenfalls einmaligen) ▷ID des ▷Netzwerkadapters gewährleistet

idle, IDL

Untätig, abwartend; IDL ist eine übliche Abkürzung/Meldung dafür; Gegenteil: ▷busy; in der ▷Digitaltechnik entspricht IDL oft dem Pegel ▷high; dies ergibt einen Sinn, markiert das Aufrechterhalten dieses Pegels doch: „ich lebe noch, bin aber untätig“

IDN

Integriertes Text- und Datennetz der Deutschen Telekom AG; das digitale Netz umfasst die ▷Dienste ▷Telex, ▷Datex-L, ▷Datex-P und das ▷Fernsprechnet

IDS

Siehe unter ▷Intrusion Detection System

IDSL

▷ISDN DSL; ▷DSL-Dienst mit 128 kbps ▷Downstream und ▷Upstream durch eine bis 5'500 m lange Kupfer-Doppelader

IDV

Individuelle Datenverarbeitung, Datenverarbeitung am Arbeitsplatz oder auch: Arbeitsplatz-Informatik; Tendenz zur Dezentralisierung in der betrieblichen Datenverarbeitung; als koordinierendes und beratendes Organ wird rund um die I. eine eigene betreuende Infrastruktur aufgebaut, das ▷Information Center

IEC

International Electrotechnical Commission; internationale Kommission zur ▷Normengebung vorwiegend im Starkstrombereich

IEC 559:1989

Norm für ▷Maschinenzahlen entsprechend ▷IEEE 754–1985; siehe dort und die jeweiligen Querverweise

IEEE

1884 gegründetes Institute of Electrical and Electronics Engineers; weltweite Vereinigung von Elektroingenieuren unter anderem zur Normengebung („I tripleE“); man beachte die Unterschiede zwischen ▷Norm und ▷Standard; www.ieee.org

IEEE 1149.1

I Definition einer Schnittstelle durch IEEE zum externen, elektronischen Testen von Mikroprozessoren: ▷Speicheradressierung und Handhabung von ▷Adressgrenzen, Bearbeitung von ▷Ganzzahl- und ▷Fließkommazahl-Operationen, Interaktion mit den ▷E/A-Einheiten und anderes

IEEE 1284

Norm für die klassische, ▷parallele, ▷unidirektionale (▷Centronics-) Schnittstelle sowie für deren 8-Bit ▷bidirektionale Erweiterungen (▷EPP, ECP); die Norm spezifiziert Stecker und Kabel, ▷Pin-Belegung, ▷Protokolle; bis 1.5 MBytes/s

IEEE 1394

Junge, \triangleright bidirektional \triangleright serielle Schnittstellennorm zur verketteten Anbindung von Peripheriegeräten an den Rechner oder auch nur direkt untereinander – also im Gegensatz zu \triangleright USB ohne zentrale Steuerung; die Norm ermöglicht die Koppelung von 63 Geräten während des Betriebs (\triangleright hot Plugging); die angeschlossenen Geräte melden sich mit \triangleright plug and play selbst an; als Transferraten werden bis 400 Mbps angestrebt; die Kabellänge zwischen den Geräten beträgt bis 10 m; IEEE 1394 sollte mittelfristig \triangleright SCSI ablösen, welche sich dann aber auch stark weiter entwickelte; \triangleright Apple und Texas Instruments haben diese Norm unter dem Namen Firewire gefördert, als IEEE 1394 sind dann auch \triangleright Microsoft und \triangleright IBM dazugestossen; Microsoft nimmt seit 1997 die Rolle des Zugpferds ein, als sei die Norm auf dem eigenen Dung gewachsen ...

IEEE 488

Von \triangleright Hewlett-Packard vorgeschlagene und durch das IEEE \triangleright normiertes Schnittstellenkonzept für bis 31 verkettete (\triangleright Daisy Chaining) Peripheriegeräte; jeder 36polige Stecker am Kabelende verfügt rückseitig über eine Buchse; so können Peripherieketten gebildet werden; die Geräteketten nennt sich bei HP GPIB: General Purpose Interface Bus und ist ein solides, schnelles, \triangleright paralleles Verkabelungskonzept (Vorgängerkonzept: HP-IB)

IEEE 754-1985

Norm zur physischen Repräsentation von \triangleright Maschinenzahlen, also \triangleright Fliesskommazahlen im Prozessor: es sind drei Genauigkeitstypen normiert: 32, 64 (double Precision) und 128 \triangleright Bits (extended); ihnen allen ist gemein: 1 Bit für Vorzeichen, e Bits für den Exponenten zur Basis 2 (mit \triangleright Offset für negative Exponenten) und m Bits für die \triangleright Mantisse mit \triangleright Normalisierung

IEEE 802.11

Norm des IEEE aus dem Jahre 1997 für die Funkübertragung von Netzwerksignalen im kabellosen (wireless) \triangleright LAN: Benutzung des

2.4 GHz-Frequenzbandes, 2 Mbps Datenübertragung in einer Reichweite von 50 m bis 200 m; der Norm folgten viele weitere, die mit Buchstaben in der Art IEEE 802.11x gekennzeichnet sind; die Buchstaben an der Stelle „x“ geben Aufschluss über die zeitliche Reihenfolge der Lancierung der jeweiligen Norm, ihre aufsteigende Folge ist aber nur bedingt gekoppelt mit aufsteigender Leistungsfähigkeit bzw. Sicherheit; IEEE 802.11x verlangen ▷EAP oder dessen Varianten

IEEE 802.11b/a/g/h

Funknormen im ▷WLAN mit den Merkmalen: 2.4 GHz-Band mit ▷DSSS Multiplex, bis 11 Mbps Transferrate (b); 5 GHz-Band mit ▷ODFM Multiplex, bis 54 Mbps Transferrate, leider nur kurze Distanzen zum ▷Access Point, keine Rückwärtskompatibilität zu IEEE 802.11b (a); 2.4 GHz-Band mit DSSS Multiplex über 14 Kanäle, bis 54 Mbps Transferrate, rückwärtskompatibel zu b (g); 5 GHz-Band mit ODFM Multiplex, bis 54 Mbps Transferrate und technische Vorkehrungen zur Verhinderung von Interferenzen mit anderen Geräten im 5 GHz-Band (h, für europäische Länder)

IEEE 802.11e/f

I Funknormen im ▷WLAN mit den Merkmalen: ▷Dienstgüte (Quality of Service), die eine sichere Ablieferung der Daten garantiert und/oder gewisse Daten (z. B. Datenströme aus dem Multimediagebiet) bevorzugen kann (e) bzw. WLAN, das durch mehrere Access Points bestrahlt wird und ▷Roaming ermöglicht (f)

IEEE 802.11i

Funknorm aus dem Jahre 2004 im ▷WLAN mit diversen Sicherheitsmerkmalen: bessere Authentisierung der Geräte beim ▷Access Point (Extensible Authentication Protocol, EAP, und Authentisierung nach IEEE 802.1x), Integritätsschutz mit Message Integrity Code, MIC, Verschlüsselung des Funkverkehrs mit ▷AES, basierend auf zufällig ändernden Schlüsseln gemäss ▷TKIP; diese Sicherheitsmassnahmen belasten natürlich die Brutto-Transferrate,

es ist aber zu bedenken, dass die Zuleitungen oft langsamer sind; ein Teil der Spezifikation wurde als \triangleright WPA vorweggenommen

IEEE 802.11n

Funknormen im \triangleright WLAN mit den Merkmalen: 5 GHz-Band, bis 600 Mbps Transferrate; höhere Antennendichte und Reichweite, Rückwärtskompatibilität zu den Normen IEEE 802.11b und g; die finale Zertifizierung wird Mitte 2007 erwartet

IEEE 802.11X

Keine eigene Norm, sondern ein Sammelbegriff für alle \triangleright Wi-Fi Normen mit der Hauptkennung IEEE 802.11; siehe unter den benachbarten Stichworten

IEEE 802.16

Norm für die Übertragungseigenschaften von fest installierten Drahtlos-Netzen im urbanen Bereich, also für \triangleright MANs und die \triangleright Letzte Meile; durch IEEE im späten 2001 verabschiedet und damit noch rechtzeitig für die zu erwartenden Nahkämpfe im Bereich der Letzten Meile

IEEE 802.1X

Spezifikation zur \triangleright Authentisierung eines Teilnehmers im LAN auf der Basis von \triangleright EAP; wird vornehmlich bei Wireless \triangleright Access Points verwendet; zur Authentisierung wird ein Drittdienst benötigt, z. B. \triangleright RADIUS

IEEE 802.2

Norm für die elektrischen Eigenschaften von \triangleright Ethernet-Kabelverbindungen via Thin Ethernet und die tiefschichtigen Signal- \triangleright Protokolle; siehe \triangleright OSI

IEEE 802.3

Norm für die elektrischen Eigenschaften von ▷Ethernet-Kabelverbindungen via Thick Ethernet, später auch verdrillte Kabel sowie die tiefschichtigen Signal- ▷Protokolle; siehe ▷OSI

IEEE 802.3ad

Link Aggregation; Koppelung mehrerer ▷Switch Ein-/Ausgänge zur Parallelisierung des Datenverkehrs

IEEE 802.3ae

Erweiterung von IEEE 802.3 (▷Ethernet) als „10-Gigabit Ethernet“; für den Signaltransport kommen ▷Lichtwellenleiter zur Anwendung; diese Netzwerktechnologie wird vor allem in ▷MANs und auf der ▷Letzten Meile eingesetzt

IEEE 802.3af

Spezifikation von IEEE aus dem Jahre 2003 für Power over ▷Ethernet, also die Stromversorgung von Netzwerkkomponenten über das Ethernetkabel; belegt werden die zwei freien der üblicherweise vier Adernpaare von 10- und 100 mbps-Kabeln; die Spannung beträgt 48 Volt und wird bis 100 m aufrecht erhalten; der maximale Leistungsbezug einer Komponente ist 12.95 Watt

IEEE 802.3ah

Norm der IEEE für 10 Gbps ▷Ethernet in the ▷First Mile ▷EFM; weitere Informationen beim Verfolgen der Querverweise

IEEE 802.4

Norm für die elektrischen Eigenschaften von ▷Token-Bus-Kabelverbindungen mit dem ▷Token-Passing Zugriffsverfahren sowie die tiefschichtigen Signal- ▷Protokolle; siehe ▷OSI; als Norm von IEEE mittlerweile zurückgezogen

IEEE 802.5

Norm für die elektrischen Eigenschaften von ▷Token-Ring-Kabelverbindungen und die tiefschichtigen Signal- ▷Protokolle; siehe ▷OSI

IEEE 802.6

Siehe unter ▷DQDB

IEEE 802.8

Ursprünglich von IEEE vorgesehene Norm für auf ▷Lichtwellenleitern basierende Netzwerke; die zugehörige Arbeitsgruppe hat die Normierung nie abgeschlossen und mittlerweile ist in diesem Bereich ▷FDDI akzeptiert, das indessen von ▷ANSI normiert wurde

IEEE 802.x

Durch das IEEE normierte ▷Protokolle in den unteren Schichten (siehe ▷OSI) der Netzwerktechnik; 802.3 für ▷CSMA/CD und ▷Ethernet; 802.4 für ▷Token Passing und ▷Token Bus, 802.5 für Token Passing und ▷Token-Ring, 802.11 für ▷WLAN, und vieles andere

IEF

Integrity Enhancement Feature: Erweiterung des (inoffiziell so benannten) ▷SQL/86 um ▷integritätswahrende Konstrukte; dann (auch inoffiziell) als SQL/89 bezeichnet

IETF

Siehe unter ▷Internet Engineering Task Force

IF ... THEN (ENDIF)

In vielen Sprachen der strukturierten ▷Programmierung realisierte ▷Syntax für die „bedingte ▷Auswahl“, ▷Bedingung

IF ... THEN ... ELSE (ENDIF)

In vielen Sprachen der strukturierten Programmierung realisierte Syntax für die „alternative Auswahl“, Bedingung

IGMP

Internet Group Management Protocol; Protokoll auf der Netzwerkschicht von TCP/IP, das die Verteilung von Multicast-Nachrichten verwaltet: der Sender schickt ein einziges Multicast-Paket los, alle Router auf dem Weg bis zu den Endpunkten haben IGMP installiert sowie Kenntnis der Verteilerliste und nehmen die Endadressierung(en) und/oder eine Weiterleitung vor

IIOIP

Internet Inter-ORB Protocol; Protokoll für die Zusammenarbeit von herstellerneutralen Komponenten im Internet

IIS

Internet Information Services; von Microsoft entwickelter, unter Windows NT/2000 laufender Web-Server; hat es hinter Apache nie auf Platz 1 geschafft

Ikone

Heiligenbild (griech.); metaphorisches Bildsymbol, Sinnbild in grafischen Benutzungsoberflächen oder Menüs, Beispiel: Gänsekiel für ein Textverarbeitungs-Programm; in Werkzeugleisten gibt es oft Mini-I., Beispiele: Diskette für „Speichern“, Mülleimer für „Löschen“

IKT

Informations- und Kommunikationstechnologie; die Informatik als Disziplin der Wissenschaft oder die Technologie als Disziplin von Forschung und Entwicklung oder die EDV als betriebliche Einheit: heute ist all dies „nur“ noch IKT oder ICT

IL

Siehe unter ▷Intermediate Language

iLink, I-Link

Alternativer Name für Firewire, ▷IEEE 1394

iMac

Im August 1998 durch ▷Apple im Markt eingeführter „Internet Mac“: ein ▷All-in-One-Gerät mit ▷PowerPC ▷G3/G4-Mikroprozessor, ▷Mac OS, ▷USB, ▷Ethernet und eingebautem ▷Modem; die Fülle vorinstallierter Software (Spiele, Bürokommunikation, Multimedia) zielt auf die Heimanwendung und den Ausbildungsbereich; das Gerät entwickelte sich zum Retter von Apple

Image

Bild (lat.); 1. Verarbeitung von Bilddokumenten im I. Processing; 2. Ur-, Vollbestand an Daten, Beispiel a) Application I. zum identischen Installieren auf mehreren Computern ab Datei-Server; Beispiel b) Herstellung des Before I. mit ▷undo oder des After I. mit ▷redo in der ▷Transaktionsverwaltung; 3. physisches Abbild eines Datenträgers auf einem anderen, z. B. eines Disketten-Inhalts auf einer Festplatte; siehe auch full Image ▷Backup

Image, After -, Before -

Zustand nach/vor einem ▷Prozess bzw. einer ▷Transaktion; siehe auch ▷undo und ▷redo

IMAP

Interactive Message/Mail Access Protocol; als ▷RFC 1064 spezifiziertes ▷Protokoll für den ▷Zugriff auf und die Verwaltung von elektronischer Post quer durchs Internet; oft mit ▷Versionsangabe versehen: IMAP4; dieses erlaubt – im Gegensatz zu ▷POP – die Bearbeitung von elektronischer Post auf dem ▷Server, also ohne Herunterladen

IME

Wahrscheinlich: Input Method Editor: Eingabehilfe zur Erstellung asiatischer \triangleright Zeichen mit lateinischen Tastaturen

IMEI

International Mobile Equipment Identifier; 15-stellige Seriennummer von \triangleright Mobiltelefonie-Handys; mit dieser Nummer kann der Netzzugang eines gestohlenen Geräts gesperrt werden; die Nummer ist aus den schriftlichen Unterlagen zum Handy ersichtlich oder bei vielen Geräten mit Rufnummer „*#06#“ abrufbar; siehe auch \triangleright IMSI

IMG

1. Dateiformat für \triangleright Bitmap Grafiken von \triangleright GEM; 2. Image Color Matching; von Kodak lizenzierte Technologie zur optimalen Übereinstimmung der Farben auf dem Bildschirm und dem Drucker

immediate

Unmittelbar, also sofort wirksam; ein i. \triangleright Operand ist z.B. einer, der nicht vom Speicher geholt werden muss, also eine \triangleright Konstante; ein Befehl ist immediate, wenn er zur Compilierzeit nicht compiliert, sondern ausgeführt wird; dies ermöglicht z.B. \triangleright bedingte Compilierung

Impact

An-, Aufschlag; 1. Auswirkung, z.B. einer \triangleright Denial of Service Attacke auf das Unternehmen; 2. physikalisches Anschlagen auf das Papier beim Druckvorgang bzw. Begriff für Drucker mit anschlagender Drucktechnik

Impedance Mismatch

Diskrepanz und weitgehende Unvereinbarkeit zwischen dem \triangleright relationalen, mengenorientierten und \triangleright deklarativen Ansatz von \triangleright SQL sowie dem \triangleright imperativen, \triangleright satzorientierten und \triangleright deskrip-

tiven Ansatz einer \triangleright prozeduralen oder \triangleright objektorientierten Programmiersprache

Impedanz

Scheinwiderstand, Wechselstromwiderstand (lat.), auch \triangleright Wellenwiderstand; der Widerstand beim Gleichstrom ist eine Funktion von Material und Dimension des Leiters; beim Wechselstrom kommt noch die \triangleright Frequenz dazu, weil diese \triangleright induktive und kapazitive Phänomene im Leiter bewirkt

imperativ und nicht-

Befehlend (lat.); im Zusammenhang mit Programmiersprachen oft synonym zu \triangleright deskriptiv (siehe dort, weil üblicher); im gegenteiligen Fall dann synonym zu \triangleright deklarativ

Implementation, implementieren, Implementierung

Erfüllung, Einbettung, Einpflanzung (lat.); allgemein: Realisierung einer \triangleright Architektur; speziell: 1. Umsetzung des \triangleright konzeptuellen Modells, der \triangleright Spezifikationen in ein \triangleright Software-Modell, Beispiel: konkrete Vergabe von \triangleright Datentypen und Namen für \triangleright Parameter in einer \triangleright Methoden- \triangleright Definition; 2. Eingliederung einer \triangleright Komponente in die bestehende \triangleright System- und Arbeitsumgebung

Import

Einfuhr (lat.); Übernahme von \triangleright Daten aus einer anderen \triangleright Systemumgebung; I. kann auf verschiedenen Stufen stattfinden: je grösser die Kompatibilität der beiden Partnersysteme, desto mehr Begleitinformationen kommen mit den Kerndaten; Beispiel: I. eines Textes bedeutet bei grosser Kompatibilität die Mitnahme von \triangleright Formatierungsinformationen (\triangleright Tabulatoren, \triangleright Blocksatz usw.) und bei geringer Kompatibilität die Übernahme des reinen, unformatierten \triangleright Textes; vergleiche \triangleright Export

IMS

Information Management System; 1968 von IBM auf den Markt gebrachtes, hierarchisches ▷Datenbanksystem; eines der ersten überhaupt und mit Sicherheit das erste in dieser Grössenordnung

IMSGLC

Instructional Management Systems Global Learning Consortium; halbstaatliche US-Kommission zur Spezifikation der Inhalts- (Content-) Verpackung sowie der Inhalts-Identifikation bei Lerneinheiten im ▷E-Learning und für die Entwicklung von Testmethoden

IMSI

International Mobile Subscriber Identity; weltweit einmalige Identifikation der ▷SIM-Karte in der ▷Mobiltelefonie; siehe auch ▷IMEI

Inch

Siehe unter ▷Zoll

include

Schliesse mit ein (lat.); 1. und allgemein: Prinzip des Miteinbezugs in einen ▷Quellencode von Dateien, die ebenfalls Quelldateien sind und fähigkeitserweiternde Zusatzinformation liefern; ein Gegenstück sind Dateien, welche Zusatzinformationen lediglich als Einstellungs- und ▷Parameterdaten beinhalten; 2. in vielen Programmiersprachen vorhandenes Verfahren/Kommando, um Quelltext dateiweise zu erweitern

Increment, post- und pre-

Inkrementierung eines ▷ordinalen ▷Datentyps nach/vor Erledigung seiner funktionalen Aufgabe; Beispiel: die Anweisung PRINT(++k) ist ein Prei.: es inkrementiert die Variable k und druckt sie erst anschliessend; PRINT(k++) ist ein Posti., es druckt zuerst und inkrementiert dann; siehe auch ▷Decrement

Indeo

▷Komprimierungsverfahren von ▷Intel für ▷digitale ▷Videodaten

Index

Namen- oder Sachverzeichnis, Register (lat., Plural: Indizes); 1. Stichwortregister; 2. in Datenbanken: separate Hilfs- ▷Datenstruktur oder Datei mit ständig geordneter, meist also sortierter, ▷Projektion auf ein ▷Attribut oder eine Attributskombination der ganzen (▷relationalen) Tabelle, z. B. auf den Familiennamen; beim zweistufigen Zugriff wird zuerst der I. durchsucht, über welchen dann die interne Adresse des vollständigen Datensatzes ermittelt wird; 3. logische Zeigerposition in ein- oder mehrdimensionalen Datenfeldern

Index Dichte, – Selektivität

Die I.-Selektivität ist der Quotient aller unterschiedlichen Ausprägungen eines ▷Attributs und der Anzahl aller Ausprägungen: wenn eine Tabelle „mitglied“ 100 ▷Tupel hat, das Attribut „familiennamen“ 80 unterschiedliche Familiennamen, dann ist die I.-S. 0.8; die I.-Dichte ist der Kehrwert

Index Print

Darstellung des ganzen Inhalts einer ▷Photo-CD als Kleinstbilder

Index, clustered -, nonclustered -

Form der ▷Implementierung einer ▷baumförmigen Indexstruktur in gewissen ▷DBMS: beim c. I. befinden sich in den ▷Blattknoten (dies sind oft ▷Seiten zu 2 KBytes Grösse) direkt die Daten, die Tabelleninhalte sind also sortiert, weshalb es nur einen c.I. pro Tabelle geben kann; im nc.I. befinden sich in den Blattknoten Zeiger auf die Datensätze der unsortierten Tabellen

Indexer, Indizierer

Programmierbarer ▷Operator, welcher aus einer Folge von Elementen eines adressiert; Erweiterung des ▷Array-Prinzips auf Ob-

jekte beliebiger Art: Objekte können sich wie Arrays verhalten, Elemente in einem Objekt werden abzählbar usw.

indexieren, indizieren

1. einen \triangleright Index erstellen (siehe dort) oder 2. etwas Ausgewähltes nach bestimmten \triangleright algorithmischen Regeln in einen Index aufnehmen; laut Duden sind beide Schreibweisen gleichberechtigt

Induktion; induktiv

1. Aufbau von magnetischen Feldern im Umfeld bewegter Ladungen; Energieübertragung auf Grund des Auf- bzw. Abbaus magnetischer Felder; 2. mathematisches Beweisverfahren für \triangleright rekursive und rekurrente Konstrukte, bei welchen zuerst die Korrektheit der Basis bewiesen wird und dann die des allgemeinen Schrittes von n nach $(n+1)$; weil eine Voraussetzung der I. die Abbildung auf natürliche Zahlen ist, kommt ihr grosse Bedeutung für \triangleright Algorithmen zu (abzählbare Schritte)

Inferenz

Hineintragen (lat.); Extraktion sensitiver \triangleright Informationen aus einer Fülle je nicht oder wenig sensitiver Informationen; im Bereich des \triangleright Datenschutzes spricht man hier z. B. vom gläsernen \triangleright Surfer, dessen \triangleright Profil man durch scheinbar harmlose Informationen erstellt; siehe auch \triangleright Aggregation und \triangleright Mashup

InfiniBand

Architektur für ein \triangleright Clustering von \triangleright E/A-Schnittstellen-Komponenten; die 2000 fertig gestellte Spezifikation soll bei Servern im Netzwerk langfristig die zu lokalen Peripheriebusse ablösen und ein Verteilen von E/A-Komponenten, vor allem \triangleright Speichereinheiten, über ein eigenes Netzwerk ermöglichen; siehe auch \triangleright Storage, \triangleright NAS und \triangleright SAN; Spezifikationen: bis 60 Gbps in voll \triangleright duplex, bis 1'000 m zwischen Einheiten; zu den Ziehv Vätern von I. gehören namhafte Server-Hersteller; im Sommer 2002 stieg \triangleright Intel aus – dies wohl zugunsten von \triangleright PCI Express

Infonaut

Siehe unter ▷Cybernaut

Infonet

▷VAN-Dienstleistungen eines Konsortiums von europäischen
▷Telcos für den universellen Datenverkehr auf der Basis von ▷X.400

Informatik

Wissenschaft rund um die ▷systematische Verarbeitung und
▷Speicherung von ▷Informationen

Informatik, angewandte -

Informatik als instrumentale Wissenschaft (Beispiele: Rechtsinformatik, Geoinformatik) sowie unter Umständen Schnittmengengebiete der Informatik mit anderen Wissenschaften (Beispiele: Ergonomie, Simulationstechnik)

Informatik, praktische -

Informatik-Disziplinen, welche sich vorwiegend mit der Entwicklung und Anwendung der Software-Komponenten befassen; Beispiele: ▷Programmentwicklung, ▷Compilerbau; im Aufbau von z. B. Informationssystemen und ▷Netzwerken ergeben sich Überlappungen mit der technischen I.

Informatik, technische -

Informatik-Disziplinen, welche sich vorwiegend mit der Entwicklung und Anwendung der Hardware-Komponenten befassen; Beispiele: ▷Digitaltechnik, ▷Mikroprozessortechnik; im Aufbau von z. B. Informationssystemen und ▷Netzwerken ergeben sich Überlappungen mit der praktischen I.

Informatik, theoretische -

Disziplinen der Wissenschaft, welche sich mit der Entwicklung von Theorien und ▷Modellen der Informatik befassen und dabei viel Substanz aus der Mathematik konsumieren; als Beispiele sind ent-

standen: das ▷Relationenmodell, ▷Objekt-Paradigmen, Komplexitätstheorie

Informatik, Wirtschafts-

Siehe unter dem geläufigen Begriff ▷Wirtschaftsinformatik

Information

Folge von zwingend wechselnden, physikalischen ▷Signalen mit dem Charakter, uns über Eigenschaften realer ▷Objekte ins Bild zu setzen; „whatever resolves uncertainty is information“ (Claude E. ▷Shannon: alles, was Ungewissheit beseitigt, ist I.); in der ▷Informatik ist I. je nach Sichtweise das, was wir real vor uns haben und zwecks maschineller Verarbeitung ▷abstrahieren sowie ▷modellieren, oder dann das, was wir nach dieser Verarbeitung durch ▷Interpretation in die Realität zurückgewinnen

Information Center

Dienstleistungsstelle in Grossbetrieben zur Betreuung und Schulung der PC-Benutzerschaft im Rahmen der ▷IDV; das IC evaluiert Hardware und Software, bringt sein Know-how unter die Leute und erstellt unter Umständen selbst Software

Information Hiding

Siehe unter ▷Kapselung

Information System, Executive -

Hardware- und Software-Lösung zur dynamischen Sichtung und Verwaltung führungsrelevanter Daten; ein EIS ist flexibler als ein Management Information System, weil es gerade laufende ▷Prozesse berücksichtigt und die Führungskraft mit Extrapolationen und ▷Simulationen unterstützt

Information System, Management -

1. System zur Verwaltung sämtlicher fürs Management relevanter Daten: Personaldaten, Produktions- und Bewirtschaftungsdaten,

Terminplanung, Sitzungsverwaltung; 2. Gesamtheit aller Daten zum Unterhalt eines Informationssystems oder Netzwerkes; eventuell ist dann eher die ▷Management Information Base (MIB) gemeint

Information Warfare

Informationskrieg; etwas martialischer Ausdruck für alle Aktivitäten, die einem (unter Umständen feindlichen) Gegenüber auf dem Datenweg Schaden zufügen (wollen) sowie derjenigen Aktivitäten, die solches bei den eigenen Daten zu verhindern versuchen

Informationssicherheit

Gesamtheit der organisatorischen, baulichen und/oder technischen Massnahmen zum Schutz gespeicherter oder übermittelter ▷Informationen (bzw. im engeren Sinn: ▷Daten) vor unerwünschten menschlichen, natürlichen oder technischen Einwirkungen sowie für deren ▷Verfügbarkeit

Informationssystem, Information System

Gesamtheit der ▷Betriebssysteme, ▷Applikationen, ▷Datenbanken und ▷Kommunikation ermöglichenden Ressourcen sowie der sie operativ haltenden technischen Einrichtungen, organisatorischen Regeln und betrieblichen Einheiten

Informationssystem, Personal -, Personen -

Datenbank mit sämtlichen erforderlichen Daten über Personen: Mitarbeitende eines Betriebs, Angehörige einer bestimmten Institution, Kunden; man beachte die mögliche Begriffsverwirrung: „personal“ im Englischen meint „persönlich“ (siehe dazu auch ▷Personal Computer)

InfoSurance

Verein, der sich auf Publikationen und Beratungen zur Informationssicherheit für Privatpersonen und KMU in der Schweiz kon-

zentriert; siehe auch ▷ISSS; siehe auch ▷5-Punkte-Programm; www.infosurance.ch

inhärent

1. und allgemein: das Innere betreffend, inseitig; 2. in der Technik oft verwendet, um Bezug auf das Innere von Systemblöcken zu nehmen

inhouse

Im Hause befindlich, die Grundstücksgrenzen nicht überschreitend; als Teilbegriff verwendet für Aktivitäten, die mit eigenen Ressourcen oder auf dem eigenen Grundstück vollzogen werden; Beispiel: inhouse Kommunikation

INI

Dateinamenserweiterung für Initialisierungs- und Konfigurationsdateien unter ▷Windows; heute durch ▷Registry-Einträge ersetzt

INIT

1. Vater aller ▷Prozesse in ▷Unix / ▷Linux; I. wird als einziger Prozess direkt vom ▷Kernel gestartet und erzeugt Kind-Prozesse, als erstes die ▷Konsolen-Prozesse `ttyn`; 2. Initialization Resource; beim ▷Booten des ▷Mac OS resident in den Arbeitsspeicher geladenes Programm, so genannte Startdatei; ab ▷System 7 des Mac OS „Systemerweiterung“ genannt

Initiale

Anfangsbuchstabe (lat.); in der Typografie: in Schrift oder Stil besonders hervorgehobener erster Buchstabe am Beginn eines Absatzes oder einer Seite

initialisieren, Initialisierung

Beginnen (lat.); 1. Herstellen eines Grund-, eines Startzustandes bei einem Objekt, Programm, einer Prozedur usw.; siehe auch ▷default; 2. ▷Formatierung eines ▷Datenträgers; 3. Erstbelegung einer

▷Datenstruktur; Beispiel: in ▷C / ▷C++ z. B. ist float rabatt = 5.0 die ▷Definition einer ▷Variablen und zugleich deren I.; da eine Definition immer auch eine ▷Deklaration ist, liegen in unserem Beispiel gleich drei Stufen der Generierung einer Datenstruktur vor; siehe auch bei den genannten Stichwörtern

Initialisierungsvektor

Binäres Wort als initialisierende Vorgabe in einen Pseudo-Zufallszahlengenerator (dann auch ▷Saatzahl), eine ▷Kryptografierung usw.

Initiator

Urheber, Beginner (lat.); 1. Einheit, welche einen ▷Dienst anfordert und dafür die ▷Parameter liefert; 2. speziell im Multi Master fähigen ▷PCI: Bezeichnung für die Einheit, welche gerade als ▷Master auftritt

Ink Jet

Siehe unter ▷Tintenstrahl(-drucker)

Inkarnation, inkarnieren

Fleischwerdung (lat.); 1. Übergang von einem Zustand „statisch codiert“ in einen Zustand „rechnend“; z. B. bei einem ▷Programm, das dabei zum ▷Prozess wird oder bei einer ▷SQL-Anweisung, die zur ▷Transaktion wird; 2. synonym für ▷Instanzierung; 3. der Moment, in dem einer ▷Zufalls- ▷Variable ein konkreter Wert entnommen wird

Inkrement

Zunahme (lat.); Wert, um welchen eine ▷Variable, der Zähler, in einer ▷Schleife schrittweise vergrößert wird; Gegenteil: ▷Dekrement; siehe auch ▷Increment, post- und pre-

inline, Inlining

Innerhalb einer Linie, in einer Linie angeordnet, in eine Linie einsetzend; oft Bezeichnung für die Tätigkeit eines ▷Präprozessors, welche darin besteht, Platzhalter, ▷Aliasnamen oder ▷Bezeichner durch den damit vertretenen Code zu ersetzen und so zur Laufzeit Sprünge oder Operanden-Holphasen zu vermeiden

INMARSAT

International Maritime Satellite Communication Organization; internationale Betriebsgesellschaft für den Satelliten-Mobilfunk (vorwiegend) im Navigations- und Logistik-Bereich

Innensteg

In der Typografie: Innenrand einer gegenüberliegenden Seite, je vom ▷Satzspiegel bis zum Papierrand

inode

▷i-node

Input

Eingang, der; Eingabe

I Insel, Insellösung

Etwas Alleinstehendes, Isoliertes, das absichtlich oder versehentlich in diesem Zustand ist; Beispiele: a) nicht vernetzter Computer; b) ein oder mehrere Rechner, die in einer betrieblichen IT-Infrastruktur eine eigenständige Problemlösungsplattform bilden und den Grossteil der dafür erforderlichen Applikationen usw. selbst stellen; c) nicht in einer ▷Beziehung stehender ▷Entitätstyp in einem ▷relationalen Entwurf

insert

Einfügen, Einfüge- ▷Modus

Installation

Einbau (germ., dann lat.); 1. Einrichtung von Hardware bzw. von Software auf dieser; gute Software bietet entsprechende Hilfen oder gar I.-▷Assistenten an

Installationsbasis

Anzahl der in einem geografisch, branchenmässig oder sonstwie eingegrenzten Gebiet installierten Einheiten eines Produkts oder allgemein ein – nicht standardisiertes – Mass für deren Akzeptanz und Verbreitung

Instant Messaging

Vor der Jahrtausendwende in Mode gekommene Zwischenform von ▷Chatting und ▷E-Mailing fürs online Palavern: gemeinsam mit dem Chatting ist: sofortige Übermittlung der Text-Botschaft an die Empfängerin; gemeinsam mit dem E-Mailing ist: ausgewählte Gesprächspartner, Speicherung der Meldungen; I.M. ist zwischen zwei oder mehreren Personen möglich, Gesprächspartner können ein- oder ausgeladen werden, sie besitzen dazu eine personalisierte Liste von online ▷Buddies auf dem eigenen Bildschirm

Instanz, Instanzierung

Amtsstelle (lat.); aktuelle und konkrete, also ▷initialisierte, Ausprägung einer ▷Entität oder eines ▷Objekts; die Erzeugung eines Objekts heisst Instanzierung und erfolgt durch einen ▷Konstruktor

Instanziierung, Poly-

Mehrfach-Ausprägung des gleichen ▷Objekts, der gleichen ▷Entität mit unter Umständen unterschiedlichen ▷Attributen; die P.-I. ist meist sicherheitstechnisch motiviert, siehe dazu Multilevel ▷Datenbank

Instruktion

Unterrichtung (lat.); 1. und allgemein: Unterweisung, ▷Anweisung, ▷Befehl (siehe dort betreffend Wortwahl) in einer Programmier-

oder Kommandosprache; 2. und speziell in ▷Prozessoren: Befehl, so wie er in der ▷Assemblersprache dokumentiert ist; die I. enthält: den eigentlichen Maschinenbefehl, die Länge der ▷Operanden (▷Byte, ▷Wort, ▷Langwort) und die ▷Adressierungsart sowie danach die Operanden; eine Prozessor-I. wird in einer ▷fetch Phase und einer ▷execute Phase abgearbeitet; beide sind je mehrere Prozessorzyklen lang; siehe Querverweise und namentlich ▷Operationscode; die grundlegenden I. dienen dem Rechnen, Bewegen, Vergleichen sowie der Programmablaufsteuerung

Instruktionssatz

Gesamtheit der möglichen ▷Instruktionen und ▷Adressierungsarten (siehe auch dort) in einem ▷Prozessor; der I. ist dann symmetrisch, wenn in arithmetischen I. jede Adressierungsart verwendet werden kann

INT()

▷Funktion in der Programmierung; ermittelt den ganzzahligen Anteil einer reellen Zahl durch Entfernen der Nachkommastellen ohne zu runden; oft auch ▷TRUNC() oder ▷FLOOR(); siehe ferner ▷ROUND()

I int, Integer

1. unberührt (lat.); 2. (▷Deklaration für) ▷Ganzzahl- ▷Datentyp in Datenbank- und Programmiersprachen: eine 16- oder 32-Bit-Ganzzahl je nach Umgebung; siehe auch ▷tinyint, ▷smallint und ▷longint

Integration

Zusammenwachsen, Verschmelzen (lat.); 1. ▷Mikroelektronik: Dichte der auf ▷Chips aufgetragenen „Bauteile“, Schaltungen, Gatter; 2. ▷Kommunikation / ▷Telekommunikation: Zusammenlegung mehrerer Kommunikationsinhalte und ▷-Dienste; 3. Informatik: Multifunktions-Software

Integrierte Schaltung

Siehe unter ▷IC

Integrität

Unversehrtheit (lat.); pauschaler Begriff für 1. die ▷semantische Korrektheit von ▷Daten, welche also den realen oder ▷modellierten Sachverhalt wahrheitsgetreu wiedergeben; 2. aber auch für die Unverletzlichkeit von Daten gegen Eingriffe jeglicher Art; siehe auch ▷Konsistenz

Integrität, Domänen-

Gewährleistung der Tatsache, dass die Einträge in einem ▷Datenbank- ▷Feld aus einer ▷Domäne stammen, damit vom selben ▷Datentypen sowie gültig und sinnvoll sind und den realen Sachverhalt korrekt wiedergeben

Integrität, Entitäts-, Tupel-

Sicherstellung, dass jedes ▷Tupel in einer ▷Relation einen ▷Schlüssel mit eineindeutigem Wert besitzt und deshalb jederzeit zweifelsfrei ▷adressiert werden kann und einmalig ist; auch: Integrität auf Tabellenebene

Integrität, referenzielle -

Forderung, dass 1. ein verwendeter Fremd- ▷Schlüssel an seinem Bezugsort als Primärschlüssel definiert und auch tatsächlich vorhanden ist; 2. das Entfernen (bzw. Mutieren) des Schlüssels am Bezugsort mit einem Löschen (bzw. Mutieren) oder ▷NULL-Setzen am Zielort beantwortet wird; auch: Integrität auf Beziehungsebene

Integritätsregeln

Satz von Regeln, welche die Integrität bei der Neuaufnahme von ▷Daten oder bei deren Änderung bzw. Löschung jederzeit gewährleisten sollen; die Regeln umfassen a) definierte Einschränkungen (so genannte ▷Constraints) wie z. B.: nicht ▷nullwertig oder weiterhin eindeutig oder b) ▷Plausibilitätsprüfungen oder c) Reaktionen

abhängiger Fremd- ▷Schlüssel bei der Löschung – sofern überhaupt erlaubt – oder Änderung ihrer referenzierten Primärschlüssel

Intel Corporation

Gegründet am 18. Juli 1968 durch Robert Noyce (gestorben 1990) und Gordon ▷Moore als „NM Electronics“; beide waren ex-Fairchild-Mitarbeiter; NM Electronics wurde bald in Intel umbenannt, später kam Andrew Grove als organisierende, tragende Kraft hinzu; erstes erfolgreiche Produkt war der 1103, ein ▷DRAM von 1 kByte Kapazität; I. ist heute weltweite Marktführerin in der ▷Mikroelektronik-Branche; von I. stammen die ▷Mikroprozessoren in der PC-Welt: 80xx, 80yyy, ▷Pentium, ▷Itanium sowie unzählige ▷Coprozessoren, ▷Controller und ▷Chipsätze; weltweit 87'000 Mitarbeiter; www.intel.com

IntelliEye

Technologie von ▷Microsoft für die optische Erkennung von relativen Bewegungen zu schwach gemusterten Flächen und damit für eine ▷Generation von kugellosen ▷Mäusen, welche Ende 1999 vorgestellt wurden

intelligent, Intelligenz

I Im Zusammenhang mit Gerätekompnenten: 1. mit einem ▷Mikroprozessor versehen; 2. mit eigenen steuernden, überwachenden, entscheidenden und/oder rechnenden Möglichkeiten versehen, also aktiv

Intellisense

Technologie von ▷Microsoft zur Anwenderunterstützung: wie ein unsichtbarer ▷Roboter beobachtet I. die Manipulationen der Anwendenden und gibt laufend Ratschläge zu ihrer Rationalisierung

Intension, intensional

Inhalt einer Aussage, innen wirkend (lat.); das (statische) ▷Schema, der ▷Entwurf; diese betreffend; die i. Ebene einer ▷Datenbank

ist die Ebene des \triangleright logischen Entwurfs, des \triangleright Modells; Gegenteil:
 \triangleright extensional

Inter Network, Inter-Net, Internet

1. Netzwerk-Verbund, \triangleright Meta-Netzwerk, also Netzwerk von Netzwerken; 2. \triangleright logisches \triangleright Netzwerk, welches mehrere ihm zu Grunde liegende, \triangleright physikalische verbindet und \triangleright abstrahiert

Interaktion

Wechselseitiges Handeln (lat.); \triangleright Dialog und/oder Daten-Manipulation zwischen Menschen, \triangleright Prozessen, \triangleright Geräten usw.

Intercast

Kunstwort aus \triangleright Internet und \triangleright Broadcast; Verbundmedium zwischen Fernsehen und \triangleright Internet: Aussenden von \triangleright Web-Inhalten durch die \triangleright Austastlücke eines Fernsehsignals zum \triangleright simultanen Empfangen einer Fernsehsendung und begleitender Internet-Informationen; entsprechend ausgerüstete TV-Tunerkarten bauen auf dem Computerschirm zwei \triangleright Fenster, eines mit dem Fernsehbild und ein zweites mit \triangleright HTML-Seiten, auf

Interface

Gegenseitiges Gesicht (lat.); \triangleright Schnittstelle, siehe dort für diverse Definitionen

Interferenz

Dazwischenhauen (lat.); allgemein: unerwünschte \triangleright physikalische Auswirkung auf andere \triangleright Systemteile, z. B. durch magnetische Felder oder Überlagerung von \triangleright Rasterungen

Interlace, interlaced

Durchwoben (lat.); Bezeichnung für 1. den Bildaufbau in Form von zwei kurz nacheinander folgenden Halbbildern wie beim Fernsehen (Ziel: flimmerfreieres Bild) und 2. den Zugriff auf Speichereinheit 2

schon bevor Nummer 1 ihren Zugriff fertig abgewickelt hat (Zweck: Tempo)

Interleave, interleaving

Verschränkung; 1. Verzahnung des Zugangs von mehreren ▷Prozessen, ▷Transaktionen usw. zum ▷Prozessor; 2. Versetzung: zwecks zeitlicher Optimierung (Erholungsphase) versetzt abwechselnde ▷Adressierung von Speicherbänken bei I/O-Operationen zwischen ▷Mikroprozessor und ▷Arbeitsspeicher mit je unterschiedlichen ▷Zugriffsgeschwindigkeiten; 3. Versetzungsfaktor bei ▷Festplatten: versetzte Nummerierung der ▷Sektoren (z. B. 1-7-13-2-8 ... bei Faktor 1:3) zwecks ▷Synchronisation des Datenflusses mit vorbeiotierenden Adressen; Faktor 1:1 optimiert die Anzahl Umdrehungen; war der I. Faktor früher manuell zu setzen, erfolgt dies heute in der Hardware

Intermediate Language

„Vorcompilierter“ Programmcode für eine ▷virtuelle Maschine, wie der ▷Bytecode in ▷Java für die ▷JVM oder die ▷CIL in der ▷.NET-Welt für die ▷CLR

intern, Interning

I Etwa: verinnerlichen, Verinnerlichung; bezeichnet z. B. in ▷OOP die Tatsache, dass ▷Zeichenketten, welche sich als ▷Literele im Programmcode befinden, unveränderbar sind und mit einer ▷Referenz darauf mit compiliert werden; da diese Verknüpfung mit Referenzen in einem Compiling-Vorlauf erfolgt, können identischen Zeichenketten die gleichen Referenzen zugewiesen und so unter Umständen enorm Platz gespart werden

Internet

1. und allgemein bei ▷Netzwerken: ▷Inter Network(ing), siehe dort; 2 weltweites Netzwerk, das theoretisch alle Computer, die den ▷TCP/IP- ▷Protokollstapel verwenden, verbindet; das I. ist dem militärischen und universitären Milieu sowie dem Dunstkreis von

▷Unix entwachsen und bietet deshalb immer noch hauptsächlich Zugriff auf wissenschaftliche Informationen und viele thematische Diskussions-Foren; seit 1994 ist das I. jedoch offen für kommerzielle Anbieter und seither in einem unglaublichen Wachstum begriffen, dies betrifft vor allem den Teilbereich ▷World Wide Web

Internet2

I2, auch: Next Generation Internet (NGI); Ende der neunziger Jahre von US-amerikanischen Behörden und Universitäten initiiertes Projekt zum Ausbau des Internets, vor allem im Bereich der Datenübertragungsgeschwindigkeit; das I2 wird neue Hardware, Software, Protokolle sowie ein neues Adressierungssystem benötigen; das Projekt hat das begleitende Ziel, die US-Vormachtstellung im Internet-Bereich zu zementieren; es ist wie weiland ▷ARPANET nur einem geschlossenen Benutzerkreis zugänglich

Internet Engineering Task Force

IETF; Konsortium zur Vergabe von technischen Normen im Internet, vor allem im Bereich ▷TCP/IP; zum Standardisierungsprozess selbst: siehe ▷RFC; man beachte die Unterschiede zwischen ▷Norm und ▷Standard; www.ietf.org

Internet Society

ISOC; nicht profitorientierte, nicht staatliche Mitglieder-Gesellschaft zur Förderung des Internets durch vier Aktivitätsfelder: „standards, public policy, education and training, and membership“; man beachte die Unterschiede zwischen ▷Norm und ▷Standard; www.isoc.org

Internet Zeit

Vom schweizerischen Uhrenkonzern Swatch initiierte neue Weltzeit mit global einheitlicher, also nicht zonenverschobener Zählweise; Referenzpunkt ist Biel/Bienne in der Schweiz; der Tag wird in 1'000 Beats eingeteilt

InterNIC

Internet's Network Information Center; Organisation in den USA zur Bereitstellung von Verzeichnissen im Internet (Listen, Adressdatenbanken, Domännennamen usw.); www.internic.net

Interoperabilität

Qualitätskriterium der \triangleright plattformübergreifenden Kooperationsfähigkeit von Teilsystemen

Interpolation

Übermalung (lat.); 1. \triangleright Funktionenlehre und grafische \triangleright Datenverarbeitung: Ermitteln eines Polynoms/einer Kurve, welche/s eine gegebene Anzahl Stützpunkte schneidet; 2. das Schätzen bzw. Berechnen eines theoretischen Zwischenwertes zwischen zwei Messpunkten; Gegenteil: \triangleright Approximation

Interpretation, Interpretierer, Interpreter

Deutung (lat.); 1. Rückgewinnung von \triangleright Information aus einem \triangleright Modell; 2. \triangleright Sprachübersetzer; übersetzt das \triangleright Quellenprogramm beim Ablauf Anweisung für Anweisung; interpretierte Programme sind handlich zu \triangleright editieren und testen, aber langsam im Ablauf; Beispiel: \triangleright HTML, \triangleright JavaScript

Interrupt

Unterbrechung; besser, weil in der \triangleright Semantik \triangleright dynamischer: \triangleright Unterbrechung

Interrupt Controller

Elektronischer Baustein im Rechner, welcher die Verarbeitung asynchroner \triangleright Unterbrechungen koordiniert: er fragt periodisch (\triangleright Polling) das Anliegen einer Unterbrechungsanforderung ab (\triangleright IRQ; oft eine 8-Bit-Leitung), nach Berücksichtigung von Prioritäten und \triangleright Maskierungen wird dem \triangleright Steuerwerk eine Meldung gemacht, dass eine andere Einheit Aufmerksamkeit verlangt; dieses stoppt die gegenwärtige Aktivität und meldet \triangleright Acknowledge; nach

Rettung der notwendigen Daten in einen Stack gibt der I.C. einen Unterbrechungs-Vektor aus, mit dessen Hilfe die Startadresse der Serviceroutine ermittelt wird; I.C.s sind kaskadierbar, so dass mehr als acht IRQs verarbeitet werden können

Interrupt Request

▷ Unterbrechungsanfrage, -anforderung

Intersect(ion), INTERSECT

Überschneiden, Überschneidung (lat.); Schnittmenge mehrerer im
▷ Degree und in den ▷ Datentypen der ▷ Attribute kompatibler
▷ Relationen; ▷ Schlüsselwort in ▷ SQL dazu; siehe auch ▷ DIFFERENCE und ▷ UNION

Intranet

Hausinternes ▷ TCP/IP-Netzwerk, bzw. noch enger: meist ein hausinternes ▷ Web unter Verwendung von ▷ HTTP / ▷ HTML / ▷ XML; das weltweite Wachstum des Internets veranlasste ab 1995 viele Firmen dazu, dessen Technik gewissermassen ins Haus zu nehmen und ihr Informationswesen darauf aufzubauen; wird von „ausen“ ein geschützter Zugang ins I. gewährt, spricht man vom ▷ Extranet

Intruder, intrudieren, Intrusion

Eindringling, eindringen, Eindringung; unerwünschter Gast in vernetzten Systemen

Intrusion Detection System

System zur Erkennung von Eindringlingen, welches sinnvoll auch hinter der ▷ Firewall laufend den Netzwerkverkehr (Network based) oder die Rechneraktivität (Host based) auf Auffälligkeiten (Paketarten, Prozessorbelastung, Häufung von E-Mails usw.) untersucht

Intrusion Prevention System

System zur Vorbeugung gegen Eindringlinge; solche Systeme analysieren den Netzwerkverkehr im Hinblick auf Auffälligkeiten; die Idee „Vorbeugen ist besser als Heilen“ ist unbestritten, jedoch ist die begriffliche und auch technische Abgrenzung zu den Intrusion Detection Systems schwierig – oft sind IPS einfach ein gutes Marketingargument

invers

Negativ, umgekehrt (lat.) dargestellt, z. B. Weiss auf Schwarz

invertieren, Invertierung

Umkehren (lat.) des \triangleright Bit-Wertes von 0 auf 1 bzw. von 1 auf 0

IOS

Inter Networking Operation System; Betriebssystem virtueller Gesamt-Netzwerke bzw. deren verteilter \triangleright Komponenten

IP

1. Internet Protocol; zentrale Komponente für \triangleright Inter-Nets mit der \triangleright Protokollfamilie \triangleright TCP/IP; die noch dominierende Version IPv4 (\triangleright OSI-Schicht 3, Vermittlung) fragmentiert die Daten zu \triangleright Paketen mit maximal 64 KBits sowie endlicher Lebensdauer (\triangleright TTL) und adressiert diese für das \triangleright Routing; IP ist \triangleright verbindungslos, es hat weder eine \triangleright Flusskontrolle noch eine Prüfung der Daten; jeder aktive Teilnehmer im Inter-Net hat eine im geschlossenen Teilnetz bzw. weltweit identifizierende IP-Adresse aus einem 32 Bits breiten Vorrat; seit Mitte der neunziger Jahre wurde zur Verhinderung der vorhersehbaren Engpässe an einem neuen Adressierungsmuster gearbeitet, dem \triangleright IPng; 2. Instruction Pointer: \triangleright Instruktions-, Befehlszeiger: \triangleright Adresse der nächsten zu ladenden Instruktion; trefender als der oft gebrauchte: Instruction/Program Counter, \triangleright PC

IP Forwarding

Simple Durchleiten von \triangleright IP-Paketen von einer \triangleright Netzwerkkarte zur anderen; also ein einfachstes \triangleright Routing

IP-Adresse

Rein numerische, in vier Gruppen zu 8 Bits (dezimal 0 bis 255) unterteilte 32-Bit-Kennung für den Anschluss von Gerätekomponenten aller Art (Arbeitsstation, \triangleright Router, \triangleright Server usw.) im \triangleright TCP/IP-Netz (siehe: \triangleright Inter-Nets und \triangleright Internet); neben dieser physischen Adresse haben ständig im Netz aktive Server einen logischen \triangleright Domännennamen, welcher von so genannten Name Servers (siehe: \triangleright DNS) in die I. übersetzt wird; unter \triangleright IPv6 wird eine 128-Bit-Adresse vergeben und als Notation eine \triangleright hexadezimale Schreibweise postuliert; durch Doppelpunkt getrennte 16-Bit-Anteile (vier Hex-Ziffern); Null-Gruppen werden dabei durch zwei benachbarte Doppelpunkte unterdrückt

IP-Adresse, private -

In \triangleright RFC 1597/RFC 1918 vorgesehene \triangleright IP-Adressbereiche, welche dem Aufbau geschlossener Netze dienen und öffentlich nicht \triangleright „geroutet“ werden: Klasse A: 10.0.0.0/8; Klasse B: 172.16.0.0/12 .. 172.31.255.255; Klasse C: 192.168.0.0/16; die Zahl hinter dem Schrägstrich gibt die \triangleright Netzmaske an

IP-Adressklassen

Einteilung aller \triangleright IP-Adressen in die Bereiche A bis E; den unterschiedlichen Größenordnungen wird das \triangleright IP-Adressierungsschema durch unterschiedlich aufgebaute Nummern gerecht; wie viele \triangleright Bits am höherwertigen Ende der IP-Adresse 1 sind, ist Einteilung und Zahlenbereich: A: 0.0.0.0–127.255.255.255; B: 128.0.0.0–191.255.255.255; C: 192.0.0.0–223.255.255.255; D: 224.0.0.0–239.255.255.255 (reserviert für \triangleright Multicast-Anwendungen); E: 240.0.0.0–255.255.255.255

IPC

Inter Process Communication; pauschal für ▷Prozess-Kommunikation und/oder ▷-Synchronisation

IPng

Internet Protocol – the next generation; in der zweiten Hälfte der neunziger Jahre durch die ▷IETF erarbeitetes, neues ▷IP; spezifiziert als ▷IPv6; www.ipv6.org

iPod

Schale; 2001 vorgestellter ▷MP3-Player mit ▷Festplatte statt auf ▷Flash-Basis; das robuste, schlicht gestylte Gehäuse und die grosse Speicherkapazität garantierten dem Gerät gleich die Pole-Position in diesem jungen Markt und einen Erfolg, der bis heute anhält; in der Schweiz hat das Gerät einen Marktanteil von über 50% (Magazin Facts, trotzdem kaum zu glauben), heute ist der iPod auch Movie-Player, hat mit iTunes sein eigenes Multiplattform-Verwaltungsprogramm und auch dem ▷Podcasting den Namen gegeben; nicht zuletzt hat das Gerät ▷Apple aus der Krise geholt und auch die ▷Macs populärer gemacht; zur Bedeutung des „i“ siehe ▷iMac

IPP

Internet Printing Protocol; ▷Protokoll zur Ansteuerung von Ausgabegeräten, meist Druckern, im ▷Inter-Net; das Protokoll beschreibt nicht nur die ▷IP- ▷Adressierung des entsprechenden Geräts, sondern auch dessen Parametrisierung und den Aufbau des Dokuments

IPS

Siehe ▷Intrusion Prevention System

IPsec, IP Security

Sammlung ▷TCP/IP ergänzender Protokolle (▷OSI-Schicht 3) für den sicheren ▷LAN-zu-LAN-Transport im IP-Internet: Vertraulichkeit durch ▷Kryptografierung, ▷Integritätsschutz durch ▷Hashing,

sicherer Schlüsselaustausch, ▷Authentisierung; zwei Kommunikationsmodi: im ▷Tunnel-Modus werden Kopf- und Nutzdaten verschlüsselt, im Transport-Modus nur die Nutzdaten – je mit Vor- und Nachteilen; jede Verbindung wird beidseits parametrisiert und kann z. B. mittels Timeout abgebrochen werden; IPsec ist im „herkömmlichen“ ▷IPv4 optional und als Zusatz-Software, in ▷IPv6 Standard; I. ermöglicht ein ▷Virtual Private Network, VPN; siehe „Konkurrenz“ ▷SSL

IPT

IP Telefonie; auch ▷VoIP

IPTV

Internet Protocol Television (Technology); Übertragung von TV-Signalen übers Internet, also z. B. auch über ▷ADSL

IPv4

▷IP Version 4; herkömmliches und auch zu Beginn des neuen Jahrtausends noch am weitesten verbreitetes ▷Adressierungssystem in ▷TCP/IP-Netzwerken aller Größenordnungen; in diesem Lexikon wird immer auf IPv4 Bezug genommen, sofern nicht ausdrücklich anderes vermerkt ist

IPv6

Seit Ende der neunziger Jahre gültige ▷IP-Spezifikation mit folgenden wichtigen Merkmalen: 128-Bit-Adresse für grösseres Adressierungsvolumen; drei Adresstypen (▷Unicast: ein Zielrechner; ▷Multicast: alle Mitglieder einer – auch über mehrere Netze verteilten – Gruppe; ▷Cluster: ein Adressat in einem Verbund funktional gleicher Rechner); mehrere ▷Header (1 Basis H., mindestens 1 Zusatz H.) für grössere funktionale Flexibilität; ▷Echtzeitübertragung für Audio- und Video-Ströme mit ▷Dienstgüte; protokollarische Reserven für einen standardisierten oder proprietären Ausbau

IPX/SPX

Internet Packet Exchange (▷OSI-Schicht 3)/Sequence Packet Exchange Protocol (Schicht 4); ▷Protokolle zur Paketübertragung von ▷Novell für deren Netzwerksoftware ▷Netware; eine Entwicklung von Xerox

IR

1. ▷Instruktionsregister; ▷Register, worin vom Arbeitsspeicher geladene Maschinenbefehle zur ▷Interpretation abgelegt werden; nicht identisch mit dem ▷IP; 2. Infrarot

IrBUS

Infrared Bus; Spezifikationsvorschlag des ▷IrDA-Konsortiums für die Infrarot-Kommunikation zwischen Eingabegeräten (Maus, Tastatur, ...) und der Zentraleinheit mit entsprechend bescheidener Transferrate

IRC

Internet Relay Chat; relativ alter ▷Dienst im Internet, der das direkte Gespräch via Tastatur (▷Chatting) erlaubt; dazu muss auf dem lokalen Rechner ein entsprechendes Programm, ein ▷Client, laufen und die Verbindung zu einem IRC ▷Server hergestellt werden

IrDA und IrDA, fast -

Infrared Data Association; Konsortium verschiedener Hardware-Hersteller (rund 180 Mitglieder), welches Spezifikationen für die Infrarot Daten-Kommunikation zwischen Computern und deren Peripheriekomponenten erlässt; fast IrDA ist die Version 1.1 der Norm mit schnellerem Datentransfer: 4 Mbps anstatt 115.2 kbps

IRED

Infra Red Emitting Diode; „Leuchtdiode“ für infrarotes Licht; Verwendung in der ▷Lichtwellenleitung

Iridium

1. sehr seltenes Edelmetall, Element Ir mit Ordnungszahl 77;
2. weltraumbasiertes Kommunikationssystem: je elf Satelliten umkreisen in sechs Umlaufbahnen auf einem erdnahen Orbit (Low Earth Orbit, ▷LEO) in nur 780 km Höhe die Erde, um deren kommunikationshungrige Bevölkerung flächendeckend für die mobile Telefonie zu versorgen; bis 2016 ist eine zweite Generation geplant, die neben Telefonie, einer permanenten Versorgung mit Geo- und Klimadaten und einem erweiterten ▷GPS auch offen sein soll für breitbandigen ▷IP-Datenverkehr bis 10 Mb/s pro Teilnehmer

Iris GL

Iris Graphics Library; ehemals ▷API der ▷Silicon Graphics Grafik-Hardware und Vorgängerin von ▷OpenGL

IrMC

Infrared Mobile Communication; Spezifikationsvorschlag des ▷IrDA-Konsortiums für die Infrarot- oder ▷Bluetooth-Kommunikation zwischen mobilen Geräten wie ▷Handy oder ▷Pager und PC

IRQ

1. Interrupt Request; ▷Unterbrechungs-Anfrage von einem ▷Prozess oder einer ▷Peripherieeinheit an den ▷Prozessor zwecks Durchführung einer ▷Ausnahmeverarbeitung; wird die – mit einer Nummer versehene – Anfrage positiv beantwortet, dann startet der ganze Mechanismus der Ausnahmeverarbeitung, wobei die genannte Nummer den Hinweis auf die zu startende ▷Serviceroutine liefert; die IRQ ist also nicht die Unterbrechung selbst; weitere Details beim Verfolgen der Querverweise; 2. ▷Idle Request

IS

Integrierte Schaltung, bekannter als ▷IC

is a

Ist ein; ▷Generalisierung

ISA

1. Instruction Set Architecture: in der technischen Informatik, die Ebene der Assemblersprache und der von ihr gesehenen Geräte, also die Sicht „unterhalb“ des Betriebssystems; 2. Industry Standard Architecture; bei den Herstellern vorerst als Quasi-Standard akzeptierte, dann als ▷IEEE P996 beschriebene ▷Systembus- ▷Architektur der PCs ab der ▷AT-Klasse: ▷Datenbus 16 Bits, ▷Adressbus 24 Bits, Bus- ▷Takt 8.33 MHz, Transfer 6 MBytes/s; der Steckplatz hat(te) 104 Kontakte

ISAM

Index Sequential Access Method; Daten- ▷Zugriff in zwei Schritten: 1. ▷sequenzielles Durchsuchen eines ▷Indexeintrags (z. B. Familienname in einem ▷Baum), 2. nach dem Lesen einer Daten-Adresse direkter Sprung zu den Einträgen des zugehörigen ▷Datensatzes (z. B. Wohnort)

ISAPI

Internet Server ▷API; ▷Programmierschnittstelle von ▷Microsoft für ▷Client/Server Applikationen im ▷TCP/IP Netzwerk; eine solche Schnittstelle wird z. B. dann benötigt, wenn eine Textverarbeitung vom ▷Web Daten herunterladen und konvertieren soll

iSCSI

Auch SCSI over IP; Spezifikation von ▷Cisco Systems und ▷IBM, ferner des ▷IEEE und seit Mitte 2002 auch von ▷IETF (▷RFC liegt im Jahre 2003 vor), für die direkte Anbindung von ▷SCSI-Geräten an das ▷Internet Protocol (▷IP); die iSCSI-Karte verpackt dazu die blockorientierten Speicherbefehle und Daten in ▷TCP/IP- ▷Pakete; diese Technologie ist bedeutsam im Zusammenhang mit der verteilten Datenhaltung; siehe dazu: ▷SAN, ▷NAS

ISDN, S-ISDN, N-ISDN, B-ISDN

Integrated Services Digital Network; relativ zum analogen Telefonnetz vergleichsweise leistungsfähiges, öffentliches Kommunika-

tionsnetz: Sprache, Bild, Computerdaten, Texte usw. gehen über einen ▷Kanal, welcher mit grosser ▷Bandbreite, hohem ▷Multiplex und voll ▷digitalisiert arbeitet; die Übertragungsraten im ▷Basisband-I. (auch Schmalband-I., S-I. oder N-I. für Narrow Band) sind: 2 mal 64 kbps (bei getrennter Nutzung von zwei so genannten ▷B-Kanälen) bzw. 128 kbps bei deren Bündelung; B-I. (▷Breitband- oder Broad Band-I.) kam ab Mitte der neunziger Jahre zum Tragen und bringt eine Transferrate von 140 Mbps; siehe auch ▷Basisanschluss / ▷Primäranschluss

ISO

International Organization of Standardization; Internationale Organisation zur Normengebung; Dachorganisation der nationalen Normenausschüsse; 1946 von der UNO in Genf gegründet und dort domiziliert; siehe auch ▷OSI; man beachte die Unterschiede zwischen ▷Norm und ▷Standard; www.iso.org

ISO 9660

Norm für ▷CD-ROM-Datenträger; gewährleistet die Kompatibilität der CD-ROM Daten für möglichst viele Computer; Nachfolger von ▷High Sierra; proprietär erweitert zu ▷CD-TV

ISO/IEC 25999

Norm, Rahmenwerk für das ▷Business Continuity Management

ISO/IEC 27001

Norm für das IT Security Management in einer Unternehmung; die Norm stellt ein Rahmenwerk für alle logischen, technischen und organisatorischen Massnahmen rund um Datensicherheit zur Verfügung

ISO/IEC 8859

Familie von 8-Bit-Zeichencodes mit dem ▷ASCII-Zeichensatz für die Nummern 0 bis 127 und national angepassten Zeichensätzen für die Nummern 128 bis 255; die Zeilen 0, 1, 8 und 9 sind für



▷ Steuerzeichen reserviert; ISO/IEC 8859-1 ist ▷ Latin-1 (auch: ▷ DIN 66303; Westeuropa, Amerika, Australien, Teile Afrikas); -2 ist Latin-2 (Osteuropa); -3 ist Latin-3 (galizisch, türkisch, Esperanto); -4 ist Latin-4 (Baltikum); -5 ist Cyrillic; -6 ist Arabic; -7 ist Greek; -8 ist Hebrew; -9 ist Latin-5 (mit türkischen statt isländischen Komponenten)

ISOC

▷ Internet Society

isochron

Von gleicher Zeitdauer (griech.); 1. im Zusammenhang mit der Datenkommunikation: gleichzeitige Übermittlung von verschiedenen Informationsträgern wie Sprache, Computerdaten usw.; 2. im Zusammenhang mit der ▷ Takt-Abgleichung: Gleichschaltung aufgrund einer zentralen Referenzuhr; siehe auch: ▷ mesochron, ▷ pleisiochron, ▷ synchron

Isolationsgrad, -stufe, Isolation Level

Getrennthaltung (lat.); in ▷ SQL/92 vorgesehener, expliziter und ▷ deklarativer ▷ Transaktionsschutz auf Benutzerebene; es sind zwei Zugriffsmodi und vier I. vorgesehen; die vier Grade und ihre Toleranz gegenüber dirty/nonre-peatable/phantom ▷ Reads (siehe dort): read uncommitted (j/j/j), read committed (n/j/j) repeatable read (n/n/j) serializable (n/n/n) und damit bester ▷ Integritätsschutz sowie Vorgabewert in SQL/92

ISP

▷ Internet Service Provider; siehe beim geläufigeren ▷ Provider

ISR

Interrupt Service Routine; siehe: ▷ Ausnahmeverarbeitung und dortige Querverweise; Weiteres unter ▷ Interrupt und ▷ IRQ

ISSS

Gesprochen als „I triple S“, Information Security Society Switzerland, befasst sich als unabhängiger Verein umfassend in Theorie und Praxis mit dem Thema ▷Informationssicherheit oder ▷Security; Mitglied von ▷ICT Switzerland; siehe auch ▷InfoSurance; www.isss.ch

ISV

Independent Software Vendor; (meist ...) herstellerunabhängiger Grossist oder Detailverkäufer von Software

IT

Siehe unter ▷Informationstechnologie

italic

In der ▷Textverarbeitung: kursiv

Itanium

Erste Familie von ▷Mikroprozessoren der Generation IA-64 von ▷Intel; ▷EPIC-Technologie; Markteinführung im Jahr 2000, danach nur zögerliche Marktdurchdringung

Iteration

Tröpfeln (lat.); 1. ▷Wiederholung oder ▷Schleifenprozess; 2. (An-)Näherungsverfahren durch ständige Wiederholung desselben, abstandvermindernden Vorgangs in der Mathematik, in ▷Algorithmen, aber auch im anderen Bereichen wie z. B. in der Gruppendynamik

Iterator

▷Funktion oder ▷Datenstruktur, welche die Komponenten einer ▷Kollektion schrittweise, ▷sequenziell durchlaufen kann; idealerweise gänzlich unabhängig von der ▷Struktur der zugrunde liegenden Kollektion

ITIL

IT Infrastructure Library; Sammlung von Verfahren und Werkzeugen für das systematische und professionelle Management von Diensten der Informationstechnologie; ITIL geht davon aus, dass die Geschäftsprozesse wesentlich von IT unterstützt werden und von deren Ausfall betroffen sind; es legt mit zehn Kernprozessen, worunter z. B. das Availability Management, die Grundlage für ein Qualitätssystem einer IT-Umgebung; ITIL entstand im Auftrag der britischen Regierung und ist als British Standard BS 15000 normiert; das IT Management gemäss ITIL kann zertifiziert werden

ITSEC

Information Technology Security Evaluation Criteria; im Jahre 1998 auf europäischer Ebene in Kraft gesetzte Spezifikation zur sicherheitstechnischen Prüfung, Bewertung und Zertifizierung von Systemen und Systemkomponenten; deckt im Gegensatz zum ▷Orange Book (TCSEC) die ganze ▷AIC-Triade ab sowie auch vernetzte Systeme; das System unterscheidet deutlich zwischen Funktionalität und Gewährleistung (Assurance); siehe auch ▷Red Book und ▷Common Criteria

ITU

International Telecommunications Union; Unterorganisation der UNO; Behörde unter anderem zur Normengebung in der ▷Telekommunikation, siehe ▷ITU-T; man beachte die Unterschiede zwischen ▷Norm und ▷Standard; www.itu.org

ITU-T

ITU Telecommunication Standardization Sector; seit 1993 Nachfolgeorganisation des ▷CCITT; Internationales Konsultativgremium zur ▷Normengebung in der ▷Telekommunikation von ▷Sprache und ▷Daten; man beachte die Unterschiede zwischen ▷Norm und ▷Standard; www.itu.org

J

J2ME

Java 2 Micro Edition, vereinzelt auch Java Mobile genannt; ▷Java-
▷Entwicklungsumgebung zur Entwicklung von ▷Applikationen auf
▷Kleinstgeräten respektive ▷PDAs; enthält unter anderem die
▷KVM

J2RE

Siehe unter ▷JRE

J2SE, J2EE

Java 2 Platform Standard/Enterprise Edition, andere Namen für
▷Java SE, Java EE; J2SE Version 5.0 heisst Java ▷Tiger

jabber

Quasseln; 1. fehlerhaftes Einspeisen sinnloser Daten in ein Netzwerk,
z. B. durch eine defekte Komponente; 2. Daten- ▷Paket, welches die
vorgeschriebene Standardlänge übersteigt

Jackson-Diagramm

Die aus der ▷Jackson-Methode resultierende Form der grafischen
Darstellung eines ▷Algorithmus mit starker Berücksichtigung der
▷Datenflüsse von den Eingabe- zu den Ausgabemedien

Jackson-Methode

▷Analyse- und ▷Entwurfs-Methode für grössere Programmpro-
jekte mit ganzheitlicher Darstellung der Programmablauf- und Da-
tenstruktur und mit einem gut strukturierten Programm als Resul-

tat; J.-Diagramme gliedern ▷hierarchisch in ▷Folge (Sequenz), ▷Wiederholung (Iteration) und ▷Auswahl (Selektion); siehe auch ▷JSP, ▷JSD

JAI

Java Advanced Imaging API; ▷Java-Paket zur komfortablen Bildbearbeitung; nicht nur Manipulation von Bildern und Behandlung unterschiedlicher Bildformate, sondern auch deren Transport durchs Netzwerk ist behandelt und optimiert; Bestandteil der ▷Java Media APIs

JAR

Java Archiver; ein in der Bedienung dem ▷TAR und algorithmisch dem ▷ZIP ähnliches ▷Kompressionsprogramm und – Format; J. packt alle zu einem Projekt, z. B. einem ▷Applet, gehören den Dateien zusammen; der Bezug des JAR per Internet verlangt deshalb nur einen Dateitransfer; das JAR ist (nebst JVM) alles, was zum Ausführen der Applikation erforderlich ist; Entpacker können J.-Archive ebenso gut behandeln wie ▷Java, welches zur Laufzeit einzelne Dateien direkt daraus extrahieren kann; ähnlich einer ▷Assembly in ▷.NET

JARS

Java Applet Rating Service; umfangreiches, gewichtetes und bewertetes Verzeichnis von frei verfügbaren ▷Java Ressourcen, namentlich Applets; siehe auch ▷Gamenlan; www.jars.com

Java

1. wirtschaftlich und politisch bedeutendste Insel Indonesiens mit dem landwirtschaftlichen Produkt Kaffee, dem Grundnahrungsmittel vieler Informatiker; 2. ▷objektorientierte, an ▷C++ angelehnte Programmiersprache aus dem Jahre 1995 von ▷Sun Microsystems; am Anfang der Entwicklung von J. stand die Idee der universellen Programmierung ▷eingebetteter Systeme; J.-Programme werden zweistufig entwickelt: 1.▷Codierung und ▷Compi-

lierung zu einem plattformunabhängigen ▷Zwischencode, genannt ▷„Bytecode“; 2. ▷Interpretierung dieses Codes auf einer zielplattformspezifischen ▷Java Virtual Machine (JVM); wir unterscheiden zwischen J.- ▷Applikationen, welche den vollen Funktionsumfang einer Programmiersprache anbieten, und so genannten ▷Applets, die auf dem HTML- ▷Browser als Wirt ablaufen und einen eingeschränkten Funktionsumfang haben, z. B. keinen Dateizugriff

Java 2 Platform

Offizielle Bezeichnung für das ▷JDK ab Version 1.2; damit hat ▷Sun Microsystems dem ganzen Makrokosmos, der sich um Java herum gebildet hat, einen Namen gegeben; siehe auch unter ▷J2EE, ▷J2SE, ▷J2ME

Java Beans

▷Komponentenmodell von ▷Sun in der Java-Umgebung; siehe in Konkurrenz dazu ▷ActiveX, ▷COM und ▷DCOM

Java Development Kit

Bekannter unter der Schutzmarke ▷JDK

Java Media APIs

Sammlung von APIs respektive ▷Bibliotheken zur Bearbeitung von Medien in ▷Java; beinhaltet ▷JMF (Java Media Framework), ▷JAI (Java Advanced Imaging), JOGL (Java Binding for the ▷OpenGL), Java Image I/O, Java 2D und Java 3D

Java NetBeans

Weit verbreitete, ▷offene ▷Java- ▷IDE; geeignet zur Entwicklung von plattformübergreifenden Desktop-, Unternehmens- und Webanwendungen; www.netbeans.org

Java SE, Java EE

Java Platform Standard/Enterprise Edition; zwei Editionen des Java ▷JDK mit je steigendem Leistungs- und Umfangvolumen; Java SE

beinhaltet zusätzlich zum JDK unter anderem ▷Netbeans; Java EE ist darüber hinaus ein Architekturstandard zur Entwicklung leistungsfähiger Serverapplikationen für Unternehmen

Java Server Pages

Konzept von ▷Sun Microsystems für dynamische ▷Web-Präsentationen, deren Inhalte ▷serverseitig bearbeitet und dazu vom ▷Klienten mit ▷HTML und ▷Applets bzw. auf dem Server mit den ▷Servlets angestossen werden; damit realisiert der Server z. B. ▷Datenbankausgaben oder die Überspielung von ▷Multimedia-Dateien; allgemein, siehe: ▷Server pages

Java Tiger

Bezeichnung für die Version 5.0 des Java 2 SE; die Neuerungen wurden im Allgemeinen von der Programmiergemeinschaft begrüßt: ▷generische Klassen, ▷Formatstrings, ▷Enumeration mit ▷for each, variable ▷Parameter und anderes mehr; www.javatiger.com

Java Virtual Machine

Plattformspezifischer ▷Interpreter des ▷Bytecodes, wie er vom Java ▷Compiler generiert wurde; die JVM macht aus jedem Computer oder ▷embedded System eine Java-Maschine; sie kann in einem ▷festplattenlosen System ab ROM geladen werden; zur Umgehung und Beschleunigung dieser Emulation fertigt die Industrie Interpreter auf Hardware-Basis oder gar eigene Java-▷Prozessoren; bedeutungsvolle Maschinen nebst denen von ▷SUN und ▷Microsoft sind: JamaicaVM für ▷echtzeitkritische Systeme, ▷KVM für Kleinstgeräte

Java Web Start

Software, die ▷Java- ▷Applikationen unkompliziert aus dem Internet herunterlädt, installiert und (auch off line) ausführt, also eine ▷Deployment-Lösung; J. stellt sicher, dass immer neuste Versionen gestartet werden; J. ist Bestandteil der Java 2 Plattform; mit

J. gestartete Applikationen laufen in einer ▷Sand Box, Sicherheit ist daher eher hoch

Javadoc

Dokumentationsgenerator unter ▷Java; extrahiert in den ▷Quellcode eingebrachte, speziell markierte Kommentare und erstellt daraus eine inhaltlich einfache und optisch ansprechende, projektbegleitende Dokumentation in generischem ▷HTML

JavaLobby

Lockerer Netzwerk von ▷Java-Puristinnen; www.javalob-by.org

JavaScript

Programmiersprache als Erweiterung von ▷HTML zur Einbettung kleiner, oft animierter oder interaktiver Objekte in ▷Web-Präsentationen, die in HTML entwickelt wurden; J.-Programme sind als ▷ASCII-Text in den HTML-Code eingebettet, sie werden ▷klientenseitig ▷interpretiert; J. ist eine Entwicklung von ▷Netscape, doch dürfte die namentliche Verwandtschaft mit ▷Java von ▷Sun nicht zufällig sein

JAX-RPC, JAXB, JAXM, JAXP, JAXR

Eine Sammlung von ▷Java- ▷APIs zur Arbeit mit XML: Java API for XML-Based ▷RPC; Java API for XML Binding; Java-Objekte aus XML schreiben und umgekehrt (▷Marshalling); Java API for XML Messaging: ▷asynchrone XML-Nachrichten (▷SOAP); Java API for XML Processing: Zugriff auf XML-Dokumente (▷DOM, ▷SAX); im ▷Java SE enthalten; Java API for XML Registries: verfügbare ▷Dienste in ▷Registries veröffentlichen und suchen

JBOD

Just a Bunch of Disks (nur ein Haufen Platten, kein Scherz); nicht gemäss ▷RAID gebündelte, sondern schlicht parallelisierte Anordnung mehrerer Platten zur Steigerung des Speichervolumens; für

mehr ▷Performanz und ▷Fehlertoleranz kann ein JBOD als Software-RAID betrieben werden

JCL

Job Control Language; Kommandosprache zur Steuerung des Betriebssystems; der Begriff würde eigentlich für jedes Betriebssystem gelten, er wird jedoch ausschliesslich bei grösseren Computer- und deren Betriebssystemen verwendet und gilt pauschal, also nicht systemspezifisch

JDBC

Java Database Connectivity; Einbindung rückwärtiger ▷Datenbestände durch ▷Java; JDBC „macht“ dem Java-Programm eine lokale Datenbank „vor“; analog▷ODBC

JDC

Java Developer's Connection; von ▷Sun Microsystems selbst verwaltete Erfa-Gruppe mit ▷Java Entwicklern

JDK

Java Development Kit; Schutzmarke von ▷Sun Microsystems für ihre ▷Java-Entwicklungsumgebung; identische Sammlung von ▷Programmierhilfsmitteln unter anderem für die ▷Plattformen ▷Solaris, ▷Linux, ▷Windows, ▷MAC OS; beinhaltet das ▷JRE sowie ▷Compiler, ▷Debugger, ▷Dokumentengenerator, umfangreiche ▷Klassenbibliothek als ▷API, vielfältige Codebeispiele und anderes mehr; relativ spartanische Bedienung durch ▷Kommandozeile

JEDEC

Joint Electronic Devices Engineering Council; Beratungs- und Normengremium von Herstellern in der ▷Mikroelektronik

JEIDA

Japanese Electronic Industries Association; japanisches Firmenkonsortium, welches eine Spezifikation als Vorgängerin von ▷PCMCIA

entwickelte; ab Version 4.1 identisch mit PCMCIA, das heute ▷PC Card heisst

Jet Engine

▷Datenbank- ▷Maschine von ▷Microsoft ▷Access

Jewel Box

Standardisierte Verpackung einer ▷CompactDisc oder ▷CD-ROM

JFC

Java Foundation Classes (wahrscheinlich in Anlehnung an ▷MFC); ▷Klassenbibliothek für die ▷GUI-Programmierung unter ▷Java; die Bezeichnung wird seit ▷JDK 1.2 verwendet und ist in der Tat auch mehr als eine blosse Umbenennung; die JFC umfassen das Abstract Windowing Toolkit (▷AWT), welches früher die alleinige entsprechende Klassensammlung darstellte, sowie das ▷Swing Toolset und die Java 2D API für die Bildbearbeitung; für detailliertere Angaben schlage man die Querverweise nach

JFS

Journal(ling) File System; das 32 Bits breite ▷Dateisystem von ▷OS/2 Warp Server ab 1999; siehe dazu den Vorgänger ▷HPFS; Nachfolger ▷NTFS

Jiffie

Zeitquantum von 1/100 s in ▷Linux

JINI

▷Java Intelligent Network Infrastructure; Konzept von ▷Sun Microsystems für die totale Interprozess-Kommunikation; JINI soll es dereinst ermöglichen, dass sämtliche entsprechend ausgerüsteten und gegenseitig registrierten Geräte miteinander über das ▷Netzwerk kommunizieren können: sei dies im Haushalt, im Büro, beim Sport oder auf der Reise; im Prinzip ist JINI ein ▷RMI der Alltags-elektronik

JIT

Siehe unter ▷Just In Time

Jitter, Jitt(er)ing

Nervosität; 1. Schwanken rund um die vorgegebene ▷Frequenz; 2. unterschiedliche Laufzeit von ▷Paketen; 3. auch: ▷Latenz; 4. reichlich salopp für Just In Time ▷Compiler

JMF

Java Media Framework; eine Erweiterung der Java 2 Plattform zum ▷Streamen, Einfangen (▷capture), Bearbeiten (z. B. Translation, Rotation, Skalierung), Transcodieren (▷Codec) von ▷Audio und ▷Video; mit JMF lassen sich beispielsweise ▷Applets zum Abspielen von TV-Kanälen oder Videos (z. B. Trailers) erstellen oder 3D-Animationen rendern

JNDI

Java Naming and Directory Interface; ▷Java SE ergänzendes Paket zur Arbeit mit ▷Verzeichnisdiensten; unterstützt werden ▷X.500, ▷LDAP, ▷Active Directory, ▷URLs, ▷URIs, ▷qualifizierte Namen, ▷Domännennamen und vieles andere mehr; unterstützte (▷Middle-ware-)Zugriffskonzepte sind ▷Serialisierung, Remote Objects, ▷Remote Procedure Calls, ▷CORBA usw.

J **JNG**

JPEG Network Graphics; gesprochen „jing“; sehr junges Format für Grafiken: ▷transparent, ▷animationsfähig und sehr dicht ▷komprimierend; als Nachfolger von ▷JPEG vermutet, siehe die dortigen Querverweise

JNI

Java Native Interface; Schnittstelle in ▷Java, die es ermöglicht, ▷Bibliotheksdateien aus anderen Programmiersprachen, namentlich ▷C, einzubauen

Job

Auftrag; der Begriff wird äusserst unterschiedlich gehandhabt, seine Bedeutung muss aus dem inhaltlichen Kontext ermittelt werden; siehe auch (die nicht gleich bedeutende) ▷Task; 1. ein bestimmter, in sich geschlossener Auftrag für den Computer, ein J. kann aus einer ▷Sequenz mehrerer Tasks, Programmteile oder gar Programme bestehen, z. B. ein Druck-J.; 2. oft verwendet im Zusammenhang mit einem als ▷Batch niedergeschriebenen Auftragsstapel, z. B. eine Datenträgerbereinigung mit anschliessender ▷Defragmentierung; 3. gelegentlich synonym für Anwendungsprogramm

Jobs, Steven P.

Am 1. April 1976, im damaligen Alter von 21 Jahren, Mitgründer von ▷Apple Computer; 1985 bei Apple in Ungnade gefallen und ausgetreten; gründete danach die Firma ▷NeXT, welche Ende der achtziger Jahre mit dem NeXT Cube Aufsehen erregte; der Würfel fand trotz seiner Fähigkeiten nie Akzeptanz, wurde eingestellt und stattdessen das Betriebssystem ▷NextStep weiter entwickelt sowie auf die ▷Intel Plattform portiert; 1997 übernahm Apple das Unternehmen und damit J.; dieser wurde zum Apple CEO ad interim (siehe dazu ▷iCEO) und brachte das über rund zwei Jahre kriselnde Unternehmen mit den ▷G3/G4 ▷Macs, dem ▷iMac und dem ▷iPod wieder auf Erfolgskurs

John the Ripper

Kurz JtR (und jünger als Jack); der ▷GNU ▷GPL unterliegender Passwort-Knacker für mehr als ein Dutzend Betriebssysteme; attackiert die Passwort- ▷Authentisierung am System in vier Modi, z. B. unter Verwendung von Personalien des Anwenders oder als lexikalische Attacke unter Zuschaltung von Wörterbüchern oder als reine Brute Force ▷Attacke; siehe dort

Join

Verbund; 1. und allgemein: Verknüpfung von Laufwerken, Programmen oder Daten; 2. Beitritt zu einer Diskussionsgruppe in

einem \triangleright Chat, \triangleright Forum, in einer \triangleright Newsgroup usw.; 3. in \triangleright RDBMS eine besondere Form des \triangleright kartesischen Produkts mehrerer \triangleright Relationen, in welcher die Anzahl der Ergebnis- \triangleright Tupel durch einschränkend formulierte Beziehungen bestimmter \triangleright Attribute (genannt: J.-Attribute) zueinander meist stark reduziert wird; in \triangleright SQL ist meist die Klausel „WHERE“ dafür verantwortlich, seit jüngerem existiert dazu auch das Schlüsselwort „JOIN“; für den Verbund zweier Relationen A und B gilt: \triangleright degree(join(A,B)) = degree(A) + degree(B); beim natural J.: \triangleright card(join(A,B)) \leq card(A) · card(B) ; siehe: Joins, Typen von -

Joins, Typen von -

Siehe zuerst: \triangleright Join; in \triangleright RDBMS unterscheidet man folgende J.-Typen: 1. allgemeiner J. (auch: theta): „normales“ \triangleright kartesisches Produkt mit beliebigen operationalen \triangleright Beziehungen der J.-Attribute zueinander (=, <, >, usw.); 2. Gleichheits-J. (equi): das Produkt umfasst nur Tupel mit gemeinsamen und wertgleichen J.-Attributen; 3. natürlicher J. (natural): equi J. ohne doppelte Nennung der J.-Attribute; 4. innere J. (inner) verknüpfen dabei nur auf der Basis beiderseitig tatsächlich vorhandener J.-Attribute, also unter Elimination der \triangleright NULL-Marken im J.-Attribut; 5. ein äusserer J. (outer) verknüpft die Tupel mit gemeinsamen J.-Attributen und nimmt zusätzlich alle im J.-Attribut NULL-wertigen Tupel der „zugewinkelten“ \triangleright Relationen mit; 6. semi J.: im Hinblick auf die (Kommunikations-) Kosten durch \triangleright Projektionen minimierter J., z. B. in verteilten \triangleright Datenbanken; 7. auto J.: Verbund mit Verknüpfungsfunktionen auf die eigene Relation

Joker

Ersatzzeichen; z. B. * und ? bei Dateinamen in \triangleright Dateisystemen; auch Wildcard

Journal

Überbegriff oder oft Synonym für \triangleright Logdatei; Überbegriff deshalb, weil weniger eng mit Datenbanken verbunden

Joy Stick

Gerät zur Steuerung des ▷Cursors oder anderer Objekte auf dem Bildschirm, meist in Spielprogrammen; Eingabegerät

JP2

Siehe unter ▷JPEG 2000

JPEG

Joint Photographic Experts Group; Normengremium von ▷ISO und ▷ITU; international als Norm akzeptiertes Verfahren für die verlustbehaftete ▷Komprimierung und den Transport von unbewegten, nicht ▷animierbaren und nicht ▷transparenten Farbbildern mit 24 Bits ▷Farbtiefe; der Speicherbedarf vor und nach der Komprimierung beträgt bis 15:1 verlustfrei bzw. 65:1 verlustbehaftet

JPEG 2000

Junges Format für Grafiken; sehr dicht und dennoch verlustfrei ▷komprimierend; zur Optimierung der Kompression lassen sich „Regions of Interest“ definieren, also Bereiche, in der die Grafik unterschiedlich dicht komprimiert wird

JPG

Dateinamenserweiterung für Bilddateien, welche nach ▷JPEG ▷komprimiert vorliegen

JRE

Java Runtime Environment; ▷Laufzeitumgebung von ▷Sun, die unter anderem die ▷JVM beinhaltet und die nötig ist, um ▷Java-▷Applets und J.-Applikationen laufen lassen zu können; Bestandteil des ▷JDK; konkretes aktuelles Produkt ist das J2RE (Java 2 Runtime Environment), dieses darf in Eigenentwicklungen mitgeliefert werden, im Gegensatz zum ▷J2SE

JSD

▷Jackson System Development; Weiterentwicklung des ▷JSP als integrierte Methode der ▷Systemanalyse, des Programm- ▷Designs und der Programmierung in drei Phasen: ▷Modellierung, ▷Netzwerk, ▷Implementierung

JSP

1. Jackson Structured Programming; die ▷Jackson-Methode des ▷strukturierten Programm- ▷Entwurfs; 2. ▷Java Server Pages

JSR

Java Specification Requests; die aktuellen Beschreibungen von vorgeschlagenen und endgültigen ▷Spezifikationen der ▷Java-Plattform, damit ein zentrales Element der Java-Entwicklung, ersichtlich unter www.jpc.org (Java Community Process); Anlehnung an die ▷RFCs des Internets

Juke Box

Wechsler für ▷Datenträger: ▷Bänder, ▷Wechselplatten, ▷CDs, ▷DVDs, ...

Jump

1. epochales Stück von Van Halen; 2. siehe unter ▷Sprung

J jump and run

Kategorie von Computer- ▷Spielen, bei welchen Spielfiguren rennend und springend durch verschiedene Spielebenen gehetzt werden; das Ziel der Maximierung von Punkten wird durch das Bezwingen von Hindernissen und Feinden erreicht bzw. durch das Mitnehmen von Gegenständen aller Art; siehe auch ▷Adventure

Jumper

Schalter in der Form einer kleinen, mobilen Steckbrücke

just in Time

1. bei Bedarf; 2. oft – und nicht ganz treffend – synonym für ▷runtime, zur ▷Laufzeit

JVM

Siehe unter ▷Java Virtual Machine

K

Kabel, Glasfaser -

Signalleiter auf optischer Basis; als ▷Signalträger werden ▷Lichtwellen mittels ▷LED oder ▷Laser in eine haardünne Glasfaser eingeleitet, welche sie aufgrund des ▷physikalischen Gesetzes der Total- ▷Reflexion nicht mehr verlassen können; Vorteile: höhere ▷Frequenzen und damit Steigerung der digitalen Durchsatzrate; Grobstruktur: Kernglas (Cord), umgeben von Mantelglas (Cladding), umgeben von Kunststoffmantel

Kabel, Koaxial -

Rundes, ▷abgeschirmtes Hoch- ▷Frequenz- ▷Signalkabel zur breitbandigen Datenübertragung; der Querschnitt-Aufbau: im Zentrum ein „heisser“ Draht, umgeben von Isolation, umgeben von leitendem und auf Erde geschaltetem Abschirmungsgeflecht, umgeben von und verpackt in Isolation; Unterteilung in thick/thin Wire mit unterschiedlicher ▷Bandbreite und Biegebarkeit (neben Kosten und Dicke); siehe auch ▷IEEE 802.2/3

Kabel, Kupfer -

Elektrischer ▷Signalleiter nach herkömmlicher Technologie; N-Leiter mit Elektronenfluss; wurde aufgrund diverser Nachteile (▷Bandbreite, ▷Multiplex, Rohstoffknappheit und Kosten, Signalverlust usw.) in der Telekommunikation zusehends durch Glasfaser-Kabel ersetzt; neuste Technologien (▷xDSL) mit sehr hohem Datentransfer verhelfen dem Material wieder zu neuer Popularität

Kabel, Mono-/Singlemode und Multi Mode

Glasfaserkabel mit sehr dünnem (8.3 \triangleright Mikron) bzw. dickerem Kern (Core, Europa 62.5, USA 50 Mikron) und mit von innen nach aussen einstufig-diskret bzw. kontinuierlich fallendem Brechungsindex; dadurch ist die Streuung im Innern grösser bzw. kleiner oder fällt ganz weg, dafür sind die Herstellungskosten geringer bzw. höher; die Lichtquelle ist ein Laser bzw. eine LED; das Mu. lässt sich in mehrere „langsamere“, logische Kanäle aufteilen, leitet aber auf kürzere Distanz; Datenraten bis TByte/s

Kabel, nonplenum, plenum(-rated)

Netzwerkkabel mit normalem PVC-Mantel (n.) bzw. mit feuerverzögerndem und bei Feuer weniger toxischem Isolationsmaterial (p.); in den vergangenen achtziger Jahren verursachte ein Brand im MGM Grand in Las Vegas 80 Todesfälle, die auf Vergiftungen durch Kabeltoxien zurückzuführen waren

Kachel

Siehe unter \triangleright Seitenrahmen

Kalkulation

Berechnung (lat.); 1. Teilgebiet der Kostenrechnung und so in keinem engeren Zusammenhang mit der Informatik; 2. in der Informatik oft synonym für \triangleright Tabellenkalkulation

Kaltstart**K**

Einschalten des Computers oder Neustart durch \triangleright Hardware \triangleright Reset; nur ein Ausschalten und Wiedereinschalten garantiert das vollständige Löschen aller im \triangleright Arbeitsspeicher und den \triangleright Registern befindlichen Daten, sofern diese nicht batteriegestützt und \triangleright flüchtig sind; Gegenteil: \triangleright Warmstart

Kanal

Rohr (griech., dann lat.); \triangleright physikalische oder \triangleright logische Datenleitung zwischen zwei kommunizierenden Einheiten und entspre-

chende Kontrollmechanismen, z. B. zwischen dem Computer und der Peripherie

Kanalbündelung

Möglichkeit in \triangleright ISDN, zwei physische, so genannte \triangleright B-Kanäle zu einem \triangleright logischen mit doppelter Transferrate zusammenzulegen

Kandidatenschlüssel

Dümmlich wörtliche Übersetzung von „Candidate Key“: als \triangleright „Schlüsselkandidat“ wohl wesentlich verständlicher; siehe dort

Kante

Verbindungsline von \triangleright Knoten in \triangleright Graphen, wie z. B. \triangleright Bäumen; sie illustriert grundsätzlich eine \triangleright Beziehung zwischen den Knoten, die jede beliebige Bedeutung haben kann; bei Bäumen sind es \triangleright Hierarchien und \triangleright Generationen; oft erhalten K. durch Beschriftung mit Namen, \triangleright Symbolen, \triangleright Kardinalitäten und Orientierung eine zusätzliche \triangleright Semantik

Kapazität, kapazitiv

1. Fassungsvermögen (lat.) von Speichern, Durchsatzvermögen in Datenkanälen; Leistungs-, Rechenvermögen von Prozessoren usw.; 2. in der Elektrotechnik definiert als Ladungsvermögen von Körpern; 3. Energieübertragung auf Grund von Ladungs- bzw. Entladungsvorgängen

Kapitalchen

Kleine Gernegrößen (lat.); in der \triangleright Textverarbeitung: Schriftart, bei der anstelle von Kleinbuchstaben etwas verkleinerte und angepasste Grossbuchstaben, Majuskeln, verwendet werden

Kapselung

1. beabsichtigtes Verbergen der inneren \triangleright Struktur eines Objektes, damit auf dieses nur über seine \triangleright öffentlichen \triangleright Methoden und \triangleright Attribute, nur über seine \triangleright Schnittstelle zugegriffen werden kann:

Ich muss nicht wissen, wie ein Automotor funktioniert – es genügt, ihn von aussen zu bedienen; 2. „Einrahmung“ von Nutzdaten durch Daten ▷Overhead wie ▷Adressen, Leitweg- und Fehlererkennungs-informationen in der ▷paketorientierten Datenübertragung

kardinal, Kardinalität

Wichtig (lat.); sich in einer Rangordnung befindend, einreihend; eine Rangordnung, ▷hierarchische Zuordnung; verwendet z. B. in der Zuordnung von ▷Entitäten und ▷Relationen; ferner: Mächtigkeit (Abzählbarkeit z. B. einer Menge)

Karte

Saloppe Bezeichnung für ein steckbares, elektronisches Erweiterungsmodul, auch ▷Adapter, ▷Controller, ▷Board; siehe ferner ▷Steckplatz

kartesisches Produkt

Auch: Produktmenge; ein Begriff aus der Mengenlehre: das k.P. zweier Mengen A und B ($A \times B$) umfasst als Elemente alle geordneten Paare, welche man mit den Elementen der beiden Mengen bilden kann; in der ▷Relationenalgebra meinen wir damit alle Paare von ▷Tupeln, die sich aus zwei ▷Relationen bilden lassen; bei mehr als zwei Relationen sind es demnach mehrstellige Tupel von Tupeln; René Descartes (1596–1650) nannte sich Renatus Cartesius

Kaskade

K

Wasserfall (lat.); 1. in einem einzigen ▷Block von ▷Anweisungen mögliche Auftrennung in mehrere Fälle: Mehrfachentscheidung oder ▷Fallentscheidung; 2. Hintereinanderschaltung mehrerer Hardware-Komponenten, z. B. ▷Interrupt Controller; das Gesamte verhält sich genau wie eines der Einzelelemente, ist aber grösser; so gesehen verwandt mit ▷Skalierung

Katalog

Verzeichnis, Führer (griech.); Form einer ▷„Suchmaschine“, welche 1. betreut ist, worin die verzeichneten ▷Dokumente also gesichtet wurden und 2. die Inhalte nach Sachgebieten und einem ▷Thesaurus gliedert; ehemaliges Beispiel: Yahoo!; heute bieten fast alle Suchdienste auch Kataloge

Kategorie oder Kat n

Gruppe (griech.); stufenweise Gruppierung von Datenübertragungs-▷Kabeln aus dem Gesichtspunkt ihrer ▷Dämpfung (vergleiche dagegen: ▷Klasse); heute meist für ▷verdrillte Kabeltypen; Faustregel: je grösser die Anzahl Stationen/der erwartete Durchsatz/die unverstärkte Kabellänge, desto höher die notwendige Kategorie-Nummer; in Europa kommen mehrheitlich ▷STP ab Kat 5 zum Einsatz

Kathodenstrahlröhre

Herkömmliche Bildschirmröhre, welche Elektronen emittiert, deren Strahlungsbündel magnetisch gelenkt werden und auf die fluoreszierende Innenfläche an der (fast) flachen, vorderen Seite der „Röhre“ auftreffen

KB, KByte

▷Kilo- ▷Byte; 1'024 Bytes

kbps

Kilobits per second; siehe ▷bps

KDD

Knowledge Discovery in Database; Wissensgewinnung aus ▷Datenbanken, also ein Synonym für ▷Data Mining

KDE

K Desktop Environment; ▷X-konformer grafischer Arbeitsplatz in ▷Unix / ▷Linux

keep alive

Bei ▷Web- ▷Browsern vorgesehene Fähigkeit, eine (ansonsten ▷verbindungslose) Verbindung zum ▷Server lebendig zu halten; dadurch kann das Blättern im und Herunterladen vom entsprechenden Server schneller stattfinden; der Nachteil besteht in einer erhöhten Dauerbelegung des Servers und Auslastung des Netzes

Kegel

In der Typografie: gesamte Buchstabenhöhe, also samt ▷Unterlänge

Keller (-speicher)

1. Aufenthaltsort von Weinflaschen und Waschmaschinen; 2. abstrakte ▷Datenstruktur: mehrzelliger ▷Speicher oder ▷Register mit ▷LIFO-Bearbeitung, bekannter als ▷Stack; auch: Groschen-speicher; der Name K. rührt daher, dass der Stack oft in Richtung kleiner werdender Adressen wächst; die ▷Primitiva sind PUSH() für Einlegen, POP() für Entnehmen sowie eventuell PEEK() für das Lesen des obersten Elements und ISEMPTY() als Frage, ob der K. leer ist oder nicht

Kerberos

Die Unterwelt bewachender, dreiköpfiger Höllenhund (griech.); durch das ▷Betriebssystem unterstütztes ▷Client/Server- ▷Protokoll für den ▷Single Signon auf verteilte Betriebsmittel und Anwendungen; zuerst Anmeldung beim Authentication Service und Erhalt eines Ticket Granting Ticket, danach für jedes Betriebsmittel Antrag auf ein Service Ticket mit je einem Session Key des ▷Subjekts und des ▷Objekts; K. verwendet symmetrische ▷Kryptografierung; De-facto-Standard in heterogenen Netzwerken

K**Kerckhoff, Prinzip von -**

In der ▷Kryptologie gilt: die kryptographierenden ▷Algorithmen sind bekannt; die Sicherheit basiert auf der Verwendung von

▷Schlüsseln; dieses Prinzip des Philologen Auguste Kerckhoff van Nieuwenhof (1835–1903) wurde im Jahre 1883 aufgestellt

Kern, Kernel

„Innerster“ und stets im Arbeitsspeicher residenter Teil eines ▷Betriebssystems, oft in ▷Assemblersprache geschrieben; in ▷Unix grösstenteils in ▷C; kennzeichnend für den K. ist, dass er im privilegierten ▷Modus läuft und durch ▷Unterbrechungen betreten wird

Kern, Mikro- bzw. Kernel, Micro-

Betriebssystemkern mit einer minimalen Funktionalität, z. B. für sehr spezialisierte Systeme oder für die zentrale Koordination in einem echten, verteilten ▷Betriebssystem; der M.K. wird umgeben von einer Fülle von ▷Prozessen, die ihn als ▷Server verwenden, selbst aber in weniger sensiblen ▷Modi laufen

kerning

Manuelles Verändern des Abstandes zwischen zwei Buchstaben zur Harmonisierung des Schriftbildes

Kernspeicher

Eigentlich eine historische Speichertechnologie (Leitermatrix mit Eisenringen in den Kreuzungen); heute gelegentlich aber fälschlich verwendet für ▷Arbeitsspeicher

Key

Siehe unter ▷Schlüssel, dort sehr viele Stichworte

Key Escrow

Ausweich-, Anderkonto für Schlüssel; behördlich oder privat veranlasste Aufteilung eines ▷Kryptografie-Schlüssels in zwei Hälften mit je vertraulicher Verwahrung; die Schlüssel werden nur auf richterlichen Beschluss (Lauschangriff durch Behörden) oder bei Verlust (Wiedergewinnung von Daten) zusammengefügt

Key Pad

Externe Tastatur bzw. Zusatzastatur mit dem numerischen Tastenfeld, dem Zahlenblock

Key(board) Logger

An die Tastatur angeschlossener und deren Tastendrucke mit-schneidender Speicher; Verwendung meist in der illegitimen oder illegalen Absicht der Vertraulichkeitsverletzung

Key, Candidate -

▷Schlüsselkandidat; siehe ferner Bemerkung unter ▷Kandidatenschlüssel

Keyboard

Siehe unter ▷Tastatur

KI

Siehe unter ▷Künstliche Intelligenz

Kick

Rauswurf einer oder eines Teilnehmenden in einem Internet-Dienst wie ▷IRC

Killer-Anwendung, -Application

Hauptanwendung in einem technologischen Bereich (Beispiel: ▷SMS in ▷GSM), auf einer ▷Schicht (Beispiel: ▷Mail bzw. ▷SMTP auf ▷TCP) usw.; der reichlich freizügig und unreflektiert gebrauchte Begriff mag daher rühren, dass diese Anwendungen die Hauptlast der entsprechenden Technologie, Schicht usw. ausmacht; auch für Informatiker dürfte es indessen auf der Suche nach neuen Begriffen ethische Schranken geben, namentlich zu Beginn des neuen Jahrtausends, als diese üble Wortschöpfung aufkam

kilo-, Kilo-

„kilo-“ mit Klein-k ist nach der Norm des \triangleright SI ein Vorsatz für „tausend“, also für 10^3 , für Faktor 1'000; Zeichen „k“; die Informatik verwendet für Vielfache \triangleright binärer Grössen zusätzlich das „Kilo-“ (Gross-K), meint damit dann $2^{10} = 1'024$; ein KByte ist demnach ein Kilobyte, das sind 1'024 Bytes; dieses Mass kommt dort zum Zug, wo binäre Muster eine Rolle spielen, also z. B. bei \triangleright Adressierungen und damit bei Kapazitätsangaben in Speichern

Kippglied

Siehe unter \triangleright Flipflop

KISS

Keep It Simple and Stupid – eine Zielsetzung, die viele Softwarehersteller schon lange aus den Augen verloren haben

Kit, KIT

1. Satz aus Zubehörteilen; Bausatz; 2. Kernsystem für intelligente Terminals: von einem Partner der Deutschen Telekom AG entwickelter Standard zur grafisch besser aufbereiteten Präsentation der sonst nur halbgrafischen \triangleright Btx-Seiten

Klammeraffe

Sonderzeichen „@“ in der \triangleright Datenverarbeitung; je nach Software sehr unterschiedliche, ab und zu auch gewollt „leere“ Bedeutung; in der elektronischen Post (\triangleright E-Mail): Zeichen für die Trennung des Empfängernamens vom \triangleright Domännennamen seines Mail-Dienstleisters: peter.fischer@hslu.ch: Empfänger (Adressat) peter.fischer „at“ (beim) Dienstleister hslu.ch; in \triangleright C# ein Präfix vor String- \triangleright Literalen und \triangleright Variablen, um diese „direkt“, also ohne Berücksichtigung von \triangleright Escapezeichen, zu verwenden; in \triangleright Perl ein \triangleright Präfix, welches die Datenstruktur \triangleright Array erzwingt

Klarschrift, -text

Dokument in einer unmittelbar vom Menschen, im Zusammenhang mit Informatik-Mitteln aber auch von Maschinen, lesbaren Form

Klartext

1. Vom Menschen les- und \triangleright interpretierbare Form einer Nachricht, eines Programmcodes usw.; die Abgrenzung zu Nicht-Klartextlichem ist subjektiv, so könnte man zum Beispiel \triangleright COBOL als klartextlicher einstufen als \triangleright C; 2. \triangleright Nachricht vor der \triangleright Kryptografierung oder nach der Entschlüsselung

Klasse

Einreihung (lat.); 1. Gesamtheit von Objekten mit gemeinsamen Merkmalen; 2. siehe detailliert unter \triangleright Telefax und \triangleright Class; 3. im \triangleright objektorientierten Paradigma: Beschreibung der Eigenschaften einer Menge nahezu gleicher \triangleright Objekte, also die Matrize, aus welcher Objekte geformt werden; 4. entsprechende \triangleright Datenstruktur- \triangleright Deklaration in der objektorientierten \triangleright Programmierung, legt die Eigenschaften und das Verhalten der Objekte (dann: \triangleright Instanzen) fest; 5. stufenweise Gruppierung von ganzen Datenübertragungswegen aus dem Gesichtspunkt ihrer \triangleright Dämpfung (vergleiche dagegen: \triangleright Kategorie); 6. Teilnetz-Größenordnung (A bis E) im \triangleright TCP/IP-Netzwerk; siehe \triangleright IP-Adressklasse

Klasse, abgeleitete -**K**

Klasse, welche durch \triangleright Vererbung gebildet und unter Umständen mit zusätzlichen \triangleright Attributen / \triangleright Methoden erweitert wurde

Klasse, abstrakte -

Klasse, die selbst keine \triangleright Objekte erzeugen, sondern lediglich ihre \triangleright Attribute an Subklassen \triangleright vererben kann, also eine rein konzeptuelle Klasse; eine a.K. hat mindestens eine rein \triangleright virtuelle \triangleright Funktion, welche in einer abgeleiteten Klasse dann \triangleright überschrieben werden muss

Klasse, Basis-

Klasse, welche als „Erblasser“, also als Vorlage für abgeleitete Klassen, dient; eine direkte B. liegt dann vor, wenn unmittelbar von der „Vorgänger-Generation“ geerbt wird; eine indirekte B. dann, wenn die \triangleright Vererbung gewissermassen transitiv ist

Klasse, generische -, parametrisierte -

Klasse, welche als Muster für weitere Klassen dient; auch: Template; vergleiche \triangleright generisch

Klasse, instanziate -

Klasse, die aus einer generischen Klasse durch die Angabe von \triangleright Parametern erzeugt wird

Klasse, Meta-

Eine Klasse, deren \triangleright Instanzierung Klassen (und nicht \triangleright Objekte) hervorbringt; anders gesagt ist die M. die \triangleright Abstraktion von Klassen, so wie eine Klasse die Abstraktion von Objekten ist; M. werden unter anderem in \triangleright Smalltalk unterstützt und erlauben die Manipulation von grundlegenden Klassenmechanismen

Klasse, polymorphe -

Klasse, welche aus einer \triangleright Basisklasse \triangleright virtuelle \triangleright Funktionen erbt

Klasse, versiegelte -

Klasse, aus der keine \triangleright Ableitung mehr vorgenommen werden kann, die also nicht beerbbar ist

Klasse, virtuelle Basis-

Basisklasse, welche ein aus ihr erzeugtes \triangleright Objekt mehreren abgeleiteten Klassen gemeinsam zur Verfügung stellt; die von A abgeleiteten Klassen X, Y und Z verfügen also über ein und dasselbe Objekt in A; wird durch Mehrfach- \triangleright Vererbung eine Klasse B aus X, Y und Z erzeugt, dann enthält B nur dieses eine Objekt aus A

Klassenbibliothek

Vorgegebene Sammlung anwendungsneutraler ▷Klassen wie z. B. ▷FCL; mit einer K. nehmen die Hersteller den Entwicklerinnen das eigenhändige Programmieren oft gebrauchter ▷Datenstrukturen und ▷Algorithmen ab; K. umfassen Tausende vorprogrammierter Klassen und Millionen vorprogrammierter Zeilen ▷Code; der Umfang und die Qualität einer K. sind also durchaus mit entscheidend bei der Wahl einer Entwicklungsplattform und/oder für die Effizienz und Effektivität der Entwicklerarbeit

Klausel

Schlussformel (lat.); ▷syntaktisches Element in einer Programmier- oder Datenbanksprache, das eine ▷Funktion, eine ▷Anweisung unter anderem präzisiert, einschränkt, erweitert usw.; eine K. hat für sich allein geschrieben keine Bedeutung; z. B. ORDER BY zur Sortierung oder HAVING zum Formulieren von Bedingungen bei ▷Aggregatsfunktionen in ▷SQL

Kleincomputer

Eine der vielen Bezeichnungen für die Klasse der Tischrechner; wenn von ▷Personal Computern oder ▷Personal Systemen die Rede ist, dann meint man damit meist die mehr oder weniger standardisierte Familie von Computersystemen mit ▷Intel und ▷MS-DOS / ▷Windows; diese oft als ▷Wintel-Maschinen bezeichneten Geräte sind aber nur eine der vielen existierenden Ausprägungen von K.

K Klick

1. Tastenbetätigung bei der ▷Maus; kurzer Druck auf die Maustaste und loslassen derselbigen, ohne die Maus zu bewegen; der K. lenkt in aller Regel den ▷Fokus auf ein Objekt, aktiviert eine Funktion desselbigen oder er verfolgt einen ▷Hyperlink; 2. im ▷Terminal ausgelöste akustische Quittierung eines Tastendrucks

Klient

Kunde (lat.), Beansprucher einer ▷Dienstleistung, Konsument; oft für ▷Geräte gebraucht, oft für ▷Prozesse – je nach Zusammenhang; siehe ▷Client und ▷Client/Server

Klinken

Steckverbindung aus der Unterhaltungselektronik (z. B. Walkman-Kopfhörer): oft ▷abgeschirmt, zwei- oder dreipolig; die Steckverbindung wird in der Buchse klemmend arretiert; die Buchse findet sich meist geräteseitig; in der Informatik an ▷Soundkarten für Signale vom und zum Endverstärker (Line in und Line out) bzw. für ein Mikrofon

Klon, klonen

Eigentlich aus der Genetik stammender Begriff für ungeschlechtlich gezüchtete Nachkommen (griech.); in der Informatik bezeichnet man damit einen völlig identischen Nachbau, eine reine Kopie, z. B. die (damals) detailliert dem Original nachkonstruierten ▷IBM ▷PCs aus Fernost oder Kopie von Ressourcen-Sätzen in der ▷Virtualisierung

Knacker

Unbefugter Eindringling in geschützte ▷Datenbestände; heute unterscheidet man die aus schlechter Absicht handelnden K. von den ▷Hackern, siehe ferner ▷Phreak, ▷Lamer, ▷Script Kiddy

Knopf

1. ▷Schaltfläche, über die ein Kommando impulsartig vermittelt werden kann; 2. Kleines Feld in einer ▷Dialogbox, mit welchem eine von mehreren sich gegenseitig ausschliessenden ▷Optionen aktiviert werden kann; fachlich korrekt: Optionsschaltfeld

Knoten

1. Stelle (Computer, Telefonzentrale usw.), an der die \triangleright Kanäle eines Netzwerks zusammenlaufen, bzw. verteilt werden; 2. Verzweigungsstelle in einem \triangleright Baum, in einem Graphen

Knotenrechner

Rechner im Knoten eines \triangleright Netzwerks; vermittelt und überprüft die Leitungen sowie den Datenverkehr

Knuth, Donald Ervin

Geboren 1938 in Milwaukee; 1963 Doktor in Mathematik am California Institute of Technology; 1962 begann die Arbeit am Werk „The Art of Computer Programming“, von welchem sieben Bände geplant waren; 1977 startete die Entwicklung von \triangleright TeX; weitere computer-wissenschaftliche Forschungsarbeiten sind der Knuth-Bendix- \triangleright Algorithmus (axiomatische Begründung), der LR(k)- \triangleright Parsing-Algorithmus und vieles mehr; Träger unzähliger Preise und Ehrungen; lebt und arbeitet heute als emeritierter Professor an der Stanford University

Koallokation

Gemeinsame Anordnung (lat.); Speicherung der Daten in benachbarten \triangleright Blöcken, \triangleright Seiten usw. zwecks Reduzierung der Positionierungszeit

Koax**K**

Gemeinachsüßig (lat.); 1. \triangleright Kabel, Koaxial-; 2. Bezeichnung für die \triangleright Terminal- und Drucker- \triangleright Schnittstelle bei grossen \triangleright IBM Systemen

Koaxialkabel

Präzisiert unter \triangleright Kabel

Kode

Siehe unter \triangleright Code

Kohäsion

Zusammenhalt (lat.); Grad des Innenlebens und der Unabhängigkeit eines Software- \triangleright Moduls, z. B. einer Klasse; siehe auch \triangleright Kopplung

Kollektion

Sammlung (lat.); Pauschalbegriff für eine \triangleright Datenstruktur, welche unter Umständen sehr grosse Mengen von Daten (auch unterschiedlicher Struktur) aufnehmen und verarbeiten kann; eine einfache K. ist das \triangleright Array

Kollision

Zusammenstoss (lat.); 1. in der Datenkommunikation: gleichzeitiges Benutzen eines Kanals durch zwei oder mehrere Teilnehmer; eine K. sollte durch \triangleright Protokolle verhindert oder bei Auftreten beseitigt werden; 2. gleiches Ergebnis im \triangleright Hashing: $h(x) = h(y)$; Verständnisbeispiel: $17 \text{ MOD } 5 = 2 = 3457 \text{ MOD } 5$; allgemein ist $(5n + 2) \text{ mod } 5 = 2$ für unendlich viel ganzzahlig positive $n > 0$; somit gibt es unendlich viele K.

Kollisionsdomäne

Durch den \triangleright Switch begrenzte Reichweite der Ausbreitung einer \triangleright Kollision; im Gegensatz zur \triangleright Broadcastdomäne, die durch den \triangleright Router begrenzt ist

Kollusion

Täuschung (lat.); mit jemandem ein Geheimnis teilen, um einen Dritten zu schädigen; Aufteilung von Verantwortlichkeiten und Mehraugenprinzipien vermindern die Gefahr einer K.

Kombinationsfeld

Verknüpfende Zusammenstellung (lat.); wichtiges Dialogelement; Auswahlfeld in einer \triangleright Dialogbox mit der Eigenschaft, dass einer aus mehreren gegebenen Vorgabewerten gewählt werden kann; diverse optische Typen

Kombinationstaste

Taste, welche immer in Kombination mit einer anderen zu drücken ist; damit wird die Möglichkeit der ▷Tastaturbelegungen vervielfacht

Kommando

Befehl (lat.); einzelne, durch den Anwender vom ▷Betriebssystem, einer ▷Applikation, einem ▷Dienstprogramm oder einer ▷Programmiersprache verlangte Aktivität; das K. kann durch ein standardisiertes Kommandowort, einen Mausklick bzw. aus ▷Makros und ▷Batch Programmen heraus übermittelt werden; zur Wortwahl, siehe: ▷Befehl

Kommando, externes -

Nicht ständig im Arbeitsspeicher ▷residierendes Betriebssystem-Kommando, dessen zugehöriger Code folglich beim Aufruf als ▷Prozess vom ▷Massenspeicher geladen wird

Kommando, internes -

Ständig im Arbeitsspeicher ▷residierendes Kommando als Teil des ▷Shell ▷Prozesses, welcher in diesem Fall zurecht Kommando-▷Interpreter heisst

Kommando, Shell -

Über die Tastatur eingegebene ▷Shell-Anweisung, hinter der ein internes Kommando, ein ▷Programm oder ein ▷Script steckt

K Kommandozeile, Kommandozeilen-

Rein textbasiertes und auf eine textuelle Eingabe-/Ausgabezeile beschränktes Medium der ▷Interaktion mit ▷Betriebssystemen, ▷Entwicklungsumgebungen usw.; bekannt sind die K.- ▷Editoren ▷EDLIN und ▷vi

Kommentar, kommentieren

Erläuterung (lat.); rein dokumentarischen Zwecken dienende Zeile in einem ▷Quellencode; K.-Zeilen werden mit einem speziellen ▷Schlüsselwort (z. B. REM) oder einem bzw. mehreren ▷Sonderzeichen eingeleitet (z. B. #); mehrzeilige K. haben oft Zeichenkombinationen mit der ▷Semantik einer Klammerung; da solche Zeilen durch den ▷Scanner eliminiert werden, wird das „Kommentieren“ auch gerne dazu benutzt, Codezeilen vor dem ▷Interpreter/Compiler (▷Compiler) zu verstecken; speziell markierte K.-Zeilen beeinflussen in gewissen Programmiersprachen das Verhalten des Compilers oder dienen der Erzeugung von ▷Dokumentationen (▷Javadoc, ▷C#), sind also aktive K.

Kommunikation

Verbindung (lat.); Übermittlung (einweg) oder Austausch (zweiweg) von ▷Informationen bzw. ▷Daten; Verbindung zweier informationsverarbeitender ▷Systeme

Komparator, Komparation

Vergleicher, Vergleich (lat.); 1. ▷elektronisches Bauteil, welches ▷binäre Muster vergleichen kann; 2. ▷Anweisung einer Programmier- oder Datenbanksprache mit der Möglichkeit zwei ▷Aktualparameter zu vergleichen

Kompatibilität, kompatibel

Gegenseitige Verträglichkeit (lat.) von ▷Hardware und ▷Software▷Systemen oder deren ▷Komponenten untereinander; leider oft missbrauchter und keineswegs klar definierter Begriff; rückwärtsk. sind Produkte, die zu früheren Versionen k. sind

Komplement

1. Ergänzung (lat.); 2. Form der ▷Rechenwerk-internen Repräsentation von ▷binär codierten, negativen ▷Ganzzahlen; es gibt mehrere Methoden der Umrechnung und Darstellung; beim Einerk. sind einfach die binären Werte ▷invertiert; das Zweierk. ist das

Einerk. vermehrt um den binären Wert 1; eine Subtraktion ($a - b$) ist eine Addition von Operand a mit dem Zweierkomplement von Operand b

Komplexität, effektive -, asymptotische -

Zusammenstellung (lat.); Maß für den \triangleright Ressourcenbedarf (vor allem Zeit und Speicher) eines \triangleright Algorithmus: unter Annahme eines \triangleright abstrakten und allgemeingültigen Rechners wird die K. oft ausgedrückt als Funktion der Anzahl im schlechtesten Fall (worst Case) zu vollziehenden \triangleright Selektionen; dies ergibt die exakte K.; die Annäherung an ihre – vorwiegend durch die Exponenten der Funktionsformel bestimmte – „darüber“ liegende Funktion ist die asymptotische K.; mittels dieser werden die Algorithmen letztlich in K.-Klassen eingeteilt; vergleiche \triangleright O-Notation

Komplexität, zyklomatische -

1976 von T. J. McCabe vorgeschlagene Metrik zur Beurteilung von \triangleright Algorithmen im Hinblick auf deren „Verzettelung“; der Algorithmus wird als Kontrollflussgraph entworfen, wonach die Anzahl unabhängiger Pfade ermittelt wird; dies kann rechnerisch geschehen mit der Formel $z(G) = \text{Anzahl } \triangleright \text{Kanten} - \text{Anzahl } \triangleright \text{Knoten} + 2$; übersteigt $z(G)$ den Wert 10, empfiehlt McCabe eine weitere Modularisierung des Algorithmus; die z.K. eignet sich nicht zur Beurteilung der Strukturiertheit oder kognitiven Komplexität eines Algorithmus im Hinblick auf dessen Nachvollziehbarkeit, Wartbarkeit

K

Komponente

1. und allgemein: Baustein (lat.); 2. in der objektorientierten \triangleright oder \triangleright verteilten Programmierung grosse, mit universellen \triangleright Schnittstellen versehene und deshalb in mehreren \triangleright Anwendungen einsetzbare oder durch solche verwendbare \triangleright Objekte

Komponenten, Komponentensoftware

Jüngere Technologie in der \triangleright Applikationsentwicklung: Programme werden zusehends in einzelne Komponenten, Module aufgeteilt,

welche nach Bedarf vom ▷Server geladen oder dort aktiviert werden; im Idealfall sollen K. mehreren Anwendungen zur Verfügung stehen; siehe unter anderem ▷COM, ▷DCOM, ▷DLL, ▷ActiveX, ▷CORBA und ▷Enterprise Java Beans und ▷Webdienste

Komposition

Zusammenlegung (lat.); starke „has-a“ Beziehung: Ein Auto hat Räder und kann ohne diese nicht fahren, die Beziehung ist existenziell; vergleiche ▷Aggregation

Kompression, Komprimierung

1. ▷algorithmisches Verfahren zur Verdichtung (lat.) der Datenbestände auf dem ▷Datenträger oder vor der ▷Kommunikation; man unterscheidet zwischen Verfahren, die bloss ▷Redundanz eliminieren und solchen, bei denen auch ein Verlust der ▷Information zulässig ist (▷Sprache, ▷Video); 2. in der Typografie: Text ohne ▷Durchschuss

Kompression, statistische -

Sammelbegriff für Kompressionsverfahren, welche die Häufigkeitsverteilung gewisser ▷Zeichenfolgen verwerten; siehe ▷Huffman-Codierung

Konfiguration, konfigurieren

Zusammenfügen (lat.); Anpassen eines Datenverarbeitungs-Systems an die speziellen Bedürfnisse der Anwenderschaft bzw. anderer System-Komponenten in den Bereichen: ▷Peripherie, Landessprache, Verarbeitungstempo, Rechte, Normen und ▷Standards und vieles andere mehr

Konfusion

Durcheinander, Verwirrung (lat.); in der ▷Kryptografierung: Ausmass der Substitution; siehe auch: ▷Diffusion

Konjunktion

Zusammenfügung (lat.); ▷logische Verknüpfung UND; C ist dann und nur dann wahr, wenn sowohl A als auch B wahr sind

Konkatenation

Verkettung (lat.) zweier ▷Zeichenketten (▷Strings) oder ▷binärer Muster

Konkurrenz, konkurrieren

Wettbewerb, Wettlauf (lat.); während der Begriff in unserem Sprachraum vor allem die kämpferische Sicht des Wettbewerbs meint, liegt „concurrent“ im angelsächsischen näher bei der ursprünglichen Bedeutung: „mitlaufend“; entsprechend sind z. B. ▷nebenläufige und ▷parallele Programme „concurrent“; auch in der deutschen, wissenschaftlichen Literatur wird „Konkurrenz“ oft in diesem Sinn verwendet

Konnektivität

Verbindungsmöglichkeit (lat.); sofern nicht aus einem Zusammenhang ersichtbar, wenig aussagekräftiger Begriff rund um die kabel- oder datenmässigen Verbindungs- bzw. Anschlussmöglichkeiten eines Systems

Konnektivität, globale -

Bezeichnet bei ▷Handys die Konnektivitäten ohne geografische Beschränkung, z. B. mit ▷TCP/IP, ▷GPRS, ▷UMTS

K Konnektivität, lokale -

Bezeichnet bei ▷Handys die geografisch engen Konnektivitäten, z. B. ▷IrDA, ▷BlueTooth, ▷USB, ▷RFID

Konqueror

Eroberer; ▷Datei-Manager in der grafischen ▷Benutzeroberfläche ▷KDE unter ▷Linux; namentliche Assoziationen zu irgendwelchen „Explorers“ wären da rein zufällig

Konsistenz

Vollständigkeit (lat.), Richtigkeit und Widerspruchsfreiheit der Daten in einem Datenbestand; Korrektheit in der Abbildung der Realität; Beispiel: eine \triangleright Transaktion geht von vorgängiger K. aus und muss eine solche vor Abschluss wiederherstellen; im Verlauf der Transaktion kann Ink. herrschen; siehe auch \triangleright Integrität

Konsole

Kragen (lat.); 1. Bedienungseinheit beim Rechner: Tastatur, Maus und Bildschirm; 2. direkt oder kommunikativ mit dem Rechner verbundene Steuereinheit

Konsole, virtuelle -

Möglichkeit in \triangleright Unix / \triangleright Linux und anderen Betriebssystemen, eine \triangleright physikalische Bedienungseinheit als mehrere \triangleright logische zu verwenden, auf welchen je ein anderer Anwender angemeldet sein kann

Konsolidierung

Allgemein: Zusammenzug (lat.); 1. in der \triangleright Tabellenkalkulation die zentrale Auswertung verschiedener Rechenblätter; 2. bei der \triangleright Replikation der Zusammenzug der \triangleright Daten von Aussenstationen in der zentralen \triangleright Datenbank; 3. bei \triangleright Entscheidungstabellen die Elimination von Widersprüchen und \triangleright Redundanzen

Konstante

Unveränderliche (lat.); \triangleright Bezeichner mit einem festen Wert

Konstante, figurative -

Konstante, welche durch ein reserviertes, Sinn vermittelndes Wort mit einem Wert belegt wird; PI, ZEROES, SPACES, ...

Konstante, literale -

Unbenannte Konstante, deren Wert direkt im \triangleright Code liegt; Beispiele: der Wert 3.14159 im \triangleright Ausdruck $u = 2 * r * 3.14159$ oder der Gruss in

SCHREIBE("Guten Morgen!"); also auch eine Konstante in einem \triangleright Programm; ferner: Konstante, die keinerlei Stellvertretungsfunktion übernimmt bzw. auch keiner Erläuterung bedarf

Konstante, symbolische -

Konstante, deren Wert unter einem \triangleright Bezeichner gehalten wird; Beispiele: CONST pi = 3.14159 oder CONST STRING gruss = "Guten Morgen!"

Konstruktor

Aufbauer (lat.); \triangleright Methode einer \triangleright Klasse, die festlegt, wie ein neues \triangleright Objekt, eine \triangleright Instanz zu \triangleright initialisieren ist; der K. hat den gleichen \triangleright Bezeichner wie die Klasse, ist jedoch eine Methode ohne Rückgabewert, weil ihm in der Regel ein soeben mit NEW() erzeugtes Objekt „bloss“ zur Initialisierung übergeben wird; siehe auch: \triangleright Destruktor

Konstruktor, Kopier-, Copy -

Spezieller Konstruktor zum Erstellen einer tiefen \triangleright Kopie (siehe dort) aus einer Original- \triangleright Instanz

Konstruktor, Standard-

Konstruktor, welcher bei der \triangleright Instanzierung implizit aufgerufen wird, weil 1. im Programmcode kein eigener Konstruktor bzw. 2. weil ein solcher ohne \triangleright Argumente oder mit den Standard-Argumenten \triangleright definiert wurde

K Kontext

1. und allgemein: Zusammenhang (lat.); 2. Summe aller zeitpunktbezogenen Zustandsinformationen zu einem \triangleright Prozess oder \triangleright Thread wie u. a. \triangleright Programmzeiger, \triangleright Stack- \triangleright Zeiger, (Status-) \triangleright Registerinhalte, Prozesszustand (rechnend, bereit, wartend, ausgelagert), \triangleright Deskriptoren, Deskriptorentabellen u. a.; bei einem Prozesswechsel muss der K. auf den Stack gerettet werden, damit nach seiner Neueinlagerung am „gleichen Ort“ fortgefahren werden kann

kontextbezogen, -sensitiv

Aus dem Kontext des aktiven ▷Prozesses abgeleitet und folglich situationsbezogen; oft gebraucht für entsprechend arbeitsbezogene, textliche oder grafische Benutzer- ▷Hilfe

Kontextmenü

Eines der vielen ▷Menüs, siehe deshalb dort

kontinuierlich

Fortgesetzt (lat.); jederzeit veränderlich (im engeren Sinn dann: zeitk.) und ▷stochastisch verlaufend (Temperaturverlauf, Verlauf Schalldruck aus Lautsprecher), ferner stufenlos; Gegenteil: diskontinuierlich oder ▷diskret; der Begriff bezieht sich in der Regel also auf die Zeitachse

Konto

Rechnung (lat., dann ital.); 1. unpräzise für die ▷Zugriffsberechtigung; 2. Summe aller persönlichen Kennungen eines Benutzers für den ▷Zugriff: ▷Identifikation, ▷Authentisierung (z. B. Passwort), ▷Zugriffsberechtigungen (▷Autorisierung); also sein ▷Profil

Kontrolle

Aufsicht (lat., dann frz.); im deutschen Sprachraum meist im Sinne von Überwachung, Begleitung; im Englischen meist im Sinne von Steuerung, Lenkung; als Beispiele dazu konsultiere man ▷Control oder Steuer- ▷Register

Kontrollfeld, -kästchen

1. ▷Dialogdatei im ▷Macintosh, über welche die ▷Mensch-Maschine-Schnittstelle des ▷Systems grafisch konfiguriert wird; 2. Auswahlmöglichkeit in einer ▷Dialogbox, mit der eine einzelne Option ein- oder ausgeschaltet wird; so genannte Checkbox

Kontrollfluss

Steuerfluss; sequenzielle Abarbeitung von ▷Processor- ▷Befehlen eines bestimmten ▷Thread's oder ▷Prozesses aus deren Sicht; siehe daneben: ▷Flusskontrolle

Konvention

Vereinbarung (lat.) über die Namensgebung oder andere die ▷Kommunikation und ▷Dokumentierung erleichternde Tatbestände

Konversion

Umwandlung (lat.) von Daten, ▷Protokollen unter anderem durch spezielle Hardware und/oder Software

Konverter, Konvertierer

Umsetzer (lat.); physikalischer ▷Signalumformer mit Hilfsenergie, bei welchem das Eingangs- und das Ausgangssignal eine unterschiedliche Struktur haben

Konzelation

In der Literatur oft verwendeter (und bezüglich Herkunft unbekannter) Begriff für die Wahrung der Vertraulichkeit z. B. durch ▷Kryptografierung; oft sogar mit dieser gleichgesetzt

Konzentrator

Bündeler (lat.); Einrichtung, die mehrere physikalische Kanäle zu einem einzigen mit entsprechend höherer Durchsatzrate zusammenfasst; im Gegensatz zum ▷Multiplexer erreicht beim K. die Durchsatzrate nicht die Summe aller Teilraten; oft einfach synonym für ▷Hub

Konzept, konzeptionell, konzeptuell

Entwurf, Zusammenfassung (lat.); ▷hardware- und ▷softwareneutrales ▷Modell; das somit die Mittel, Möglichkeiten und Einschränkungen der Umsetzung noch nicht berücksichtigt

Kooperation

Zusammenarbeit (lat.); Zusammenwirken von mehreren \triangleright Prozessen / \triangleright Threads zum Erreichen einer Aufgabe; siehe auch \triangleright Konkurrenz

Koordinate(n), -System

Beiordnung (lat.); Menge geordneter Zahlen- \triangleright Tupel, die jeden \triangleright Punkt der Ebene oder des Raums eineindeutig bezüglich seiner Lage relativ zu einem Bezugspunkt identifizieren; Beispiel: in der grafischen Datenverarbeitung werden so die grafischen Objekte einer zwei- oder dreidimensionalen Szene lokalisiert; für sie gibt es die elementaren \triangleright Operationen: Translation (Verschiebung), Skalierung (Streckung, Stauchung) und Rotation (Drehung); das K.S. kann durch Achsen beschrieben werden, die je für eine Dimension die Orientierung und die Bemessung angeben

Koordinaten, homogene -

Erweiterung der zwei- oder dreidimensionalen Koordinaten (x, y, eventuell z) eines \triangleright Punktes durch eine weitere Koordinate w, so dass jeder Punkt unendlich viele h.K. hat: $(w \cdot x, w \cdot y, w \cdot z, w)$ mit $w \neq 0$; dies ist die Transformation eines Koordinatensystemes in einen um eine Dimension höheren Raum; der Vorteil der h.K. liegt darin, dass im transformierten System alle \triangleright Operationen als Matrizenmultiplikation vorgenommen werden können, inhomogene Gleichungssysteme werden homogen; grafische Sprachen arbeiten mit h.K.

Kopfsteg

In der Typografie: Raum zwischen \triangleright Satzspiegel und Papieranfang

Kopfsteuerung

In der Programmierung: \triangleright Schleifenkonstrukt mit beim Einstieg in die Schleife formuliertem Durchführungskriterium (Grundtyp: WHILE bedingung DO ...); die K. bewirkt eine so genannt abweisende

Schleife, weil sie unter Umständen gar nie betreten wird; Gegenteil:
▷Fusssteuerung

Kopie, flache – und tiefe -

Beim Kopieren einer ▷Instanz in der ▷objektorientierten Programmierung entsteht eine f.K. dann, wenn die Inhalte der ▷Attribute 1:1 kopiert werden, wenn also insbesondere ein ▷Zeiger der Kopie auf den gleichen Speicherbereich zeigt wie sein Original: eine Änderung per Zeiger a verändert, was unter Zeiger b sichtbar ist und umgekehrt; bei der t.K. werden ▷referenzierte Speicherbereiche an einem anderen Ort dupliziert (wenn nötig rekursiv) und die Referenz an den neuen Ort gerichtet; die beiden Instanzen sind damit identisch und völlig autonom; dies bewerkstelligen Kopier-▷Konstruktoren und klonende Methoden

Kopierschutz

Schutz von Programmen auf Datenträgern gegen Kopieren; verwendet werden verschiedene Methoden mit hardware- oder softwaremässigen Eingriffen; der K. ist bei der Anwenderschaft wenig beliebt, weil die Originale verwendet werden müssen ... und die Gerichte wissen heute noch nicht so recht, was eigentlich erlaubt ist und was nicht

Koppelung

Grad der Interaktion, Kommunikation zweier Software-Module, z. B. zweier Klassen; siehe auch ▷Kohäsion

K **Korb**

Ablageort, der mittels ▷Hash-Wert ermittelt wird; siehe auch ▷Kollision

Kreuzprodukt

Siehe unter ▷Kartesisches Produkt

Kreuzung

Bei Daten- ▷Kabeln: Durchverbindung von unterschiedlich nummerierten, funktionell komplementären Anschlüssen; damit werden Kommunikationspartner oft direkt, also ohne Vermittlungsgerät, gekoppelt; siehe z. B. ▷Null-Modem

kritischer Abschnitt, – Bereich

Teil des ▷Programmcodes eines ▷Prozesses oder ▷Thread's, welcher auf gemeinsam benutzte ▷Betriebsmittel zugreift; es besteht die Gefahr der ▷Race Condition und ▷Konkurrenz und deshalb ▷Synchronisationsbedarf

Kryptoanalyse

Zerlegung einer Geheimschrift (griech.); 1. Diskussion (oder gar Knacken) der Verfahren, ▷Algorithmen und Schlüssel in der ▷Kryptografierung; 2. und im engeren Sinn oft gebraucht für die Entschlüsselung, Dechiffrierung von verschlüsselten ▷Nachrichten

Kryptografierung

Erstellen einer Geheimschrift (griech.); Verschlüsselung/Entschlüsselung – also: Chiffrierung/Dechiffrierung – von Klartext bzw. ▷Binärdaten mittels meist allgemein bekannten, ja sogar standardisierter K.- ▷Algorithmen; Ziele dabei sind – je nach Verfahren in unterschiedlicher Gewichtung: Vertraulichkeit, Authentizität, Autorisierung, Integrität, Nicht-Bestreitbarkeit (Nonrepudiation)

Kryptografierung, hybride -

Mischverfahren zwischen der schnelleren, symmetrischen und der langsameren, asymmetrischen Verschlüsselung; Beispiel: a) die ▷Nachricht wird symmetrisch verschlüsselt, b) der zugehörige symmetrische Schlüssel wird mit dem öffentlichen Schlüssel der Empfängerin verschlüsselt, c) beides wird danach versandt; die Verschlüsselung des Schlüssels garantiert dessen autorisierte Ablieferung, die symmetrische Nachrichtenverschlüsselung ist ressourcenschonend

Kryptografierung, mono- und polyalphabetische -

Substituierende Strom-Kryptografierung, bei welcher aus jedem \triangleright Zeichen des Ursprungstextes immer genau dasselbe Zeichen des Chiffrats wird; bei der polyalphabetischen Variante ist die Zuordnung noch von anderen Gegebenheiten, z. B. der Position oder Vorgeschichte des Zeichens abhängig

Kryptografierung, Strom- und Block-

Kontinuierliche Kryptografierung Zeichen für Zeichen bzw. über die geschlossene Ganzheit eines Datenblocks bestimmter Grösse; im Fall der Blockk. unterscheidet man ferner die \triangleright Ersetzungs- (Substitution) und \triangleright Versetzungsverfahren (Transposition); Stromk. ist aufwändiger und wird deshalb oft durch Hardware bewerkstelligt; Detaillierteres bei der Verfolgung der Querverweise

Kryptografierung, symmetrische -, asymmetrische -

Die symmetrische Kryptografierung verwendet beim Ver- und Entschlüsseln den gleichen Schlüssel und \triangleright Algorithmus; asymmetrische Verfahren arbeiten beim Ver- und Entschlüsseln mit demselben Algorithmus aber mit je einem anderen Schlüssel, einem privaten und einem öffentlichen; diese haben untereinander eine kaum rekonstruierbare Verwandtschaft (z. B. durch riesige Primzahlen); darauf beruhen die Public \triangleright Key Verfahren

Kryptografierung: End-to-End - bzw. Link Encryption

Ende-zu-Ende-Verschlüsselung auf Applikationsebene: nur die Nutzdaten sind verschlüsselt, der Protokollüberhang nicht; schneller, liefert dem \triangleright Man-in-the-Middle aber \triangleright Routinginformationen; Verbindungs- (Link-) Verschlüsselung auf den \triangleright OSI-Schichten 1 und 2: alle Informationen sind auf dem Transportweg verschlüsselt; langsamer und jeder Router muss eine Entschlüsselung vornehmen

Kryptografierung: secret bzw. public Key Cryptography

In der englischsprachigen Literatur synonym für symmetrische (Schlüssel muss geheim bleiben) bzw. asymmetrische Kryptografie (-Algorithmen)

Kryptologie

Lehre von der ▷Kryptografierung und der ▷Kryptoanalyse

Kryptosystem, faibles -

Kryptosystem, das in seinem Innern ein ▷Key Escrow erzwingt und damit das Stehlen des Schlüssels erschwert

Kryptovvariable

Siehe unter ▷Kryptografie- ▷Schlüssel

Künstliche Intelligenz

Ausstatten von Hardware und Softwaresystemen mit ▷intelligenten Leistungen wie automatisches Beweisen, ▷Expertenwissen, natürlich-sprachliche Kommunikation, Bildverstehen und ▷Animation, ▷Robotik, ▷Abstraktion, Lernvermögen usw.; von KI erwartet man „fehlerfreie“ und wesentlich leistungsfähigere Hard- und Software; bisher blieb es bei der Erwartung

Kupfer

Metallisches, chemisches Element Cu mit Ordnungszahl 29 und sehr guter thermischer sowie elektrischer Leitfähigkeit; deshalb klassisches Leitermaterial für Elektrik und ▷Elektronik; neuere Technologien in der ▷Mikroelektronik erlauben eine teilweise Substitution von ▷Silizium durch Kupfer und damit eine noch grössere ▷Integrationsdichte

Kupferkabel

Siehe unter Kupfer- ▷Kabel

KVM

Kilobyte Virtual Machine; ▷Java Virtual Machine, deren Ressourcenbedarf auf Kleinstgeräte respektive ▷PDAs ausgelegt ist; begnügt sich mit Arbeitsspeicher von 32 KB bis 512 KB; Bestandteil der ▷J2ME und des ▷MIDP

Kybernetik

Steuermannskunst (griech.); Wissenschaft rund um dynamische, informationsverarbeitende, adaptive und selbstregelnde, unter Umständen selbstreproduzierende Systeme

L

L2TP

Layer 2 Tunneling Protocol; von ▷Cisco Systems entwickeltes ▷Protokoll zur ▷Tunnelung von Daten auf ▷OSI-Schicht 2, also im ▷LAN und in ▷Backbones; im Gegensatz zu ▷PPTP kryptografiert L. die Daten nicht und eignet sich somit nicht für ▷VPNs

Label

Marke; 1. Adresstikette für den Massenversand; 2. ▷Sprungmarke in einem Programm; 3. namentliche ▷Identifikation des ganzen Datenträgers; 4. Klassierungsstufe zur Geheimhaltung von Dokumenten in der ▷Zugriffssteuerung

laden

Vorgang des Kopierens von Daten und/oder Programmen vom ▷Massenspeicher in den ▷Arbeitsspeicher sowie vorbereitende Arbeiten; der Ladevorgang für ein Programm besteht darin, es in die ▷Prozesstabelle einzutragen, seinen absoluten ▷Adressen relative zuzuordnen, diverse Tabellen (z. B. ▷Seitentabelle) und Register anzulegen und es normalerweise zu aktivieren, das heisst in die Schlange der rechenbereiten Prozesse einzureihen

Lag

Hohe ▷Antwortzeit im Internet bei starkem Verkehrsaufkommen

Lamer

Hinkebein; Möchtegern- ▷Hacker

LAMP

▷Linux – ▷Apache – ▷MySQL – ▷PHP: gängiges Akronym für eine voll produktive, interaktive ▷Web-Umgebung mit ▷Datenbank-Anbindung aus der ▷Open Source Gemeinde; siehe bei den entsprechenden Stichworten sowie unter ▷WAMP

LAN

Local Area Network; lokales ▷Netzwerk; physikalische Verknüpfung von mehreren Arbeitsstationen mit dem Zweck der Datenkommunikation und des gemeinsamen Gebrauchs von ▷Betriebsmitteln; die LAN-Schichten im ▷OSI-Modell befassen sich mit dem Signaltransport durch die Medien; darauf ruhen die eher benutzerorientierten Schichten, meist z. B. Dateidienste: die zentrale Station heisst dann Dateiserver und dient als Ablage für ▷Daten und ▷Programme; die Arbeitsstationen der Anwenderschaft sind der Ort der Verarbeitung; lokal bedeutete zu Zeiten der staatlichen Nachrichtenmonopole: innerhalb der Grundstücksgrenzen; heute könnte man das LAN so charakterisieren: alle ▷Ressourcen und die Kontrolle über das Netzwerk gehören dessen Betreiber; siehe auch ▷MAN und ▷WAN

LAN Manager

Netzwerk- ▷Betriebssystem von ▷Microsoft und ▷IBM; durch Microsoft ab 1993 zugunsten von ▷Windows NT aufgegeben und von IBM als Bestandteil von ▷OS/2 weiterentwickelt; später ▷LAN Server; heute OS/2 Warp Server; beachte die Querverweise

LAN Server

Netzwerk- ▷Betriebssystem von ▷OS/2

L

LAN, wireless -

Kabelloses ▷LAN, Verteilung der Netzwerksignale zu den Arbeitsstationen durch einen Funksender in begrenzt räumlichem Rahmen, z. B. in einem Hörsaal; siehe dazu z. B. ▷BlueTooth oder ▷Air Port; Details unter ▷IEEE 802.11

LANANA

The Linux Assigned Names And Numbers Authority; Körperschaft als Teil der ▷Free Standards Group zur Vergabe von Namen und Bezeichnungen im ▷Linux-Umfeld; www.lanana.org

Land

Bei der optischen Datenspeicherung eine Vertiefung in der Datenspur einer ▷CompactDisc bzw. ▷DVD, entspricht keinem ▷binären Zustand, da nur die Flankenübergänge ▷Signale darstellen; was auf der CD eine Vertiefung, ist auf der Press-Matrize eben eine Erhöhung, deshalb „Land“; siehe ▷Pit

Landing Zone, Landzone, lzone

Datenfreie Zone auf einer ▷Festplatte zum ▷Parken der ▷Schreib-/Leseköpfe im Ruhezustand; früher musste das Parken manuell befohlen werden, heute erfolgt es automatisch einige Sekunden nach dem letzten Zugriff

Landscape

Landschaft(-smalerei); Druck eines Dokuments aus Papier im Querformat

Langwort

32-Bit- ▷Wort; auch Doppelwort

Laptop

Auf dem Schoss (liegend); Klasse der tragbaren Kleinrechner mit Flachbildschirm

Las Vegas Algorithmus

▷Algorithmus, der als ▷Entscheidungen neben „ja“ und „nein“ auch „ungewiss“ kennt und deshalb sehr viel in ▷stochastischen oder ▷fuzzy Modellen anzutreffen ist

Laser

Light Amplification by Stimulated Emission of Radiation; extreme Bündelung von elektromagnetischen Strahlen gleicher \triangleright Wellenlänge im grösstenteils sichtbaren Bereich; der entstehende Lichtstrahl ist sehr energiereich und dient z. B. der statischen Aufladung von Punkten auf der Toner-Trommel beim L.-Drucker oder der Datenübertragung durch Glasfaser- \triangleright Kabel

Last Mile

Siehe unter \triangleright Letzte Meile

Latenz; -zeit

Verborgenheit (lat.); meist verwendet in der Bedeutung einer Verzögerung, eines Aufschubs, eines Wartens; Beispiel: Zeit, die verstreicht, bis bei positioniertem \triangleright Schreib-/Lesekopf \triangleright Daten geschrieben oder gelesen werden können; der Kopf muss zuerst ausschwingen und auf den vorbeikommenden \triangleright Sektor warten

LaTeX

Lamport \triangleright TeX; \triangleright Makrozusatz zur etwas menschenfreundlicheren Bedienung von TeX; wird in einigen Verlagshäusern und in naturwissenschaftlichen Fakultäten von Universitäten eingesetzt; stark in Mathematik und Physik; der generische Zugang zu TeX heisst plain TeX

Latin-1

8-Bit \triangleright Zeichencode für Westeuropa, Amerika, Australien und Teile Afrikas; Details unter \triangleright ISO/IEC 8859

L Laufweite

In der Typografie: Abstand zwischen einzelnen \triangleright Zeichen

Laufwerk

Hardware für die Verwaltung, \triangleright Speicherung und den \triangleright Zugriff von Daten auf einem \triangleright Datenträger (\triangleright Platte, Band); die automatische

Mechanik nimmt dem Bediener dabei alles ab im Gegensatz zur \triangleright Station, wo noch menschliche Manipulationen nötig sind/waren, wie z. B. bei einer \triangleright Bandstation

Laufzeit

1. Zeit, in der ein \triangleright Programm als \triangleright Prozess geladen ist und „läuft“, im Gegensatz zur Compilierzeit; 2. Zustand, Variable, Fehler, Speicherkonfiguration usw., welche erst während des Programmlaufs auftreten (können)

Laufzeitfehler

Auf einer korrekten \triangleright Syntax beruhender, aber \triangleright semantischer, \triangleright logischer Fehler (z. B. eine Division durch 0)

Laufzeitmodell

Abstraktes Gebilde aus Hardware- und Software-Komponenten, welche zur Lösung einer Klasse von Problemen oder aus didaktischen Gründen so modelliert wurden; so gibt es z. B. mehrere L., wie \triangleright Threads in \triangleright Adressenräumen operieren und vor allem miteinander \triangleright kommunizieren können

Laufzeitsystem

Sammlung sämtlicher \triangleright Ressourcen (eingeschränkte Interpretation: \triangleright Systemsoftware-Komponenten), welche 1. ein lauffähiges \triangleright Laufzeitmodell umsetzen oder 2. erst während des Programmlaufs programmspezifisch konfiguriert werden (dynamische Daten und anderes)

Lauschen, Lauscher

Zuhörer in gewissen Internet-Bereichen wie: \triangleright Chat oder \triangleright Usenet; es gehört zum guten Benehmen, zur \triangleright Netiquette, in den genannten Aktivitätsbereichen zuerst einmal eine Weile zu lauschen, bevor man eigene Beiträge bringt; nicht zu verwechseln mit dem \triangleright Listener

Layer

Siehe unter ▷Schicht

Layout

Laut Duden: das -; 1. ▷Entwurf, 2. gestalterische Auslage; 3. geometrische Auslage ▷mikroelektronischer und ▷elektronischer Bauteile auf einer ▷Platine

Layout Manager

Hilfsprogramm im ▷JDK zur automatischen, optimierten Anordnung bzw. ▷Sichtbarkeits-Behandlung von grafischen ▷Objekten, wie z. B. ▷Knöpfe

LBA

Logical Block Addressing; 28-Bit-Adressierung für ▷Plattensektoren unter ▷EIDE; LBA ist eine logische Geometrie, welche die physische Plattengeometrie überlistet und für Laufwerke über 8.4 GBytes zum Zug kommt

LBS

Siehe unter ▷Location Based Services

LCD

Liquid Crystal Display; ▷Flüssigkristallanzeige

LCS

Liquid Crystal Shutter, Flüssigkristall-Verschluss; ▷Druckertechnologie, in welcher der Lichtstrahl, der die elektrostatische Aufladung der Trommel erzeugen muss, durch eine Halogenlampe ausgesendet wird, deren Strahlen dann durch Flüssigkristalle selektiv gesperrt oder durchgelassen werden

L**ld()**

Logarithmus dualis, also Logarithmus zur Basis 2; Beispiel: $\text{ld}(16) = \log_2(16) = 4$, denn $2^4 = 16$

LDAP

Lightweight ▷DAP; Abfrage- und Zugriffs- ▷Protokoll für auf ▷X.500 basierende ▷Verzeichnisdienste im ▷TCP-IP-Netzwerk; L. ist deshalb „leichtgewichtig“ weil es nicht alle Möglichkeiten der komplexen X.500 Norm implementiert; wenn X.500 die Datenbasis ist, dann ist LDAP quasi das DBMS; siehe auch ▷Active Directory

LDSG

Landesdatenschutzgesetz in Deutschland

Lead

Vorspann; siehe unter ▷Header

LEAP

Lightweight ▷EAP; Sicherheits- ▷Protokoll in ▷WLANs von ▷Cisco Systems

Leased Line

Siehe unter ▷Mietleitung

Lebensdauer

In der ▷Programmentwicklung: Zeit, während der für ein ▷Objekt ▷Speicherplatz reserviert ist; die L. ist von der Programmdynamik abhängig; siehe auch ▷Geltungsbereich

Lebenszyklus

Lebenszeit 1. eines ▷Systems von den ersten Schritten der ▷Analyse bis zur Ausserbetriebnahme und Deinstallation; 2. eines ▷Objekts oder einer ▷Komponente; der L. eines Formulars ist typischerweise: 1. geladen, aber unsichtbar; 2. geladen und sichtbar; 3. aktiviert; 4. unsichtbar, aber noch geladen; 5. entladen

LED

Light Emitting Diode; Leuchtdiode in der ▷Elektronik

legacy

Altlast, Hinterlassenschaft, Vermächtnis; in technischen Disziplinen wie der Informatik oft gebraucht für alte oder gar veraltete Systeme oder Systemkomponenten, die noch irgendwelche Altlast darstellen, z. B. einen Zwang zur Abwärtskompatibilität aufbürden oder Daten zum Migrieren beherbergen

Leitungsvermittlung

Kommunikationskanal in Form einer physischen, direkten Durchschaltung, wie z. B. beim ▷Telefonnetz oder ▷ISDN-Netz; als Verrechnungsbasis dient allein die zeitliche Beanspruchung des Kommunikationskanals, der dafür während dieser Dauer seine ganze ▷Bandbreite zur Verfügung stellt; Fall „besetzt“ möglich; siehe auch: ▷Paketvermittlung

Leitwerk

Siehe unter ▷Steuerwerk

Lempel-Ziv-Welch

▷Algorithmus zur ▷Datenkompression: die Uridee besteht darin, sich oft wiederholende ▷Binärfolgen durch andere, kürzere zu ersetzen

LEO

Low Oarth Orbit; Netz von erdnahen Satelliten (500 bis 9'000 km über der Erdoberfläche), wie es seit 1995 privatwirtschaftlich schrittweise aufgebaut wurde und seit 2000 für die Mobiltelefonie erdumspannend in Betrieb ist; das Projekt ▷Iridium basiert auf LEO-Satelliten; künftige Generationen dienen der ▷breitbandigen Kommunikation; siehe auch ▷MEO

lesen

Datenstrom von einer Einheit in Richtung des ▷Prozessors

Letter

Buchstabe; Schönschriftqualität beim Drucken: NLQ ist Near Letter Quality, LQ ist Letter Quality

Letzte Meile

Feinverteilung in der \triangleright Telekommunikation von der Ortszentrale zum Endverbraucher, deshalb auch oft Local Loop; aus der Sicht der Transportkapazität oft der Flaschenhals in der \triangleright Datenkommunikation; in umgekehrter Optik auch oft: Erste Meile (\triangleright First Mile)

Levenshtein-Distanz

Anzahl Schritte, die nötig ist, um \triangleright Zeichenkette A in Zeichenkette B zu überführen, daher auch minimale Editierdistanz genannt; zur Verfügung stehen die \triangleright Primitiva 1) Zeichen einfügen, 2) Zeichen löschen und 3) Zeichen verändern; bedeutungsvoll in unscharfen Mengen; begründet 1965 durch den russischen Mathematiker Vladimir Iossifowitsch Levenshtein

LF

\triangleright ASCII-Zeichen $0A_H (10_{10})$: Line Feed, Zeilenvorschub

LFU

Least Frequently Used; \triangleright Algorithmus (z. B. in \triangleright Cache \triangleright Controllers oder in der \triangleright virtuellen \triangleright Speicherverwaltung) zur Ermittlung der am seltensten verwendeten und deshalb zu ersetzenden Dateneinheit

LGPL

\triangleright GNU Library General Public License; eine Version der \triangleright GPL, welche sich nur auf \triangleright Bibliotheken bezieht; vielen Entwicklerinnen unbekannt, weshalb sie oft auch für Bibliotheken die GPL anwenden, die indessen von der \triangleright FSF stammt

LIB

Dateinamenserweiterung in \triangleright DOS und \triangleright Windows für \triangleright Bibliotheksdateien

Liberty Alliance

Von ▷Sun Microsystems ins Leben gerufenes Konsortium zur Spezifizierung von Sicherheitskonzepten in der ▷webbasierten ▷Kommunikation; die L. A. ist eine direkte Konkurrenz zu ▷WS-*

Library

Bibliothek; 1. Sammlung von Dateien mit bei Bedarf verwendbaren Dokumenten, z. B. ▷Clip Arts; 2. Sammlung fertig programmierter Routinen, welche in der Entwicklung in ▷Programme eingebunden (include, import) werden können

Lichtgriffel

▷Gerät zur Abtastung einer ▷Koordinate vom ▷Bildschirm; Eingabegerät

Lichtwellen- (mit Zusatzbezeichnung)

Das Licht, meist ▷LED- oder ▷Laser-Strahlen, als Signalträger benutzend; Beispiel: ▷Glasfaserkabel (siehe dort) als L.-leiter

LIF

Light insertion force; ▷Prozessorsockel, dessen bauliche Eigenschaften einen geringen ▷physikalischen Kraftaufwand zum Auswechseln des Bausteins erfordern; siehe auch ▷ZIF

Life Cycle

Siehe unter ▷Lebenszyklus

LIFO

Last In – First Out; Speicher oder ▷Register ohne Adressierungsmöglichkeit, sondern mit stapelartiger Anordnung; der Zugriff auf die Elemente erfolgt beim Lesen in umgekehrter Reihenfolge zum Schreiben; Prinzip Pendenzenkörbchen oder „Groschenbox“; siehe auch: ▷Stack, ▷POP(), ▷PUSH(); vergleiche ▷FIFO

Light Pen

Siehe unter ▷Lichtgriffel

lilo

Linux Loader, Linux Lader; ein in den ▷Linux- ▷Distributionen quasi zum Standard gehörender ▷Boot Manager; Alternative: grub („great universal boot loader“)

Line

Linie; 1. Anschluss an ▷Modems als Abzweigung in die ▷Telefonbuchse, dann auch: „Amt“; leistungsfähige Modems haben oft die Anschlüsse L. und Phone; in diesem Fall kann der Telefonapparat direkt an Phone angeschlossen werden, so dass die Telefonsteckdose nicht doppelt belegt ist; 2. ▷Line in/out

Line in/out

Eingang für Audio zwecks weiterer Bearbeitung der Eingangssignale; vorverstärkter Ausgang für ▷Audiosignale an ▷Sound- oder Tunerkarten, ▷CD-ROM-Laufwerken usw.

Line Switching

Auch: Circuit Switching; ▷Leitungsvermittlung

linear

Im Zusammenhang mit dem ▷Arbeitsspeicher: nur durch die Breite des ▷Adressbusses beschränkte und in allen Bereichen gleichartige (▷flache) Adressierbarkeit des Arbeitsspeichers (z. B. volle 4 GBytes bei 32 Bits ▷Adressbus-Breite)

Link

Bindeglied; 1. ▷datenmässige Verbindung zwischen zwei Computern; 2. ▷Linking; 3. Querverweis von einem ▷Hypertext- oder ▷Web-Dokument aufs andere; dann besser: ▷Hyperlink; siehe dort für mehr Details

Link, hard -, harter -

Verweis von einer Tochterdatei auf ihre Mutterdatei; die ▽Dateien existieren reell bloss einmal – sie präsentieren sich der Benutzerin jedoch als zwei; das Löschen von einer der Dateien lässt die andere am Leben; Änderungen in einer wirken sich auf beide aus

link, soft-, symbolic-, symbolischer-

Pfadmässiger Verweis aus einer ▽virtuellen Datei (bzw. einem Verzeichnis) an den tatsächlichen, ▽physischen Ablageort dieser ▽Datei; solche Verweise werden vor allem im ▽Dateisystem von ▽Unix / ▽Linux gerne verwendet; das Löschen des Ziels hängt den ▽Zeiger, das ▽Alias, ins Nirwana

Linker, Linking

Nach dem ▽Compiling zu erfolgende Anbindung von ▽System- ▽Routinen (▽Bibliotheksrountinen) z. B. für Ein- und Ausgabe; das Resultat ist ein lauffähiges, (▽EXEcutable) ▽Programm

Linux

Ursprünglich als eine Art ▽Unix „light“ im akademischen Umfeld entstandenes und mittlerweile auch in die kommerzielle Anwendung vorgedrungenes ▽Betriebssystem; L. entspross 1991 der Initiative des Studenten Linus Benedict ▽Torvalds an der Universität Helsinki und entstand – als ▽Kern – in Kollaboration mit Hunderten von Leuten im ▽Internet sowie anfänglich für ▽Intel ▽80386; L. ist ▽POSIX-konform und frei erhältlich (siehe ▽GPL); als grafische ▽Benutzungsoberfläche kommen ▽X Window System kompatible ▽GUIs zum Zug; spätestens im Jahre 1997 setzte L. zu einem regelrechten Siegeszug an und bietet sich mit seinen immensen Möglichkeiten heute als ernst zu nehmende Alternative zum faktischen ▽Standard ▽Windows an; ab 1998 begannen grosse, kommerzielle ▽Softwarehäuser mit der ▽Portierung ihrer Produkte auf L.; die ▽Befehle, ▽Dienstprogramme und ▽Werkzeuge stammen grossenteils aus dem ▽GNU-Projekt (deshalb wird L. von vielen Personen GNU/Linux genannt), von ▽BSD und dem X Consortium; rechtlich ges-

hen ist L. kein Unix, siehe dazu ▷X/Open; bekannte Distributionen sind: Debian, Gentoo, Knoppix, Mandriva, Red Hat, Slackware, SuSE, Ubuntu

Linux Standard Base

Teilkörperschaft der ▷Free Standards Group mit dem Ziel, ▷Linux ▷Distributionen so weit zu ▷standardisieren, dass sie untereinander ▷kompatibel werden und Drittprodukte darauf lauffähig sind; erste Zertifikate ab Herbst 2002, Anerkennung durch ▷ISO und ▷IEC im Jahre 2005; www.linuxbase.org

LISA

Logical Integrated Software Architecture; erster ▷Mikrocomputer von ▷Apple mit einer grafischen ▷Benutzungsoberfläche; ein technologischer, aber kein kommerzieller Erfolg

LISP

List Processing; höhere ▷Programmiersprache von John McCarthy aus dem Jahre 1962 auf der Basis ▷künstlicher Intelligenz; L. implementiert das Lambda-Kalkül und erlaubt somit die Bearbeitung höherer Logik; auffallendes syntaktisches Formelement ist die Schachtelung in runde Klammern; grosser Komfort im Umgang mit komplexen Datentypen (▷Listen, ▷Bäume, ▷Hash-Tabellen ...); strenge Präfixnotation (+ 4 5)

List Server

Server, der eine ▷Metaliste von ▷E-Mail-Verteilerlisten verwaltet und die aufgelisteten Verzeichnisse (▷Maillists) automatisch mit elektronischer Post bestücken kann; siehe auch ▷listserv

Liste, verkettete -

Dynamische und abstrakte ▷Datenstruktur, bestehend aus mehreren, ▷diskreten Elementen, z. B. ▷Datensätzen, die über ▷Zeiger in eine oder beide Richtungen verkettet sind; die ▷Primitiva sind EINFÜGEN(), ANHÄNGEN() und LÖSCHEN(); wird das erste mit

dem letzten Glied verknüpft, entsteht ein ▷Ringpuffer; ansonsten haben der erste und letzte Zeiger den Wert ▷NIL („not in list“), meist 0

Listener

1. und allgemein: Prozess, der in der Regel ▷pollend auf ▷Informationen in Form eines Eingabestroms wartet; alle ▷Ereignisbehandler sind L.; auch: Beobachter; 2. von aussen berührbarer Bestandteil der Architektur einer ▷Oracle Datenbank, der über eine ▷Connection gesendete ▷SQL-Anweisungen entgegennimmt; 3. Eventlistener sind selbst gestaltbare Programmteile, die auf ▷Ereignisse reagieren respektive im Fall von Ereignissen die nötige Arbeit erledigen; diese pollen in der Regel nicht

Listing

Kommando-Liste eines ▷Programms, also: ▷Quellencode- ▷Klartext

listserv

„Geschlossene“ Gruppe von ▷Internet-Benutzerinnen, welche untereinander ▷Mailings zu einem bestimmten Thema austauschen; siehe auch ▷Usenet, ▷list server und ▷maillist

Literal

1. in der Typografie: kleinster ▷Fehler, wie ein Kopf stehender Buchstabe; 2. Wert, der seine ▷Semantik direkt aus dem ▷Code bezieht, z. B. ein ▷Kommando oder die ▷Zeichenkette „November“; der Begriff ist indessen meist im Zusammenhang mit literalen ▷Konstanten gebraucht und dort ausführlich erklärt

L

Live

Siehe unter ▷Windows Live

Live Object

Modul, Objekt einer ▷OpenDoc ▷Applikation; auch ▷Part genannt

Liveware

Der menschliche und als solcher wohltuend beseelte Anteil zwischen, unter und über all der ▷Hardware, ▷Software und ▷Firmware; auch ▷Wetware

living Links

Gelegentlich aufblitzender Begriff für den ▷dynamischen Datenaustausch, ▷DDE

Lizenz, lizenzieren

1. Berechtigung, Erlaubnis: in dieser Bedeutung kommt der Begriff eher im Englischen zur Anwendung: fully licenced (Berechtigung zum Alkoholausschank), Driver's licence (Führerschein), licenced to kill (James), licenced by ... und so schon nahe bei zertifiziert durch ...; 2. Benutzungsrecht (lat.) an einer ▷urheberrechtlich geschützten Sache für eine befristete Zeit und gegen Entgelt; entspricht rechtlich nicht dem Eigentumsstatus; das Verb bedeutet entsprechend: berechtigen, ein „Lizenzieren“, wie es oft verwendet wird, ist dem Duden unbekannt

LLC

Logical Link Control; obere Teilschicht der Sicherungsschicht (2, Data Link) im ▷OSI Modell; LLC besorgt die ▷Fehlerüberwachung und ▷Flusskontrolle; LLC fügt einen eigenen ▷Rahmen ▷Header an; dieser dient vor allem dazu, die Identifikation des Rahmentyps mit ▷SNAP einzuleiten

Load Balancing

Dynamische Lastzu- bzw. -verteilung im Netzwerk; gemeint ist vor allem eine verteilte Regelung des Eingangs-/Ausgangsverkehrs von ▷IP-Daten

Load Factor

Siehe unter ▷Auslastungsfaktor

load/store, load and store

Bezeichnung, die zum Ausdruck bringt, dass in \triangleright RISC Prozessoren nur zwei Instruktionen auf den \triangleright Primärspeicher zugreifen dürfen, dass andererseits vorbereitend zu arithmetischen \triangleright Operationen die entsprechenden \triangleright Operanden in \triangleright Registern bereitstehen müssen

LOC

Lines Of Code: Anzahl der \triangleright Codezeilen in einem \triangleright Quellprogramm; Kennzahl für das Management; oft kLOC (\triangleright kilo), meist unter Einschluss von \triangleright Kommentarzeilen, da die Gesamtzahl an Zeilen automatisch ermittelt wird

LOC(), LOCATE()

Kommando in diversen Programmiersprachen zur Lokalisierung eines (\triangleright Zeiger-) Standortes

Local Area Network

Siehe unter dem gebräuchlicheren \triangleright LAN

Local Bus

Direkte, elektronische Koppelung des Prozessors mit Erweiterungseinheiten unter Umgehung des \triangleright Systembusses, also z. B. mit dem grafischen Subsystem eines Rechners; L.B. \triangleright Adapterkarten übernehmen den externen Prozessor- \triangleright Takt und sind nicht mehr auf die Taktfrequenz des \triangleright Systembusses limitiert; der Prozessor und der Systembus werden mit dem L.B. durch einen Satz eigener \triangleright Controllers oder \triangleright Chip Sets gekoppelt; bei einem grafischen L.B. wie dem \triangleright AGP werden als Wichtigstes die \triangleright Grafikdaten schneller aufgearbeitet, was vor allem in der \triangleright Windows-Umgebung wichtig ist

L

Local Loop

Feinverteilung, -verkabelung in der \triangleright Telekommunikation, besser bekannt als: Last Mile, \triangleright Letzte Meile

Local Procedure Call

Realisierung von ▷RPC in einem ▷lokalen oder sogar ▷Inselsystem; dadurch lässt sich in diesem System auch dann noch ▷Prozesskommunikation betreiben, wenn es in ▷logische Subsysteme aufgeteilt wird

Localhost

Identifikation des lokalen Rechners im ▷TCP/IP ▷Protokollstapel; der L. hat die ▷IP-Adresse 127.0.0.1

LocalTalk

Kabelsystem und Signalvermittlung (▷OSI-Schichten 1 und 2) von ▷Apple im ▷AppleTalk Netzwerk mit ▷Bus- ▷Topologie, einem Datendurchsatz von 230 kbps und 256 möglichen Knoten bzw. 16 Millionen Knoten in mehreren so genannten ▷Zonen; zusammen mit AppleTalk zugunsten von ▷TCP/IP mit ▷Ethernet aufgegeben

Location Based Services

Dienste über dem ▷Mobiltelefonie-Netz, welche die Tatsache ausnützen, dass dem ▷Netz der Aufenthaltsort eines Teilnehmers, also dessen Aufenthalts- ▷Zelle, bekannt ist; solche ▷Dienste können z. B. freie Parkplätze und Hotelzimmer melden oder lokale, kulturelle Sehenswürdigkeiten

Lochkarte, Lochstreifen

Nicht erneuerbarer und veralteter ▷Datenträger aus Papier

Lock Out

▷Verklemmung, eher: Aussperrung, welche sich indessen durch das Eintreten ▷asynchroner Ereignisse wieder lösen kann und deshalb harmloser ist als der Dead Lock; siehe dazu die weiteren Lock-Typen

Lock, Dead-

▷Verklemmung (dort detaillierter): nicht abbrechende, wechselseitige Blockierung; eine Entklemmung muss erzwungen werden, weil sich die gegenseitige Abhängigkeit nicht von selbst löst; siehe weitere Lock-Typen

Lock, Gen-

Vollständig: Synchronization Generator Lock; keine Sperre, sondern eine Vermischung von mehreren Video-Bildern durch ▷Synchronisation der Quellen; dadurch wird z. B. eine Mehrkamera-Einblendung auf einem Bildschirm möglich

Lock, Live-

Durch mangelnde ▷Synchronisation entstandener Zustand der nicht abbrechenden Ausführung; eine Art gegenseitiger, sich dauernd erneuernder Behinderung wie bei zwei Personen, die sich am Dessertbuffet gegenseitig den Vortritt gewähren und wieder neu zugreifen wollen; siehe weitere Lock-Typen

Lock, LOCK, Locking, shared -, exclusive -

Sperre; Anweisung zur Errichtung einer solchen; Sperrung; man beachte die Details unter ▷Sperre

Lock, Spin-

1. Sperrmechanismus der Hardware; diese bietet spezielle Befehle zur Prüfung von ▷Sperrinformationen und anschließenden Sperrung als eine atomare, also ununterbrechbare Befehlseinheit (siehe: ▷TSL); die Atomarität gewährleistet, dass nicht durch eine ▷Unterbrechung der Zustand eintreten kann, dass gleichzeitig zwei Prozesse eine Sperr- ▷Flag in Anspruch nehmen; 2. gelegentlich als reine, periodische Prüfung einer Sperre verstanden; siehe weitere Lock-Typen

Locking, two-Phase-

Siehe unter ▷Sperrprotokoll, Zweiphasen-

Lockout Threshold

Schwelle für den Ausschluss; ▷Clipping Level bis zum Ausschluss des ▷Zugriffs

log in/on

Sich anmelden bei einem System, bei einer Netzwerk-Ressource, z. B. dem Dateiserver durch ▷Parameter, ▷Identifikation und ▷Passwort zur ▷Authentisierung; darauf folgt die ▷Autorisierung; die Anmeldungen werden bei grösseren Systemen auf einem so genannten ▷Audit Trail aufgezeichnet

log off/out

Sich abmelden bei einem System, bei einer Netzwerk-Ressource, z. B. dem Dateiserver

Log, Logbuch

1. und allgemein: „Tagebuch“ (aus der Nautik: Schiffstagebuch, Bordbuch); 2. bei ▷Datenbanksystemen: analytische Niederschrift (wir verwenden absichtlich nicht: ▷Protokoll) der Lese- und Schreiboperationen in ▷Transaktionen; mit den L. kann die ▷Serialisierbarkeit einer Transaktion beurteilt werden; nicht zu verwechseln mit ▷Logdatei

Logarchiv

Langzeitsicherung der ▷Logdateien in einem ▷Transaktionssystem auf ▷Magnetband oder andere Langzeitarchive; die auf ▷Platte residierenden Logdateien werden nämlich laufend überschrieben

Logdatei

Bei grösseren ▷Datenbanksystemen: Datei mit den je vor einer ▷Transaktion gültigen Datenzuständen (before ▷Image) sowie einer Niederschrift aller Datenmanipulationen während der Transaktion; die L. ermöglicht notfalls ▷undo (Rekonstruktion der jüngsten, ▷konsistenten Zustände) und ▷redo (nochmals, bitte); die Speicherung erfolgt oft synchron auf ▷Platte für kurze ▷Rollbacks oder zeit-

versetzt auf ▷Magnetband für die Wiederherstellung über lange Zeit; im Gegensatz zum ▷Vault enthalten L. also die „Deltas“ und nicht die ganzen Datenbestände; nicht zu verwechseln mit ▷Logbuch

Logging

Die Art und Weise, in welcher ▷Logdateien erstellt werden und die Aktivität dieses Erstellens; physikalisches L. arbeitet mit ▷Images, logisches L. zeichnet Arbeitsschritte auf, welche zu den Veränderungen des Images führen; dazwischen existieren Mischformen

Logik

Denklehre (griech.); 1. und allgemein: die Lehre des folgerichtigen Schliessens gemäss gegebenen Regeln (Axiome, Prämissen); 2. Entscheidungsfähigkeit ▷mikroelektronischer Bausteine im Ja/Nein-Prinzip; 3. die dazu erforderlichen ▷physikalischen Komponenten

Logik, direkte – und indirekte -

In der ▷Digitaltechnik: Entsprechung des Spannungspegels ▷high und der Wertigkeit 1 (direkt) bzw. umgekehrt (indirekt)

Logik, dreiwertige -

Logik, welche die Werte TRUE, FALSE und UNKNOWN umfasst; letzterer Wert kommt durch eine Belegung mit ▷NULL zustande, also mit unbekannt (unknown); die Auswirkungen der d.L. sind vor allem bei ▷Abfragen zu beachten: Nullwerte werden weder bei der Abfrage auf WAHR noch auf FALSCH zurückgeliefert oder anders: die Vereinigungsmenge aller Mitglieder, die in Luzern oder NICHT in Luzern wohnen, liefert nicht alle Mitglieder zurück, wie es eine solche Vereinigungsmenge müsste; Mitglieder, deren Wohnort nicht eingetragen ist (NULL), werden überlesen

L

logisch

1. mit der ▷Logik zusammenhängend; 2. nur für die Sicht der Anwendung relevant; nur der planerischen ▷Struktur und nicht irgendwelchen ▷physischen Gegebenheiten entsprechend; Beispiel:

das l. ▷Format auf einem ▷Datenträger meint die (für das ▷Dateisystem relevante) ▷Cluster-Bildung und nicht das (zwischen Fabriken unterschiedliche) physische Abbild in ▷Sektoren auf dem Datenträger

LOGO

Höhere, leicht erlernbare und vor allem für das pädagogische Umfeld entwickelte Programmiersprache; L. leistet wesentlich mehr als die von den Medien her bekannte Schildkrötengrafik: diese ist nur ein Hilfsmittel, Kindern die Strukturen modernen ▷Programmierens beizubringen

lokal

Örtlich (lat.); 1. in der Datenkommunikation: an den örtlichen ▷Host angeschlossen; 2. in der Datenablage: auf dem bearbeitenden Rechner gespeichert; 3. beim ▷Programmieren: nur auf der Ebene einer ▷Subroutine, einer ▷Prozedur usw. gültig respektive sichtbar

Lokales Netzwerk

Erklärt unter dem gebräuchlicheren ▷LAN

Lokalität, Lokalitätsprinzip

Präziser als: ▷Referenzlokalität

Lokalität, räumliche -

▷Referenzlokalität in Bezug auf ▷Adressen, welche nahe beisammen liegen; dies nutzt man dadurch, dass man ganze ▷Blöcke lädt; siehe dazu auch ▷Burst

Lokalität, zeitliche -

Tendenz zur Wiederverwendung gleicher Werte in einem bestimmten, kurzen Zeitraum; dies macht man sich im ▷Cache zunutze, wo ▷Daen nicht gelöscht werden, sondern allenfalls veralten

Lokalitätsmenge

Minimale Menge aller in einem bestimmten Zeitabschnitt ▷referenzierten ▷Seitenaufrufe

LOM

Learning Object Metadata; ▷Metadaten zur Attribuierung von Lernobjekten irgendwelcher Art, also namentlich auch nicht ▷digitaler (Urheberschaft, Inhalt, Stufe, Schlagworte); LOM ist eine ▷Norm von ▷IEEE mit Nummer 1484.12

long (int)

(▷Deklaration für) ▷Ganzzahl- ▷Datentyp in Datenbank- und Programmiersprachen: eine 32- oder 64-Bit-Ganzzahl je nach Umgebung; siehe auch ▷tinyint, ▷smallint und ▷int

long (word), longword

▷Datentyp ▷Langwort

Longhorn

Siehe ▷Windows Vista

Loop

Siehe unter ▷Schleife

Loop Back, Loopback

Vom Rechner auf sich selbst beschränktes ▷„Netzwerk“; auch für ▷Client/Server-Anwendungen, welche auf einem physikalischen Rechner laufen; die ▷IP-Adresse dazu ist oft 127.0.0.0; siehe auch private IP-Adressen und ▷Localhost

L

Loop, nested -

1. verschachtelte ▷Schleife; 2. ▷syntaktische Form in einigen ▷Programmiersprachen zum Begrenzen (der Verschachtelung) von Schleifen

löschen

Tätigkeit des Ausradierens von Daten in/auf einem ▷Speichermedium; dieses L. ist indessen oft nur ein Markieren zwecks Freigabe und erlaubt deshalb nicht selten eine Rekonstruktion der ursprünglichen Inhalte

Loser

Verlierer; ▷Transaktion, die vor einem System- ▷Absturz nicht erfolgreich beendet wurde; L.s sind beim Wiederanlauf ▷undo-Kandidaten; siehe auch ▷Winner

Lotus Development Corporation

Gegründet 1982 als reines ▷Softwarehaus mit dem Renner Lotus 1-2-3, einer 1983 vorgestellten ▷Tabellenkalkulation, die zum Quasi-Standard für diesen Anwendungsbereich wurde (Lotus 1-2-3 baute seinerseits auf dem Erfolg von VisiCalc für ▷Apple II auf, der ersten Tabellenkalkulation überhaupt!); es folgten weitere Erfolgsprodukte: Symphony (1984), eine ▷Suite für ▷MS-DOS; Jazz für den ▷Mac (die Konkurrenz gebar darauf RagTime); die ▷Groupware Notes (später: Domino) und die ▷Mailing-Lösung cc:Mail; in der ▷Bürokommunikation verband L. sein 1-2-3 sowie diverse, über Jahre zusammengekaufte Produkte zur leistungsfähigen SmartSuite; im Hardware-Bereich hat L. nur marginal entwickelt, jedoch an sehr vielen wichtigen Spezifikationen der ▷Wintel-Welt mitgewirkt; 1995 für 3.5 Milliarden US-Dollar von ▷IBM übernommen; www.lotus.com leitet mittlerweile auf IBM um

low Level

Tiefes Niveau; 1. tiefer Spannungspegel in ▷elektronischen Schaltungselementen; um 0 Volt; entspricht Zustand 0 bei so genannter direkter ▷Logik; 2. Initialisierungsstufe bei ▷Festplatten: ganz neue Festplatten bis zur Generation ▷RLL wurden in zwei Arbeitsgängen ▷formatiert; die l.L. Formatierung kam einer Vormagnetisierung gleich, während die high Level Formatierung die ▷logischen Verwal-

tungsstrukturen anbrachte; ab ▷IDE ist diese Art Formatierung nicht mehr nötig bzw. werkseitig vorgenommen

LOWER(string)

▷Funktion in vielen Programmier- und Datenbanksprachen zur Umwandlung sämtlicher ▷Zeichen des ▷Arguments ▷String in ▷Minuskeln

LPC

Siehe unter ▷Local Procedure Call

LPD/LPR

Line Printer Daemon/Line Printer Remote; Protokolle aus der ▷Unix / ▷Linux-Welt (auch genannt: Berkeley Printing System) auf der Anwendungsschicht von ▷OSI für Druckerdienste im ▷TCP/IP-Netz

lpi

Lines per Inch; Mass für die Dichte der Zeilen eines ▷Dokuments in Zeilen pro ▷Zoll

lpm

Lines per Minute; eines der Masse für die Geschwindigkeit beim Drucken in Zeilen pro Minute

LPT

In ▷MS-DOS und ▷Windows noch immer ein Dateiname für (die parallele) „Line Printer“ (-Schnittstelle), also für die damaligen ▷Drucker, die allesamt Zeilendrucker waren; LPT wird analog ▷Unix / ▷Linux als ▷Gerät behandelt, deshalb sind auch Dateikommandos auf LPT anwendbar: copy a:\wilitell.txt lpt: druckt(e) die Datei wilitell.txt direkt aus, obwohl copy ein Kopierkommando ist

LQ

Letter Quality; Schönschrift mittels ▷Matrixdrucker

LRU

Least Recently Used; ▷Algorithmus (z. B. in ▷Cache ▷Controllern oder in der virtuellen ▷Speicherverwaltung) zur Ermittlung der am längsten nicht mehr verwendeten und deshalb zu ersetzenden Dateneinheit

LS-120

Laser Servo; Technologie und Produktbezeichnung von Sony für ▷Wechselplattenlaufwerke und -medien, welche die ▷Schreib-/Leseköpfe optisch mittels ▷Laser-Abtastung führen; veraltet

LSB

1. Least Significant Bit; niedrigstwertiges ▷Bit, Bit an der Position rechts aussen im ▷Wort; 2. ▷Linux Standard Base

LSI

Large Scale Integration; ▷Chips mit 100 bis 100'000 Bauteilen

LSM

Linux Software Map; in ▷FTP-Servern residierende Listen mit Erläuterungen zu den dort erhältlichen Software-Produkten für ▷Linux

LTO

Linear Tape Open; Schutzmarke und Spezifikation eines Konsortiums um ▷IBM, ▷HP und Quantum; spezifiziert sind Datenbänder mit bis zu 1.6 TBytes Daten pro ▷Magnetband (▷unkomprimiert, aber ▷verschlüsselt) und einer Transferrate von knapp 240 MBytes/s (Stand: 2007); direkte Konkurrenz zu ▷DLT; erste Geräte ab 2000; die Spezifikationen sind allen Herstellern offen; www.lto.org

LTSC

Learning Technology Standards Committee; Kommission des ▷IEEE zur Spezifikation der ▷Meta- ▷Codierung von Lehrinhalten, des Aufbaus und der Verpackung von Lerneinheiten im ▷E-Learning

LU6.2

Logical Unit; ▷Netzwerk- ▷Protokoll von ▷IBM für die verteilte Datenverarbeitung vor allem für ▷Client/Server-Applikationen

Luminance, Luminanz, Luminosity

Leuchtstärke, Lichtstärke, freigesetzte Lichtmenge von z. B. Bildschirmen; siehe dagegen ▷Helligkeit

LUN

Logic Unit Number, ▷logische Einheiten-Nummer; ▷SCSI unterscheidet zwischen der SCSI ID und der LUN; die SCSI ID, in der Fachliteratur als „Ziel“ bezeichnet, ist die einmalige Einheitennummer, welche vom Anwender ▷physikalisch vergeben wird (die aber wiederum nichts über die Position in der Kette aussagt); die L ist eine 3-Bit-Gerätenummer innerhalb eines Ziels, beim Plattenlaufwerk mit SCSI ID x also die Platte a, beim Bandlaufwerk y das Band b usw.; die meisten Ziele haben nur eine Gerätenummer, weshalb die LUN häufig 0 ist; die SCSI-Notation für ID und LUN ist oft: ID#:LUN#

lurk, Lurking, Lurker

Siehe unter ▷Lauschen

lvalue

Left Value; deshalb als Kleinbuchstabe „l“ und nicht etwa als Vokal „I“ zu lesen; Ausdruck, dem in der ▷Syntax einer Programmiersprache ein Wert zugewiesen wird; die Richtung nach „links“ ist eine Folge davon, dass Zuweisungen in modernen Programmiersprachen rechtsassoziativ, also von rechts nach links, gelesen und ausgeführt werden: $a := pi * b$ (Berechne das Produkt von pi und b und gib es a); siehe auch ▷rvalue

LVDS

Low Voltage Differential SCSI; ▷ANSI normierte, neuere ▷SCSI-Schnittstelle; pro Signal zweiadrig; niedervoltig und ▷flankengesteuert für längere Datenkabel; Gegenteil: ▷single ended

LWL

Lichtwellenleiter; siehe unter Glasfaser- ▷Kabel

LZC oder LZW oder LZ77

Siehe unter ▷Lempel-Ziv-Welch

M

M-Commerce

Mobile Commerce; Sammelbegriff für das Marketing und die Distribution von Waren, Dienstleistungen und Wertpapieren über die Mobiltelefonie und ihre \triangleright Netze (\triangleright GSM, \triangleright GPRS, \triangleright UMTS) bzw. ihre \triangleright Dienste wie \triangleright WAP

MAC

1. Media Access Control: die untere Teilschicht der Sicherungsschicht im Netzwerk zur Datenkommunikation zwischen dem Treiber der Netzwerkkarte (\triangleright NIC) und deren ROM; hier wird die Netzwerkkarte mittels einer weltweit und allzeit eindeutigen Kennung ins Netzwerk eingebunden und gegenüber dem Netz identifiziert (weshalb man auch von der M.-Adresse spricht); M. umschließt die Datenpakete als \triangleright Rahmen; 2. Message Authentication Code: \triangleright kryptografierter Codezusatz in \triangleright Message Digests zu deren \triangleright Authentisierung; siehe \triangleright HMAC und \triangleright CBC-MAC; alternativ: \triangleright MIC; 3. Mandatory Access Control: \triangleright Autorisierung und \triangleright Zugriffssteuerung auf der Basis des Vergleichs von Sicherheitsklassen bei \triangleright Objekten mit Freiheitsgraden (Clearances) bei den \triangleright Subjekten; hochsicher; Alternativen: \triangleright DAC und \triangleright RBAC; 4. \triangleright Apple \triangleright Macintosh; 5. „Project on Mathematics and Computation“ am \triangleright MIT; das \triangleright Projekt trägt den Arbeitstitel „Switzerland“, weil „neutral, but heavily armed“ ...

MAC Adresse

Weltweit eindeutige Kennung des \triangleright Netzwerkadapters mittels einer – meist \triangleright hexadezimal notierten – 48 Bits breiten Nummer: die hö-

herwertigen 24 Bits identifizieren den Hersteller, der Rest ist eine herstellerspezifische Nummer

Mac OS

Durch ▷Apple im Jahre 1993 festgelegte Bezeichnung für das ▷Betriebssystem des ▷Macintosh; das M. hat als Betriebssystemkern das ▷„System“ und als grafische ▷Benutzungsoberfläche den ▷„Finder“; die beiden gehören im Normalfall zusammen; die geplante, letzte Hauptversion war 8.0 (1997), danach sollte Rhapsody folgen, welches gemäss einer 1998 bekannt gegebenen, geänderten Strategie allerdings mit Mac OS 8.x verschmolzen wurde; 1999 folgten Mac OS 9 und 2001 Mac OS X – dieses mit wesentlichen ▷Komponenten aus ▷NeXTStep; die Version 10.3 (Panther) lieferte im Oktober mit Aqua eine neu gestaltete Benutzungsoberfläche; der Name blieb bis heute (2007), die aktuelle Version ist „Tiger“

Mac OS Standard Format bzw. Extended Format

1998 eingeführter Name für ▷HFS bzw. HFS+

Mac, Macintosh

Familie von Kleincomputern der Firma ▷Apple ab 1984 mit den 680xx-Mikroprozessoren von ▷Motorola und später dem ▷PowerPC (▷G3/G4) eines Herstellerkonsortiums; standardmässig schon seit 1985 mit Netzwerkfähigkeit (▷Appletalk), Tonverarbeitung und ▷SCSI und auch später wiederholt mit Möglichkeiten, welche die Konkurrenz erst Jahre später brachte (▷Firewire, ▷Track Pad usw.); siehe auch ▷PowerMac und ▷iMac

Mach, Mach Kernel

An der Carnegie Mellon Universität in den USA entwickelter, besonders schneller und flexibler ▷Kern für ▷Unix

M

MacPaint

1. Produktbezeichnung; 2. Dateiformat für ▷Bitmap Grafiken im ▷Macintosh-Umfeld

Magic Number

1. im ▷Deskriptor oder im Kopfteil einer ▷Datei untergebrachte Ganzzahl, mit welcher gewisse ▷Betriebssysteme Dateitypen in Ergänzung zur Dateinamenserweiterung spezifizieren; 2. zwei-Byte-Wert AA55(Hex) am Ende des ▷Boot Records

Magnetband

▷Erneuerbarer ▷Datenträger, siehe Tertiärspeicher bei ▷Speicherhierarchie; wird heute im Wesentlichen noch für Langzeitsicherungen und Datenverarbeitungs-▷Logbücher verwendet

Magneto-optisch(e Speicherung)

Technologie zum mehrfachen Beschreiben optischer ▷Datenträger; der ▷Schreibvorgang erfolgt magnetisch nach starker Erhitzung durch einen ▷Laserstrahl, der ▷Lesevorgang erfolgt rein optisch durch unterschiedliche Reflexion der magnetischen Polaritäten; die Datentäger mit ähnlichem Aussehen wie die 3.5-Zoll-Disketten befinden sich in festen Gehäusen: Prinzip bei der MiniDisc; Kapazitäten von 128 MBytes auf 3.5 ▷Zoll bzw. bis 5.2 GByte auf 5.25 Zoll

Mail List, Maillist

Liste von Empfängern identischer elektronischer Briefe, ▷E-Mails; solche Listen existieren zu Tausenden im Internet und bei Firmen; heute eher „Newsletter“; Achtung: mit dem Eintrag in eine solche Liste kommt viel elektronische Post auf Sie zu; sich wieder auszutragen, ist oft nicht so einfach!

Mail Merge, Mailmerge

Erstellen eines ▷Serienbriefs

Mail Relay (Host)

Rückwärtiges Postfach zur Zwischenlagerung von ▷E-Mails für Teilnehmer, die nicht ständig ▷on line sind; für das Herunterladen gibt es ▷POP und ▷IMAP

Mailbox, -system

Computer, oder wohl eher ein entsprechender ▷Server, als elektronischer Briefkasten, als Meldungsvermittler; ▷E-Mailing ist ein in der Bedeutung explosiv wachsender Zweig der Daten- und Telekommunikation für den kommerziellen und privaten Bereich; ein M.-System umfasst die ganze technische und administrative Infrastruktur rund um das elektronische Postwesen; der Begriff M. wird oft auch verwendet für kleinere ▷Online-Dienste; siehe ▷POP

Main Board, Mainboard

Siehe unter ▷Mutterplatine; auch Motherboard

MAIN, main()

Haupt-...; in vielen Programmiersprachen der Beginn des Hauptmoduls oder -programms, der ▷Einstiegspunkt

Mainframe

Eine der Bezeichnungen für IT-Grossrechner; nicht zu verwechseln mit dem ▷Host, das eher ein funktionaler Begriff ist; siehe ▷Minicomputer, ▷Mikrocomputer

Maintainability

Wartbarkeit, Wartungsfreundlichkeit; in der ▷Systementwicklung z. B. als Aufwand zur Lokalisierung und Behebung von ▷Fehlern bzw. als Aufwand für periodische Unterhaltsarbeiten

Maintenance Hook

Angel zur Pflege; durch die ProgrammiererIn in den Code eines Programms eingebaute, vereinfachte Einstiegsmöglichkeit unter Umgehung der ▷Authentisierung; M.H. sollten vermieden oder spätestens vor der Auslieferung (Deployment) entfernt werden; siehe auch ▷Backdoor

MAJC

Microprocessor Architecture for Java Computing, gesprochen wie „magic“; im Sommer 1999 von ▷Sun Microsystems angekündigte ▷Architektur, bestehend aus ▷Mikroprozessoren und ▷Chipsätzen, mit welchen Geräte aller Größenordnungen unter ▷Java laufen sollen: Geschirrspüler, ▷Set Top Boxes, ▷Mikrocomputer usw.; die Eigenschaften der neuen Hardware sind: ▷VLIW-Befehls- worte, symmetrisches und asymmetrisches ▷Multi Processing; Verarbeitung flexibler ▷Datentypen; ein standardmässiger ▷Übersetzer verarbeitet ▷C und ▷C++

Majuskeln

In der Typografie: Grossbuchstaben einer Schrift

make

Machen, tun, hier eher in der imperativen Form: mache; ▷Kommando, ▷Prozess in gewissen ▷Betriebssystemen bzw. Entwicklungsumgebungen, mittels welchem diverse ▷Quellcode-Dateien zu einem ▷Projekt verknüpft und gemeinsam übersetzt werden; ▷IDEs zeichnen sich unter anderem dadurch aus, dass das in m. erforderliche Austippen aller Dateinamen und ▷Pfade durch Dateimanipulationen auf der ▷GUI substituiert werden kann

makeln

Manuelles hin- und herschalten zwischen zwei Gesprächsleitungen in der ▷digitalen und ▷Mobiltelefonie („Bitte bleiben Sie einen Moment dran...“)

Makro

Gross-... (griech.); 1. Kurzprogramm innerhalb einer ▷Applikation, oft als aufgezeichnete Folge von Tastatur-Betätigungen oder in einer einfachen Programmiersprache, einer ▷Skriptsprache; 2. in ▷C-Sprachen: textuelles ▷Literal, welches vor dem ▷Compilieren (mit dem ▷Precompiler) durch ein übersetzbares Literal substituiert wird

Makropayment

Siehe unter ▷Payment, dort mit diversen Grössenordnungen

male

Siehe unter ▷männlich

Malware

Malicious Software; bösartig; Sammelbegriff für unerwünschte Softwareprodukte aller Art wie z. B. ▷Viren, ▷Würmer, ▷Rootkits oder ▷Spyware

MAN

Metropolitan Area Network; (meist) auf ▷Glasfaserübertragung basierendes, ▷breitbandiges Hochleistungs-Netzwerk innerhalb eines geografischen Gebiets von bis ca. 50 km Durchmesser; Stadtverkehrsnetz, Campusnetz; das M. liesse sich auch so charakterisieren: die Kontrolle des Netzwerks ist ganz in der Hand des Betreibers, als ▷Ressourcen wird zum Teil fremde Infrastruktur benützt; siehe auch ▷LAN und ▷WAN

Man-in-the-Middle

Type einer passiven ▷Attacke, siehe dort

Man Pages, Manual Pages

Hilfesystem aus äusserst ausführlichen und stringent einheitlich aufgebauten Texten zur Funktionsweise, Parametrisierung, Eingabe und Rückgabe von ▷Kommandos in ▷Unix / ▷Linux; die Hilfe ist rein textbasiert, meist englisch und teilweise für den ▷Web-Browser aufbereitet; das Linux-Kommando „top“ kann sich also jede Anwenderin von überall her mit „man top“ erklären lassen

M**managed Code**

Siehe unter ▷Code

Management Information Base

Regelwerk und zugehörige \triangleright Datenbasis für die \triangleright Netzwerkanalyse mit \triangleright SNMP oder: Menge aller \triangleright Objekte, zu denen SNMP Zugang hat

Manager

Bezeichnung für den \triangleright Klienten in der Umgebung von \triangleright SNMP

Manchester-Code und differential -

\triangleright Digitale \triangleright Signalform mit Phasenwechsel in der \triangleright Taktmitte: 0 wechselt von high nach low, 1 wechselt von low nach high; im „differential“-Verfahren ist dies genau umgekehrt

Manifest

Gewissermassen das Inhaltsverzeichnis einer \triangleright Assembly in \triangleright .NET; dokumentiert diese nach aussen

Manipulator

Hantierer (lat.); Formatierer von Datenströmen

männlich

Bei Steckverbindungen der Teil mit den Stiften; Gegenteil: \triangleright weiblich

Mantisse

Zusatz (lat.); in der \triangleright Potenzschreibweise von \triangleright Fliesskommazahlen die Zahl, welche als Faktor die Wertigkeit, Genauigkeit der Fließkommazahl bestimmt; Beispiel: bei $2.544 \cdot 10^6$ ist 2.554 die M.; siehe auch \triangleright Exponent

Mantra

\triangleright Passwort für den privaten \triangleright Schlüssel

Map, mapping

Landkarte; als Verb: einteilen, einpassen; 1. ▷Modell oder visuelle Darstellung z. B. der Speicherbelegung (▷Memory M.); 2. Abbildung oder Einbettung von ▷Ressourcen eines Systems in einem anderen System, z. B. eines Netzwerk-Laufwerks ins ▷lokale ▷Dateisystem (▷Drive M.) oder einer ▷Datei auf dem ▷Sekundärspeicher in den ▷Primärspeicher (▷memory m.); 3. Speichereinblendung: Einblendung einer ▷Datei in den ▷Arbeitsspeicher zur schnelleren Bearbeitung

MAPI

Messaging ▷API; ▷Programmierschnittstelle, über welche ▷Windows-Applikationen auf▷E-Mail-Dienste zugreifen können

Mappe

Siehe unter ▷Arbeitsmappe

Margin

In der Dokumentgestaltung: Rand

Marginalie, Marginalspalte

Randvermerk (lat.); in der Typografie: Randspalte mit Stichworten, Vermerken usw., z. B. in Gesetzbüchern, Sachbüchern usw.

Marke

Durch einen frei gewählten Namen bezeichnete Ansprungstelle (auch: Label) in einem Programmcode; Beispiel: bei einer M. „:berechnung:“ beginnt also irgendwelche Berechnung; der Nachteil des Anspringens von M. liegt darin, dass kein Rücksprung an den Ausgangsort möglich ist; M. werden vor allem in der ▷Assemblerprogrammierung und in älteren ▷Programmiersprachen verwendet; ihre Verwendung in (fast allen) modernen Programmiersprachen ist nicht sehr populär; siehe dazu ▷GOTO

Marshalling

Verschieben, rangieren; 1. Umformung von Daten aus einer bestimmten Struktur in einen Nachrichten-Datenstrom oder eine andere Struktur; die \triangleright Serialisierung kann als M. bezeichnet werden, aber auch die Umformung in \triangleright XML und die Rückformung (dann: Demarshalling); 2. Umleiten bzw. Umrechnen von Zeigern, also absoluten Adressen in relative, z. B. bei \triangleright RPC; dies ist nicht gleichzusetzen mit der Tätigkeit der MMU, denn RPC läuft zwischen speichermässig entkoppelten Systemen, und die Adressenkonversion kann nicht einfach mit einem \triangleright Offset erledigt werden

Masche

\triangleright Netzwerk- \triangleright Topologie; ein am Netzwerk teilnehmendes Gerät ist elektronisch mit mehreren anderen gekoppelt, in der Darstellung der Gesamtheit ergibt dies bildlich eine M.n-Struktur

Maschine

Getriebe (griech.); Ausführer \triangleright Kern eines Programms, um den herum es noch der Daten-, Zugriffs- und Bedienungs-Schnittstellen bedarf; oft auch Engine; eine Datenbank-M. ist demnach der Kern eines Datenbank-Verwaltungssystems (DBMS) aus dem Softwarehaus A, welcher unter Umständen dann vom Hersteller B zu einer käuflichen Applikation ausgebaut wird; Beispiel: der Kern des neuen Hilfesystems von \triangleright Windows heisst bei \triangleright Microsoft „Help Engine“; bei einer M. ist es also wie bei der Kaffeemaschine: was eigentlich drin steckt, bleibt unbekannt; siehe dazu auch: \triangleright OEM; nicht zu verwechseln mit \triangleright Automat, der eine vorwiegend theoretische Bedeutung hat

Maschinenbefehl

Elementare \triangleright Instruktion aus dem Befehlssatz des spezifischen \triangleright Prozessors mit zugehörigen \triangleright Operanden und \triangleright Adressierungsarten; ein M. kann \triangleright Daten bewegen, berechnen und vergleichen sowie den \triangleright Kontrollfluss steuern; zur Begriffsverwendung, siehe: \triangleright Befehl

Maschinensprache

Programmiersprache mit unmittelbar binärer Repräsentation der ▷Instruktionen; die M. ist sehr schwierig zu handhaben, weil sie dem Anwender keinerlei Gedächtnisstützen liefert und ▷prozessorspezifisch ist

Maschinenzahl

Dual umgerechnete, bei negativen Werten mit einem ▷Offset versehene oder in ein ▷Komplement transformierte, ▷normalisierte und auf eine bestimmte ▷Wortbreite (16, 32, 64 oder 128 Bit) strukturierte ▷Ganzzahl bzw. ▷Fließkommazahl zur direkten Speicherung oder Verarbeitung im ▷Rechenwerk des ▷Prozessors; heutige M. sind meist nach ▷IEEE 754-1985 formatiert

MASCOT

A Modular Approach to Software Construction, Operation and Test; aus dem britischen Militärbereich stammende Methode zum ▷Entwurf, Betrieb und ▷Test von ▷modularen, ▷nebenläufigen oder ▷parallelen Programmen, wie sie vor allem in Leit- und ▷Echtzeitsystemen sowie in ▷eingebetteten Systemen anzutreffen sind

Mashup

Brei; Vermischung von bestehenden Informationen zu neuen; dass solches Aggregieren durchaus sinnvoll sein kann, zeigen die ▷Webquests

Maske

Larve, Schablone (arab.); 1. Oberfläche zur Eingabe oder Ausgabe von Daten auf dem Bildschirm bzw. Drucker; 2. Gitter hinter dem Bildschirmglas zur Fokussierung der Elektronenstrahlen

M

Maskerade, Masquerade

1. und allgemein: die eigene Identität verstecken, verändern; 2. legitimes Verstecken der internen ▷IP-Adressen hinter einer öffentli-

chen durch einen ▷Proxy oder ▷NAT; 3. illegitimes, derartiges Verstecken, dann: IP- ▷Spoofing

maskieren

Hardware- oder Softwaresignale so verändern, dass sie nur noch bestimmte Zwecke erfüllen und/oder andere Zwecke abändern bzw. verdecken; Beispiel 1: ▷Hacker und ▷Knacker m. fremde Daten mit eigenen ▷Adressen (und umgekehrt); Beispiel 2: Ausschalten, Deaktivieren einer ▷Unterbrechung; siehe dort; Beispiel 3: ▷Maskerade

Massenspeicher

Gesamtheit aus ▷Hardware und steuernder ▷Software zur ▷persistenten ▷Speicherung von Daten (also ▷Sekundär- und ▷Tertiärspeicher) und zu deren Transport; das eigentliche Speichermedium ist der ▷Datenträger: aus Papier, magnetisch, optisch, holografisch oder magneto-optisch; die M.-Hardware umfasst mindestens ein Lese- und üblicherweise Schreibwerk mit ▷Controller sowie zugehöriger (▷System-) Software

Master

Meister; 1. Komponente, welche ▷Adressen ausgeben und den ▷Adressbus kontrollieren kann und darf; andere Teilnehmer am Bus sind ▷Slaves; 2. Mutter- oder Hauptversion von Datenbeständen, -trägern, z. B. die Mutter- ▷CD-ROM

Mastering

Herstellen reproduzierbarer ▷Datenträger, vor allem ▷multimedialer ▷CD- oder ▷DVD-ROMs

Match Code

Beim Datenzugriff: Stimmen Objekte in ihrem wesentlichen ▷Attribut oder ▷Schlüssel überein (z. B. Familienname), dann wird ein M.C. formuliert und unter Hinzunahme weiterer Attribute (Vor-

namen, Jahrgang usw.) schrittweise erweitert; dieser führt damit letztlich zur ▷Identifizierung des gesuchten Objekts

match, Matching

Zusammenpassen, übereinstimmen, Übereinstimmung; in der Informatik gebraucht im Zusammenhang mit der Übereinstimmung von Suchmustern mit gespeicherten Mustern usw.

Material, materialisieren

(Roh-) Stoff (lat.); 1. gelegentliches Synonym für ▷instanzieren; 2. aus einem ▷logischen Objekt ein ▷physikalisches formen, wie z. B. im ▷SQL-Standard als Materialized View: eine ▷Sicht, deren Ergebnis persistiert wird

Matrix

Mutterstamm, Gebärmutter; Plural: Matrices oder Matrizen (lat.); 1. ▷Datenstrukturen: ein- oder mehrdimensionales Datenfeld – in der Regel ist ein zweidimensionales gemeint; 2. Drucktechnik: Matrix- ▷Drucker

MAU

Media Access Unit; ▷elektronisches Koppellement zum Anschluss eines ▷Token-Ring Teilnehmers bzw. seiner zwei verdrehten ▷Kabelsegmente mit seiner Nachbarstation

Maus

Gerät zur schnellen Bewegung einer Eingabemarke auf dem Bildschirm (zeigen), zur Auswahl, Markierung eines beliebigen Objekts (klicken), zum Markieren oder Öffnen (doppelklicken), zum Bewegen von Objekten über die Arbeitsfläche (bewegen oder ziehen) usw.; die M. wird über den Tisch gefahren und überträgt die Bewegung auf eine mitrollende Kugel und diese ihre Signale ▷seriell in den Computer; eine optische M. wertet von ihr selbst ausgestrahlte und von der Unterlage, unter Umständen einer speziellen Mausmatte, reflektierte Lichtkegel aus; angeschlossen wird die M. über

die ▷Schnittstelle RS-232C/D (genannt: ▷serielle M.), durch eine eigene Schnittstelle direkt auf der ▷Mutterplatine (genannt: ▷Bus M.) oder durch ▷USB; die ▷Macintosh-M. hatte lange Jahre zusammen mit der ▷Tastatur eine eigene Schnittstelle, den ▷Apple Desktop Bus, heute USB

Mäuseklavier

Etwas saloppe Bezeichnung für die ▷DIP-Schalter

MB, MByte

▷Mega- ▷Byte; 1'024 ▷KBytes

MBCS

Multibyte Character Set; von ▷Microsoft verwendete Pauschal-Bezeichnung für alle Zeichensätze, deren ▷Zeichen mit mehr als einem ▷Byte repräsentiert sind

Mbps

Megabits per second; siehe ▷bps; M hier als ▷SI-Vorsatz einer ▷physikalischen Grösse, also für 10^6 bps

MBR

Siehe unter Master ▷Boot Record

MBus

1. und allgemein: ▷Memory ▷Bus; 2. und speziell bei der ▷SPARC Station: Prozessorbus (siehe: ▷Bushierarchie) zwischen dem ▷Arbeitsspeicher und dem ▷Prozessor; besteht aus 36 Bit- ▷Adressbus, 64 Bit- ▷Datenbus, 400 MBytes/s; siehe auch ▷SBus

MCA

Aus rechtlichen Gründen nicht mehr zugelassenes Akronym für den ▷Mikrokanal von ▷IBM

MCAD

Mechanical/mechanisches ▷CAD für den ▷Entwurf von Maschinenteilen oder mechanischen Abläufen

McCarthy 91

Klassiker der ▷rekursiven ▷Algorithmen, wenn nicht immer die Fakultät erhalten soll; die rekursive Definition für natürliche Eingabezahlen lautet: Regel: $mc(n) = mc(mc(n+11))$ für $n < 100$, Basis: $mc(n) = n - 10$ für $n > 100$; jede Eingabezahl resultiert (nach einigem „Wandern“) in 91; John McCarthy (geboren 1927, ▷ACM ▷Turing Award 1971) gilt als Erfinder der ▷Künstlichen Intelligenz, entwickelte ▷LISP und ist emeritierter Professor an der Harvard University

MCD

Produktname für die ▷magneto-optische Speichertechnologie und entsprechende ▷Datenträger im Format 3.5 Zoll

MCF

Siehe unter ▷Meta Content Format

MCI

Media Control Interface; geräteunabhängige Software-Schnittstelle, welche ▷Multimedia-Applikationen den Zugriff auf Multimedia-Dateien und (abstrakte) -Geräte erlaubt

MD2/4/5

Hashing ▷Algorithmen zur Herstellung von 128-Bit ▷Message Digests (deshalb MD) von Ronald Rivest; 4 wurde geknackt

MDA**M**

1. ▷Monochrome Display and ▷Parallel ▷Printer Adapter; Name des ersten Bildschirm- ▷Adapters für ▷IBM-PCs, 25 Zeilen zu 80 Zeichen, nur Textmodus, 9poliger ▷TTL-Stecker; veraltet; 2. Multi Device ▷Arbitration; prioritäre Vergabe von ▷Buszeit für Adapter im

▷Mikrokanal nach zyklischer Abfrage; 3. ▷Message/Mail Delivery Agent

MDI

Multiple Document Interface; Technologie in der ▷Windows-Programmierung zur Kopplung mehrerer Objekte (Documents), die Daten verwalten mit einem oder mehreren Objekten (Views), die diese dann anzeigen; Gegenteil: ▷SDI

me

Ich, mich; speziell in ▷VB und ▷VBA ein Verweis auf eine ▷Datenstruktur des aktuellen ▷Objekts, also eine (eigene) ▷Methode, einen (eigenen) ▷Konstruktor, eine (eigene) ▷Variable usw.; so genannte Selbst-▷Referenz; siehe auch: ▷this

Mechanismus

Vollzug, Vorgehensweise bei der Umsetzung einer ▷Strategie; man spricht z. B. vom ▷Seitenersetzungs-M.

Media Fusion

Verschmelzung mehrerer oder aller denkbaren Kommunikationsinhalte bzw. -formate in/auf einem Kommunikations-▷Medium

Medium, Media, Medien

Mittel, das in der Mitte Stehende (lat.); in der Informatik mit sehr unterschiedlicher Bedeutung gebraucht als: 1. ▷Signalleiter; 2. magnetischer oder optischer ▷Datenträger; 3. ▷elektronischer Speicherort; 4. Träger einer ▷Information oder eines ▷Dokuments; „medium“ bedeutet ferner im Englischen: von mittlerer Grössenordnung; Beispiel: medium scale Integration, MSI

Mega-

So genannter Vorsatz des ▷SI für Faktor 1'000'000; in der Informatik indessen bei ▷binären Grössen $2^{20} = 1'048'576$; beides mit Zeichen „M“; beachte dazu weitere Bemerkungen unter ▷Kilo-

Mehrbenutzer-...

Im Zusammenhang mit dem ▷Zugriff oder der Bearbeitung durch mehrere Anwendende (Benutzungssicht) oder durch mehrere ▷Programme / ▷Prozesse (▷Systemsicht)

Mehrfachauswahl

Siehe unter ▷Fallunterscheidung

Mehrplatzsystem, Mehrplatz-...

▷Datenverarbeitungsanlage mit mehreren Bedienungseinheiten (▷Terminals oder ▷Arbeitsstationen); die heutige Verwendung des Begriffs meint in der Regel Systeme mit zentraler ▷Intelligenz und passiven Terminals, also nicht ▷LANs; als DVA-Muster in dieser Reinform kaum mehr im Einsatz

Mehrprozessor-...

Gängiger – vor allem im Zusammenhang mit der Symmetrie – ist: ▷Multi Processing; siehe dort

Mehrrechner (-System)

Gemeint sind in der Regel lose gekoppelte ▷Rechnerverbünde; siehe dort sowie unter ▷High Throughput Computer

Meldung

Einweg- ▷Nachricht von einer Senderin zu einem Empfänger; siehe auch ▷Auftrag; die empfängerseitige Bearbeitung gehört nicht zur M.

Member

Einzelne ▷Komponente, ▷Variable eines ▷Datensatzes (▷Record, ▷Struct) wie z. B. plz im Datensatz adresse bzw. Komponente eines ▷Objekts

M**Member Function, – Funktion**

Nicht sehr geglücktes Synonym für ▷Methode

Member Object, – Objekt

▷Instanz einer ▷Klasse A, die in der Klasse B als ▷privates ▷Attribut verwendet wird

Memo

Memoria, Gedächtnis (lat.); 1. Notiz; 2. in gewissen Datenbanksystemen: ▷proprietärer, ▷unstrukturierter und ▷textueller ▷Datentyp für Notizen, welche oft dateiextern gespeichert werden

Memory

Gedächtnis; siehe unter ▷Speicher

Memory Leak

Speicher-Leck; durch Speicher-Leichen (z. B. ▷Objekte, welche „niemand“ mehr braucht, die also nicht mehr ▷referenziert werden) im Arbeitsspeicher besetzte Bereiche; diese Bereiche ▷fragmentieren den Arbeitsspeicher; da sie nicht mehr verwendbar sind – obwohl sie es eigentlich wieder wären –, hinterlassen sie also Löcher oder eben „Lecks“ aus der Optik der Verwendbarkeit

Memory mapped Addressing

Siehe unter speicherbezogene ▷Adressierung

Memory mapped File, – Device

Eingeblendete Datei oder Gerät; ▷Datei oder Ein-/Ausgabe- ▷Puffer eines ▷Gerätes – z. B. der ▷Platte –, die zwecks schnellerer Bearbeitung in den virtuellen ▷Adressenraum eines ▷Prozesses eingeblendet sind

Memory Stick

Meist stäbchenförmiger, tragbarer ▷USB ▷Flash Speicher in der Rolle eines externen ▷Sekundärspeichers; beachte Hinweis unter FAT-Datei- ▷Attacke

Memory, common -

Präziser: gemeinsamer ▷Adressenraum, weil die Adressierung gemeinsam ist; beachte Verweis sowie das nicht identische shared
▷Memory

Memory, matched -

Etwa: angepasster Speicher; automatische Anpassung des ▷E/A-▷Taktes auf die ▷Zugriffsgeschwindigkeit der Speicherbausteine; Gegenteil: ▷Wartezyklus, Wait State oder Wait Cycle

Memory, shared -, common -

Gemeinsamer Speicherbereich; durch mehrere ▷Prozesse oder ▷Threads bearbeiteter Speicher innerhalb derselben Schranken, aber nicht zwingend mit denselben ▷Adressenbereichen, was (als Spezialfall) zum gemeinsamen (dann: common) Adressenraum führen würde

Mengengerüst

Aus der statistischen Erfassung betrieblicher Abläufe resultierende, quantitative Zusammenstellung des Flusses von ▷Dokumenten oder anderen Informationsmedien und ihres Platzbedarfs für die Archivierung; das M. entsteht in der ▷Analyse und dient als Basis für die ▷Kapazitätsberechnung von Systemen bzw. ihrer so genannten Workflows

Mensch-Maschine-Schnittstelle

Gesamtheit aller Bedienungselemente, Geräte und Tätigkeiten im ▷Dialog zwischen Mensch und ▷Computersystem; alle diese Elemente werden oft als Gradmesser für die Benutzungsfreundlichkeit herangezogen

M Menü

(Zunehmend ▷ikonisch auf dem Bildschirm dargestellte und angebotene) Auswahl von verschiedenen ▷Programmteilen, ▷Funktionen, ▷Komponenten usw.

Menü, drop down -

Menüfensterchen, das bei entsprechender Positionierung des \triangleright Mauszeigers automatisch nach unten geklappt wird (\triangleright Rollladenmenü ohne Drücken der Maustaste)

Menü, Kontext-

Seit \triangleright Windows 95 etabliertes und mit der rechten Maustaste aktivierbares \triangleright pop up Menü mit einigen wichtigen, aus dem \triangleright Kontext des aktiven \triangleright Prozesses abgeleiteten und folglich situationsbezogenen Funktionen

Menü, Main-

Am oberen Rand eines \triangleright Fensters angezeigtes Menü in Abgrenzung zu den Kontext-Menüs

Menü, pull down -

Menüfensterchen, das bei entsprechender Positionierung des Mauszeigers und durch Drücken der Maustaste nach unten geklappt wird (Rollladenmenü)

Menü, Rollladen-

Menü in (meist verbalen) Menüleisten, welches bei Aktivierung herunterklappt und textlich - vergleichbar den Lamellen einer Store - seine Menüpositionen präsentiert

MEO

Medium Earth Orbit; Satellitenbahnen zwischen 10'000 und 35'000 km; die Späre, in der die \triangleright GNSS schweben; siehe auch \triangleright LEO

Merced

Entwicklungsname bei \triangleright Intel für die erste Generation \triangleright Mikroprozessoren mit der IA-64- / \triangleright EPIC-Architektur; Lancierung: 2000; M. ist der Name für einen Berg in und ein Städtchen beim Yosemite Nationalpark in Kalifornien; der M. River entspringt im genannten Nationalpark, erfreut den Betrachter mit schönen Wasserfällen,

dem Merced Lake im Yosemite Valley und wird zwischen Yosemite und dem Küstengebirge in einem der vielen Wasserversorgungskanäle für die SF Bay Area gefasst

Merker

Einzellige ▷ Speicher

MESI

Modified – Exclusive – Shared – Invalid; ▷ Protokoll von ▷ Intel für die Gewährleistung der ▷ Cache-Kohärenz in ▷ Mehrprozessorsystemen; ein Cache-Eintrag kann sein: geändert (▷ dirty), exklusiv, gemeinsam gebraucht und ungültig

mesochron

Zeitlich gemittelt (griech.); im Netzwerk vollständig ▷ synchron bezüglich sämtlicher ▷ Knoten; siehe auch: ▷ isochron, ▷ plesiochron

Message Digest

Nachrichten-Extrakt; Prüfsumme über eine Nachricht in Form eines Einweg- ▷ Hash's; die Prüfsumme sollte die ▷ Integrität der Nachricht bezeugen, ist deshalb bis zu 512 Bits lang, und sie darf keinen Rückschluss auf das Original zulassen; M.D. sind keine ▷ Chiffre; siehe auch ▷ Kollision und ▷ MAC

Message Queue

Nachrichtenschlange; ▷ verbindungsorientierter, ▷ unidirektionaler Kommunikationsdienst für die Inter- ▷ Prozess-Kommunikation mit strenger Aufrechterhaltung der ▷ FIFO-Ordnung; was folglich ein ▷ Routing fast verbietet

Message/Mail Delivery Agent

Programm zum Abliefern von elektronischer Post vom ▷ Server zum ▷ Client

Message/Mail Transfer Agent

Programm in einem ▷Mailserver, welches dafür sorgt, dass die elektronische Post das Postbüro des Empfängers erreicht und dort abgeliefert wird; die Bezeichnung wird von ▷Microsoft in ihrem ▷Exchange Server verwendet, hat aber als Begriff diese definierte, allgemeine Gültigkeit

Message/Mail User Agent

▷Editor und Leseprogramm für ▷Mails beim ▷Client

MET

Middle European Time; mitteleuropäische (Winter-) Zeit = ▷GMT + 1h

Meta Content Format

Von ▷Apple entwickeltes und ▷plattformübergreifendes Datenformat für die Darstellung von ▷strukturierten und unstrukturierten ▷Daten; dank MCF lassen sich beispielsweise Datenbestände aus verschiedenen ▷Datenbanken, welche mit ganz unterschiedlichen ▷DBMS laufen, zusammentragen und darstellen; siehe auch ▷Hot Sauce

Meta File, Metafile

Siehe unter ▷Metadatei

meta-

Aus dem Altgriechischen „inmitten“, „zwischen“; in unserem – alltäglichen und durchaus nicht informatikspezifischen – ▷Sprachgebrauch den Sprung auf eine höhere Ebene andeutend: Beispiele: ▷Metadaten sind ▷Daten über Daten; eine Metasyntax bestimmt in syntaktischer Form eine ▷Syntax

Metadatei

Datei für ▷Vektorgrafiken unter ▷Windows mit universellem Da-

teiformat zwecks Kompatibilität mit verschiedenen Grafikanwendungen

Metadaten

Daten über \triangleright Daten, Beispiele: 1. nicht inhaltsbezogene Daten zu Webdokumenten (Autor, Erstellungsdatum, \triangleright URL), die dann im \triangleright Index der Suchmaschine die inhaltlichen Attribute ergänzen; 2. Muster, welche das \triangleright Data Mining entdeckt; 3. um die Suche nach den über viele Datenbanken und Datenbanksysteme verteilten Informationen zu erleichtern, werden oft möglichst standardisierte Daten über ebendiese Datenbanken gesammelt sowie mit Such- und Verwaltungswerkzeugen verknüpft; siehe auch \triangleright Verzeichnisdienst; 4. im \triangleright .NET Framework von \triangleright Microsoft im Kopf einer \triangleright Assembly eingelagerte Informationen über \triangleright Version, \triangleright Schlüssel, \triangleright Schnittstellen usw. eines Programms

Metasprache

Sprache über die \triangleright Sprache; \triangleright Syntaxdiagramme und Syntaxbeschreibungen usw. legen mit einer eigenen Symbolik (also in einer eigenen „Sprache“) den syntaktischen Aufbau einer \triangleright Programmier- oder Datenbanksprache fest: ihnen kommt demnach die Rolle einer M. zu

Metcalfes Gesetz

Feststellung von Bob Metcalfe, Entwickler von \triangleright Ethernet am \triangleright PARC im Jahre 1973: „The usefulness of a network equals the square of the number of users“; siehe auch \triangleright Gilder und \triangleright Moore

Methode

Nachgehen (griech.); 1. und allgemein: Weg bzw. Art, wie man zu einem angestrebten Ziel gelangt; eine \triangleright Entwurfsmethode ist z. B. eine \triangleright Sprache, welche der oft visuellen Darstellung von Abläufen oder \triangleright Datenstrukturen dient; 2. und speziell im \triangleright objektorientierten Paradigma: \triangleright Operation (\triangleright syntaktisch als \triangleright Funktion, siehe dort für wesentlich mehr Details!), mit welcher ein \triangleright Objekt seinen

Zustand verändert; eine M. im Zielobjekt wird durch eine zugehörige \triangleright Nachricht eines Quellobjektes aktiviert, in der objektorientierten Programmierung ist diese Nachricht eine Funktion

Methode, anonyme -

Methode ohne Namen, deren \triangleright Code also z. B. direkt in einem sie kapselnden \triangleright Konstruktor implementiert wird

Methode, Hilfs-

Methode, die Nebenaufgaben in der Verwaltung eines \triangleright Objekts wahrnimmt und deshalb oft \triangleright privat ist

Methode, Instanz- oder Objekt-

Methode, die auf den Zustand einer \triangleright Instanz, also eines \triangleright Objekts, einwirkt und deren Aufruf deshalb mit dem Objektamen spezifiziert werden muss

Methode, Klassen-

Methode, die keinem \triangleright Objekt gehört, auf den Zustand der ganzen \triangleright Klasse einwirkt und deshalb \triangleright global ist; sie wird in gleicher Weise aktiv, ob ihr Aufruf nun mit dem Klassennamen oder mit dem Namen eines Objektes spezifiziert wird

Methode, verdeckte -

Methode, welche beim \triangleright Überschreiben in der abgeleiteten Klasse dort gleichzeitig unsichtbar gemacht wird

Methode, Verwaltungs-

Methode, die den inneren Zustand eines \triangleright Objekts verändert und nach aussen nicht direkt aktiv wird; besondere V. sind die \triangleright Konstrukturen und \triangleright Destruktoren

Methode, Zugriffs-

Methode, welche auf die \triangleright privaten \triangleright Attribute eines \triangleright Objekts zugreifen darf

Metro Ethernet

Stadtweite Vernetzung mit ▷Ethernet, bzw. eine Interessengemeinschaft M.E. Forum, die eine solche ▷MAN-Vernetzung fördern will

MF, MF-2

Multifunction; heutige Vielzweck- ▷Tastatur mit 12 ▷Funktions-tasten, getrenntem Zahlenblock und den ▷Cursor-Tasten in der Anordnung eines auf dem Kopf stehenden „T“

MFC

Microsoft Foundation Classes; ▷Klassenbibliothek für die ▷Win-dows- ▷Programmierung von ▷Microsoft und damit ein de-facto Standard; wird (zum Seelenwohl vieler Entwicklerinnen) ersetzt durch die ▷.NET ▷FCL; siehe ferner ▷JFC

MFM

Modified Frequency Modulation; verbesserter ▷Algorithmus und Aufzeichnungsverfahren für magnetische ▷Datenträger (▷Dis-kette, ▷Festplatte); fix 17 ▷Sektoren pro ▷Zylinder; Vorgänger: ▷FM, Nachfolger: ▷MMFM

MFT

1. Multifrequenz-Tonwahl, siehe ausführlich unter ▷DTMF; 2. m-Master File Table: zentraler ▷Datei- ▷Index im ▷Dateisystem von ▷Windows NT/2000/XP/Vista; die normalerweise unsichtbare ▷Struktur ist in ▷Datensätzen zu je einem ▷KByte Länge organi-siert, diese enthalten Informationen zur Datei selbst und dann zur Organisation des ganzen Dateisystems; die ersten 16 Datensätze zeigen auf eine entsprechende Datei mit ▷Metadaten: so zeigt bei-spielsweise #7 auf eine Datei \$Bitmap (sic), in welcher der Be-le-gungsstatus der ▷Clusters als simple ▷Bitmap abgebildet ist; die restlichen Datensätze markieren Verzeichnisse und Datendateien

MFV

Multifrequenz-Wahl-Verfahren; Abkürzung in der ▷Systemsteuerung von ▷Windows; programmiert den ▷analogen ▷Modem auf das Wahlverfahren mittels ▷Tonfrequenz (siehe auch: ▷DTMF)

MHS

Message Handling System; ▷elektronischer Mitteilungsdienst; oft synonym für ▷X.400

MHz

▷Mega- ▷Hertz

MIB

Siehe unter ▷Management Information Base

MIC

Message Integrity (Identity) Code; siehe (und treffender:) ▷MAC

Mickey

Die kleinste, durch die ▷Mausmechanik oder -optik erfassbare Bewegungseinheit

Micro Channel

Produktbezeichnung: siehe ▷Mikrokanal

Micro Payment

Sammelbegriff für das nur langsam vorankommende ▷virtuelle Geld; Micro deshalb, weil – z. B. als pay per Click im ▷Webvertising – auch Bruchteile von Währungseinheiten abgerechnet werden (sollten); auch Cyber Cash; siehe auch ▷Payment, dort mit diversen Größenordnungen

Micro Spacing

Fähigkeit einer ▷Textverarbeitung bzw. des ▷DTP-Programms zur gleichmässigen Verteilung der Abstände zwischen mehreren Wörtern in einer Textzeile beim ▷Blocksatz

Microcom Networking Protocol

Verbreitetstes und normiertes ▷Protokoll zum Transport, zur ▷Fehlerkorrektur und ▷Komprimierung von Daten in der schnellen ▷Dfu sowie ▷Befehlssatz zur Fernwartung entsprechender Geräte; die Protokolle mit verschiedenen Leistungsmerkmalen werden als ▷Klassen MNPxx bezeichnet; ab MNP5 enthält die Fehlerkorrektur auch eine Datenkomprimierung um Faktor 2 oder mehr

Microsoft At Work

Spezifikation von ▷Microsoft zur ▷Integration aller wichtigen Geräte der ▷Bürokommunikation in eine Informatik-Umgebung

Microsoft Exchange

Konkretisierung der ▷Microsoft At Work Offensive in ▷Windows: ▷Client/Server-Lösung zur Erledigung der ▷Bürokommunikation (▷Fax, ▷Stimme, ▷E-Mail, Termine, Kontaktadressen, Aufgaben, ...) in einem Arbeitskollektiv unter zentraler Verwaltung; deshalb eine ▷Workgroup Computing Lösung; der ▷Server heisst Exchange, der ▷Client (bei Microsoft) Outlook; dieses Produkt ist sehr einfach zu erkennen am reichlich bedienungsfeindlichen Aufbau der Menüs und Optionen

Microsoft Inc.

Gegründet 1975 vom damals 20-jährigen Bill ▷Gates mit Paul Allen; steuerte 1981 mit PC-DOS das ▷Betriebssystem zum ▷IBM PC bei; heute bedeutendster Hersteller von ▷Betriebssystemen, Entwicklungsumgebungen, ▷Servern und ▷Applikationen für alle Bereiche der Daten- und Telekommunikation; relativ später Einstieg ins ▷Internet-Geschäft, jedoch unter anderem mit dem Internet ▷Explorer, einem ▷Web- ▷Browser, auch dort schon bald mit

starker, später führender Position – dies wohl wegen dessen Integration ins Betriebssystem; in begrenzten Bereichen auch als ▷Hardware-Hersteller tätig; seit den mittleren neunziger Jahren engagiert sich M. ferner stark in der ▷Mobilkommunikation und im Bereich der Unterhaltungs- sowie Heimelektronik (▷Video on Demand); www.microsoft.com

Microsoft Management Console

Vorerst leeres „Gefäß“, in das die Anwenderin nach freier Wahl Konfigurationsprogramme von Windows als so genannte Snap-Ins ablegen kann; ein Snap-In ist z.B. der Gerätemanager; mit der MMC macht man sich diese Programme zentral und schnell verfügbar

Microsoft Passport

Siehe unter dem gängigeren ▷Passport

MID

1. Mobile Information Device, Bezeichnung für Kleinstgerät; 2. Dateinamenserweiterung für ▷MIDI-Dateien in ▷MS-DOS/ ▷Windows

Middleware

1. Sammelbegriff für alle ▷Schnittstellenprogramme, die einer ▷Plattform den ▷Zugriff auf ▷Datenbestände der anderen Plattform erlauben; Beispiele sind die vielen Umsetzungssprachen für Zugriffe auf ▷Mainframe- ▷Datenbanken oder ▷SQL; 2. heute im engeren Sinne all die im oder beim ▷Webserver platzierten Programme, die ihm den Zugriff auf rückwärtige Datenbestände erlauben, also auf einen Datenbankserver; die M. erledigt dabei die Geschäftslogik zwischen der Datenbank und der Präsentation beim Client; Beispiel 1: Auslösung einer Bestellung, wenn die Stückzahl am Lager unter fünf sinkt; Beispiel 2: Kaufempfehlungen basierend auf der soeben eingegebenen Warenbestellung

MIDI

Musical Instrument Digital Interface; 1. genormte ▷Schnittstelle in der Musikelektronik (▷seriell, ▷asynchron, 31.25 kbps auf ▷Soundkarten); transportiert werden nicht Klanginformationen, sondern reine Steuerinformationen an z. B. einen Klangsynthesizer; ▷physikalisch als 5poliger ▷DIN-Anschluss; spezifiziert sind ferner ▷Codierung sowie 2. das Dateiformat für Klang-Dateien

Midlet

Software für ein ▷Handy oder ▷PDA, die in ▷Java geschrieben wurde; „Mid“ verweist auf ▷MIDP, „Mobile Information Device“

MIDP

Mobile Information Device Profile; ▷Java- ▷Bibliothek und ▷API; Teil der ▷Laufzeitumgebung auf Handys resp. PDAs; M. erlaubt, Dinge wie z. B. ▷Benutzungsoberfläche, ▷Netzwerk-Konnektivität, grundlegende Multimedia-Funktionen und Funktionen zum Lebenszyklus von Applikationen zu programmieren; ergänzend zu ▷CLDC; aktuelle Version ist MIDP 2.0

Midrange (System)

Computersystem der mittleren Datentechnik, siehe auch ▷Minicomputer

Mietleitung

Sammelbegriff für kundenspezifische, gemietete Datenleitungen der ▷Telcos für den Transport ▷digitaler oder ▷analoger ▷Signale

Migration

Wanderung (lat.); Prozess des Umrüstens von ▷Applikationen und ▷Daten aus einer ▷Systemumgebung in eine neue

Mikro-

Kleinst-... (griech.); 1. so genannter Vorsatz des \triangleright SI: Millionstel-; Zeichen „ μ “; 2. im Zusammenhang mit einem \triangleright Objekt beliebiger Art meist als „kleinst-“ verwendet

Mikrocode

1. im \triangleright Leitwerk von \triangleright CISC- \triangleright Mikroprozessoren: Programm, welches die komplexen \triangleright Instruktionen in eine Sequenz elementarer Instruktionen zerlegt; 2. bei Systemen oder deren Komponenten: innerster Maschinencode auf \triangleright Hardware-Einheiten (vor allem im Leitwerk) zu deren eigener Steuerung bzw. als \triangleright Schnittstelle zum \triangleright Betriebssystem; der M. residiert jedenfalls im \triangleright ROM oder anderen \triangleright Festwertkomponenten und wird u. U. in gepuffertes \triangleright RAM geladen, so z. B. bei Grosssystemen

Mikrocomputer

Kleincomputer von der Grössenordnung eines \triangleright Personal Computers; der Begriff M. umfasst aber auch ganz spezielle Computersysteme, die mit dem eher aufs Büro ausgerichteten PC wenig zu tun haben: Mess- und Steuereinheiten, Bordcomputer, Spielkonsolen usw.; siehe auch: \triangleright Minicomputer und \triangleright Mainframe

Mikroelektronik

Die \triangleright Elektronik mit integrierten Bausteinen

Mikrokanal

Die von \triangleright IBM 1987 zusammen mit dem \triangleright Personal System/2 und als Nachfolge des \triangleright ISA-Bus angekündigte \triangleright Systembus-Architektur für \triangleright Mikrocomputer; rechtlich geschütztes, elektronisch neuartiges, \triangleright logisches und \triangleright physisches Systemdesign: 15 \triangleright Adapter, 32-Bit \triangleright Datenbus; 10 MHz Bus- \triangleright Takt, Transfer bis 40 MBytes/s; als proprietäres Design vom „Rest der Welt“ nicht akzeptiert, wenig erfolgreich und Mitte der neunziger Jahre aufgegeben

Mikron

Längenmass: 1 ▷Mikrometer;

$$1\mu\text{m} = 10^{-6}\text{m} = 10^{-3}\text{mm} = \frac{1}{1000}\text{mm}$$

Mikropayment

Siehe unter ▷Micro Payment

Mikroprogramm

Programm aus ▷Mikrocode

Mikroprozessor

▷Prozessor auf einem einzigen ▷mikroelektronischen Bauteil, also ein ▷IC mit (je mindestens einem) ▷Leitwerk und ▷Rechenwerk; der M. bildet das „Gehirn“ kleiner Datenverarbeitungssysteme; auch grössere Systeme, die Supercomputer, bestehen heute aus (Verbänden von) M., deshalb ▷Cluster; siehe genauere Darlegungen unter ▷Prozessor

Mikrosystem

Durch ▷Sun Microsystems im Jahre 2003 geprägter Begriff für die neuen ▷Mikroprozessoren, welche aus mehreren, ▷parallel arbeitenden Kernen (▷Cores) bestehen

Mile, First -, Last -

Tatsächlich dasselbe – siehe unter ▷First Mile; dort auch Verweise zur vollständigen Information

Millennium bug, – Fehler

Beim Jahrtausendwechsel (war Ende 1999 ein solcher?) erwartetes Fehlverhalten von Programmen, in welchen die Jahreszahl zweistellig verarbeitet wird und/oder die Schaltjahr-Formel falsch implementiert war: besonders dramatische Auswirkungen wurden z. B. erwartet bei personengebundenen Daten in der Sozialversicherung, bei Finanzdaten, bei Maschinensteuerungen, in der Luftfahrt usw.;

Fehler sind tatsächlich aufgetreten – dies aber in geringer Zahl, wohl sicher auch wegen der vorbeugend getroffenen Massnahmen

milli-, Milli-

So genannter Vorsatz des \triangleright SI: Tausendstel-; Zeichen „m“

Millipayment

Siehe unter \triangleright Payment, dort mit diversen Grössenordnungen

MIMD

Multiple Instruction Multiple Data; moderne \triangleright Multi Processing Rechner, bei denen die \triangleright Prozessoren unterschiedliche Befehlssequenzen auf unterschiedliche Datenströme anwenden; siehe auch \triangleright SISD, \triangleright SIMD, \triangleright MISD; dem Prozessor- \triangleright Speed up steht ein erhöhter Koordinationsaufwand gegenüber; siehe \triangleright Amdahl-Gesetz

MIME

Multipurpose Internet Mail Extension; Spezifikation, die dem Empfänger (-Prozess) einer Mail-Nachricht mitteilt, wie diese codiert und/oder strukturiert ist; im engeren Sinn erweitert M. z. B. \triangleright SMTP um die Möglichkeit, eine \triangleright Binärdatei beliebigen Inhalts (z. B. ein \triangleright JPEG-Bild) ungeprüft einer Textnachricht anzuhängen und mitzusenden; der Mensch hat dies mittlerweile zur reinen Anhängsel-Hysterie entwickelt ...

MIME-Typ

In „Content Type“ (z. B. Image) und „Content Subtype“ (z. B. GIF) strukturierte Charakterisierung eines Mail-Anhängsels gemäss MIME zwecks Behandlung durch Mail-Client und Mail-Server: image/gif, text/html, multipart/form-data; die \triangleright IANA verzeichnet alle Typen und Untertypen samt zugehörigen \triangleright RFCs unter www.iana.org/assignments/media-types/

min-max

Spezielle Notation der \triangleright Kardinalitäten in den \triangleright Beziehungen zwischen zwei \triangleright Entitätstypen; sie bringen die minimal und maximal zulässigen Werte zum Ausdruck

Minesweeper

Spiel-Einstiegsdroge unter \triangleright Windows; es geht darum, verborgene Minen aufzuspüren und zu entschärfen

MINFU

Microsoft Nomenclature Foul-Up; Akronym-Schöpfung eines reichlich entnervten David S. Platt (Harvard University) angesichts des Durcheinanders bei \triangleright Microsoft in der Namensgebung; letztere äussert sich in oft schwer nachvollziehbaren Bezeichnungen wie z. B. Attributes (in \triangleright .NET), Fields, Members, Properties und anderen

Minicomputer

Aus heutiger Sicht verwirrende Bezeichnung für Anlagen der mittleren Datentechnik; sie muss historisch verstanden werden: früher gab es nur die Saal ausfüllenden Kolosse und die Zimmer füllenden Minis, geblieben ist die Koppelung der physikalischen Grösse mit den Namen ...; heute spricht man besser von Midrange System oder von der mittleren Datentechnik; siehe \triangleright Mikrocomputer, \triangleright Mainframe

Minimax-Algorithmus, -Verfahren

\triangleright Algorithmus in der Theorie der strategischen \triangleright Spiele, der darauf abzielt, Strategien mit minimalen Gewinnen zu verfolgen und davon dann sicher das Maximum zu erreichen bzw. die Maxima der möglichen Verluste des Gegners anzustreben und dabei sicher das Minimum zu erreichen

M**Minipayment**

Siehe unter \triangleright Payment, dort mit diversen Grössenordnungen

MINIX

Kleines, leichtes, ▷offenes ▷Unix-artiges ▷Betriebssystem für Ausbildungszwecke von Andrew S. ▷Tanenbaum 1987; Tanenbaum reagierte damit auf die fast kindischen Querelen zwischen ▷POSIX, ▷Open Software Foundation und ▷Unix International, welche mit ihren „Standardisierungsversuchen“ als einziges erreichten, dass Unix uneinheitlich und verschlossen blieb sowie zum Dickenwachstum ansetzte; M. ebnete den Weg für ▷Linux

MINUS

In gewissen ▷SQL- ▷Dialekten eine Alternative zu ▷DIFFERENCE

Minuskeln

In der Typografie: Kleinbuchstaben einer Schrift

MIPS

1. Million Instructions Per Second: Millionen ▷Instruktionen pro Sekunde, ein Mass für die Rechenleistung von ▷Prozessoren oder ganzen ▷Hardware-Einheiten; im Gegensatz zu ▷FLOPS wird hier das ▷Leitwerk getestet; da eine Instruktion bis zu 300 Taktzyklen braucht, ist M. zur Angabe der reinen Prozessorleistung wenig aussagekräftig; 2. humoristisch in Fachkreisen deshalb: Meaningless Indicator of Processor Speed – bedeutungsloser Anzeiger der Prozessor-Geschwindigkeit; 3. Bezeichnung für den 1981 an der Stanford University entwickelten, experimentellen ▷RISC-Prozessor und heute Hersteller im Bereich der ▷Mikroelektronik; www.mips.com

Mirror

1. siehe Platten- ▷Spiegelung; 2. Duplikat der Ablage eines ▷FTP Servers: damit können ▷Downloadings durch viele Anwendende global oder regional dezentralisiert werden

MISD

Multiple Instruction Single Data; ▷Multi Processing-Rechner, der mit unterschiedlichen Befehlssequenzen am gleichen Datenstrom arbeitet; diese Rechnerklasse ist nur von der Systematik her interessant: da die genannte Verarbeitung wenig Sinn macht, gibt es keine (oder je nach Literatur) wenige Vertreter; siehe auch ▷SISD, ▷SIMD, ▷MIMD

miss

Vermissen, Misserfolg beim Suchen/Nachschlagen, z. B. im ▷Cache (Cache m.) oder auf der ▷Seitensuche (Page m.)

MIT

Massachusetts Institute of Technology; Lehr- und Forschungsinstitut im Nordosten der USA und wohl die renommierteste Kaderschmiede in Hochtechnologie

Mittellänge

In der Typografie: Höhe eines Kleinbuchstabens ohne ▷Ober- und ▷Unterlänge

Mittlere Datentechnik

Rechnersysteme von der Grösse und dem Leistungsumfang im Bereich zwischen den ▷PCs bzw. ▷Workstations (▷Mikrocomputer) einerseits und den ▷Grosssystemen (▷Mainframe) andererseits; Messbares kann mit der Bezeichnung nicht verbunden sein; oft – jedoch verwirrend – als Minis oder Minicomputer bezeichnet; man spricht ferner von den Midrange Systems

MM

Siehe unter ▷Multimedia

M**MMA**

MIDI Manufacturers Association; Firmenkonsortium, welches Spezifikationen für ▷MIDI-Dateien erlässt

MMC

Siehe unter ▷Microsoft Management Console

MMFM

Modified Modified Frequency Modulation; weiter verbesserter ▷Algorithmus und Aufzeichnungsverfahren für magnetische ▷Datenträger; Vorgänger: ▷MFM, Nachfolger: ▷RLL

MMI

Man-Machine-Interface; ▷Mensch-Maschine-Schnittstelle

MMS

Multimedia Messaging Service; SMS ergänzender ▷Dienst in der Mobiltelefonie: Versenden und Empfangen von formatierten Texten, Bildern bzw. Filmchen sowie Tönen auf entsprechend ausgerüsteten ▷Handys; MMS benützt das ▷GSM- ▷Netz, benötigt aber speziell ausgerüstete Endgeräte ... und genau darin besteht wohl der grösste „Nutzen“

MMU

Memory Management Unit; separater Baustein oder im ▷Mikroprozessor untergebrachte Funktionseinheit zur Umrechnung von ▷logischen in ▷physische ▷Adressen im Rahmen der virtuellen ▷Speicherverwaltung

MMX

Schutzmarke Multimedia Extension: 1996 eingeführte Technologie von ▷Intel in ihren ▷Pentium ▷Mikroprozessoren: 57 neue, auf ▷Multimedia getrimmte ▷Integer Instruktionen unter anderem für die ▷Kompression und Dekompression von Bildern und Filmen, Hilfsroutinen für ▷Grafik und Ton; siehe Nachfolge-Technologien ▷SSE und ▷SSE2

Mnemonik, Mnemotechnik

Gedächtniskunst (griech.); Kunst des Einprägens von Lernstoffen durch „Eselbrücken“; in der Informatik: Wahl der Namen von Kommandos, Programmen oder Dateien so, dass das sich Einprägen ihrer Funktion/ihrer Gehalts erleichtert wird, z. B. „GetVornahme()“; M. hat heute einen geringeren Stellenwert, weil die Namensgebung eine Speicherschonung kaum mehr berücksichtigen muss; benannt nach Mnemosyne, Gedächtnis(göttin) und Mutter der Muses ...

MNG

Multiple Image Network Graphics; gesprochen „ming“; sehr junges Format für Grafiken: in 256 Stufen ▷transparent, ▷animationsfähig und sehr dicht ▷komprimierend; siehe auch ▷PNG und die dortigen Querverweise

MNP

Siehe unter ▷Microcom Networking Protocol

MO, MOD

Magneto Optical, Magneto Optical Disc; ▷magneto-optische Speicherung

Mobile IP

Mechanismus zur sicheren Anbindung einer fixen ▷IP-Adresse an ein privates, geschütztes Netz (siehe: ▷VPN); wichtig dabei ist vor allem, das Vertrauen der ▷Firewalls im „neuen“ Netz zu gewinnen, weil eine unbekannte IP-Adresse daher kommt; dieses Vertrauen muss durch eine zweifelsfreie ▷Identifikation und ▷Authentisierung gewonnen werden

M

Mobiltelefonie

Drahtlose Telefonie im ▷Sprachbandbereich mit Funkverbindung des Mobilteils zu einer Antenne des ▷Dienstleisters, also unabhängig vom Hausanschluss; ab der ▷digitalen, nämlich zweiten Gene-

ration mit elektronischer Meldungsvermittlung (▷SMS, später ▷MMS) sowie Datendiensten; ab der dritten Generation wird das Sprachband nach oben gesprengt mit dem Ziel, das Mobilteil (Handy, in der Schweiz auch: ▷Natel) zum multimedialen Kommunikationsgerät zu machen

Mobiltelefonie, Generationen der -

1. ▷analoges Netz (in der Schweiz bis ▷Natel C); 2. ▷digitales ▷GSM-Netz (Natel D) mit später ▷Dual-, ▷Triband und ▷Quand-Band sowie ▷GPRS; 3. ▷UMTS

Moblogs

Mobile ▷Blogs; Blogs und Blogging unter Verwendung drahtlos kommunizierender Medien bei Autorinnen und Rezipienten: ▷GSM, ▷GPRS, ▷EDGE, ▷UMTS und ▷WLAN

MOD, MOD(), modulus, modulo

1. Movie On Demand; siehe ▷Video on Demand; 2. häufige, pseudosyntaktische oder reale ▷Funktion in der ▷Programmierung: ermittelt den ganzzahligen Rest bei der Division zweier Ganzzahlen, ▷Integers; z.B. $17 \text{ MOD } 5 = 2$; gleich bedeutend mit

$$\S \text{ FRC}\left(\frac{a}{b}\right) \cdot b = \left(\frac{a}{b} - \left\lfloor \frac{a}{b} \right\rfloor\right) \cdot b; \text{ siehe auch } \triangleright \text{DIV}$$

Mode, Doze -, Standby - und Suspend -

Schlaf-Modi im ▷Power Management; siehe dort für Details

Mode, promiscuous -

Vielpartnerschaftlicher (lat.) Modus; Betriebsmodus von ▷Netzwerkarten, alle im Netzwerk verkehrenden ▷Rahmen zu kopieren, also „hereinzunehmen“ und nicht nur die, die an die Karte adressiert sind; dieser Modus wird von Netzwerk-Analysatoren (▷Sniffer) verwendet

Mode, User -

Siehe unter Benutzer- ▷Modus

Modell

Muster (lat.); ▷abstrahiertes Abbild der realen Welt; ein ▷System zur ▷Interpretation von Vorgängen, Gesetzmässigkeiten in einem anderen, in der Regel komplexeren, System

Modelling, Solid -, Surface -

Darstellungsweise dreidimensionaler Objekte: plastisch und eingefärbt; das Resultat ist ein optisch gut erkennbares, aber noch nicht fotorealistisches Modell; Su.M. stellt nur Oberflächen dar, So.M. auch Körperteile, Querschnitte usw.

Modem

1. und allgemein: Modulator – Demodulator, also der; 2. meist gemeint ist ein ▷Signal- ▷Konverter für die Telekommunikation, der M. wandelt die ▷digitalen Signale des ▷Computers in ▷analoge des ▷Sprachbandes um und speist diese in eine klassische Telefonleitung, der Umkehrvorgang ist ebenfalls Sache des M.; neben dieser klassischen Bedeutung werden auch digital-digital-Konverter oft als M. bezeichnet

Modem, Fax-

Siehe detailliert unter ▷Telefax und ▷Class sowie ▷Modem

Modem, Kabel-

Modem, welcher mit dem hochfrequenten, häuslichen Fernsehanschluss gekoppelt wird und so die datentechnischen Geräte in eine ▷Standleitung schaltet; Konkurrenz zu ▷xDSL

M**Modifikator**

Veränderer (lat.); in Programmiersprachen eine deklarative ▷Klausel, welche die Eigenschaft (▷Lebensdauer, ▷Sichtbarkeit, andere)

von irgendwelchen Objekten (▷Klasse, ▷Methode, ▷Variable, andere) bestimmt; Beispiele: ▷private, ▷public, ▷static, ▷volatile

Modul

Funktionseinheit (lat.) (gemäss Duden: das; „der Modul“ ist ein math. Objekt); 1. elektronisches Bauteil; 2. logisch zusammengehörige Einheit, z. B. Funktion oder Prozedur eines Programmsystems, die unter dem Gesichtspunkt des ▷Kapselungsprinzips entstanden und deshalb nur in Form ihrer ▷Schnittstelle sichtbar ist; heutige Softwaresysteme sind von einer hohen Modularität gekennzeichnet; Module haben eine hohe ▷Kohäsion und eine tiefe ▷Koppelung; 3. dynamisch ladbarer Gerätetreiber, z. B. in ▷Linux

Modula, Modula-2

Pascal erweiternde ▷Programmier- und Entwicklungsumgebung aus dem Jahre 1980 für die ▷modulare Programmierung, von Nikolaus ▷Wirth; ähnlich ▷Pascal wurzelt auch M. stark in einer didaktischen Absicht und wuchs nur rudimentär aus der universitären in die kommerzielle Entwicklung hinaus

Modulation

Abwandlung (lat.); mathematische Kombination eines variablen Übertragungs- ▷Signals mit einem konstanten ▷Trägersignal in der kabelgebundenen oder kabellosen Datenübertragung

Modulation, Amplituden-

In der ▷analog / ▷digital- ▷Konvertierung: Überlagerung einer amplitudenkonstanten Trägerfrequenz durch eine weitere ▷Amplitude je nach Binärwert(-kombination)

Modulation, Frequenz-

1. in der Datenspeicherung: ursprünglich verwendeter ▷Algorithmus und Aufzeichnungsverfahren für magnetische ▷Datenträger mit besonders geringer Dichte; Nachfolger: ▷MFM; 2. in der ▷analog/ ▷digital- ▷Konvertierung: Überlagerung einer frequenzkon-

stanten ▷Trägerfrequenz durch eine weitere ▷Frequenz je nach Binärwert(-kombination)

Modulation, Phasen-

In der ▷analog / ▷digital- ▷Konvertierung: abrupter ▷Phasenwechsel in einer ▷Trägerfrequenz je nach Binärwert (-kombination)

Modulo-10, Modulo-11

▷Fehlererkennende ▷Algorithmen zur Berechnung einer Prüfziffer; beiden Verfahren ist gemeinsam, dass jede Ziffer einer Zahl mit einem bestimmten Faktor multipliziert und aus diesen Produkten die Summe berechnet wird; die Summe dividiert man anschließend durch 10 bzw. 11 und errechnet aus dem Divisionsrest (▷Modulus) eine Prüfsumme, ein ▷Prüfbit

Modus, Host -

Betriebsmodus von ▷Terminalprogrammen, in welchem der Computer als ▷Host auf eingehende Anrufe und eventuell Bearbeitung seiner Datenbestände wartet; dieser Modus ist nur mit Vorsicht zu aktivieren, da die ▷Integrität der Daten nicht mehr gewährleistet ist

Modus, Kern-/privilegiertes -/supervisor -/System-

Ausführungsmodus in ▷Prozessoren mit ▷Zugriff auf den ganzen Speicher und alle anderen Ressourcen (siehe auch Normal-/Benutzer-Modus) sowie Instruktionen; der p.M. wird vom Betriebssystem oder besonders privilegierten Prozessen verwendet

Modus, Normal-, Benutzer-

Ausführungsmodus in ▷Prozessoren, in welchem nur die von einem Anwendungsprogramm verwendeten Speicherbereiche und Ressourcen sowie nicht alle Instruktionen freigegeben werden; siehe im Unterschied dazu: privilegiertes Modus

Moiré

▷Interferenz von ▷Punktrastern bei unterschiedlicher ▷Dichte (z. B. beim optischen ▷Scanning von ▷Rasterbildern); das Resultat sind schillernde Linienmuster

Molekül

Aus den Teil- ▷Befehlen bestehendes ▷VLIW (gesehen in seiner Ganzheit) oder gar eine Kette von ▷VLIWs

Molex

Eigentlich ein Herstellername (Molex Inc.), oft aber direkt als Bezeichnung der vierpoligen Stecker zur Energiespeisung von ▷Laufwerken verwendet: „Molex-Stecker“

monadic, monadisch

Einwertig (griech.); im Sinne von mit einem Operanden rechnend; Gegenteil: ▷dyadisch, siehe auch ▷nulladisch und ▷Operator

Monitor

Mahner (lat.); 1. ▷Bildschirm; 2. elementarste im ▷Festwertspeicher residierende Betriebssoftware zur Überwachung bestimmter Abläufe; 3. Dienstprogramm zur dynamischen Überwachung und Dokumentierung von ▷Prozessen, z. B. zur Anzeige der Auslastung eines ▷Netzwerks; 4. auf ▷Semaphoren basierende, abstrakte ▷Datenstruktur mit impliziten ▷Synchronisationseigenschaften; Modul, in welchem gleichzeitig nur ein einziger ▷Prozess tätig sein darf, also ein „Rahmen“ um gewisse Bereiche des Programmcodes zur Vermeidung von Synchronisationsfehlern wie z. B. einer ▷Race Condition; siehe ▷kritischer Abschnitt; mit dem von C. A. ▷Hoare entwickelten M. übergeben wir den ▷Mechanismus dazu dem Betriebssystem und entlasten uns vom Programmieren mit Semaphoren

Mono

Projekt in der ▷Open Source Gemeinde zur ▷Portierung der ▷.NET-Umgebung auf ▷Linux

monochrom

Einfarbig (griech.); bezieht sich auf Bilder, die nur mit einer Farbe in unterschiedlichen Helligkeitsstufen dargestellt sind, z. B. grün-schwarz oder gelb-schwarz; Bildschirme, die nur solche Bilder zeig(t)en, sind ebenfalls m.; physikalisch ist Licht m., wenn es nur ein sehr schmales Frequenzspektrum aufweist, fühlt sich für die Augen etwas speziell an; vergleiche ▷achromatisch

Monte Carlo

▷Algorithmen und ▷Methoden, welche mit ▷Zufallszahlen arbeiten; in M.-Verfahren werden mathematische Modelle mit Zufallszahlen gefüttert und die Resultate statistisch ausgewertet; Erwartungswerte dieser Statistik liefern der Praxis Anhaltspunkte für das weitere Vorgehen; so lassen sich die Modelle „ausmessen“; M. ist z. B. bei Versicherungen und im Risk Management stark verbreitet

Monterey 64

(Eine der vielen ...) Initiative von ▷IBM und anderen Grossen der Szene zur Vereinheitlichung von 32-Bit- und 64-Bit- ▷Unix

Moore Gesetz

Prognose von Gordon Moore, ehemals Vorsitzender von ▷Intel, im Electronics Magazine vom 19. April 1965, wonach sich die Leistung von ▷Mikroprozessoren alle 18 bis 24 Monate verdoppeln werde; die mittlerweile in die exponentielle Wachstumsphase getretene Leistungskurve soll noch bis etwa 2015 gemäss dem Gesetz steigen; anno 2005 suchte Intel ein Exemplar der damaligen Zeitschrift und bot dafür 10'000 Dollar; siehe auch ▷Metcalf und ▷Gilder

Mopier

Von Hewlett-Packard so benannte Multiple Origin Copier/Printer Maschinen, also Drucker-Kopierer

Morph, Morphing

Gestalt (griech.); Technologie in der Bildverarbeitung / ▷Animation: ein Bildmotiv fließt durch schrittweise Verfälschung in ein anderes über: aus Chruschtschow wird Kennedy

MOS

Metal Oxyde Semiconductor; Technologie in der Herstellung von
▷Chips

Mosaic

Zusammengesetztes Bildwerk (griech. dann lat.): erster ▷Web-▷Browser mit grafischer ▷Benutzungsoberfläche; zuerst mit gerade mal 9'000 ▷Codezeilen für ▷Mac, dann für ▷Windows entwickelt; Autor im Jahre 1993 war ein Team um Marc ▷Andreessen, welcher damals noch am ▷NCSA der Universität von Illinois arbeitete und 1994 dann die Firma ▷Netscape mitgründete; M. gewann damals innerhalb eines Jahres schätzungsweise zwei Millionen Anwender

Motherboard

Siehe unter ▷Mutterplatine, Hauptplatine

Motif

Eigentlich OSF/Motif; grafische ▷Benutzungsoberfläche für das ▷X Window System unter ▷Unix aus der Küche von ▷OSF; M. ist nicht ▷Freeware; 2000 kam durch ▷The Open Group eine ▷quell-offene Version heraus: Open Motif; www.opengroup.org/openmotif

Motion Tracking

Aufzeichnung menschlicher Bewegungsabläufe durch spezielle, mit ▷Sensoren bestückte oder farblich markierte Kleidung; die Bewegungsabläufe werden extrahiert und auf grafische, ▷gerenderte ▷3D-Objekte übertragen, was diese sich überzeugend echt bewegen lässt; spezielle Filmfiguren (z.B. „Gollum“ in „Herr der Ringe“, „Sonny“ in „I, Robot“) oder Computerspielfiguren (Lara ▷Croft) werden so gestaltet

Motorola

Gegründet 1928; Hersteller und Anbieter von Gesamtlösungen in der ▷Telekommunikation (siehe ▷Iridium) sowie in der Mikro- ▷Elektronik; von M. stammen unter vielem anderem die ▷Mikroprozessoren der 680xx-Welt (früher: ▷Apple ▷Macintosh, Commodore Amiga, Atari ST) sowie vieler Hochleistungs-Arbeitsstationen: 68000, 68010, 68020, 68030, 68040, ...; M. war ferner massgeblich an der Entwicklung des ▷PowerPC und der Mikroprozessoren ▷G3/G4 beteiligt; www.motorola.com

Mount Point

Ort des „Einhängen“ einer ▷Verzeichnisstruktur in ein aktives ▷Dateisystem, siehe: ▷mount

mount, Mounting

Anbringen, montieren, metaphorisch treffender: „einhängen“; 1. in ▷Unix / ▷Linux das Einhängen eines zusätzlichen ▷Dateisystems in ein aktives, gerade benutztes; das eingehängte System wird transparent in den ▷Hierarchie- ▷Baum eingelagert; 2. „mounten“ ist ein davon abgeleiteter, neudeutscher Ausdruck für das Anmelden von Peripherie in einem ▷SCSI-Bus; im Perfekt würde es dann wohl „gemountet“ heissen und als sprachliche Barbarei in die Geschichte eingehen ...

Mouse Pad

▷Mausmatte mit textiler oder Kunststoff-Oberfläche

MOV

Dateinamenserweiterung für ▷QuickTime-Movies in der ▷Windows-Welt

M

Movie

Film; Ton/Bildsequenz in ▷Multimedia

Mozilla

Anfänglicher Entwicklungsname für die Version 3.0 des ▷Netscape ▷Navigators; danach Sammelname für die ganze Produktpalette, speziell für den Communicator, von Netscape und Maskottchen der Firma; heute als M. Firefox ein ▷Freeware- ▷Browser, dessen ▷Code von Netscape einer Fangemeinde zur Weiterentwicklung offen gelegt wurde; beinhaltet die ▷Gecko Engine; unterliegt einer speziellen „M. Public Licence“ und „Netscape Public Licence“; M. ist ein nicht wirklich Furcht einflößendes, kleines grünes Drachenwesen (im Gegensatz zu Godzilla ...); www.mozilla.org

MP

1. Multi Link ▷PPP; auf der ▷OSI Sicherungsschicht (Schicht 2) operierendes ▷Protokoll zur Verbindung verschiedener physikalischer ▷Netzwerke zu einem einzigen ▷virtuellen Netzwerk;
2. ▷Multi Processing

MP3

Moving Picture Experts Group 1(MPEG), Audio Layer 3; sehr wirksamer ▷Kompressionsstandard für ▷Audiodateien, dessen hoher Verdichtungsgrad auf der Berücksichtigung physiologischer Erkenntnisse des Hörens beruht, und der weitgehend unter Karlheinz Brandenburg am Fraunhofer Institut in Ilmenau (Deutschland) erforscht wurde; siehe auch ▷MP4

MP4

Weiterentwicklung von ▷MP3 (▷ISO/IEC-14496) mit noch dichter Kompression von ▷Audio und ▷Video; noch nicht sehr verbreitet

MPC, MPC-II

Siehe unter ▷Multimedia-PC

MPEG

1. und allgemein: Motion/Moving Picture Experts Group; Normengremium von ▷ISO und ▷ITU; 2. international als Norm akzeptiertes Verfahren für die ▷Komprimierung und den Transport von bewegten ▷Videobildern sowie von ▷Audioinformationen; der Speicherbedarf vor und nach der Komprimierung beträgt bis 200:1; M. ist nicht kompatibel zu ▷JPEG: Entwicklungsschritte als MPEG-x; siehe ferner ▷MP3 und ▷MP4

MPI

Message Passing Interface; de-facto-standardisierte Programmbibliothek für die nachrichtenbasierte Kooperation paralleler ▷Prozesse auf Parallelrechnern oder ▷Rechnerverbänden; www.mpi-forum.org

MPLS

Multiprotocol Label Switching; Kennzeichnung (durch Tags, Labels) von ▷Datengrammen mit ▷Subnetz- und ▷Dienstgüteinformationen zur schnelleren Durchleitung im IP-Netz; gelegentlich als „Layer 2.5 Switching“ bezeichnet, siehe auch Layer 3 ▷Switch; M. wird vor allem in ▷Virtual Private Networks (VPN) verwendet

MPR

Statens Mätöch Provråd (schwed.); Methode des Schwedischen Institutes für Messwesen (National Board for Measurement and Testing) zur Messung sowie Norm über die Zulässigkeit von (Röhren-) Bildschirm-Abstrahlungen; MPR-I ab 1987 und MPR-II ab 1990 mit zusätzlichen Normen im Bereich niederfrequenter Strahlung und elektrischer Felder; siehe auch die strengere ▷TCO

MPU-401 UART**M**

MIDI Processing Unit; ▷asynchron- ▷serieller Steuerungsbaustein der ▷MIDI-Schnittstelle

MPX

1. ▷Multiplex; 2. Dateinamenserweiterung für Projektplanungs-Dokumente

MRAM

Magneto-Resistive ▷RAM; Speicherbaustein mit äusserst geringem Energieverbrauch, da auf magnetischen statt elektrischen Kräften beruhend; Serienproduktion ab 2003; die annähernde Nicht-▷Flüchtigkeit wird der Computerei vor allem das ▷Booting ersparen

MRJ

Mac OS ▷Runtime for Java; die ▷Java Virtual Machine von ▷Apple für das ▷Mac OS; 1999 dann mit ▷Microsoft zu einer einzigen JVM zusammengelegt

MRU

Most Recently Used; „zuletzt verwendet“; meist als Liste präsentierte Menge der am jüngsten verwendeten ▷Objekte, z. B. ▷Seiten bei der virtuellen ▷Speicherverwaltung

MS-DOS

▷Microsoft Disk Operating System; ▷Betriebssystem für Kleincomputer mit ▷Mikroprozessoren der Familie 80xx und 80yyy von ▷Intel; oft, jedoch unpräzise, einfach ▷DOS; MS-DOS ▷bootete als ▷Beta-Version erstmals auf einem ▷IBM-PC im Februar 1981; MS-DOS war keine Eigenentwicklung von Microsoft, sondern wurde in den Kernfunktionen als QDOS von einem gewissen Tim Patterson zugekauft

MSAU

Multi Station Access Unit; zusammenführendes Schaltelement für mehrere Teilnehmer im ▷Token-Ring Kabelsystem von ▷IBM; siehe auch ▷ICS

MSB

Most Significant Bit; höchstwertiges ▷Bit, Bit an der Position links aussen im ▷Wort

MSDE

Microsoft Data Engine; eine abgespeckte, zu ▷SQL-Server kompatible ▷Datenbank- ▷Maschine, welche die ▷Jet Engine ablöst; ihr ausgewachsenes Pendant ist die Desktop Engine und als solche eigentlich eine der Varianten von SQL-Server; ab 2006 beides dann abgelöst durch SQL-Server Express Edition

MSDN

Microsoft Developer's Network; ▷webbasierendes Kommunikations- und Unterstützungsforum zwischen ▷Microsoft und den ihre Produkte nutzenden Entwicklern; www.msdn.microsoft.com

MSI

Medium Scale Integration; ▷Chips mit 100 bis 1'000 Bauteilen

MSIL

Microsoft Intermediate Language; ▷Zwischencode in allen Programmiersprachen des ▷.NET Frameworks von ▷Microsoft; in den Code der MSIL wird ▷compiliert, von der MSIL in die Maschinsprache ist dann nochmals ein ▷JIT-Compiler am Werk; anlässlich der Normierung wesentlicher Komponenten von .NET wurde der Name auf ▷CIL geändert

MSN

1. The Microsoft Network; ehemals geschlossener ▷Online-Dienst von ▷Microsoft, zusammen mit ▷Windows 95 produktiv eingeführt, schon 1996 zunehmend in das ▷Web hinein geöffnet und bis Ende 1996 endgültig dorthin migriert; 2. Multiple Subscribe Number; die Rufnummer in Euro- ▷ISDN

MSR

Messen – ▷steuern – ▷regeln im Umfeld von ▷Prozessrechnern

MTA

Message/Mail Transfer Agent; 1. allgemein ein ▷Protokoll bzw. eine Lösung zum Transport von Nachrichten vom ▷Client zum ▷Server; siehe unter ▷Message ...; 2. speziell: Protokoll zur Übermittlung von elektronischer Post im ▷X.400-Netz

MTBF

Mean Time Between (oft auch: Before) Failures: mittlere Zeit zwischen dem Auftreten von ▷Fehlern; Fehleranfälligkeit eines (Teil-)Systems ausgedrückt als mathematische Wahrscheinlichkeit – und somit als Qualitätskriterium nur beschränkt aussagekräftig

MTTR

Mean Time To Repair; durch Messungen und statistische Berechnungen ermittelte, mittlere Reparaturzeit für eine Systemkomponente; ebenfalls ein höchst aufschlussreiches Qualitätskriterium

MTU

Maximum Transmission/Transfer Unit; maximal transportierbare ▷Paket- oder ▷Rahmenlänge, z. B. 1'500 Bytes bei ▷Ethernet; ist die MTU eines Rahmens (▷OSI-Schicht 2) kleiner als die Grösse eines Pakets (Schicht 3), muss fragmentiert werden; eine MTU kann auch dynamisch ermittelt werden: der Sender verschickt Pakete in abnehmender Grösse, bis ▷ICMP kein „Fragmentation required“ mehr zurückmeldet

MUA

Siehe unter ▷Message/Mail User Agent

multi homed

Ein ▷Proxy, ▷Router oder eine ▷Firewall, der/die mit mehreren Netzwerkkarten (▷NICs) versehen ist und bei der ▷IP Forwarding

sowie ▷Routing ausgeschaltet sind (so wird jedes Paket untersucht und erst danach an die andere Karte weitergereicht); m.h. Firewalls können mehrere, getrennte ▷DMZ abschirmen; siehe auch ▷dual homed

Multi Processing

▷Parallel oder ▷nebenläufig ▷synchronisierte Bearbeitung bzw. Verwaltung mehrerer, gleichzeitig aktiver und/oder inaktiver ▷Prozesse durch das ▷Betriebssystem

Multi Processor(ing)

Mehrprozessor-Rechner mit einem ▷physischen Adressenraum (deshalb: eng gekoppelt oder Shared Memory) und einem ▷Multi Processing/Processing Betriebssystem; die ▷Prozesse werden durch ein gemeinsames ▷Scheduling verwaltet und die Kommunikation erfolgt über den gemeinsamen Speicher (speicherbasiert); siehe im Gegensatz dazu ▷Rechnerverbund bzw. ▷Cluster; nicht zu verwechseln mit ▷Multi Processing – auch wenn dies sogar in Lehrbüchern verbreitet ist

Multi Processing, asymmetric -

Nicht gleichmässiges (griech., dann lat.) M.P.; gleichzeitige Abwicklung unterschiedlicher Teilaufgaben durch zwei oder mehr ▷Prozessoren in einem Mehrprozessorsystem; oder: ▷dedizierte Zuteilung bestimmter ▷Prozesse auf bestimmte Prozessoren; die Verteilung der Aufgaben ist (z. B. durch die Prozessortypen) vorgegeben; ein beteiligter Prozessor ist meist der übergeordnete

Multi Processing, symmetric -

Gleichmässiges (griech., dann lat.) M.P.; Verteilung einer gerade laufenden Teilaufgabe auf zwei oder mehrere ▷Prozessoren in einem Mehrprozessorsystem; oder: Gleichwertigkeit aller arbeitenden Prozessoren bezüglich Zuteilung von ▷Prozessen; das ▷Betriebssystem kann dabei die Aufgaben selbst verteilen; wegen der

▷Referenzlokalität oder ▷Affinität wird sich eine gewisse Asymmetrie einstellen

Multi Programming

1. Möglichkeit der ▷parallel oder ▷nebenläufig ▷synchronisierten Anwendung von mehreren Applikationen auf einem Rechner; M.P. verlangt auf Systemebene ▷Multi Processing; also: Multi Processing mit der Sicht auf die Applikation als Ganzes; 2. in der Literatur gelegentlich verstanden als Vorhandensein mehrerer Programme im Arbeitsspeicher – jedes wird sequenziell abgearbeitet und ist ununterbrechbar; der Begriff verliert in heutigen Architekturen an Bedeutung

Multi Scan

Im Zusammenhang mit Röhren- ▷Bildschirmen: Monitore, welche sich auf verschiedene ▷Zeilen- und ▷Bildwiederholffrequenzen automatisch einstellen können und die somit für verschiedene ▷Grafikkarten einsetzbar sind

Multi Session

Siehe unter Multi ▷Session

Multi Tasking

Wirkliches oder durch ▷synchronisiert sequenzielle Vergabe von Prozessorzeit an verschiedene ▷Tasks nur scheinbar gleichzeitiges (dann: ▷nebenläufiges) Laufenlassen von mehr als einem Programm bzw. Auftrag im Computer – betrachtet von der Systemebene; für den Anwender äussert sich M.T. meist als ▷Multi Programming; wirklich echtes M.T. ist streng genommen nur in ▷Mehrprozessorsystemen möglich; im Gegensatz zum ▷Time Sharing sind die Zeitabschnitte flexibel; der Begriff wird oft synonym für ▷Multi Processing gebraucht; alle Begriffe werden leider generell uneinheitlich verwendet

Multi Tasking, cooperative – bzw. kooperatives -

Zusammenarbeitendes (lat.), auch: nicht-▷präemptives M.T.; ein ▷Prozess / ▷Task erhält nach dem ▷Warteschlangenverfahren ▷Prozessorzeit und kann diese „wunschgemäß“ lange behalten, er ist andererseits auch in der Lage, im Falle vorübergehender Ruhe solche abzugeben; weil der Prozess den Prozessor für andere Aufgaben von sich aus wieder freigeben muss, kann ein Programmabsturz das ganze System anhalten; Beispiele sind: ▷Windows 3.x und ▷Mac OS bis Version 7

Multi Tasking, preemptive – bzw. präemptives -

M.T. mit Entzugsmöglichkeit (lat.); auch: Zeitscheiben M.T. bzw. Time Slicing; planmässig ausschliesslich durch das ▷Betriebssystem verteilte ▷Prozessorzeit an jeden ▷Task mit der Möglichkeit, ihm diese jederzeit (geordnet) wieder zu entziehen und später so zurückzugeben, als wäre sie ihm nie genommen worden; kein ▷Prozess erhält die ganze Verfügungsgewalt über die ▷CPU-Ressourcen oder darf sein ihm zugewiesenes ▷Quantum überschreiten; dadurch ist das präemptive M.T. absturzsicher(er); es wird auch oft „echtes“ M.T. genannt; Beispiele sind: ▷OS/2, ▷Windows NT/2000/XP/Vista, ▷Unix, ▷Linux und ▷Mac OS ab Version 8

Multi Threading

▷Parallel oder ▷nebenläufig ▷synchronisiertes Bearbeiten von mehr als einem ▷Thread im ▷Prozessor; M.Th. ist flexibler und für die Anwendung schneller als „blosses“ ▷Multi Tasking; M.Th. existiert in den meisten modernen Betriebssystemen, z.B. ▷OS/2, ▷Windows, ▷Mac OS ▷Linux und vielen ▷Unix-Varianten, nicht aber in ▷Windows 3.x

M**Multi User**

Siehe unter ▷Mehrbenutzer

Multi Volume

▷CompactDisc, welche ähnlich ▷Multi Session in mehreren Sitzungen „gebrannt“ wurde, deren Dateneinheiten, ▷Volumes, in dessen gegenseitig nicht verknüpft und beim Lesen deshalb auch nicht so ohne weiteres zugänglich sind

Multicast

In der Daten- und Telekommunikation: Nachrichtenversand als Ein- oder Mehrpunkt-zu-Mehrpunkt-Verbindung; in ▷TCP/IP passiert die Verteilung unter Verwendung von ▷IGMP; der Kreis der Empfänger ist eingeschränkt und definiert; siehe auch ▷Anycast, ▷Broadcast, ▷Narrowcast, ▷Pointcast, ▷Unicast

MULTICS

Multiplexed Information and Computing Service; am ▷MIT, den ▷Bell Labs sowie bei General Electric in der ersten Hälfte der sechziger Jahre in ▷PL/I entwickeltes ▷Betriebssystem; das erste mit virtueller ▷Speicherverwaltung und ▷Time Sharing, was damals ein ▷Mehrbenutzer-System bedeutete; unmittelbarer Vorgänger von ▷UNICS

MultiFinder

Betriebssystem-Erweiterung im (damaligen) ▷Macintosh-Betriebssystem zur gleichzeitigen Arbeit mit mehreren ▷Applikationen (▷Multi Programming); der M. gehörte als optional installierbare Funktionalität zum Standard-Lieferumfang und wurde ab ▷System 7 des ▷Mac OS ins Betriebssystem integriert, später dann zum echten ▷Multi Tasking / ▷Mutli Threading ausgebaut

Multifrequenz

Siehe unter dem gebräuchlicheren ▷Multi scan

Multimedia

Zeitlich und medial integriertes Aufnehmen, Bearbeiten und interaktives Abspielen von Text-, Ton- und Bildinformationen sowie die

entsprechende Datenverwaltungs- ▷Software und Spezialausrüstungen in der ▷Hardware; M. will (fast) alle unsere Sinne ansprechen und dient der ▷animierten Informations- und Lernstoffvermittlung

Multiplex, Frequenz-

Multiplex durch Zuteilung von Teilen der ganzen ▷Frequenz-▷Bandbreite für die ganze Zeit, siehe auch Non ▷Contention

Multiplex, Multiplexer

Vielfalt (lat.); 1. und allgemein: Mehrfachbelegung 2. eines ▷Kommunikationskanals durch spezielle ▷Codierung und ▷Signalgebung oder 3. einer Verarbeitungslinie durch verzahnt arbeitende ▷Prozesse – beides, um den gesamten Belegungsgrad zu erhöhen; 3. gemäß ▷DIN eine Funktionseinheit, die ▷Nachrichten von einer bestimmten Anzahl ▷Kanäle einer anderen Anzahl Nachrichtenkanäle übergibt (entspricht dann unserem 1.); 4. ▷digitaltechnisch: auswählendes ▷Schaltnetz; siehe auch ▷Konzentrator, ▷Contention, ▷TDM, ▷FDM

Multiplex, Raum-

Multiplex durch Aufteilung einer räumlichen ▷Ressource, z. B. des ▷Arbeitsspeichers mit dann in der Regel exklusivem Zugriff

Multiplex, Zeit-

Multiplex durch Zuteilung zeitlicher Abschnitte an mehrere, den gleichen ▷Kommunikationskanal benutzende Geräte

Multiplexing, dense Wavelength Division -

Lange Zeit galten ▷Lichtwellenleiter als streng ▷seriell und nur Zeit-multiplexierbar; mit Licht unterschiedlicher ▷Wellenlänge ist damit Schluss; bis zu 32 Wellenlängen sollen dereinst bis 150 Gbps durch eine einzige Glasfaser „pumpen“

Multiplexing, Frequency Division -

Frequenz-M. oder speziell: non ▷Contention M. bei ▷analoger
▷Kommunikation

Multiplexing, Time Division -

Zeit-M. oder speziell: ▷Contention M. bei ▷digitaler ▷Kommuni-
kation

MultiRead

Spezifikation, welche es entsprechend ausgerüsteten CD-Spielern erlaubt, auch ▷CD-RW zu lesen, selbst wenn diese im Bereich der
▷Overhead Daten anders beschrieben sind

Murphy, Edward; Murphy Gesetz

Captain an der Edwards Air Force Base in Muroc, CA, welcher im Jahre 1949 über einen seiner Mitarbeiter folgende Qualifikation äusserte: „Wenn eine Möglichkeit besteht, etwas falsch zu machen, so wird er es tun“ und damit die „Murphy Gesetze“ begründete; sie dogmatisieren ein in der Informatik besonders häufiges Phänomen, dass in der Dualität zweier Möglichkeiten die schlechtere zum Zug kommt

Mutation

(Sprunghafte) Änderung (lat.); 1. Änderung, Nachführung, Aktualisierung eines Eintrags in einem Datenbestand mit der Gefahr, dabei die ▷Integrität und/oder ▷Konsistenz zu verletzen; 2. Änderung des „genetischen“ Codes (▷Signatur) von ▷Viren

Mutex

Siehe unter ▷Mutual Exclusion

Mutterplatine

Wichtigste und meist grösste ▷elektronische Platine im Mikrocomputer; die M. beherbergt die ▷CPU, den ▷Speicher und die

meisten Bauteile für den \triangleright E/A-Verkehr, genau genommen also den ganzen \triangleright Rechner

Mutual Authentication

Siehe unter \triangleright Authentisierung, Zweiweg-

Mutual Exclusion

Wechselseitiger Ausschluss (lat.) bei \triangleright synchroner Beanspruchung von \triangleright Betriebsmitteln bzw. ein \triangleright Betriebssystem- \triangleright Primitivum zur einkapselnden Markierung von Code-Bereichen, die eine solche anstreben

MUX

Siehe unter \triangleright Multiplex

mySAP.com

\triangleright SAP R3, erweitert um Funktionalitäten des \triangleright E-Business: \triangleright Content und \triangleright Portal-Management, Bürokommunikation, \triangleright Supply Chain Management usw.

MySQL

\triangleright Multi User und \triangleright Multi threaded \triangleright RDBMS für alle gängigen PC-Betriebssysteme; der Server arbeitet als \triangleright Dämon; es existieren viele verschiedene Client Programme und \triangleright Bibliotheken; M. ist schnell, sehr robust, hat eine gute \triangleright SQL-Implementation und ist auch für sehr grosse Datenbanken geeignet; es entwickelte sich ab 1995 zuerst sehr langsam durch wenige Programmierer und unterstützte lange Zeit keine \triangleright Trigger, \triangleright Prozeduren oder \triangleright ACID-Transaktionen; M. ist heute das im \triangleright Web verbreitetste DBMS und wird unter anderem von \triangleright Yahoo! eingesetzt; bis anno 2000 war M. für private Anwender und Schulen frei, im Jahre 2000 beschritt der schwedische Hersteller dann neue Wege, machte M. quelloffen und unterwarf es der \triangleright GPL; www.mysql.com, www.mysql.org

N

N

N

National Language; ▷Präfix in ▷ISO / ▷ANSI ▷SQL/92, welches die nachfolgende ▷Text-Konstante als Wert in ▷Unicode definiert; Beispiel: „Bea“ ist eine ▷ASCII- ▷Zeichenkette und folglich drei ▷Bytes lang, N„Bea“ ist Unicode und folglich (in ▷UTF-16) sechs Bytes lang (oder 3 ▷Worte)

Nachfolger

1. in der ▷Tabellenkalkulation eine Zelle, deren Formel einen Quellen-Bezug auf eine andere Zelle enthält; 2. Funktion in Programmiersprachen, welche den nächstfolgenden Wert in einem ▷ordinalen ▷Datentypen, einer ▷Enumeration, aufruft: SUCC(wert) oder wert++

Nachricht

1. ▷Zeichen oder kontinuierliche ▷Funktion, welche eine ▷Information zwecks Weitergabe (▷Kommunikation) darstellt; 2. Einheit der Kommunikation zwischen zwei ▷Prozessen, die nicht im gemeinsamen ▷Adressenraum operieren; 3. Verfahren zwischen ▷Objekten, sich gegenseitig zu informieren und zu bearbeiten, das heisst eine ▷Methode auszulösen

NAK

▷ASCII-Zeichen 15_H (21₁₀): Not Acknowledge; Rückmeldung eines ▷Peripheriegeräts, dass die Daten nicht korrekt ankamen oder ▷interpretiert werden konnten

N**Name Resolution**

Namensauflösung (lat.); Mechanismus der Umwandlung eines ▷DNS-Namens in eine ▷IP-Adresse: die Auflösung geht iterativ entlang dem hierarchisch aufgebauten Namen (von rechts nach links); der Aufruf seitens des ▷Name Resolver's ist rekursiv, er übergibt also den ganzen Namen als ▷Argument

Name Resolver

▷Client, welcher eine ▷DNS-Namensauflösung anfordert, auslöst und durch Voranschreiten durch alle Name Server auch bewerkstelligt

Name Server

▷Prozess, der die ▷logischen Domänen-Namen von ▷TCP/IP-Hosts in die ▷physischen ▷IP-Adressen übersetzt

Name Space, Namespace

Siehe unter ▷Namensraum

Namenskonvention, Namensvergabe

Standardisierung der Benennung von ▷Bezeichnern mit zwei Zielen: a) ständige Nachvollziehbarkeit, Erweiterbarkeit und b) innere ▷Semantik als so genannt sprechende und damit sich (mindestens teilweise) selbst ▷dokumentierende Namen

Namensraum

Verbaler Geltungsbereich, in dem ein ▷Bezeichner eindeutig sein muss; Beispiele: 1. bestimmte Stelle des Programms und die Gesamtheit aller darin ▷sichtbaren Bezeichner, das sind unter anderem ▷Variablennamen oder ▷Funktionsnamen; 2. ▷Internet und die Gesamtheit aller darin gültigen ▷URLs; 3. Dateisystem und die Gesamtheit aller absoluten ▷Dateinamen

NaN

Not a number, keine Zahl; 1. im ▷Fließkomma-Rechenwerk unter bestimmten (▷Fehler-) Bedingungen erzeugtes ▷Binärmuster gemäss ▷IEEE 754, welches nicht als Wert ▷interpretiert, sondern als ungültig abgefangen wird oder gar eine ▷Unterbrechung auslöst; 2. dann auch als ▷Konstante so in ▷Java, C# u. a. eingeflossen

NAND

▷NOT ▷AND; auch Sheffer-Funktion; ▷logische Verknüpfung: C ist dann wahr, wenn sowohl A als auch B unwahr sind oder wenn eines von beiden wahr ist; gehört nicht zu den logischen Grundfunktionen, wird in diversen Bausteinen aber angeboten

nano-, Nano-

So genannter Vorsatz des ▷SI: Milliardstel-, Zeichen „n“

Narrowcast

In der Daten- und Telekommunikation: Nachrichtenversand als Punkt-zu-einige-Verbindung; die Rezipienten sind Abonentinnen, regelmässige Leser usw.; ▷Blogging wird oft diesem Benachrichtigungsmuster zugeordnet, ferner auch die Newsletters; siehe auch ▷Anycast, ▷Broadcast, ▷Multicast, ▷Pointcast, ▷Unicast

NAS

1. Network Attached Storage; dezentral im „normalen“ Netzwerk verteilte Sekundärspeicher; die Daten fließen über die normale Netzwerkinfrastruktur (im Heimbereich auch über ▷USB) und benutzen deren Protokolle; NAS unterscheidet sich insofern von Dateidiensten (File Services), als das System nur über ein minimales, meist ▷eingebettetes Betriebssystem verfügt und deshalb vor allem im Bereich der ▷Zugriffssteuerung auf entweder einen Dateiserver oder auf einen ▷Verzeichnisdienst angewiesen ist; NAS bietet also Massen- und Langzeitspeicherung ohne dedizierte Netzwerk-Infrastruktur; siehe auch ▷NDAS, ▷DAS und ▷SAN; 2. Network Access

N

Service; pauschaler Begriff für Authentisierungsdienste beim entfernten ▷Zugriff

Nassi-Shneiderman

▷Methode zum grafischen ▷Entwurf der Ablauflogik in einem ▷Programm; das N.-Struktogramm nach ▷DIN 66261 ist eine einfach zu erlernende Visualisierung eines ▷Algorithmus, die ▷unstrukturierte Anweisungen verhindert; oft einfach ▷Struktogramm genannt

NAT

Network Address Translation (▷OSI-Schicht 3); „Verstecken“ eines Bereichs privater ▷IP-Adressen „hinter“ einer öffentlichen; damit kann man a) ein IP-Netzwerk „hinter“ einer einzigen Adresse aufbauen, b) die genaue Herkunft von Anfragen verbergen; NAT ist meist gekoppelt mit PAT – Port Address Translation: eine von innen kommende Anfrage wird nach aussen nicht nur mit anderer IP-Adresse, sondern auch anderer ▷Port Nummer weitergereicht, da an einer IP-Adresse ja mehrere Dienste laufen können

Natel

Ursprünglich: Nationales Auto-Telefon-Netz der schweizerischen PTT; heute ein Markenname für diverse ▷Dienstleistungen in der ▷Mobiltelefonie der ▷Swisscom; als analoges N. C seit Sommer 1987 mit schnell gewachsener Teilnehmer-Nachfrage und -Kapazität; N. C wurde 2005 eingestellt; mit dem digitalen N. D ▷GSM und einem gewaltigen Angebot preiswerter Geräte im liberalisierten Endgerätemarkt wurde die Mobiltelefonie in der zweiten Hälfte der neunziger Jahre zum Volksgut; seit Ende 1998 existieren in der Schweiz auch die privaten Netze Sunrise (anfänglich DiAx) und Orange; N. hat sich in der Schweiz ferner als Bezeichnung für das Mobiltelefon-Gerät, das ▷Handy, durchgesetzt

native

Angeboren (lat.); auf das Zielsystem hin abgestimmt: ▷Maschinen-code, ein ▷Betriebssystem, eine ▷Programmiersprache usw.

Navigation, Navigieren, Navigationshilfe

Schiffahrt (lat.); 1. Aktivität bzw. Programm zum effizienten Durchforsten von internationalen Datennetzen nach bestimmten Suchbegriffen bzw. Inhalten; 2. iteratives Weitersuchen in schon vorselektierten Datenbeständen durch Einbringen weiterer Bedingungen; entsprechende Programme haben oft intuitive ▷Benutzungsoberflächen; 3. geografische Ortung mittels ▷GPS

Navigator, Netscape Navigator

Schiffslotse (lat.); ▷Web- ▷Browser mit grafischer ▷Benutzungs-oberfläche; es existieren ▷Server für die ▷Informationsanbieter sowie ▷Clients; der N. entstand 1994 (▷Beta-Version im Dezember 1994 im Internet) durch Marc ▷Andreessen, den Autor von ▷Mosaic; bald danach machte sich ▷Microsoft (erfolgreich) auf, N. als Marktleader (1998) zu verdrängen bzw. auch den Markt des Web Browsing's zu monopolisieren; ab 1997 hiess das Produkt Communicator und war eine komplette Internet-Lösung; 1998 wurde im Rahmen einer strategischen Neuausrichtung dessen ▷Quellencode freigegeben; siehe dazu ▷Mozilla

NBMA-Netzwerk

Synonym für ▷ATM- ▷Netzwerk; Non Broadcast Multiple Access; die Hardware von ATM erlaubt weder ▷Broad- noch ▷Multicasting

NC

1. Numerical Control; ▷numerische Steuerung, durch Zahlencodes gesteuerte industrielle Fertigungsmaschine; 2. Net Computer: seit 1995 viel verwendeter (strapazierter) Begriff für einen Billigst-Computer, der sich lokal nur gerade ins Internet ▷bootet und seine Aktivitäten dann voll dort entfaltet: Daten laden und speichern, spielen usw.; die Industrie steckte viel Energie in den NC, weil damit

N

die Abhängigkeit von Microsoft und deren Betriebssystemen durchbrochen werden soll; Idee von ▷Oracle und ▷Sun; gegen Ende der neunziger Jahre ist es um den NC zugunsten der ▷Thin Clients etwas stiller geworden, dann lautlos ...

NCI

Non Coded Information; ein Begriff aus dem ▷Informations- und ▷Dokumentenmanagement: Information in einer für das Computersystem nicht verarbeitbaren Form, also z. B. ▷Text oder ein Bild unmittelbar nach dem optischen ▷Scannen

NCSA

1. National Center for Supercomputing Applications an der Universität von Illinois; 2. National Computer Security Association; Gremium in den USA, welches sich mit Sicherheitsfragen (▷Security) in der ▷Informatik allgemein befasst und namentlich das ▷Hacker, ▷Knacker und ▷Phreaker Wesen in den USA überwacht

NCSC

National Computer Security Center; Organisation innerhalb der ▷NSA für die Sicherheit militärischer Daten

NDAS

Network Direct Access Storage; ▷NAS System für kleine Umgebungen mit Anbindung über ▷USB statt ▷TCP/IP

NDIS

Network Driver Interface Specification; Spezifikation von ▷IBM, ▷Microsoft und ▷3Com für Netzwerk- ▷Treiber; damit können Netzwerkkarten diverse ▷Protokolle „nach oben“ unterstützen; siehe „Konkurrenz“ ▷ODI

NDP

Numeric Data Processor; arithmetischer ▷Coprozessor oder präziser: ▷FPU

NDS

1. früher: Network Driver Specification; durch ▷Novell etablierte Betriebssystem-Erweiterung zur Lokalisierung von Arbeitsstationen in grossen Netzwerken; 2. heute eher für den ebenfalls aus dem Hause Novell stammenden Network Directory Services, ein ▷Verzeichnisdienst

Nebeneffekt

Siehe unter ▷Seiteneffekt, Side Effect

nebenläufig, Nebenläufigkeit

Pseudo-gleichzeitige, zeit- ▷multiplexierte, ▷synchronisierte Bearbeitung von mehreren ▷Prozessen / ▷Threads in einem ▷Prozessor und ▷Adressenraum; siehe und unterscheide dazu: ▷parallel

NEBS

1. Network Equipment Building System; ursprünglich ▷proprietäres und ausschliesslich in der ▷Telekommunikation angewendetes Gütesiegel für die ▷physikalische ▷Verfügbarkeit von Geräten; heute mehr und mehr auch in der ▷Client/Server-Umgebung verlangt; N. wird in drei Sicherheitsstufen, Levels, vergeben; 2. New England Barbecue Society und damit ein anderes heisses Thema ...

Negation

Verneinung (lat.); Umkehrung eines ▷Boole'schen Wertes, ▷logische Aussage NICHT: A ist dann wahr, wenn A (NICHT A, \bar{A}) falsch ist und umgekehrt; NICHT heisst auch NOT

NEMP

Nuklearer, elektromagnetischer Puls bzw. Schutz ▷mikroelektronischer Bauteile davor

N**Nerd**

Wissenschaftlich nicht gefestigte Bezeichnung für (computer-) technisch brillante und sozial etwas isolierte (meist männliche) Humanwesen; auch ▷Geek und ▷Weenie

nest

Verschachteln, siehe unter ▷Schachtelung

Net

Siehe unter ▷Netz, ▷Netzwerk oder ▷.NET

NetBEUI

NetBIOS Extended User Interface; Transport- ▷Protokoll von ▷Microsoft für ▷Windows Netzwerke; nicht ▷Routingfähig und deshalb aufs ▷LAN beschränkt; zusehends durch ▷TCP/IP verdrängt, aber immer zur Stelle, wenn eine Inkompatibilität und Ärger fällig sind

NetBIOS

Network Basic Input/Output System; ▷Protokoll und ▷API-▷Schnittstelle, ursprünglich von ▷IBM und ▷Microsoft, für die Kommunikation von Anwendungen mit einem beliebigen Transportsystem, hauptsächlich aber ▷NetBEUI und ▷Token-Ring; N. beschreibt und erfüllt die Funktionen der ▷OSI-▷Schichten 3 bis 5; von Microsoft ab Windows XP nicht mehr unterstützt

NetBurst

Schutzmarke von ▷Intel für einige innovative Technologien des ▷Pentium 4; tiefere ▷superskalare ▷Pipelines, mehrere ▷ALUs, breitere ▷Operanden; Execution Trace ▷Caching, diverse ▷Prefetchings und ▷Spekulationen, ▷SSE2; alle Technologien tragen dann jeweils Intel-spezifische Bezeichnungen (hier nicht verwendet) oder sind Schutzmarken; vieles davon ist beim Pentium 4 erwähnt; man verfolge die dortigen Querverweise

Netikette, Netiquette

Verhaltenskodex in der Anwendung des Internets bzw. vor allem seiner ▷Newsgrups und ▷webbasierten ▷Foren; die N. verfolgt dabei Ziele der Netzperformanz und der Ethik (in dieser Reihenfolge?)

Netizen

Citizen of the Net; der Weltenbürger, der Weltenbummler im Internet

Netscape Communications

Am 1. April 1994 durch Jim Clark (siehe auch ▷Silicon Graphics) und Marc ▷Andreessen gegründete Firma, welche schon 1995 an die Börse ging und bald zur führenden Anbieterin von ▷Clients und ▷Servers für das ▷Web wurde; am besten bekannt ist wahrscheinlich die Internet-Entwicklungslösung Netscape Communicator mit N. ▷Navigator, N. Messenger und N. Composer; Ende 1998 von ▷AOL/Time Warner übernommen; www.netscape.com

Netware

Name des Netzwerk-Betriebssystems der Firma ▷Novell; ab Version 6 ist das ▷DBMS MySQL eingebaut; Auslaufmodell, weil Novell sich voll und ganz ▷Linux widmet

Network Analyzer, – Sniffer

Siehe unter ▷Sniffer

Network Information Service

Zentral gelagerte Datenbank mit beim Hochfahren an die Arbeitsstationen verteilten Angaben zu Host-Namen, Netzwerkadressen, Konfigurationsdaten, Benutzerinnen- und Gruppenkennungen mit Passwörtern in einem ▷TCP/IP-Netzwerk; als ▷Verzeichnisdienst entwickelt von ▷Sun Microsystems unter dem (später verbotenen) Namen ▷„Yellow Pages“; NIS wurde später als NIS+ um Sicherheits-

N

funktionen erweitert; es operiert im ▷Client/Server-Prinzip auf
▷OSI-Schicht 7

Netz

1. und allgemein: physikalische Infrastruktur zum Transport von Energie, Materie oder ▷Information; 2. je nach Zusammenhang in der ▷Informatik: ein ▷Netzwerk (▷LAN, ▷MAN, ▷GAN, ▷WAN) oder das ▷Internet

Netz, Campus-

Ein Campus ist ein Feld (lat.) und hat heute die Bedeutung von einem Hochschulgelände; im Zusammenhang mit ▷Netzwerken oft verwendeter Begriff, der sich dann auf die hochleistungshungrige Vernetzung der verschiedenen ▷Rechner in Lehre und Forschung einer Hochschule bezieht; es ist nicht alles lehr- und forschungsrelevant, was durch diese Netze fließt

Netz, Sub-, Teil-

1. Kommunikations- Netzwerk aus Übertragungs- und Vermittlungs-Komponenten und ohne die Benutzersysteme, also aus dem Blickwinkel des reinen ▷Nachrichtentransports; 2. Teil eines Netzwerks, dessen Komponenten unter Verwendung einer klar begrenzten und meist von „aussen“ nicht zugänglichen Menge an ▷Adressen erreichbar sind; siehe dazu ▷Netzmaske

Netze, polygonale -

Vieleckig (griech.); planimetrische Kleinfiguren (Dreiecke, Rechtecke), mit welchen in der ▷Vektorgrafik sphärische, pseudo-dreidimensionale Oberflächen konstruiert werden

Netze, private -

Siehe unter private ▷IP-Adressen

Netzmaske

32 Bits breiter Wert, der angibt, wie viele Stellen einer \triangleright IP-Adresse fest (\triangleright binär 1) und wie viele, z. B. zwecks Aufteilung in Sub-Netze, frei (binär 0) sind; ein (Sub-)Netz wird durch seine IP-Nummer und die N. klassifiziert; die möglichen Schreibweisen sind (gleiches Beispiel): 192.168.0.123/255.255.255.0 oder 192.168.0.123/24; letztere beiden Identifikationen zeigen, dass es sich um ein Netz der \triangleright Klasse C handelt und dass deshalb die 0 der IP-Adresse fest ist, also zum Hauptnetz gehört; siehe diverse Ausführungen unter \triangleright Netz

Netzteil

Stromversorgungs-Komponente; das N. des Computers hat diesen in der Regel mit 5 bzw. 12 Volt Gleichspannung zu versorgen; immer mehr Komponenten verbrauchen indessen bloss 3.3 Volt und weniger; oft lassen sich via Hauptschalter des N. auch weitere Geräte, wie z. B. der \triangleright Monitor, mitspeisen; per \triangleright USB werden oft externe Komponenten gleich mitversorgt

Netzwerk

Verbindung von \triangleright Computersystemen zwecks \triangleright Ressourcenteilung; sowohl die \triangleright Mehrplatzsysteme wie auch die \triangleright LANs (\triangleright MANs, \triangleright GANs) oder die höher- \triangleright schichtigen Spezifikationen (\triangleright OSI) wie z. B. \triangleright TCP/IP sind als N. zu betrachten, auch wenn sie völlig verschiedenen Konzepten gehorchen

Netzwerk-Computer

Siehe unter \triangleright NC

Netzwerkadapter, Netzwerkkarte

Komponente im Computer zur elektrischen Anbindung ans Netzwerk; \triangleright OSI-Schicht 1

Neumann, Johann Ludwig (John Louis) von

1903–1957; Sohn (mit vollem Namen: János Ludwig Neumann von Margitta) einer adeligen Bankiersfamilie in Budapest; Student in

N

Berlin, Budapest und Zürich (ETH); Mathematiker in Berlin und Hamburg, in der Nazizeit emigriert nach Princeton und Los Alamos; trug mit bahnbrechenden Ideen wesentlich zur Entwicklung der Informatik bei: Zusammenzug und gleichartige Behandlung von Daten- und Programmspeicher (1946, von Neumann-▷Architektur; siehe dort), Ideen für sich selbst reproduzierende Programme (Viren!), Beiträge zur Theorie der ▷Spiele (1928, 1944); Studien zu ▷Neuronalen Netzen (1956), zur Kern- und Wasserstoff-Physik und vielem anderem mehr; 1956: „Medal of Freedom“ durch Eisenhower

Neuronale Netze

▷Mikroelektronische Schaltungen, welche funktionsmässig den dreidimensional vernetzten Schaltungsprinzipien im Gehirn nachempfunden sind

Newbie

Neuling in Diskussions-▷Foren wie ▷Usenet, ▷Chat oder ▷IRC

News

▷Dienst und ▷Protokoll im Internet zur Teilnahme an Diskussionsforen, den ▷Newsgroups

News Server

Server, welcher eine bestimmte Anzahl von ▷Newsgroups verwaltet und die ▷Kommunikation unter den Teilnehmern bzw. mit anderen Newsgroups unterhält

Newsgroup

Diskussions-▷Forum für off line kommunizierende Interessengruppen im Internet; es existieren rund 12'000 N.; die Foren verlagern sich zusehends weg von ▷News ins ▷Web; beachte ferner ▷Blog

Newsletter

Rundbrief mit Neuigkeiten und Neuheiten durch Eintrag in eine
▷Mailliste; beachte Warnung dort

Newton

Eigentlich Newton Intelligence; von ▷Apple entwickelte Technologie, bestehend aus ▷Hardware- und ▷Software-Komponenten für digitale Assistenten; N.-Geräte unterstützten Anwender in ihren täglichen Aufgaben aller Art und machten sich dabei die Arbeitsgewohnheiten dieser Personen zu eigen: Verwaltung von Notizen, Ideen, Terminen, Adressen, elektronischer Post, Telekommunikation; das N.-Gerät war damit der erste ▷Personal Digital Assistant, seiner Zeit weit voraus und deshalb ein Flop; als Pioniergerät in die Krise des Herstellers gefallen; Weiterentwicklung und Produktion 1998 (leider) eingestellt

NEXT

Near End ▷Crosstalk: ▷Dämpfung durch ▷Übersprechen nahe beim Sender, dort also, wo ein geringes Übersprechen besonders wichtig ist; Bestimmung in ▷dB, grösser ist besser

NeXTCube

Hochleistungscomputer des ▷Apple-Mitgründers Steven ▷Jobs mit Ende der achtziger Jahre wegweisenden Standards wie: Display ▷PostScript, optischer Speicher, ▷Unix mit grafischer ▷Benutzungsoberfläche und anderem; nach flauem Start wurden die Hardware-Entwicklung und Produktion 1992 aufgegeben und das Betriebssystem ▷NextStep ausgebaut; an Weihnachten 1996 gliederte sich die Firma NeXT bei Apple ein, die deren NeXTStep übernahm

NeXTStep

Auf ▷Unix basierendes ▷Betriebssystem mit grafischer ▷Benutzungsoberfläche; N. war das Standard-Betriebssystem der NeXT-Computer und wurde nach deren Einstellung weiterentwickelt bzw.

N

sogar auf verschiedene Prozessorfamilien portiert; Ende 1996 bei \triangleright Apple eingegliedert und teilweise in \triangleright Mac OS X eingebaut

NFR

Siehe unter \triangleright Near Field Recording

NFS

Auch PC-NFS; Network File System; von \triangleright Sun Microsystems entwickelter, offener Dateizugriffs- \triangleright Mechanismus; entfernte Dateien und \triangleright Dateisysteme werden in das lokale eingebunden und bilden so ein netzweites, virtuelles Dateisystem; N. ist Teil vieler Dateisysteme (also kein eigener \triangleright Klient) und besorgt für die lokale Anwendung die \triangleright Zugriffe und Manipulationen auf der entfernten Datei; wegen der relativen Offenheit auch anfällig für Angriffe und deshalb gelegentlich als „Nightmare File System“ bezeichnet

NGI

Next Generation Internet; siehe \triangleright Internet2

Nibble

Halbes \triangleright Byte, vier \triangleright Bits; auch: \triangleright Tetrade

NIC

1. Network Interface Card; \triangleright Netzwerkadapter, Netzwerkkarte; \triangleright OSI-Schichten 1 und 2; 2. Network Information Center: ehemals die zentrale Stelle zur Registrierung aller öffentlichen \triangleright IP-Adressen und \triangleright URLs; seit dem Ende der neunziger Jahre dezentralisiert; in der Schweiz z. B. ist das \triangleright SWITCH das nationale N.

nice

In \triangleright Unix / \triangleright Linux ist der n.-Wert der Wert für die \triangleright Prozess-Priorität im \triangleright Scheduling; dazu ein Zitat: „In Unix-Systemen gibt es ein Kommando nice, mit dem jeder Benutzer die Priorität seiner Prozesse freiwillig erniedrigen kann, und somit nett gegenüber den

anderen Benutzern ist, aber niemand hat es jemals benutzt.“ (Andrew. S. ▷Tanenbaum)

Nick, Nick Name

Spitzname, Pseudonym in ▷Chat oder ▷News

NIDS

Network ▷IDS; IDS, das sich vor allem auf das Geschehen im ▷Netzwerk konzentriert; siehe auch ▷HIDS

NIL

Not In List und gleichzeitig: nihil (lat. nichts); Markierung des Endes einer dynamischen ▷Datenstruktur, einer verketteten ▷Liste; grafisch oft dargestellt als Verankerung, Erdung; meist der Wert 0

niladic, niladisch

Siehe beim gebräuchlicheren ▷nulladic

Nintendoitis

Scherzhaft für Sehnenentzündungen (Tendinitis) als Folge zu vielen Computer-Spielens; die Tatsache von diversen Krankheitsbildern psychischer und physiologischer Art als Folge zu häufigen und/oder langen Spielens ist indessen unbestritten

NIS, NIS+

Siehe unter ▷Network Information Service

NIST

National Institute of Standards and Technology (vormals: National Bureau of Standards, NBS); 1901 gegründete Agentur der US-Bundesbehörden zur Koordination von Innovationen und Technologien in der US-Volkswirtschaft; befasst sich seit 1987 auch mit Fragen der ▷Datensicherheit aber für weniger sensitive Bereiche als die ▷NSA; www.nist.gov

N**NLS**

National Language Support; irgendwie geartete Unterstützung nationalsprachlicher Gegebenheiten wie Währungs- oder Datumsformate

NMI

Siehe unter Non ▷Maskable ▷Interrupt

NNTP

Network News Transport/Transfer Protocol; ▷Protokoll zur Übermittlung und ▷Speicherung der Daten von ▷Newsgroups und Diskussionsforen im ▷Usenet des Internets

no Name

Hardware (ganze Computer, einzelne Komponenten wie z. B. Disketten oder anderes Zubehör) ohne sichtbaren Herstellernamen; oft stecken hinter n.N.-Waren namhafte Hersteller, die sich so Preisbindungen entziehen oder Überproduktion verwerten

Node

Siehe unter ▷Knoten

Noise

1. ▷Rauschen, nicht zu verwechseln mit ▷Voice; 2. unerwünschte Teilnahme oder Äusserung in einer ▷Newsgroup

Nokia Corporation

Im Jahre 1865 begann Fredrik Idestam im Süden Finnlands Papier herzustellen und er gründete dazu die Firma Nokia Company; anfangs des 20. Jahrhunderts kam dann der Handel mit Gummi und Chemikalien dazu und später die Produktion von ▷Kabeln; 1960 entstand die Nokia Corporation; N. etablierte sich schnell als grosser Hersteller von Computern, Monitoren, Fernsehapparaten, Satelliten-Verbindungen und Teletext-Diensten, und als 1981 das erste mobile ▷Telefonnetz in Skandinavien vorgestellt wurde,

konstruierte N. das erste Autotelefon dazu; N. avancierte dank Design und innovativen Ideen zum erfolgreichsten \triangleright Mobiltelefonhersteller der Welt; www.nokia.com

Nomenklatur

Nomen (lat.): Name; einheitliche, sprechende, nachvollziehbare, gut dokumentierbare usw. Namensgebung in der \triangleright Modellierung, in \triangleright Data Dictionaries usw.; siehe auch \triangleright Namenskonvention oder \triangleright MINFU

Nonimpact

Nicht-Schlag; Sammelbegriff für alle Drucker-Technologien, in welchen das Zeichen ohne physikalisches Aufschlagen zu Papier gebracht wird; Gegenteil: \triangleright Impact

noninterlaced

Angabe für \triangleright Monitore oder \triangleright Grafikadapter, welche das Bild nicht als zwei Halbbilder aufbauen, Gegenteil: \triangleright interlaced

Nonrepudiation

Nicht-Bestreitbarkeit der \triangleright Authentizität oder einer Aktivität in sicherheitsrelevanten Bereichen; die N. macht es zum Beispiel unmöglich, einem Absender zu widerlegen, dass er ein \triangleright Dokument versendet hat; N. wird erreicht durch den Versand \triangleright verschlüsselter \triangleright Message Digests

NOP, NOP()

No Operation; leere Anweisung, also ein „sweet do nothing“

NOR

\triangleright NOT \triangleright OR; auch Peirce-Funktion, \triangleright logische Verknüpfung: C ist nur dann wahr, wenn sowohl A als auch B unwahr sind; gehört nicht zu den logischen Grundfunktionen, wird in diversen Bausteinen aber angeboten

N**Norm**

Regel (lat.); im europäischen Raum: eine Spezifikation, welche durch ein nationales bzw. internationales (oder privates, jedoch national/international anerkanntes) Institut erlassen/erwahrt wurde; ein \triangleright Standard ist hier dann eine Spezifikation, die sich dank Akzeptanz durchgesetzt hat; in den USA und damit auch in der \triangleright Informatik verschmelzen die Begriffe oder werden dort einfach \triangleright Standards genannt, die Institute heissen denn auch Standardisierungsinstitute

Normalform(en)

Stufenweises Verifikationssystem (1. bis x. Normalform) zur Vermeidung von \triangleright Redundanzen und \triangleright Anomalien im Entwurf von relationalen Datenbanken

normalisieren, Normalisierung

1. und allgemein: Reduzieren auf Grundformen, wie z. B. 2. im \triangleright relationalen Datenbankentwurf: Erstellung der \triangleright Normalformen im Entwurf der \triangleright Datenbasis; 3. Umformung von \triangleright Fliesskommazahlen oder \triangleright Maschinenzahlen in eine feste Struktur bezüglich Vorzeichen, Mantisse und Exponent; N. von reellen Zahlen: siehe unter \triangleright Potenzschreibweise; N. von Maschinenzahlen (32, 64 oder 128 Bits) gemäss \triangleright IEEE 754-1985: 1 Bit für das Vorzeichen, e Bits für den Exponenten zur Basis 2 (mit Offset für negative Exponenten) und m Bits für die Mantisse; eine Mantisse von z. B. 10111 wird im Rahmen der N. in 1.0111 umgeformt, danach die führende 1 weggelassen und der Exponent um 100 (=4) erhöht (10111 ist $1.0111 \cdot 2^4$); 4. Reduktion auf Stammformen bei Verben, Nomen usw. vor der \triangleright Indexierung von Dokumenten durch Suchdienste; siehe auch \triangleright Denormalisierung

NOS

1. Network Operating System; generell: \triangleright Netzwerk- \triangleright Betriebssystem wie \triangleright Novell \triangleright Netware, \triangleright Windows NT/2003, \triangleright AppleShare File

Server, ▷OS/2 LAN Server, OS/2 Warp Server (Bezeichnung ab 1996); 2. ▷Newton Operating System

NOT

▷Logische Aussage, ▷Negation

Notebook

Nach den ▷Portablen und den ▷Laptops das Endstadium der Miniaturisierung von ▷Kleincomputern; eine weitere Verkleinerung ist nur noch über den Eingriff in die Standardgrösse von Tastaturen oder Bildschirmen möglich; noch kleinere Geräte durchbrechen diese Standardgrösse und sind ▷Subnotebooks oder ▷Tablet PCs oder ▷PDAs

Notepad

Kleinstcomputer in der Grösse eines ▷Notebooks mit Pen- ▷Betriebssystem; heute eher ▷Tablet-PCs

notifizieren, notify

Benachrichtigen (lat.) oft im Sinne von alarmieren, z. B. mit einem kleinen Meldefenster, einem Signal usw.; im Spezialfall der objektorientierten ▷Programmierung: einem anderen ▷Objekt Informationen über den eigenen Zustand liefern

Novell

Gegründet durch Ray Noorda; Software-Hersteller, lange Zeit unangefochtener Marktleader für Netzwerk- ▷Betriebssysteme mit dem Produkt ▷Netware, ferner während einer gewissen Zeit Hersteller eines ▷MS-DOS-Konkurrenzproduktes Novell-DOS; in der zweiten Hälfte der neunziger Jahre starke Gewichtsverlagerung zur ▷Groupware Groupwise, ▷Verzeichnisdiensten und Dienstleistungen; davor während einigen Monaten Lizenzgeber für ▷Unix; mit der Übernahme von SuSE, dem grössten ▷Linux- ▷Distributor in Europa, sowie von anderen Unternehmungen starke Verankerung

N

in Linux sowie in dessen Fenstermanagern ▷KDE und ▷Gnome;
www.novell.com

NOW

Network Of Workstations; netzwerkgekoppelter Verbund von Rechnern mit – im Begriff noch nicht präzisierter – Arbeitsteilung

NPU

Numerical Processing Unit; mathematischer ▷Coprozessor als separater Baustein; präziser als ▷FPU

NRZ

Nonreturn to Zero; ▷digitale Signalform mit +5 V für 1 und –5 V für 0

NSA

National Security Agency; Agentur für ▷Sicherheitsfragen innerhalb der US-Regierung; gegründet 1952 durch Präsident Truman; www.nsa.gov

NSAPI

▷Netscape Server API; ▷Programmierschnittstellen für ▷Client/-Server Applikationen im ▷Internet und ▷Intranet; eine solche Schnittstelle wird z. B. dann benötigt, wenn eine Textverarbeitung vom ▷Web Daten ▷herunterladen und konvertieren soll

NT

1. New Technology; saloppes und von ▷Microsoft nicht geduldetes Akronym für das Betriebssystem ▷Windows NT/2000; 2. Network Termination: Abschlusswiderstand bzw. -gerät in einer Netzwerkverkabelung, z. B. so genannt in ▷ISDN; 3. not tested, nicht getestet; dies könnte als Standard-Logo in der Software-Branche eingeführt werden ...

NTFS

Windows NT File System; ▷Dateisystem unter ▷Windows NT, 2000, XP, Vista unter anderem mit langen Dateinamen bis 255 Zeichen und dem ▷Unicode-Zeichensatz; die Dateizuordnungstabelle wird in der Mitte einer ▷Partition angelegt: so sind die Zugriffe schneller; ferner versucht N., Dateien möglichst in einer zusammenhängenden Kette von ▷Clusters abzulegen und somit die ▷Fragmentierung zu vermeiden; NT kann ▷verschlüsseln, ▷komprimieren und ▷loggen; es hat eine sehr feingranulare ▷Zugriffssteuerung

NTP

Network Time Protocol; ▷Protokoll zur Abstimmung der ▷Host-Zeiten im ▷TCP/IP-Netzwerk

NUA

Network User Address; Leitcode zur Erreichung eines ▷Netzwerk- oder ▷VAN-Teilnehmers; in ▷X.25 (▷Datex-P) handelt es sich dabei um die Anwählnummer eines Dienstleisters (▷Datenbank usw.), dem gegenüber der Anwender inklusive Telekom-Abgaben gebührenpflichtig ist

NUI

Network User Identification; Identifikation für den Zugang zu einem Netzwerk oder einer ▷VAN-Dienstleistung bzw. zum ▷X.25-Knoten der ▷Telcos

NUL

▷ASCII-Zeichen 00_H (0₁₀): Null; leeres Zeichen ohne Bedeutung

Null Modem

Direkte Verbindung der ▷V.24-Schnittstellen durch ein Kabel, wobei die Leitungen ▷TD und ▷RD gekreuzt werden

N**NULL, null, Nullkonstante, Nullmarke, Nullwert**

1. nichts, leer; 2. nicht bekannt, „unknown“, weil ohne Wert und ▷Datentyp (siehe dazu: dreiwertige ▷Logik); die in ▷SQL bekannten NULLs sollten eher als „Nullmarke“ statt als „Nullwert“ bezeichnet werden, da sie ja keinen Wert enthalten; 3. Wert ▷ASCII 00; so oder so nicht zu verwechseln mit der mathematischen Zahl 0, welche ja einen Wert repräsentiert; in Theorie und Praxis gilt: „Vermeiden Sie Nullmarken“ (Date/Darwen in „A Guide to THE SQL STANDARD“)

nulladic, nulladisch

Kunstwort anlehnend an ▷monadisch und ▷dyadisch: eine ▷Funktion, welche kein Argument braucht und genau einen Wert zurückgibt: CURRENT_USER, TODAY() und Ähnliches

Num Lock

Taste zur Fixierung des Zahlenmodus im ▷numerischen Teil der Standard- ▷Tastatur; Überbleibsel eines der Ärgernisse des vergangenen Jahrtausends, der Tastatur des ▷IBM ▷PC 1; auch heute ist dieses Ärgernis noch nicht ausgestanden – doch es besteht Grund zur Hoffnung, dass etwa um das Jahr 2020 der numerische Tastenblock auch tatsächlich schon beim ▷Booting automatisch numerisch aktiv wird

numeric(p,s)

Exakter ▷numerischer (siehe dort) Datentyp für Fließkommazahlen nach ▷ANSI; p(recision): gesamte Stellengenauigkeit inklusive Vorzeichen; s(cale): Anzahl Kommastellen; der Speicherkonsum richtet sich nach der Grösse von p und s; auch: decimal()

numerisch

1. zahlenmässig; 2. aus Zahlen bestehend(e Daten); 3. für die Bearbeitung von Zahlen bestimmt

numerisch, exakt -, approximativ -

Bei numerischen \triangleright Datentypen: exakte bilden das ganze Muster der Kommastellen binär mit wünschbarem Intervall vollständig ab, wie z. B. die \triangleright ANSI-Datentypen \triangleright NUMERIC bzw. DECIMAL; approximativ sind die als \triangleright Maschinenzahlen abgebildeten \triangleright Fliesskommazahlen

NURBS

Non Uniform Rational B-Spline; gekrümmte Linie mit einer rationalen \triangleright Funktion als Basis; N. sind etwas einfacher zu berechnen als die polynomialen \triangleright Bézier-Kurven und \triangleright Splines und die Stützpunkte können Gewichtungen erhalten, welche die Kurve „verzerren“; mit N. lassen sich ferner geschlossene Kurven berechnen und sie sind invariant bezüglich \triangleright Projektionen

NX Bit

No Execution; Technologie in \triangleright Mikroprozessoren von \triangleright AMD für ein Bit, mit dem Einlagerungen in den \triangleright Stack als beim Kontrollfluss zwischengelagerte Daten markiert werden, so dass sie sich von eventuellen Daten eines \triangleright Buffer Overflows unterscheiden

O-Notation

Notation für Klassen der asymptotischen \triangleright Komplexität von \triangleright Algorithmen; O heisst Landau-Symbol; man schreibt angesichts linearer Zunahme der zu verarbeitenden Datenmenge: $O(1)$ für konstante Laufzeit (L.), $O(n)$ für linear zunehmende L., $O(n^2)$ für quadratisch zunehmende L., $O(e^n)$ für exponentiell zunehmende L., $O(\log(n))$ für logarithmisch zunehmende L. (besonders wichtig) usw.; die Betrachtungen sind immer nur asymptotisch zu verstehen

Oak

Eiche; Vorgänger-Programmiersprache von \triangleright Java; O. war eine in Geräte der Unterhaltungs- und Gebrauchselektronik \triangleright eingebettete Sprache mit als erste Anwendung einem Maskottchen namens \triangleright Duke

OASIS

1. Open Architecture System Integration Strategy; \triangleright Architektur des Betriebssystems im \triangleright Macintosh (\triangleright Mac OS) mit fünf Schichten;
2. Organization for the Advancement of Structured Information Standards; Gremium aus über 150 Unternehmungen zum Erlass einheitlicher Spezifikationen für den \triangleright webbasierten Handel, z. B. zur Ausarbeitung von \triangleright ebXML zusammen mit \triangleright UN/CEFACT

Oberlänge

In der Typografie: Teil eines Kleinbuchstabens, welcher über die Schreiblinie der Mehrheit der Kleinbuchstaben geschrieben oder gedruckt wird; O. haben z. B. die Buchstaben „l“ und „k“

Oberon

Voll ▷objektorientierte Programmier- und Entwicklungsumgebung von Niklaus ▷Wirth als Erweiterung von ▷Pascal und ▷Modula; O. ist ▷Betriebs- und ▷Programmiersystem als Gesamtlösung

OBEX

Object Exchange Protocol; eine Art ▷binäres ▷HTTP, welches vor allem in ad hoc drahtlosen Netzen (z. B. ▷GSM) gebraucht wird und zwar vorwiegend zum Austausch von Daten im Bereich der persönlichen Organisation: Kalendereinträge, Visitenkarten usw.

Obfuscator

Verschleierer; Programm, das ▷Zwischencode verschleiert, um ein ▷Reverse Engineering entscheidend zu erschweren; O. der ersten Generation verwursteln lesbare ▷Bezeichner im Zwischencode in sinnlose Zeichenketten; O. der zweiten Generation bringen zudem nicht nachvollziehbare Änderungen in den Programmablauf, die automatische Reverse Engineering Programme stören; nicht zu verwechseln mit ▷Confusator

OBJ

Dateinamenserweiterung in ▷MS-DOS und ▷Windows für ▷Objektprogramme

Object Linking and Embedding

Siehe beim gebräuchlicheren ▷OLE

Objekt

Allgemein ein „Ding“; in Informatik-Zusammenhängen: 1. eine mit einem ▷Bezeichner identifizierte Grösse, die von einem ▷Programm behandelt werden kann; 2. beim o.-orientierten ▷Programmieren ein ▷Datenmodul, entstanden durch ▷Instanzierung einer ▷Klasse und bestehend aus eigenen ▷Datenstrukturen sowie einem Repertoire von ▷Methoden, also von darauf anwendbaren Routinen bzw. Operationen; O. können mit anderen O. kommunizieren,

indem sie ▷Nachrichten versenden oder empfangen; ferner können O. von anderen O. wie ▷Variablen verwendet werden; 3. die passive Seite eines ▷Zugriffs durch ein ▷Subjekt, also die Zielressource ▷Prozess oder ▷Datei oder ▷Port

0

Objekt, anonymes -

Namenlos (griech.); treffender: anonymes Subobjekt; in der objektorientierten Programmierung: namenlose ▷Instanz der Basis-▷Klasse, welche beim Instanzieren einer davon abgeleiteten Klasse (siehe: ▷Vererbung) automatisch als Subobjekt „hinein“-gelegt wurde; das a.O. stellt seine ▷Attribute und ▷Methoden dem umgebenden Objekt im Rahmen der deklarierten Zugriffsrechte zur Verfügung; es ist nicht per Name ▷zugreifbar und hat meist eine sehr kurze ▷Lebensdauer

Objekt, persistentes -

Dauerhaft (lat.); in der objektorientierten Programmierung: während der ganzen ▷Laufzeit eines Programms existent, nicht flüchtig; nicht zu verwechseln mit ▷resident

Objektcode, -programm

Maschinenprogramm nach dem ▷Compilieren und vor dem Ein-▷Binden der ▷Bibliotheksrouitinen; das O. ist somit eine Zwischenstufe bei der ▷Übersetzung und noch nicht das lauffähige Programm; so hat es z. B. noch absolute ▷Adressen

oblique

In der ▷Textverarbeitung: Kursivschrift

Observer

Siehe unter ▷Beobachter

OCR

Optical Character Recognition; im eingeschränkten Gebrauch meinte der Begriff ursprünglich die normierten, maschinenlesbaren

Druckschriften OCR-A (stilisiertere Variante, ▷DIN 66008) und OCR-B (natürlichere Variante, DIN 66009); heute steht OCR als Überbegriff für optisches Erkennen von (eventuell normierten) Klarschriften, z. B. der in OCR-B gedruckten Referenznummern auf Einzahlungsscheinen oder auch von Texten aus Zeitungen, Büchern usw.

ODA/ODIF

Office Document Architecture/Interchange Format; ▷ISO-Norm für ein applikationsneutrales Format von ▷Dokumenten aller Art; angesiedelt auf der Anwendungsschicht (Schicht 7) des ▷OSI Referenzmodells

ODBC

Open Database Connectivity; 1992 erlassene Spezifikation von ▷Microsoft für den Zugriff von Endanwender-Applikationen auf rückwärtige Datenbestände; O. ist eines der Hauptkonzepte innerhalb ▷WOSA

ODBC Data Source

In einer eigenen ▷Datei oder der ▷Registrierung abgelegter Satz von Parametern, mit denen eine Klienten-Applikation die Verbindung zu einer ODBC-Datenbank herstellt; die Datenquelle ▷abstrahiert für die Anwendung die Datenbank; jede Datenbank benützt folglich eine Datenquelle; zu ihrer Erstellung wird ein ▷Treiber (vom ▷DBMS-Hersteller in der Regel mitgeliefert) sowie ein Konfigurations-Assistent benötigt; aus einem Treiber können somit mehrere Datenquellen „gezogen“ werden

odd, ODD()

Ungerade, nicht durch zwei teilbar; ▷Funktion zum Test auf diese Eigenschaft; Gegenteil: ▷even

ODF

Open Document Format; von der ▷ISO standardisiertes und auf ▷XML basierendes Format für Dokumente der Bürokommunikation, wie es z. B. von OpenOffice verwendet wird; siehe auch ▷Open XML

ODI

Open Device Interface; Spezifikation von ▷Novell für Netzwerktreiber, dank welcher ▷Netzwerkkarten „nach oben“ diverse ▷Protokolle unterstützen können; siehe „Konkurrenz“ ▷NDIS

ODL

Object Database Definition Language; Sprache zur ▷Definition der ▷Struktur einer objektorientierten Datenbank; also die ▷DDL von ▷ODMG; vergleiche ▷OML, ▷ODL und ▷OQL

ODMG

Object Database Management Group; privates Gremium zum Erlass von De-facto-Standards, Normen und Spezifikationen im Bereich der ▷objektorientierten ▷Datenbanken; aktuell ist ODMG 3.0 (2003); www.odmg.org

ODS

Siehe unter ▷Operational Data Store

ODV

Operative Datenverarbeitung; Gesamtheit der Tätigkeiten zur Bereitstellung und zum Unterhalt von produktiven ▷IT-Mitteln, also der ▷Hardware und der Verbrauchsmaterialien

OEB

Open e-Book Standard; Spezifikation, die ▷Microsoft zur Normierung der elektronischen Bücher vorgeschlagen hat; nicht zu verwechseln mit ▷eBook

OEL

Organic Electroluminescence; neue Technologie für Flachbildschirme von Kodak und Sanyo; erste Geräte ab Frühjahr 2002

0**OEM**

Eigentlich ein Begriff aus der Betriebswirtschaft (welche bezüglich sprachlicher Kreationen der Informatik den ersten Rang streitig zu machen verspricht): Original Equipment Manufacturer; ein OEM-Hersteller beliefert einen anderen Hersteller mit Komponenten zur Komplettierung von dessen Angebotspalette; der gelieferte Artikel wird mit eventuell erfolgten Anpassungen unter dem Namen des Belieferten vertrieben

OFDM

Orthogonal Frequency Division Multiplexing; Technologie zur Mehrfachmodulation von Teilbändern in einem begrenzten Funkband und eine der Möglichkeiten zur \triangleright Multiplexierung der „engen“ Funkbänder in \triangleright WLAN; siehe Stichworte unter \triangleright IEEE 802.11

off line Reader

Programm, welches das Herunterladen von \triangleright E-Mails, \triangleright BBS- oder \triangleright RSS-Mitteilungen als Dateien erlaubt und so die Möglichkeit gibt, diese Texte ohne Verbindung zum Host zu lesen

off Line, offline

1. Zustand der Entkoppelung von Peripheriegeräten mit dem Host; Gegenteil dazu: \triangleright on line; 2. Betriebsart einer Datenverarbeitungsanlage, welche die Eingabe oder Ausgabe zeitlich von der Verarbeitung entkoppelt; Gegenteil dazu: \triangleright Dialog

offen

Allgemein zugänglich, dokumentiert, publiziert und demzufolge
1. nachbaubar bzw. 2. für eine \triangleright heterogene Welt oder 3. \triangleright lizenzfrei verfügbar; Gegenteil: \triangleright proprietär

Office Clipboard, – Zwischenablage

Sehr flexible Erweiterung des ▽Zwischenablage-Konzepts für die ▽Datenverschiebung zwischen ▽Dokumenten von MS-Office: mehrfache Markierungen, Mehrfach-Bestückung der Zwischenablage mit völlig individualisiertem Einfügen

Office XP

Im Frühjahr 2001 bekannt gegebener, neuer Produktname für die Büro- ▽Suite von ▽Microsoft; „XP“ steht laut Microsoft für „experience“, „erleben“ und darf auch mit „erfahren“ übersetzt werden ...

office, Office

1. Büro; 2. Produktbezeichnung von ▽Microsoft für ihre ▽Suite mit ▽Bürokommunikations-Anwendungen; die erste Version mit Word und Excel wurde im Jahr 1990 angekündigt; siehe auch ▽Word, ▽Excel und ▽Access (in der Reihenfolge der Markteinführung); in die O. Suite gehören ferner (je nach Produkt) Outlook Express, Outlook, PowerPoint, MS Publisher, SharePoint, InfoPath und OneNote; Open Source-Alternativen sind OpenOffice (www.openoffice.org) und StarOffice (www.de.sun.com)

offset

Versatz; zeitlich oder wertmässig um eine bestimmte Wertigkeit verschoben; o. dient der Umwandlung von absoluten in relative Werte und umgekehrt; so muss man in vielen ▽binären Stellenwertsystemen bei der Umrechnung von Zahlen in ihren ▽dezimalen Wert die ▽duale Wertigkeit mit einem o. addieren oder subtrahieren, dies vor allem bei negativen Zahlen; siehe dazu z. B. das ▽Normalisieren von ▽Fließkommazahlen

OID

Object Identifier; Identifikations- ▽Schlüssel eines Objekts, z. B. in objektorientierten Datenbanken: unabhängig vom Speicherort und systemweit gültig, während des ganzen Objekt-Lebenszyklus und auch danach unveränderlich mit ihm verbunden

Oktalzahl, oktal

0 Zahl im achtwertigen (lat.) Zahlen- und Stellenwertsystem; das o. Zahlensystem hat seinen Ursprung in der Länge eines \triangleright Bytes, drei \triangleright Bits können zudem acht Werte darstellen; das o. Zahlensystem ist in der Erfahrung des Autors vorwiegend in Büchern relevant als Folterinstrument für Studentinnen und Studenten

Oktett

Paket zu acht (lat.) \triangleright Bits, also unter Umständen ein \triangleright Zeichen oder \triangleright Byte; im französischen Sprachraum gilt die Bezeichnung „Octet“ für ein Byte

OLAP

Online Analytical Processing; \triangleright Datenbankanwendung im analytisch sichtenden Betrieb, also Abfragen, Aggregieren, Visualisieren von folglich statischen und meist umfangreichen Datenbeständen; das Auswerten von \triangleright Data Warehouses für retrospektive Zwecke (Statistiken) oder für prospektive Zwecke (Entscheidungsfindung, Führungsdaten) kann als O. betrachtet werden; beachte die vielen Stichworte unter \triangleright Datenbanken sowie \triangleright OLTP

OLE

Object Linking and Embedding; Technologie von \triangleright Microsoft zum Einbetten eines \triangleright Objektes a der Applikation A in ein Objekt b einer anderen Applikation B; es wird dabei nicht das eigentliche Objekt a, sondern ein Zeiger dazu eingebettet; jede Änderung am Objekt a bewirkt eine dynamische Aufdatierung in Objekt b; bei gewissen Aktivitäten der Applikation B muss OLE im Hintergrund die Applikation A aufrufen

OLE DB

Auf dem \triangleright COM Modell basierende \triangleright API für den \triangleright Zugriff auf Datenbank- \triangleright Maschinen von \triangleright Microsoft

OLED

Organic Light Emitting Diode; junge Technologie für Flachbildschirme; Licht und Farben werden durch elektrisch angeregte, organische Moleküle bewirkt, O.-Bildschirme sind heller, kontrastreicher sowie schneller schaltend – und dies alles unter weniger Energieverbrauch; O. könnte in grossem Mass ▷LCD und ▷TFT ablösen

Olsen, Kenneth H.

Geboren 1927; Ausbildung zum Elektroingenieur am ▷MIT und anschliessend sieben Jahre im Führungsstab des dortigen Computerlabors tätig; 1957 Gründer der Digital Equipment Corporation (▷DEC) und bis 1992 deren Kopf; der sehr religiöse Olsen machte aus DEC nicht nur den weltgrössten Hersteller von ▷Minicomputern – bis 120'000 Mitarbeitende – und ein äusserst innovatives Unternehmen, sondern auch eines mit preisgekrönter Mitarbeiterkultur, hoher Ethik und starkem Umweltbewusstsein; 1986 durch das US-Magazin Fortune zum „möglicherweise erfolgreichsten Unternehmer in der Geschichte der amerikanischen Wirtschaft“ ernannt sowie Träger unzähliger Ehrungen und Preise; Ende der achtziger Jahre fatale Fehleinschätzung der Zukunft des PCs: „Der PC wird im Angesicht des Geschäftslebens auf die Nase fallen“; 1992 nicht ganz freiwilliger Rückzug aus einer kriselnden DEC und Gründung eines neuen Kleinunternehmens

OLTP

Online Transaction Processing; Datenbankanwendung im operativen ▷Dialogbetrieb, also Erfassen, Berechnen, Mutieren, Löschen von folglich dynamischen und meist umfangreichen Datenbeständen; das „Transaction“ verweist mehr auf die hohe Bearbeitungsdynamik als auf ▷Transaktionen im engeren Sinn; beachte die vielen Stichworte unter ▷Datenbanken sowie ▷OLAP

OMG

Object Management Group; internationale Vereinigung mit über 800 Mitgliedern zur Beratung und Zertifizierung in den Bereichen von \triangleright OOA, \triangleright OOD und \triangleright OOP, wie z. B. \triangleright CORBA; die OMG versteht sich also namentlich nicht als Normengremium; www.omg.org

OMI

1. liebenswerte Dame mit den besten Buletten; 2. Open Messaging Interface; herstellerunabhängiges Format für elektronische Post durch \triangleright Apple, \triangleright Lotus und \triangleright IBM, siehe auch \triangleright VIM und \triangleright MAPI

OML

Object Manipulation Language; von \triangleright ODMG syntaktisch stark an \triangleright SQL angelehnte, \triangleright deklarative Sprache für die Manipulation der \triangleright Datenbestände in objektorientierten \triangleright Datenbanken; vergleiche \triangleright OQL, \triangleright ODL

on Line, online

Zustand der \triangleright signalmäßig intakten und operativ verwendbaren Verbindung eines Peripheriegeräts oder Computers mit dem \triangleright Host

On Now

Initiative von \triangleright Microsoft für sofort und jederzeit betriebsbereite \triangleright Hardware: kein \triangleright Booting, keine Anlaufphasen, Schlafmodus mit sofortiger Umschaltung in den Betriebszustand und dies mit weniger Energieverbrauch als bisher; im mobilen \triangleright Windows zum Teil realisiert

on Site

Vor Ort; oft als Marketingargument angebotene Garantie-Serviceleistung (Gewährleistung) am Arbeitsplatz des Kunden

on the Fly

Im Vorbeiflug; oft verwendet für irgendwelchen Prozess mit beschränkter Tiefengenaugkeit wie zum Beispiel 1. bei der Signalver-

teilung durch (▷OSI-Schicht 2) ▷Switches: es wird nur gerade die ▷Rahmen- ▷Adresse gelesen und danach der Datenrahmen weitergeleitet; eine inhaltliche Überprüfung des Rahmens erfolgt nicht; siehe auch ▷store and forward oder 2. beim Brennen von optischen Datenträgern, wobei das Quellmedium ohne Zwischenschritt das Zielmedium beliefert; dabei besteht die Gefahr eines Buffer Under-run; 3. Bearbeitung von Daten, während diese von ihrem eigentlichen Ausgangsort unterwegs zu ihrem eigentlichen Bestimmungsort sind; mitunter überraschend

On-Die

Auf dem Würfel, siehe ▷Die

One-Time Pad

Sehr sichere und nicht bestreitbare ▷Kryptografierung durch Verwendung eines Einmal- ▷Schlüssels der gleichen Länge wie der zu verschlüsselnde Klartext

Online Service, -Datenbank, -Datendienst, -Dienst

Kommerzielle, meist private und per Telekommunikation erreichbare Dienstleistung für ▷Informationsabruf und -austausch (▷BBS), elektronisches Einkaufen (electronic Shopping, electronic Mall), ▷Mailing (Mailbox-System), ▷Herunterladen (up- and download Areas) usw. im weltweiten Telekommunikationsnetz; sehr uneinheitliche Begriffsverwendung bei all diesen genannten Diensten

OOA

Siehe unter ▷objektorientierte ▷Analyse

OOD

Siehe unter ▷objektorientiertes ▷Design

OODBMS

Object Oriented ▷DBMS: objektorientiertes Datenbanksystem; Programmsystem rund um die Verwaltung einer objektorientierten
▷Datenbank

OOP

Siehe unter ▷objektorientierte ▷Programmierung

Opcode, Operationscode

Ein ▷Wort oder ▷Langwort umfassende, ▷maschinensprachliche Darstellung folgender Bestandteile einer ▷Instruktion nach deren ▷Interpretation aus der ▷Assemblersprache: ▷Operation, ▷Operandenlänge, ▷Adressierungsart und ▷Registerspezifikation, falls Register beteiligt sind

Open Desktop

Eine grafische ▷Benutzungsoberfläche unter ▷Unix

Open Look

Grafische ▷Benutzungsoberfläche unter ▷Unix aus der Küche von ▷Unix International

Open Loop

Betriebsart bei rückgekoppelten ▷Systemen, z. B. ▷Prozessrechnern: Die ▷Aktoren stehen weitgehend unter menschlicher Verfügung; Abstürze im Rechner legen folglich nicht zwangsläufig die Anlage still; Gegenteil: ▷Closed Loop

Open Office

Programm- ▷Suite für die Bürokommunikation; ursprünglich ein privates, deutsches Produkt StarOffice – Freeware aber nicht quelloffen –, das von ▷Sun Microsystems 1999 erworben und im Code freigegeben wurde; O.O. wird als Open Source Projekt weiterentwickelt; www.openoffice.org

Open Software Foundation

Konsortium diverser Hersteller zur Vereinheitlichung von ▷Unix; durch einige Firmen gegründet als Konkurrenz zu ▷POSIX (und damit die eigene Absicht pervertierend ...); siehe auch ▷Unix International; heute Teil von ▷The Open Group; www.opengroup.org; nicht zu verwechseln mit der ▷Free Software Foundation

0

Open Source

Im Wesentlichen im Umfeld von ▷GNU und ▷Linux ins Leben gerufene Bewegung, dank welcher Personen ihr geistiges Eigentum, ein Quellenprogramm, öffentlich, aber ohne jemandem die kommerzielle Verwendung zu ermöglichen, zugänglich machen; O.S. Produkte dürfen kopiert, erweitert usw. werden, profitorientierte Verwendung ist jedoch strafbar; siehe auch ▷General Public License und GNU; die Bewegung rund um O.S. verfolgt also eher rechtliche und kommerziell relevante Ziele mit ihrem Tun, dies im Gegensatz zu ▷Free Software, welche eher die Ziele der Informationsfreiheit verfolgt; zwischen beiden Bewegungen gibt es politische und personelle Gemeinsamkeiten

Open XML

Von ▷Microsoft den internationalen Normengremien vorgelegtes und dort im Zertifizierungsprozess befindliches, auf ▷XML basierendes Format für Dokumente der Bürokommunikation; siehe auch ▷ODF

OPEN()

Exklusive Inanspruchnahme einer ▷Datei oder eines ▷Geräts durch einen ▷Prozess: Die ▷Funktion verbindet das ▷Objekt exklusiv mit dem Prozess, überprüft dessen Zugriffsrechte und legt oft einen Puffer an; Gegenstück: CLOSE()

Open-BSD

Ein „echtes“ \triangleright Unix als \triangleright Freeware; O. wird wie die vielen \triangleright Linux- \triangleright Distributionen seit neuerem mit einer Fülle von \triangleright Anwendungen gebündelt; siehe \triangleright BSD; www.openbsd.org

0

OpenDoc

Umfassende Spezifikation von \triangleright Apple und \triangleright IBM zum Verknüpfen von \triangleright Objekten und für den dynamischen Datenaustausch (\triangleright DDE); das Fernziel von O. ist es, Teile von Applikationen, „Parts“ oder „Live Objects“ genannt, je nach Benutzungsbedarf „zusammenzurufen“ und temporär in einer einheitlichen Oberfläche zu verschmelzen; siehe Konkurrenzspezifikation \triangleright OLE; O. ist zwar noch Bestandteil von \triangleright Mac OS 8.0, wird seither aber nicht weiterentwickelt

OpenGL

Open Graphics Language; Warenzeichen von \triangleright Silicon Graphics Inc.; \triangleright Grafik- \triangleright Bibliothek mit Prozeduren zur Erzeugung und Manipulation von Grafikobjekten, Farben, Beleuchtungen usw.; die zugehörigen \triangleright Algorithmen sind in der Regel in der Hardware von \triangleright Grafikkarten (deshalb auch: low Level Grafik) untergebracht und bieten entsprechende \triangleright APIs an; rund 300 Befehle, Konkurrenz: \triangleright Direct3D von \triangleright Microsoft

OpenMP

Quasi-standardisierte \triangleright API für die plattformübergreifende Programmierung (\triangleright C / \triangleright C++ / \triangleright FORTRAN) \triangleright SMP-paralleler Rechner mit gemeinsamem Speicher; www.openmp.org

OpenType

Schrifttechnologie als Verschmelzung von \triangleright PostScript und \triangleright TrueType, entstanden aus einer Allianz von Adobe und \triangleright Microsoft im Jahre 1996

Operand

Der zu Behandelnde (lat.); Objekt einer Verknüpfung; Wert, mit welchem eine mathematische \triangleright Operation durchgeführt werden soll

Operating

Arbeitsfeld in der produktiven \triangleright IT: Bereitstellen und unterhalten der \triangleright Ressourcen an den und für die Maschinen wie Zubehör, Verarbeitungsaufträge (\triangleright Jobs), Maschinenzeit und anderes

Operating System, OS

Siehe unter \triangleright Betriebssystem

Operating System/2

Siehe unter \triangleright OS/2

Operation

Verrichtung (lat.); auf ein \triangleright Objekt (\triangleright Operand) angewendete Verknüpfung

Operational Data Store

Bestand von meist heterogenen und für geschäftskritische Berichte bzw. Entscheidungen sehr häufig konsolidierten Daten; der Konsolidierung können Auswertungen vorangehen

Operations Research

Anwendung mathematischer (statistischer, \triangleright stochastischer, \triangleright heuristischer, \triangleright simulierender) \triangleright Modelle und \triangleright Methoden auf zu optimierende, betriebliche Probleme

operativ

Hier im engeren Zusammenhang mit der \triangleright IT gesehen: die betrieblichen, maschinellen Aspekte der IT beschreibend, planend usw., also den Maschinenpark, die Arbeitsvorbereitung, das \triangleright Operating,

die Materialbeschaffung bzw. -entsorgung und anderes; siehe auch
▷ODV

0 Operator

Handler, Macher (lat.); 1. Subjekt einer Verknüpfung, verknüpfende Funktion oder Vorschrift; 2. Person oder ▷Prozess mit einer bestimmten Aufgabe

Operator, bedingter -

Originalbezeichnung der ▷C-Erfinder Brian Kernighan und Dennis ▷Ritchie in ihrem Klassiker „The C Programming Language“ (1978) für einen Notationsturbo: $a ? b : c$, was für Wesen in der hiesigen Galaxis bedeutet: IF a THEN b ELSE c – allerdings mit der Einschränkung, dass hier die ▷Rückgabewerte von b und c im Gegensatz zum b.O. nicht auswertbar sind; der b.O. ist also ein dreistelliger Operator; auch: Fragezeichenoperator

Operator, ein-, zwei-, dreistelliger -

Einstellig oder unär: Operator wirkt nur auf einen ▷Operanden wie das „Minus“ auf die Zahl (auch: monadisch, unär); zweistellig: O. hat (wie in den meisten Verknüpfungen) zwei Operanden (dyadisch, binär); dreistellig: O. verknüpft drei Operanden wie der reichlich exotische „bedingte Operator“ (ternär, siehe dort)

Operator, IT-

Informatikberuf; Gewährleister der Verfügbarkeit aller Hardware- und Software-Ressourcen sowie Besorger des Nachschubwesens

Operator, relationaler -

Vorschrift, welche die ▷Attribute einer oder zweier ▷Tabellen verknüpft und eine unbenannte Tabelle zurückgibt; ▷Codd nennt: RESTRICT, PROJECT, JOIN, PRODUCT, UNION, INTERSECT, DIFFERENCE, DIVIDE; PRODUCT (▷kartesisches Produkt) ist eventuell der gefährlichste, DIVIDE der am seltensten gebrauchte;

die meisten sind – wenn unter Umständen auch anders genannt – in irgend einer Form in \triangleright SQL eingebaut und mit \triangleright Abfragen verbunden

Operatoren, Typen von -

1. Arithmetische Operatoren verknüpfen Zahlen, das Ergebnis ist eine Zahl; 2. relative O. (z. B. $a > b$) vergleichen Werte oder \triangleright Ausdrücke, das Ergebnis ist ein Wahrheitswert; 3. \triangleright Boole'sche oder \triangleright logische O. vergleichen Wahrheitswerte, das Ergebnis ist ein Wahrheitswert; 4. \triangleright relationale O. verknüpfen Tabellen; 5. \triangleright Bit-O. verknüpfen ganze \triangleright binäre Muster mittels bitweiser \triangleright Konjunktion, \triangleright Disjunktion, \triangleright Negation, \triangleright Antivalenz, \triangleright Äquivalenz, der Peirce-Funktion \triangleright NOR oder der Sheffer-Funktion \triangleright NAND bzw. verschieben, „shiften“, binäre Muster, das Ergebnis ist ein binäres Muster; in \triangleright Programmiersprachen werden dabei meist die drei erstgenannten Funktionen sowie die Antivalenz angeboten

OPI

1. im realen Leben der Partner von \triangleright OMI; 2. in der Informatik: Open Prepress Interface; Zusatz zu \triangleright Desktop-Publishing Programmen, welcher ermöglicht, eine hochauflösende Bilddatei beim Arbeiten auf dem Bildschirm niedriger aufgelöst und damit schneller anzuzeigen; die Originaldatei findet dann erst beim Ausdruck Verwendung

Optimierung, lineare -

Berechnen der Bestlösung (lat.); Methode zur Maximierung/Minimierung bestimmter Zielfunktionen unter Vorgabe diverser Beschränkungen, Restriktionen genannt; Verwendung in der Produktionsplanung, Logistik usw.; Teilgebiet des \triangleright Operations Research

Optimismus, optimistisch

Auf Zuversicht (lat.) bedachte \triangleright Steuerung eines \triangleright Mechanismus, z. B. im \triangleright Transaktionsschutz: \triangleright Synchronisation grundsätzlich ohne \triangleright Sperrung in der Annahme, „dass es gut geht“ und mit eventuell anschließender Annullation im \triangleright Fehlerfall; siehe auch: \triangleright Pessimismus

Option

Wunsch (lat.); 1. (Aus-)Wahlmöglichkeit in einem ▸Menü usw. oder als ▸Schalter in einem ▸Kommando; 2. separat zu beschaffende Erweiterung von Hardware oder Software

0

Options(schalt)feld

▸Knopf im Verbund mit anderen derart, dass nur immer einer gedrückt sein kann; Verhalten ist also stark verwandt mit ▸Radio-knopf

opto-

Das Sehen oder Licht betreffend (griech.); in der Informatik also im Zusammenhang mit optischer Speicherung (CD, DVD und anderem) bzw. ▸Lichtwellenleitung

opto-magnetisch(e Speicherung)

Siehe unter ▸magneto-optisch(e Speicherung)

OQL

Object Query Language; von ▸ODMG ▸syntaktisch stark an ▸SQL angelehnte, ▸deklarative Abfragesprache für objektorientierte ▸Datenbanken; vergleiche ▸OML, ▸ODL

OR

▸Logische Verknüpfung, ▸Disjunktion

Oracle Corporation

Gegründet 1977 durch Lawrence (Larry) J. Ellison (Hauptgründer), Bob Miner und Ed Oates in Redwood Shores (CA); spezialisierte sich von Anfang an auf die Herstellung von Software für Datenbankanwendungen (▸DBMS, ▸Tools und Applikationen); heute der bedeutendste Anbieter auf diesem Gebiet, dies nicht zuletzt dank dem Aufkommen des ▸E-Business und Database ▸Publishing; O. produzierte anno 2003 das erste DBMS für 64-Bit ▸Linux; O. beschäftigt weltweit 43'000 Mitarbeitende in über 145 Ländern

und ist das zweitgrösste Softwareunternehmen der Welt;
www.oracle.com

Orange Book

Eigentlich: Trusted Computer Security Evaluation Criteria; 1985 vom US-Verteidigungsministerium in Auftrag gegebene und durch das National Computer Security Center (NCSC) entwickelte Sicherheitsspezifikation für den Vertraulichkeitsschutz durch \triangleright Betriebssysteme in vier Stufen D (tief) bis A, je mit bei 1 (tief) beginnenden Unterstufen; eine Zertifizierung gemäss dem O.B. bewertete vor allem die Funktionalität, aber auch den Entwicklungsprozess, die Testverfahren, die Dokumentation und anderes; das O.B. verliert an Bedeutung zugunsten neuerer Verfahren; ab 2000 nicht weiterentwickelt; siehe auch \triangleright Red Book, \triangleright ITSEC und \triangleright Common Criteria

ORB

Object Request Broker; Middleware Technologie in einer Multi \triangleright Tier \triangleright Client/Server Umgebung; der ORB ermöglicht 1. die Kommunikation und den Datenaustausch zwischen (Software-) \triangleright Komponenten, 2. dass Komponenten verschiedener Hersteller zusammenarbeiten können; wesentliche Funktionalitäten sind: a) Definition der \triangleright Schnittstellen, b) Lokalisierung und Aktivierung von entfernten Komponenten, c) Kommunikation zwischen Klienten- und Server-Komponente; der ORB ist also eine zentrale Schaltstelle in \triangleright CORBA und handelt ein wenig wie eine Telefonvermittlungsstelle: Dienste verwalten, Verbindungsaufbau

ordinal

Ordnen (lat.), geordnet, skalar, abzählbar; o. \triangleright Datentypen sind solche, die sich abzählen lassen; in der Informatik sind \triangleright ganzzahlige Typen sowie meist Aufzählungs- \triangleright Datentypen gemeint; rein mathematisch sind jedoch auch Bruchzahlen abzählbar (Georg Cantor, „naive“ Mengenlehre, Mächtigkeit von Mengen)

Ordner

Metapher der grafischen \triangleright Benutzungsoberfläche für ein \triangleright Verzeichnis oder eine Verzeichnisebene in einem \triangleright hierarchischen \triangleright Dateisystem

0

originate

Auslösend (lat.); Betriebsstatus bei \triangleright Modems: anrufen

Orphan

Waise; bedauernswertes Rechenergebnis, auf das niemand mehr wartet; solche Ergebnisse können auftreten, wenn der \triangleright Klient in der Zeit zwischen dem \triangleright Auftrag an den \triangleright Server und dem Eintreffen des Ergebnisses die Verbindung abgebrochen hat; dies kann Ablieferungsprobleme verursachen

OS/2

Das von \triangleright IBM 1987 zusammen mit dem \triangleright PS/2 eingeführte \triangleright Betriebssystem für Einplatz-Anwendungen mit 32-Bit-Prozessoren; präemptives \triangleright Multi Tasking, \triangleright Multi Threading, später mit grafischer \triangleright Benutzungsoberfläche; OS/2 konnte mehrere \triangleright MS-DOS- und \triangleright Windows-Anwendungen gleichzeitig abarbeiten; die Versionen ab 3.0 bekamen den Zusatznamen \triangleright Warp; im Jahr 1998 erfolgten ein Rückzug vom Massenmarkt und eine Ausrichtung auf Grosskunden; Weihnachten (!) 2005 aus dem Verkauf genommen und Ende 2006 im Support eingestellt

OSA

Open System Authentication; \triangleright WLAN nach \triangleright IEEE 802.11 ohne Verschlüsselung des Datenverkehrs; oft als „offen“ oder „ungesichert“ bezeichnet; siehe auch \triangleright SKA

OSF

Siehe unter \triangleright Open Software Foundation

OSI

Open Systems Interconnection; seit 1977 geltende, internationale Norm von ▷ISO (ISO 7498), in welcher auf sieben ▷Schichten die technische Kommunikation modellmässig-funktional beschrieben ist; die Spezifikationen der oberen Schichten gehen in Richtung der Anwendungen, währenddem nach unten ▷Signale aufbereitet und letztlich transportiert werden; O. spezifiziert also namentlich keine ▷Protokolle und ▷Dienste, sondern nur Funktionen und ihre Wirkung

OSI-Schichten, Namen und Nummern der -

1: Bitübertragung (Physical); 2: Sicherung (Data Link); 3. Vermittlung, Verbindung (Network); 4. Transport (Transport); 5. Sitzung (Session); 6. Darstellung (Presentation); 7. Verarbeitung (Application); die Eselsleiter der englischen Benennungen von „oben“ nach „unten“: Alle Priester Saufen Tequila Nach Der Predigt (die hohe Geistlichkeit möge zugunsten gepeinigter Studierender Nachsicht zeigen...)

OSPF

Open Shortest Path First; dynamisches Link State ▷Routing Protokoll (siehe dort für weitere Auskünfte) auf ▷OSI-Schicht 3 mit der Fähigkeit, ein Mehrweg-Routing für kostengleiche Wege zu benutzen; löst(e) ▷RIP ab

OSS

Open Source Software; siehe bei ▷FOSS und den dortigen Querweisen

Osterei

Versteckte, nicht dokumentierte Funktion eines ▷Betriebssystems oder einer ▷Applikation mit humoristischem Charakter oder als Hommage ans Entwicklungsteam

OTP-ROM

One Time Programmable ROM; nur einmal beschreibbares ▷ROM; funktional wie ▷EPROM

0

outline Font

Schriftart, die im Gegensatz zu einem ▷bitmapped ▷Font nicht aus einzelnen ▷Punkten besteht, sondern aus mathematisch beschriebenen Linien (zumeist Vektoren), und die deshalb beliebig skaliert werden kann

Outlining

1. optische Hervorhebung von Daten oder Text durch Änderung des ▷Schriftstils; 2. Gliederung eines Textdokuments

Output

Ausgang, der; Ausgabe

Outsourcing

Inanspruchnahme von Dienstleistungen bzw. Rechenkapazität Dritter aus Kostengründen oder zwecks Entlastung der eigenen betrieblichen IT-Ressourcen oder für Prozesse, welche z. B. aufgrund ihrer Seltenheit keine eigene Datenverarbeitungs-Infrastruktur rechtfertigen; deshalb: Auslagerung (im nicht technischen Sinne!)

Overhead

1. und allgemein: Überhang irgendwelcher Art; 2. speziell: Sammelbegriff für die zu ▷Protokollzwecken neben den eigentlichen Nutzdaten eingelagerten und wechselseitig übermittelten ▷Bits wie z. B. ▷Startbit, ▷Stopbit, ▷Prüfsumme, ▷Parität usw.; 3. zur Laufzeit eines Programms in den Arbeitsspeicher geladener Programmteil; der Begriff wurde unpräzise (treffender wäre: ▷Overlay) vor allem bei der ▷Segmentierung verwendet und verliert an Bedeutung

Overlay

▷ Programmteil, welcher erst bei Bedarf geladen wird; O.s sind schon in der Programmierung als solche konzipiert worden und dies unterscheidet sie von den ▷ Segmenten und ▷ Seiten; heute abgelöst durch dynamische ▷ Bibliotheken, wie z. B. ▷ DLLs

0**overload**

Siehe unter ▷ überladen

override

Siehe unter ▷ überschreiben

Overt Channel

Erlaubter, autorisierter Datenkanal in einem System oder Netzwerk; siehe dagegen ▷ Covert Channel

Owner

Siehe unter ▷ Eigentümer

P

P

P1394

Buskonzept, besser bekannt als Firewire oder ▷IEEE 1394

P2P

Siehe unter ▷Peer-to-Peer

PABX

Private Automatic Branch Exchange; private, digitale ▷Telefonzentrale

PACE

Priority Access Control Enabled; ▷Protokoll, welches gewissen Datenpaketen die Priorität für Transport und ▷Zugriff im ▷Netzwerk zuordnen kann; dadurch lassen sich namentlich ▷Multimedia-Anwendungen mit Ton und Bewegtbildern zitterfreier und weitgehend in ▷Echtzeit übertragen

Package

1. ▷Archivdatei; 2. benutzerdefiniert zusammengehörige Sammlung von ▷Klassen, ▷Strukturen usw., mit in sich geschlossener Funktionalität, z. B. für die ▷GUI-Programmierung; siehe auch ▷Namensraum; 3. Gehäuse des Mikroprozessors

Packard, David

1912–1996; nach seinem Studienabschluss Mitarbeiter bei General Electric, danach Mitgründer von ▷Hewlett-Packard und dort, unterbrochen durch eine Tätigkeit im Verteidigungsdepartement zur

Nixon-Zeit, administrativ und wissenschaftlich in Spitzenpositionen tätig; Inhaber von sechs Dokortiteln; politisch und im Erziehungswesen stark engagiert sowie Gründer einer Stiftung zur Förderung junger Institutionen im Erziehungs-, Familien- und Gesundheitswesen; Mitglied und Ehrenmitglied unzähliger wissenschaftlicher Organe

P**packen**

Synonym zu ▷komprimieren

Packet

Siehe unter ▷Paket

Packet (Switching)

Siehe unter ▷Paket(-vermittlung)

Packet Inspection, stateful(l) -

Inspektion und Registrierung der Sender- und Empfängerinnen-Adressen durch die ▷Firewall; die SPI Firewall wird nur Pakete hereinlassen, die als Antwort auf eine Frage eintreffen und dies innerhalb eines bestimmten Zeitfensters; die SPI Firewall zieht also Kommunikation auf höheren ▷OSI-Schichten in gewissem Grade nach

PAD

Packet Assembler/Disassembler; Aufbereitung der Daten, welche ▷asynchron und zeichenorientiert gemäß ▷X.28 der ▷Telco zur Weiterleitung ins ▷X.25-Netz abgeliefert wurden

Padding

Polsterung; Fülldaten z. B. in ▷Seiten, ▷Blöcken auf dem ▷Sekundärspeicher oder in der Block- ▷Kryptografierung

Paddle

Ruder; Eingabegerät für meist spielerische Zwecke

Page

Seite; 1. Druckseite, Bildschirmseite; 2. Oberbegriff für einen Datenblock mit bestimmter Länge, siehe dazu ausführlich ▷Seite; 3. in der Daten- und Telekommunikation eine quantitative Einheit übermittelter Daten

Page Flipping

Siehe unter Double ▷Buffer

pagefile.sys

Die ▷Auslagerungsdatei unter Windows NT und Nachfolgeversionen

Pager

Kleines Empfangsgerät in der Einweg-Meldungsvermittlung (Paging); ▷numerische P. empfangen lediglich einige Zahlencodes oder Code-Kombinationen; ▷alphanumerische P. können auch mit kurzen Texten beschickt werden; eine Zeitlang privat populär, dort durch ▷SMS abgelöst und nur noch für Notdienste im Einsatz

Pagina, Paginierung

Seite (lat.); in der Typografie: Seitenzahl; Vergabe der Seitenzahlen

Paging

1. eine Form der virtuellen ▷Speicherverwaltung; Details dort sowie unter ▷Seite; 2. Funkruf, siehe ▷Pager

Paging, demand -

▷Paging, welches ▷Seiten nur auf Bedarf einlagert, so z.B. in ▷Linux

Paket

1. geschlossene Gesamtheit von Daten, die in einem vernetzten System vom Sender zum Empfänger gelangen müssen; ein P. enthält einen Kopfteil (▷Header) mit den Adressen der Senderin, des

Empfängers sowie ▷Protokoll-Informationen; es existieren diverse Spezifikationen und Standards; siehe im Unterschied dazu: ▷Datengramme, ▷Rahmen oder ▷Zellen; 2. geschlossene und an einem Ort abgelegte Menge von ▷Klassen und ▷Schnittstellen in einer Programmiersprache wie z. B. ▷Java; dann meist ▷Package oder ▷Namensraum genannt, siehe dort; 3. das für einen applikatorischen Zweck in sich (meist komprimiert) geschlossene Bündel von ▷Programmen in ▷Unix / ▷Linux, das erst noch zu installieren ist

P

Paketvermittlung

Kommunikationskanal mit blockweiser Pufferung und Weiterleitung der Daten (▷Datengramme, ▷Pakete, ▷Zellen), z. B. in ▷X.25 oder in ▷TCP/IP; braucht weniger physische Kanäle, weil zeitlich verzahnt gemeinsame Transportkanäle und -knoten benutzt werden (Zeit- ▷Multiplex); die Verbindung der Kommunikationspartner ist eine ▷virtuelle, also keine physikalisch durchverbundene; die Datenmenge kann gemessen und deshalb als Verrechnungsbasis (▷Accounting) beigezogen werden; P. ist relativ abhörsicher; bei Hochlast sinken die Transferraten, dafür gibt es kein „besetzt“; siehe auch: ▷Leitungsvermittlung

PAL

1. Programmable Array Logic; eingetragenes Markenzeichen und ▷mikroelektronischer Baustein mit eingeschränkt programmierbaren ▷Logik-Schaltungen, die meist zu Konfigurationszwecken verwendet werden; 2. Phase Alternation Line; Farbfernseh- ▷Norm in Europa ausser Frankreich und Ländern des damaligen Ostblocks, 768 × 576 Punkte

Palette

Schaufel (lat.); Farbvorrat, Farbskala

Palm

Trendsetter und Marktführer in Sachen ▷PDA; als Unternehmung 1992 gegründet; dann zu U.S. Robotics, dann zusammen mit U.S.

Robotics zu ▷3Com, seit 2003 wieder selbstständig; die Entwicklung von Hardware und Software werden weitgehend unabhängig voneinander betrieben, weil das Palm OS auch in PDAs von Drittherstellern verwendet wird; www.palm.com

PAN

Personal Area Network; kleines (Funk-) Netzwerk mit Rechner und Peripheriegeräten, die alle über ▷Bluetooth oder ▷IEEE 802.11x gekoppelt sind

Panel

Steuerpult; Bedienungszone auf der Hardware; z. B. die Bedientasten auf einem Drucker

Pantone

Aus den USA stammendes ▷Farbmodell in der Druckerbranche

PAP

1. ▷Programmablaufplan; 2. Password Authentication Protocol; Protokoll zur ▷Authentisierung in einer ▷PPP-Verbindung; siehe auch ▷CHAP

Papierkorb

Metapher in Gestalt eines Abfallkorbs auf grafischen ▷Benutzungsoberflächen: Zwischenlager für gelöschte Dateien vor deren endgültiger Vernichtung; es besteht die Möglichkeit zum wieder Hervorholen weggeworfener Dateien (deshalb Recycle Bin im englischen ▷Windows); in den P. geworfene Dateien sind lediglich als gelöscht markiert (der P. bekommt einen „dicken Bauch“ oder hat sichtbaren Inhalt), bis die Option „Papierkorb entleeren“ gewählt wird; danach kann nur noch ein spezielles ▷Dienstprogramm die Datei retten; im ▷Mac OS bleibt der Papierkorb-Inhalt mit dem Datenträger verbunden; in neueren Windows-Versionen werden gleichnamige Dateien aus dem gleichen Ordner im Papierkorb durch das Datum unterschieden

parallel

Gleichlaufend (griech., dann lat.); 1. in der Datenkommunikation: gleichzeitige Übermittlung mehrerer ▷Bits, üblicherweise eines ▷Bytes, ▷Wortes oder ▷Langwortes auf einem mehradrigen Kommunikationskanal; 2. sequenzialisierte Bearbeitung mehrerer ▷Instruktionen auf unterschiedlicher Bearbeitungsstufe in einem ▷Steuerwerk durch das ▷Pipelining; 3. vermeintlich gleichzeitige Bearbeitung mehrerer ▷Prozesse / ▷Threads durch einen ▷Prozessor; besser: ▷nebenläufig; 4. echt gleichzeitige Bearbeitung mehrerer Prozesse/Threads durch mehrere Prozessoren

parallel, massiv-

Unterschiedliche Interpretation: 1. gleichzeitige Bearbeitung der gleichen ▷Operation, aber mit unterschiedlichen ▷Operanden auf einem ▷Mehrprozessor-System; 2. System mit einer Vielzahl von ▷Prozessoren, welche mit gemeinsamem oder getrenntem Speicher (▷Cluster) folglich ebenso viele ▷Prozesse / ▷Threads echt gleichzeitig in Bearbeitung haben können

Parameter

1. und allgemein: Hilfsgrösse, Richtgrösse, ▷Steuerwert, ▷Argument (griech., Betonung auf dem zweiten „a“); 2. beim Programmieren: „Eingabewert“ in eine ▷Funktion, also der Wert, der per Argument an eine Funktion übergeben wird, dann auch explizit als „Übergabeparameter“ bezeichnet; siehe ferner die nachfolgenden Stichworte; auch „gebildete“ Leute sprechen fälschlicherweise immer wieder von „Parameetern“, während es doch „Paraameter“ heisst ...

Parameter, aktueller -, Aktual-

„Mitgabewert“ beim Aufruf einer ▷Funktion oder ▷Prozedur; der A.P. wird von der Funktion entgegengenommen und lokal als ▷Variable, treffender als formaler Parameter bearbeitet; er müsste somit korrekter Aktual- ▷Argument heissen

Parameter, formaler -, Formal-

▷Deklaration für den von einer ▷Funktion oder ▷Prozedur zur Entgegennahme vorgesehenen Wert

PARC

Palo Alto Research Center; 1970 von Xerox gegründetes Forschungszentrum im kalifornischen Palo Alto; einer der bedeutendsten „Think Tanks“ der Hochtechnologie; seit 2002 selbstständig; www.parc.com

Parität, Parity

Methode und Wert zur Prüfung der Richtigkeit ▷binär übermittelter oder gespeicherter ▷Daten durch Auszählen der Anzahl binärer „1“: bei gerader P. (▷even) werden die „1“ in allen Datenbits gezählt und durch ein zusätzliches ▷Bit „1“ nötigenfalls auf eine gerade Anzahl ergänzt; das zusätzliche Bit bleibt „0“, wenn die Datenbit-„1“ schon in gerader Anzahl vorliegen; ungerade P. (▷odd) funktioniert umgekehrt; die so beschriebene P.-Prüfung ist also 1-Bit- ▷fehlererkennend; siehe auch ▷EDC

parken, parkieren

Positionieren und Absetzen der ▷Schreib-/Leseköpfe einer ▷Festplatte über einer datenfreien Sonder- ▷Spur, der ▷Landing Zone; in der Schweiz: Parkieren

parse, Parser

Satzbau bestimmen; ▷Programm, ▷Routine zur Zerlegung eines schon durch den ▷Scanner zeichengeprüften ▷Codes in eine Befehls- ▷Baumstruktur und anschliessenden ▷syntaktischen Prüfung; P. sind also z. B. Bestandteil eines ▷Compilers und tun ihr Werk vor dem Übersetzen

Part

Modul, ▷Objekt einer ▷OpenDoc Applikation

Partition

P Aufteilung (lat.); 1. und allgemein: Teilmenge, Gruppe, z. B. die durch „GROUP BY“ in \triangleright SQL zustandekommende Gruppierung; 2. \triangleright logisch selbstständig auftretender Speicherbereich; 3. der einem \triangleright Betriebssystem zugeordnete Bereich auf der \triangleright physischen \triangleright Festplatte, ein „nur“ logisches Laufwerk; existieren dort mehrere Betriebssysteme, dann werden mehrere P. benötigt; in \triangleright MS-DOS/ \triangleright Windows lässt sich die Festplatte mit FDISK in P. einteilen; sind es mehrere, dann ist die \triangleright Bootfähige P. die „primäre“, die restlichen sind „erweiterte“ P. und können auch nur Daten enthalten; 4. im Datenbank-Entwurf Teil einer grossen Datenbank, welcher mit den anderen Teilen in Kommunikation steht und im Netz eventuell andernorts verarbeitet wird

Partitionstabelle

64 Bytes grosse, \triangleright Betriebssystemunabhängig im Master \triangleright Boot Record befindliche Tabelle, welche vier Einträge tragen kann; dieser Wert ist fest, die Betriebssysteme interpretieren sie aber unterschiedlich: primäre, erweiterte, logische \triangleright Partition usw.

PAS

Dateinamenserweiterung für den \triangleright Quellcode eines \triangleright Pascal-Programms

Pascal

Höhere Programmiersprache aus dem Jahre 1971 mit wissenschaftlich-mathematischem Schwerpunkt und didaktischer Absicht; \triangleright strukturiert, \triangleright prozedural; der Autor, ETH-Professor emeritus Niklaus \triangleright Wirth, benannte seine Entwicklung nach Blaise Pascal (1623–1662), der eine der ersten Rechenmaschinen konstruierte und sogar die Serienfertigung versuchte; eines dieser Originale aus dem Jahr 1650 steht heute im Zwinger von Dresden; aus Pascal entstanden unter anderem \triangleright Oberon, \triangleright Modula-2 und \triangleright Delphi

Passivmatrix

In der Technik von ▷Flüssigkristallanzeigen: der Bildaufbau wird zuerst in einer externen ▷Elektronik berechnet und erst dann den Kristallen unterlegt; Tempoprobleme und folglich z. B. bei schnellem Bewegen von Anzeigeobjekten, ferner eingeschränkter Blickwinkel; siehe auch ▷Aktivmatrix, ▷TN und ▷TFT

Passkreuze, Passerkreuze

In der Typografie: kreuzartige Markierungen zur exakten Seitenmontage von Filmen

Passphrase, Password

Passsatz, ▷Passwort; die Bezeichnung „Passphrase“ will entweder 1. suggerieren, dass Pass-„Wörter“ keine ▷Semantik haben dürfen, oder es wird 2. anstelle eines einzelnen Wortes eine ganze Satzformulierung verlangt, damit Brute Force ▷Attacken schwerer sind: „Sesam öffne dich“ oder so ...

Passport

Früher .NET P., heute eigentlich Microsoft Passport, neu auch ▷Windows Live ID; Spezifikation und webbasierte Dienstleistung von ▷Microsoft für ein ▷Single Sign-in an angeschlossene ▷Dienste im ▷Web; die ▷Authentisierungs- und ▷Autorisierungsdaten sind – im Gegensatz zur Konkurrenz-Spezifikation ▷Federated Identity – auf einer zentralen Datenbank verfügbar

Passwort

Eine die ▷Identifikation bestätigende, zusammen mit dieser ▷authentisierende und geheime ▷Zeichenfolge

Passwort, dynamisches -

Einmal- ▷Passwort

PAT

Port Address Translation; oft ein Teil von ▷NAT, siehe deshalb dort

PATA

Siehe unter parallel ▷ATA

Patch, patchen

P Flick; 1. Entzifferung und/oder Änderung eines ▷Objektprogramms bzw. ▷Maschinenprogramms; 2. behelfsmässiges Reparieren; 3. Hilfsprogramm oder Treiber, welche bekannte Mängel in ▷ROMs oder Programmen beheben, siehe auch ▷Service Pack und ▷Hot Fix; 4. ▷physikalische Steckleiste in ▷Hubs und ▷Switches zur Verteilung von Netzwerksignalen sowie entsprechende Verteilkabel

Path

Siehe unter ▷Pfad

Payload

Nutzlast, Nutzdaten

Payment, Makro-, Mikro-, Milli-, Mini-

Zahlungsabwicklung für Dienstleistungs- und Warenkonsum übers Internet; die Grössenordnungen sind: Mikro: Kleinstbeträge im (unter Umständen sogar gebrochenen) Cent-Bereich (z. B. für ▷Webseitenkonsum) mit gesicherten Transaktionen; Milli: Beträge bis -zig Euro mit Transaktionen; Mini: Beträge bis einige hundert Euro mit Transaktionen oder klassischer Verrechnungs- und Bezahlungsweise; Makro: grössere Beträge mit zumeist klassischer Abwicklung

Paypass

Bargeldloses Bezahlen kleiner Beträge durch Erweiterung der Kreditkarten um ▷RFID; die Bezahlung erfolgt kontaktlos und ohne ▷PIN; in der Schweiz produktiv eingesetzt ab Ende 2007

PBX

Private Branch Exchange; Telefonzentrale, Telefonverteiler im Privatbesitz; der Begriff gilt auch für jüngere und digitale Fernmelde-dienste

PC

1. Personal ▷Computer; persönlicher Computer; PC hiess vorerst undifferenziert ein ▷Rechner in Arbeitspultgrösse; später wurde daraus ein gefestigter Begriff rund um die 1981 als Produkt ▷IBM 5150 von Philip Don ▷Estridge entwickelten und im Markt eingeführten ▷Mikrocomputer „IBM PC“; PC stand dann lange Zeit für Mikrocomputer dieser „IBM Welt“ und tut dies heute tendenziell immer noch für die ▷„Wintel-Welt“; siehe weitere Anmerkungen unter ▷Personal Computer; 2. Program Counter; ▷Programmzähler oder treffender: Programmzeiger

PC Card, PC-Card

Seit Ende 1994 gültiger Name für PCMCIA; Schnittstellen-Norm eines Hersteller-Konsortiums für 68polige, selbst konfigurierende und ▷„hot pluggable“ Erweiterungskarten im Kreditkartenformat ab 1989: Adressbus 26 Bits, Datenbus 16 Bits; der Standard legt alle physikalischen und elektronischen Merkmale der Schnittstelle fest; Einsatzgebiete der Karten sind die Datenkommunikation oder Massenspeicherung im Kleinstformat; drei Kartendicken, Typen genannt; V 2.0 des Standards ab 1991 mit ▷E/A-Fähigkeiten; ab 1994 volle 32-Bit-Spezifikation

PCB

1. Printed Circuit Board; Leiterplatine oder einfach ▷Platine bzw. Board bzw. Print; 2. ▷Prozesskontrollblock

PCD

Dateinamenserweiterung für ▷Photo-CD-Dateien

PCI

Peripheral Component Interconnect; Schutzmarke; sehr detailliert dokumentierter und auf ▷ISA / ▷EISA aufbauender De-facto Standard durch ein Firmenkonsortium um ▷Intel für einen ▷Systembus; in der Version II 64 Bits breit und vier ▷Steckplätze unterstützend, Bustakt max. 33 MHz; PCI-Komponenten konfigurieren sich

selbst und haben einen Datendurchsatz von theoretisch bis 132 MBytes/s (260 MBytes/s bei 64 Bit \triangleright Datenbus), praktisch sind es deren 50; ab 1995 wurde schrittweise eine Erhöhung der Taktrate realisiert; Nachfolger: \triangleright PCI-X und \triangleright PCI Express; man beachte die Querverweise

P**PCI Burst, – Streaming**

Betriebsmodus neuerer PCI \triangleright Mutterplatinen: eine PCI Karte (z. B. eine \triangleright MPEG-Karte zur \triangleright Digitalisierung und \triangleright Kompression von \triangleright Videosignalen) kann direkt die Kontrolle über den \triangleright Mikroprozessor übernehmen bzw. Daten an ihm vorbeisenden

PCI Express

Von \triangleright Intel angetriebene, \triangleright serielle Weiterentwicklung von PCI mit ersten Produkten ab 2004; mit knapp 20 Gbps (bei 2.5 GHz Bustakt) weit schneller als PCI und PCI-X; Direktwahl der \triangleright Kommunikationspartner (\triangleright Switching), Priorisierung, \triangleright Bandbreitenwahl

PCI-SIG

PCI Special Interest Group; Firmenkonsortium im Umfeld von PCI zu dessen Etablierung und Weiterentwicklung; gegründet 1992, heute über 900 Mitglieder

PCI-X

Weiterentwicklung der \triangleright parallelen PCI Bus-Architektur zu einer Zeit, da deren Nachfolgerin PCI Express schon weitgehend spezifiziert ist, folglich als Zwischenlösung von PCI und PCI Express; 64-Bit \triangleright Datenbus und Transferrate bis 16 Gbps; daher vorwiegend für \triangleright Server-Maschinen

PCL

Printer Command Language; Schutzmarke; \triangleright Seitenbeschreibungssprache für Drucker von \triangleright Hewlett-Packard; Versionen als PCLn

PCM

Siehe unter ▷Pulse Code(d) Modulation

PCMCIA

Personal Computer Memory Card International Association; Schnittstellen- und Erweiterungskonzept als Nachfolge von ▷JEIDA; 1994 wurde das zungenbrecherische Akronym in ▷PC Card umgetauft (siehe dort für mehr Details); dies hält Hartgesottene indessen nicht davon ab, es weiter zu verwenden ...

PCS, PCS1900

1. Plastic Clad Silicia; fiberoptisches ▷Kabel in Kunststoffmantel; 2. Personal Communications Services; ▷Dienste der ▷Mobiltelefonie im Massenmarkt; 3. dem ▷GSM ähnlicher, nur in Nord- und Südamerika verwendeter Standard für die Mobiltelefonie im 1'900 MHz- ▷Band; wird bei uns in ▷Triband-Geräten unterstützt

PCT

Private Communication Technology; von ▷Microsoft 1995 erlassen und auf dem Secure Sockets Layer (SSL) basierende Technologie zur ▷Kryptografierung von ▷Daten, ▷Identifikationen im Internet (siehe auch ▷STT)

PCX

Dateiformat für ▷Bitmap ▷Grafiken von Paintbrush; keine Grenze bezüglich ▷Auflösung und Bildgrösse, 256 aus 262'144 Farben

PDA

Siehe unter ▷Personal Digital Assistant

PDC

Power Disc Cartridge; Familie zueinander kompatibler magnetischer und ▷magneto-optischer Datenträger im Format 3.5 Zoll

PDF

Portable Document Format; 1. plattformunabhängiges Austauschformat der Firma Adobe für illustrierte \triangleright Dokumente auf der Basis von \triangleright PostScript; der entsprechende, freie „Acrobat Reader“ ist mittlerweile auf Millionen Arbeitsstationen installiert und das Format durch \triangleright ISO normiert: ISO 15930; 2. Dateinamenserweiterung für entsprechend formatierte Dateien

PDN

Public Data Networks; öffentliche Datennetze wie das \triangleright Telefonnetz oder \triangleright X.25

PDP-x

Programmed Data Processor; Schutzmarke; sehr erfolgreiche und äusserst leistungsfähige Familie von \triangleright Minicomputern der Firma Digital Equipment Corporation (Details unter \triangleright DEC) mit dem Pioneergerät PDP-1 im Jahre 1960

Peak

Gipfel; Spitzenwert, z. B. bei der Messung der \triangleright Ressourcenbelastung

PEAP

Protected \triangleright EAP; Sicherheits- \triangleright Protokoll in \triangleright WLANs von \triangleright Cisco Systems, \triangleright Microsoft und \triangleright RSA Security; zuerst wird eine \triangleright TLS-Verbindung aufgebaut, über diese wirkt dann EAP; siehe auch \triangleright LEAP

PEARL

Process and Experiment Automation Real-Time Language; in Deutschland in den späten siebziger Jahren entwickelte, mehrprozessfähige Programmiersprache für industrielle Systeme; nicht zu verwechseln mit \triangleright PERL

peek

Gucken; ehemals legendäre ▷Anweisung in Commodore ▷BASIC zum direkten Einsehen von ▷Register- oder ▷Arbeitsspeicherinhalten des ▷PET; vergleiche ▷poke

Peer

Adelsstand; Gesamtheit der Kommunikationspartner (Hardware und Software) auf der je gleichen ▷Schicht eines ▷Protokollstapels; P.s kommunizieren ▷virtuell und über ▷Protokolle

Peer-to-Peer

1. und früher: kleines ▷Netzwerk ohne ▷dedizierten ▷Server und mit Zugriffsmöglichkeit von und zu allen Beteiligten; 2. im ▷Web-Zeitalter: gleichberechtigter Zugriff aller im Netz gekoppelten Rechner auf alle Ressourcen: Anwendungen und Daten; das typischste Beispiel für ein weltweites P2P war die ▷MP3-Tauschbörse Napster; P2P soll im geschäftlichen Bereich später einmal nicht nur den ▷Mainframe, sondern auch den ▷Server in die Wüste schicken; nicht zu verwechseln mit ▷Point-to-Point

Peirce-Funktion

Siehe unter ▷NOR

Pen, Pen System

Elektronischer Schreibstift, bzw. ▷Betriebssystem-Zusatz mit einem P. als Zeigergerät

Pentium

Herstellernamen für eine Familie von erstmals 1993 auf dem Markt erschienenen ▷Mikroprozessoren von ▷Intel, gelegentlich auch als 80586 oder P5 bezeichnet; der P. hat einen ▷Adressbus von 32 Bits (intern: 36 Bits) und einen internen ▷Datenbus von 64 Bits; der durchaus gelungene Name bedeutete einen Übergang von der numerischen Benennung (z. B. 80286) zu Prosabezeichnungen; dies

rührt daher, dass es Intel verwehrt wurde, Zahlen als Schutzmarke einzutragen

Pentium 4

P Im Jahr 2001 von ▷Intel eingeführter 32-Bit ▷Mikroprozessor für Tisch- und Mobilcomputer mit folgenden Eigenschaften (man konsultiere die Querverweise): quadratisches 423 Pin-, später 478 Pin-Gehäuse mit 42 Millionen ▷Transistoren in 0.18 und 0.13 ▷Mikron Strukturabstand; (vorerst) nicht ▷mehrprozessorfähig; ▷Taktraten im vielfachen GHz-Bereich; 20stufige Befehls- ▷Fließbänder mit ▷Branch Prediction / ▷-Recovery; 400 MHz getakteter ▷FSB (eigentlich 4×100 MHz ▷QuadPump) mit 3.2 GBytes/s Datentransfer; zwei ▷ALUs mit je doppeltem Takt; ▷Caches (siehe je dort): 8 KBytes Level 1 für ▷Daten; 12 KBytes Level 1 Execution Trace; 256/ 512 KBytes Level 2 Advanced Transfer mit 256-Bit-Bus, 77 GBytes/s sowie Daten ▷Prefetching; Advanced Dynamic Execution mit ▷spekulativer Bearbeitung von 126 ▷Instruktionen; 128 Bits breite ▷Register in der ▷FPU; 144 neue ▷SSE-Instruktionen mit 128-Bit-Operanden; ▷BIST und ▷IEEE 1149.1 zur Baustein-Diagnose; viele der innovativen Technologien sind zur Schutzmarke ▷NetBurst zusammengezogen

Pentium Celeron

1998 von ▷Intel angekündigter Nachfolger des ▷Mikroprozessors Pentium MMX: ab 266 MHz getaktet, 2nd Level ▷Cache ab 128 KBytes; bei späteren P.-Familien ist der C. der jeweilige Familien- „Benjamin“ und kommt in besonders preiswerten Geräten zum Einbau

Pentium Xeon

1998 von ▷Intel erstmals angekündigte Erweiterung des ▷Mikroprozessors Pentium II: mehrprozessorfähig; bei späteren P.-Familien ist der X. der jeweilige Familien-„Herkules“ und wird vor allem in ▷Servern eingebaut

Pentop

Kleinstcomputer in der Grösse eines ▷Notebook mit ▷Pen-Betriebssystem; heute eher ▷Tablet-PC

PER

Packet Error Rate; statistisches Mass für die Fehl- ▷Interpretation von empfangenen ▷Paketen im Verhältnis zu den gesendeten

Performance, Performanz

Erfüllung, Ausführung (lat.), aber auch: Leistung; mit irgendwelchen standardisierten oder willkürlichen Massstäben beurteilte Leistungsfähigkeit eines Computersystems und/oder seiner Teile

Periode, Periodendauer

Umlauf, Umlaufzeit (griech.); 1. und umgangssprachlich: zeitliche Regelmässigkeit; 2. die P.dauer ist die Zeit T bis zum Wiederbeginn eines regelmässigen Ereignisses, also eines Taktzyklus, einer Schwingung usw.: $T = 1/f$ (f: ▷Frequenz); 3. speziell: Zeit zwischen zwei regelmässig wiederkehrenden ▷Echtzeit-Aktivitäten

Peripherie

Umkreis (griech.); Sammelbegriff für alle Aussengeräte aus der Sicht des eigentlichen ▷Rechners, wie ▷Strichcodeleser, ▷Drucker, ▷Plotter usw.; im engeren und eigentlichen Sinn sind aber auch die ▷Platten, die ▷Controller- und ▷Adapter-P.

Peripheriebus

Busartiges Kommunikationssystem zur intelligenten, autonomen, das heisst prozessorunabhängigen Verwaltung von Datenflüssen von und zu Peripheriegeräten; Beispiele: ▷SCSI, ▷IEEE 488; in einer Mehrbus-Architektur, wie wir sie im modernen Mikrocomputer haben, ist aber auch der ehemalige ISA- oder EISA-Bus ein P.; darüber der ▷Systembus, darüber der ▷Speicherbus

PERL

P Practical Extraction and Report Language; nicht zu verwechseln mit ▷PEARL; interpretierte ▷Skriptsprache von Larry Wall (1987), sehr bekannt aus der Programmierung von ▷CGI Anwendungen beim ▷Server; starke Integration ▷regulärer Ausdrücke, sehr mächtig im Umgang mit Dateien und Texten; strukturiert, nicht typischer, objektbasiert; P. ist speziell zu schreiben, 1. weil man Bestandteile von Kontrollstrukturen recht frei weglassen oder umdrehen kann ({ \$eintritt=TRUE } unless (\$alter < 18)), 2. weil viele leistungsfähige ▷reservierte Worte kurze kryptische Symbole sind, 3. weil im Hintergrund implizit Datenstrukturen zur Verfügung stehen und viele Befehle sich klammheimlich auf diese beziehen; aufgrund dessen gibt es den jährlichen „Obfuscated Perl Contest“: wer schreibt das am durchgeknalltesten aussehende Skript

Permutation

1. und allgemeine in der Mathematik: Anordnung einer endlichen Menge von Elementen in jeder beliebigen Reihenfolge; 2. Versetzungsverfahren in der ▷Kryptografie

Perpendikular (-Verfahren)

Lotrecht (lat.); junges Aufzeichnungsverfahren für ▷Festplatten, das darin besteht, die Magnetlinien senkrecht durchs Beschichtungssubstrat zu führen anstatt waagrecht; die einzelnen Bits werden dadurch um ein Vielfaches enger und können dichter gepackt werden; die so abermals erhöhte Datendichte führt die schon wiederholt totgesagte Festplatte erneut zum Jungbrunnen; Produkte ab 2006

persistent, Persistenz

Beharrlich, Beharrlichkeit (lat.); 1. und allgemein synonym für „dauerhaft existierend“; 2. und speziell in Dateisystemen: nicht von der ▷Lebensdauer eines ▷Prozesses abhängig, also auf ein nicht flüchtiges Medium gespeichert

Person, personal, Personnel

Englische Wörter in gleicher Reihenfolge wie unter dem deutschen Stichwort ▷Person; beachte auch die dortige Bemerkung zur Schwierigkeit der Schreibweisen und Interpretation

Person, persönlich, Personal

Deutsche Wörter für: 1. das einzelne, menschliche Individuum (lat.); 2. die Person betreffend, ihr gehörend; 3. Gesamtheit der Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter; die mit dem Englischen unter Umständen gleichen Schreibweisen (welche ferner noch von der Stellung im Satz oder von der Zugehörigkeit zu einem Eigennamen abhängen) zwingen dazu, die Bedeutung aus dem Zusammenhang zu ersehen

Personal Computer

Meist schon fast in der Bedeutung eines Eigennamens und dann in Grossschreibung; ▷PC; tatsächlich ist PC als Begriff schon fast klarer und deutlicher als die volle Bezeichnung „Personal Computer“; dies hat vielleicht damit zu tun, dass „Personal Computer“ im deutschsprachigen Raum emotional beladene Missverständnisse wecken kann

Personal Digital Assistant

Persönlicher digitaler Assistent; Kleinstrechner (▷Palmtop) ohne Tastatur, dafür mit Griffelbedienung und Handschrifterkennung; der PDA verwaltet und integriert alle im täglichen Geschäftsleben anfallenden kleinen Kommunikationstätigkeiten

Personal System/1

PS/1; von ▷IBM im Sommer 1990 – also nach (!) dem ▷PS/2 – angekündigtes System im unteren Preis- und Leistungsbereich

Personal System/2

PS/2; von ▷IBM im April 1987 angekündigte Nachfolge-Generation für den ▷PC mit dem ▷Mikrokanal als Bus-Architektur, mit ▷VGA als neuem Grafik-Standard und ▷OS/2 als neuem Betriebssystem

P

Personendaten

Eine der vielen Bezeichnungen für gespeicherte und verarbeitete Daten, die eine Person profilieren

PERT

Program Evaluation and Review Technique; Entwurfsmethode für Programme (und andere Projekte): in einem gerichteten ▷Graphen sind die ▷Kanten Vorgänge von einer bestimmten Dauer und die ▷Knoten zeitpunktbezogene Ereignisse; P. wird oft in der Projektplanung verwendet und ist Basis der ▷CPM

Pervasive Computing

Durchdringend (lat.); Phänomen der Informatisierung und Vernetzung aller Geräte des täglichen Lebens; siehe auch ▷Ubiquitous C. und ▷Everset

Pessimismus, pessimistisch

Schwarzseherei (lat.); 1. auf Vorsicht bedachte Steuerung eines Mechanismus, z. B. im ▷Transaktionsschutz: ▷Synchronisation durch den vorbeugenden Einbau sämtlicher Vorsichtsmassnahmen, wie z. B. grundsätzlich ▷Sperren, siehe auch: ▷Optimismus; 2. empirisch gewachsene Erwartungshaltung von uns so genannten Kunden bei der Inbetriebnahme von Systemkomponenten angesichts gängiger Produktqualitäten

PET

Personal Electronic Transactor; 1977 erstmals in Las Vegas vorgestellter Kleinrechner der Firma Commodore mit 4 KBytes RAM rund um einen ▷Mikroprozessor 6502, ▷ROM- ▷residentem ▷BASIC- ▷Interpreter und einer Audio-Kassettenstation zur Massenspeiche-

rung; das epochale Gerät erreichte weltweit eine riesige und fast religiöse Fangemeinde; ebenso der Nachfolger C64

Petri-Netz

1962 in Deutschland entwickelte, streng formalisierte grafische
▷Analyse- und ▷Entwurfsmethode, die nicht nur logische Abläufe, sondern auch deren Abhängigkeiten sowie eventuell ▷nebenläufiges Auftreten darstellen kann; P.-N. werden deshalb zur ▷Modellierung industrieller ▷Prozesse verwendet

Pfad

1. allgemein: Zugriffsweg für Daten; 2. in ▷hierarchischen Dateisystemen der Weg, um in ein Unterverzeichnis des Dateisystems zu gelangen; in MS-DOS wurden Verzeichnisse und damit P. ab Version 2.0 unterstützt; zu einem Dateinamen gehört implizit oder explizit immer die volle P.-Angabe

Pfad, absoluter -, relativer -

Pfadangabe, welche den Ablageort vollständig von der ▷Wurzel her bezeichnet bzw. ausgehend vom gegenwärtigen „Standort“, also vom aktuellen, angemeldeten Verzeichnis

PGA

1. Professional Graphics Adapter; ▷Grafikmodus für Bildschirme, typischerweise 640×480 ▷Punkte, 256 aus $4^{\circ}096$ Farben; der PGA war ein in begrenzter Auflage von ▷IBM vor dem ▷VGA produzierter ▷Adapter mit beeindruckenden Leistungen; veraltet; 2. Pin Grid Array: Gehäuseform des Mikroprozessors als meist quadratisches ▷IC mit den ▷Pins ganz auf der Unterseite (damit auf der Oberseite Kühler angebracht werden können)

PGP

Pretty Good ▷Privacy; hybrides Verfahren zur ▷Kryptografierung von Dateien und E-Mails von Senderin A zu Empfänger B: a) A verschlüsselt die Nachricht mit einem nur einmal gültigen, symmetri-

schen Ad-hoc- \triangleright Schlüssel; b) dieser wird dann mit dem asymmetrischen, öffentlichen Schlüssel von B verschlüsselt und der Nachricht angefügt; c) B kann mit seinem privaten Schlüssel den Ad-hoc-Schlüssel dechiffrieren und damit dann d) die Nachricht selbst; PGP ist eine Entwicklung zum Schutz der Bürger vor staatlicher Schnüffelei von Phil R. Zimmermann auf der Basis von \triangleright RSA und \triangleright IDEA; PGP ist im Quellencode zwar öffentlich zugänglich (www.pgpi.org), aber seit Ende der Neunziger sind Produkte rund um PGP lizenzpflichtig; PGP baut nicht auf Zertifikate, sondern auf ein \triangleright Web of Trust; www.pgp.com

Phantom

Sinnestäuschung (griech., dann lat.); Effekt des Einsehens oder gar Bearbeitens noch in Umformung befindlicher Werte bei verzahnt ineinander greifenden \triangleright Prozessen oder \triangleright Transaktionen; im schlimmsten Fall handelt es sich um Werte, die in der gewünschten Form dann gar nie festgeschrieben werden

Pharming

Ein \triangleright Attackenmuster, siehe dort

Phase

Wechsel (griech.); 1. Nullwinkelversatz einer Schwingung; 2. geschlossener Arbeitsprozess in einem \triangleright Projekt

Phishing

Ein \triangleright Attackenmuster, siehe dort

Photo-CD

1. Technologie von Kodak zur \triangleright Komprimierung, Speicherung und zum Transport von privaten Fotos (Kleinbildformat, medizinische Formate) auf \triangleright CD-ROM; indirekt als Konkurrenz zu \triangleright JPEG zu betrachten; 2. CD-ROM mit bis zu 100 Fotos und/oder Ton; die Bilder liegen in fünf Auflösungen (\triangleright Bases) vor, von 192×128 bis $6144 \times 4'096$ \triangleright Punkten; siehe auch \triangleright Multi Session

PHP Hypertext Preprocessor

Ursprünglich, nämlich 1994 durch den Erfinder Rasmus Lerdorf, so benannte „Personal Home Page Tools“, später dann ein weiteres jener so wunderbar ▷rekursiven ▷Akronyme, wie sie die ▷Unix/▷Internet-Welt kreiert; in ▷HTML eingebettete, ▷serverseitig ▷interpretierte ▷Open Source ▷Skript-Sprache, ähnlich ▷C, zur Erstellung dynamischer ▷Web-Präsentationen und zur Anbindung von Clients an Datenbanken; ab 4.0 objektorientiert; mittlerweile sind umfangreiche Bibliotheken zur Bildbearbeitung, Datenkompression, DOM-Parsing und vieles weiteres vorhanden; siehe auch ▷LAMP und ▷WAMP

Phreak

Phone Freak; ▷Hacker und ▷Knacker, der sich als Jagdgründe vor allem die Prärien der ▷Telekommunikation aussuchen: Fälschen von Telefonkarten, Abhören von Telefonen, Verwenden fremder Mobiltelefonfrequenzen, unter fremder Anschlusskennung anrufen auf eigenen gebührenpflichtigen Leitungen usw.

physikalisch

Körperlich (griech.), gegenständlich messbar, greifbar, spürbar; Gegenteil: ▷virtuell

physisch

Natürlich (griech.); an die baulichen Eigenschaften von Komponenten gebunden, in deren Gegebenheiten und Einschränkungen umgesetzt; Gegenteil: ▷logisch, ▷modellhaft

PIA

▷Peripheral Interface Adapter; pauschale Bezeichnung für den Steuerbaustein einer ▷parallelen Schnittstelle

PIC

1. Dateiformat für (untereinander zum Teil ▷inkompatible!) ▷Vektor- oder ▷Bitmap Grafiken diverser Hersteller; 2. Picture

Image Compression; Bild- ▷Komprimierung nach ▷JPEG, ▷MPEG;
3. Personal Intelligent Communicator: durch zusätzliche Kommunikationsmöglichkeiten erweiterter ▷PDA

Pica

P

1. 12 Punkt, 1/6 Zoll; 2. Standard-Schrifttyp auf Matrixdruckern

PICS

Platform for Internet Content Selection; Taxierung von ▷Web-Präsentationen und anderen Software-Produkten, wie z.B. Programmen, durch Private oder Organisationen bezüglich Qualität, Jugendschutz usw.

PICT

Dateiformat für ▷Vektorgrafiken; PICT 1 schwarz/weiss, PICT 2 graustufig, farbig

PID

Process Identification; Kennung eines ▷Prozesses zwecks seiner Verwaltung durch das ▷Betriebssystem

Pig Tail

Sauschwänzchen; kurzes Glasfaser-Anschlussstück an ▷lichtwellengekoppelten Geräten, mit dem die Verbindung zur Langstreckenleitung hergestellt wird

Piggyback, Piggybacking

Huckepack; Trittbrettfahren; 1. Anmeldung, ▷Kontobenutzung mit den Kennungen einer Drittperson; 2. nicht autorisiertes, aber nicht illegales Benutzen des Sendebereichs eines nicht zugriffsgeschützten ▷WLAN

Pile

Haufen; meist im Zusammenhang mit ▷indexfreien Dateien, siehe dazu: ▷Heap

PIM

Personal Information Manager; Gerät und/oder Software jeglicher Größenordnung zur Verwaltung persönlicher Daten wie Termine, Ideen, Projekte, Adressen usw.

PIN, Pin

1. persönliche Identifikationsnummer als Zugangskontrolle zu geschützten Daten; 2. Anschluss, Stecker, Stift, Kontaktstelle eines Bauteils

ping

1. Packet Internet Groper (wörtlich: Internet Paket Grapscher); Standardkommando im ▷TCP/IP-Protokollstapel zur Kontrolle der Präsenz eines Rechners (▷Hosts) im TCP/IP-Netzwerk; angerufen werden ▷IP-Adressen; die Rückgabe sind Daten- ▷Pakete sowie Angaben zur ▷Antwortzeit; p. bestätigt damit zugleich die Funktionsfähigkeit des ganzen TCP/IP Protokollstapels; p. benutzt dazu ▷ICMP; 2. Aussprache von ▷PNG

PIO

1. Parallel ▷I/O: pauschale Bezeichnung für den Steuerbaustein einer ▷parallelen Schnittstelle; 2. Programmed I/O; Protokoll der Datenkommunikation zwischen der ▷IDE- / ▷EIDE-Festplatte und deren ▷Controller; als PIO n oder PIO mode n in laufend leistungsfähigeren Spezifikationen: PIO 3 mit 11.1 MBytes/s, PIO 4 mit 16.6 MBytes/s; unter Ultra ▷ATA und ▷SATA obsolet

Pipe

(Nachrichten-)Röhre; ▷verbindungsorientierter, ▷synchroner und ▷unidirektionaler Datenstrom mit unter Umständen Ablieferung an einen ▷Port; 1. dem Betriebssystem-Anwender vertraut als das Weiterleiten von Ausgabedaten eines Kommandos bzw. Programms – also ▷Prozesses – an ein folgendes Kommando/Programm; diese Empfänger und Lieferanten heissen ▷Filter; P.s realisieren somit eine einfache Form der Interprozess-Kommunikation;

das Symbol für die P. ist in ▷Unix / ▷Linux, ▷MS-DOS und ▷Windows ein Vertikalstrich; 2. singulärer Nachrichtenkanal bei verteilten Anwendungen nach z. B. ▷RPC oder ▷CORBA

Pipe, named -

P

Aus der ▷Unix- und ▷OS/2-Umgebung stammende Spezialform der ▷Pipe: eine n.P. ist nicht einfach eine temporäre Datei im virtuellen ▷Speicherraum eines kommunikationswilligen ▷Prozesses, sondern eine für das ▷Dateisystem greifbare, benannte ▷Geräte-datei

Pipeline

Durchflussröhre; 1. Sequenz von ▷MS-DOS-Kommandos, die durch eine ▷Pipe miteinander verbunden sind; 2. Summe aller Einrichtungen im ▷Prozessor, welche es diesem ermöglichen, gleichzeitig an mehreren ▷Instruktionen auf je unterschiedlichen Verarbeitungsstufen ineinandergeflochten zu arbeiten; wir können uns die P. als Fliessband vorstellen, auf welchem wir langsam vorrücken und bei einer Anzahl Posten je etwas erledigen: Aufgabe holen, Aufgabe lesen, Aufgabe rechnen usw.; „lustig“ wird es dann, wenn wir auf das Ergebnis einer Person vor uns warten müssen; siehe ▷Speed up

Pipeline Burst

Kopplung zweier geschwindigkeitssteigernder ▷Zugriffsmodi bei ▷RAM-Bausteinen: a) ▷Pipeline: Vorbereitung des nächsten Zugriffs, während der aktuelle noch in Arbeit ist; b) siehe unter ▷Burst

PIS

▷Personal Informationssystem (IS); hier ist ein IS über die Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter einer Unternehmung gemeint; siehe unter ▷Person

Pit

Grube; bei der optischen Datenspeicherung aber eine Erhöhung in der Datenspur einer ▷CompactDisc bzw. ▷DVD, entspricht kei-

nem ▷binären Zustand, da die Flankenübergänge ▷Signale darstellen; was auf der CD eine Erhöhung, ist auf der Press-Matrize eben eine Vertiefung; siehe ▷Land

Pitch

Teilung; 1. Zeichendichte in ▷cpi; 2. Dichte der Löcher in der Lochmaske einer Kathodenstrahlröhre (▷CRT), Bildschirmröhre; hier wird der Abstand von Loch zu Loch angegeben

Pivot-Element, Pivot-Tabelle

Pivoter: drehen (frz.); die P.-T. ist eine spezielle Matrix; sie kann ▷aggregierende Auswertungen entlang beider Achsen vornehmen und gedreht werden; sie verwendet dazu bestimmte Werte, das P.-E., als Ankerpunkte zur Transponierung einer Tabelle; Verwendung z.B. in der ▷Tabellenkalkulation und in der linearen ▷Optimierung

Pixel

Picture Element, das; Bildpunkt auf z. B. Bildschirm oder Papier; es gilt zu unterscheiden zwischen dem Geräte-P. und dem Bild-P.; die Anzahl Geräte-P. bestimmt die Auflösung und Qualität des Bildes; die Anzahl Bild-P. kann höchstens so gross sein wie die Anzahl Geräte-P.; die ungleiche Anzahl kann zu ▷Moiré-Effekten führen

Pixelfehler(-Klasse)

Im Sinne begrifflicher Sauberkeit sollten wir eher von ▷Defekten sprechen; die Herstellung von flachen Bildschirmen ist technisch immer noch schwierig; dementsprechend kommen ▷defekte Monitore aus der Fertigung, die aber durchaus gebrauchsfähig sind und in den Verkauf gelangen; im Sinne der Markttransparenz hat die ▷ISO die Defekte in vier Klassen eingeteilt; die Masse sind: maximale Anzahl ständig/nie leuchtender Pixel/max. Anz. P. mit fehlender ▷RGB-Komponente; Klasse I: 0/0/0; Klasse II: 2/2/5; Klasse III: 5/15/50; Klasse IV: 50/150/500

PKCS

Public Key Cryptography Standards; Sammelbegriff bzw. Sammlung von Quasi-Standards für die Anwendung ▷kryptografischer Techniken in der Datenkommunikation

P**PKI**

Siehe unter ▷Public-Key-Infrastruktur

PKZip, PKunZip

Weit verbreitete und als ▷Shareware erhältliche ▷Komprimier- bzw. Dekomprimier-Programme der Firma PK-Ware; siehe auch: ▷ZIP; www.pkware.com

PL/I, PL/S

Programming Language One; bei ▷IBM 1965 entwickelte Programmiersprache für hardwarenahe, numerische ▷Prozesse, aber auch für Geschäftsdaten auf „höherer“ Ebene; PL/S ist eine Weiterentwicklung für speziell schnelle, systemnahe ▷Operationen

PL/SQL

Zu SQL/PSM konformer, ▷ISO / ▷ANSI SQL ▷prozedural erweiternder ▷SQL-Dialekt in Produkten von ▷Oracle; PL steht für „Procedural Language“

Plasma, Plasmabildschirm

Das Geformte (griech.); P. kann als vierter Aggregatzustand nach fest, flüssig und gasförmig aufgefasst werden; P. ist ionisiertes Gas, das viele freie Ladungsträger enthält, sehr energiereich ist und Licht emittiert; P. ist Grundlage für P.B., also für flache Farbbildschirme ähnlich TFT; Vorteile von P.B. sind: starker Kontrast, grosse Fläche bei geringer Bautiefe und die mögliche Darstellung von Tiefschwarz; Nachteile sind die (relativ) geringe Lebensdauer; vergleiche ▷TFT, ▷Bildschirm

Platine

Kunststoffplatte mit ▷elektrischen Leitungsbahnen und ▷elektronischen Bauteilen; auch: Poard, Print

Platte, Plattenspeicher

Scheibenförmiger, meist magnetisch beschichteter und damit erneuerbarer Datenträger; auch für ▷CompactDiscs und andere optische Datenträger verwendet; in der ▷Speicherhierarchie ▷modellmässig ein ▷Sekundärspeicher

Platten-Cache

Siehe unter Platten- ▷Cache

Plattform

Moderne, uneinheitlich verwendete Bezeichnung für eine ▷System- oder ▷Software-Entwicklungsumgebung; nur aus dem Zusammenhang wird jeweils ersichtlich, ob die ▷Hardware-Umgebung gemeint ist, das ▷Betriebssystem oder ein Entwicklungswerkzeug: ▷Programmiersprache, ▷IDE usw.

Platzhalter

1. seltene Bezeichnung für ▷Variable; 2. Ersatzzeichen für eine bestimmte oder unbestimmte Anzahl ▷Zeichen, auch ▷Joker, ▷Wild Card oder ▷Alias

Plausibilität

Beifallwürdigkeit (lat.); Korrektheit von (Eingabe-) ▷Daten im Sinne von Richtigkeit, Vollständigkeit, Glaubwürdigkeit, ▷Norm-Konformität usw.

PLC

1. Power Line Communication: Daten- und Telekommunikation via Stromanschluss durch Auf- ▷Modulierung der Daten- ▷Signale auf die Wechsellspannungssignale; 2. Programmable Logic Controller: gelegentlich synonym für ▷SPS, gelegentlich auch als eine

Bezeichnung für die ▷Steuerung von Werkzeugmaschinen oder ▷Robotern

plesiochron

Nahezu (griech.) ▷synchron; Zwischenstelle(n), ▷Knoten, mit eigenem Synchronisierungs- ▷Takt in grossen ▷Netzen, denen es an einem durchgehenden Synchronisierungstakt fehlt; siehe auch: ▷isochron, ▷mesochron

PLIP

Deutungen als: 1. parallel ▷IP; 2. Parallel Line Internet Protocol (analog ▷SLIP): ▷IP-Verbindung über die standard- ▷parallele Schnittstelle

PLM

Product Life Cycle Management; Konzept, Lösung, Realisierung zur Verwaltung des ▷Lebenszyklus eines Produkts, einer Systemkomponente

Plotter

Zeichnungsmaschine mit einem in x-y-Richtung bewegten Schreibstift oder Tinten- bzw. Laserstrahl; Ausgabegerät für ▷Vektorgrafik, namentlich in ▷CAD; thematisch verwandt mit dem ▷Drucker

plug and play

Einstecken und spielen, anfänglich oft: „plug and pray“; 1. „Plug and Play ▷ISA Specification“ aus dem März 1993 von ▷Intel und ▷Microsoft; Technologie zur automatisierten ▷Konfiguration (▷IRQs, ▷DMA-Zuweisung usw.) von ▷Betriebssystem- oder ▷Applikationsteilen aufgrund der zugeschalteten ▷Hardware, letztere kann zu diesem Zweck einen Kenncode aussenden; PnP kann ferner mit einem speziell dafür erweiterten ▷BIOS im PC zusammenarbeiten; 2. auf der eben erwähnten Technologie basierendes, erleichtertes ▷Einloggen in Netzwerke an ▷Notebooks, die an eine ▷Docking Station angeschlossen wurden

Plug In, Plug-in, Plugin

Einstecken; Kleines, optionales Programmteil, das die einbettende Applikation um spezielle Funktionen erweitert; Beispiel: Ein in den \triangleright Web- \triangleright Browser eingebautes P.I. untermalt das \triangleright Surfen mit Tönen; P.I. müssen kompatibel mit der umgebenden Software sein, sie sind oft fertig compiliert und nicht änderbar, was sie zuweilen etwas unbeliebt macht; gleich bedeutend: \triangleright Add In

plug, pluggable

In vielen Inseraten auftauchende Bezeichnungen, weil die Anbieter entweder nicht deutsch können oder des Englischen nicht mächtige Kunden unerwünscht sind; schlicht und einfach: einstecken, steckbar

PMCD

Premastering CD; Standard, der beim „Brennen“ von CDs pre-mastering Daten (neben den eigentlichen Nutzdaten) und Produktionsinformationen aufträgt; dies empfiehlt sich bei CDs, die kommerziell vermarktet werden sollen

PNG

Portable Network Graphics; gesprochen „ping“; 1996 vom Web-Konsortium gutgeheissenes \triangleright Format für \triangleright Grafiken im Internet: stärkere \triangleright Kompression bei gleichzeitig besserer Bildqualität als \triangleright GIF, aber nicht \triangleright animationsfähig; 2003 vom \triangleright W3C als eine Art Version 2 revidiert und auch in die Normensammlung von \triangleright ISO und \triangleright IEC aufgenommen; mit wachsender Beliebtheit wegen der Lizenzpflicht von GIF

PnP, pnp, p&p

Siehe unter \triangleright plug and play

Pocket PC

Eine der Bezeichnungen von \triangleright Microsoft für die \triangleright Betriebssysteme auf \triangleright PDAs und \triangleright Smartphones; daneben gibt es noch \triangleright Windows

CE und ▷Windows Mobile; der Autor empfiehlt, nicht bei Fachleuten nachzufragen, weil dadurch die Verwirrung steigt; siehe auch ▷MINFU

Podcast

P

Wohl aus einer Verkürzung von ▷iPod ▷Broadcast entstanden; Rundfunkinformation als ▷MP3- ▷Download wie z. B. das mehrfach preisgekrönte, politische Informationsangebot vom Schweizer Radio DRS: www.drs.ch; siehe auch ▷Vodcast

PoE

Power over Ethernet; Stromversorgung von Netzwerkkomponenten über das ▷Ethernet-Kabel; siehe unter IEEE 802.3af

Point

Siehe unter ▷Punkt

Point Programs, – Programme

Programme in ▷BBS (z. B. ▷Usenet), welche dem Abonnenten sämtliche eingehenden Mitteilungen zu einem Thema zusammenstellt und beim Anruf (zum Niedertarif etwa) als ▷komprimierte ▷Datei zum Lesen mit einem offline Reader übermittelt

Point-to-Point

1. ▷Punkt-zu-Punkt; 2. nicht ganz treffend auch für ▷Pointcast und Gegenteil zu ▷Multicast; nicht zu verwechseln mit ▷Peer-to-Peer

Pointcast

Siehe beim gebräuchlicher gewordenen ▷Unicast

Pointer

Siehe unter ▷Zeiger

Pointer, far – und near -

Entfernt und nahe; bei früheren ▷Prozessoren und ▷Programmen: ▷Zeiger, Adresse mit 16 (near) oder 20 Bits (far); heute haben alle die Breite des ▷Adressbusses

Poison Bit

Giftbit; Bit, das eine Dateneinheit ▷dirty macht, also (vorübergehend ▷inkonsistent) verändert

poke

Anstossen; ehemals legendäre ▷Instruktion in Commodore ▷BASIC zum direkten Eingriff in die ▷Register oder den ▷Arbeitspeicher des ▷PET; vergleiche ▷peek; C64: poke 53280,n setzt die Bildschirm-Rahmenfarbe; poke 53281,n setzt die Bildschirm-Hintergrundfarbe; poke 788,52 macht die ebenso legendäre Run-Stop-Taste wirkungslos

Policy, Policies

Verfahrensweise (griech.), Politik; hier: Grundsatz, Regel, Leitbild – und meist im Zusammenhang mit der ▷Datensicherheit; Gesamtheit aller Zielsetzungen und Massnahmen für den geordneten und befugten ▷Zugriff der Anwenderinnen bei einem Computersystem oder Netzwerk; gewissermassen die (meist kurze) Verfassung und deshalb Angelegenheit des obersten Managements

Polling

1. und allgemein: Abfrage-, Abholbetrieb; 2. und speziell: Fernabfrage von Meldungen, Gerätestati und/oder Daten bei Peripheriegeräten oder im Netzwerk; diese Fernabfrage dient z. B. dazu, ein Aufmerksamkeitsbegehren zu ermitteln und eine ▷Ausnahmeverarbeitung zu starten; Fernabfragen sind der aufwändigere und langsamere Weg als ▷Unterbrechungen

Polymorphismus

Vielgestaltigkeit (griech.); Möglichkeit, mit einem Funktionsaufruf entlang einer \triangleright Vererbungsstruktur eine aus mehreren \triangleright Funktionen gleichen Namens und Typs auswählen zu können; siehe auch virtuelle \triangleright Funktion und späte \triangleright Bindung

P

Polymorphismus, Inklusions-

Tatsache, dass ein \triangleright Objekt einer Sub- \triangleright Klasse immer auch zur \triangleright Extension der Superklasse gehört und ein \triangleright Methodenaufruf deshalb „nach oben“ steigt

pong

Die Antwort auf \triangleright ping

Pool

Becken; durch mehrere \triangleright Prozesse bearbeiteter Behälter, \triangleright abstrakte \triangleright Datenstruktur, für Dateneinträge mit folgenden Eigenschaften: die Einträge leben permanent und können folglich mehrmals „konsumiert“ werden; eine Reihenfolge der Bearbeitung ist nicht gegeben; siehe dagegen \triangleright Ringpuffer

pop up

1. über die Applikation geblendetes, durch die Benutzenden oder ein Ereignis ausgelöstes und mittels residenter Routinen verwaltetes \triangleright Menü- oder \triangleright Meldungsfenster

POP(), POP

1. Entnehmen des obersten Elements in einem \triangleright Stack; 2. Point Of Presence: Einwählpunkt, -knoten in ein globales Netzwerk, also z. B. der Knoten eines Internet \triangleright Providers; 3. Post Office Protocol (mit Versionsbezeichnung); als \triangleright RFC 1225 spezifiziertes \triangleright Protokoll (eher eine \triangleright Client/Server Lösung) zur Entgegennahme und Lagerung eingehender \triangleright E-Mail Nachrichten im Internet, da \triangleright SMTP von einer direkten Ablieferung ausgeht; alle gängigen \triangleright Web \triangleright Browser

verfügen über einen POP ▷Client; dieses Protokoll erlaubt kein Anhängen von ▷Binärdateien; siehe ferner ▷MIME

Port

Hafen; allgemein: ▷Zugriffspunkt für Daten-Ein- oder -Ausgabe, Ort der Kommunikation (nicht zu verwechseln mit: ▷Socket); speziell: 1. physikalische Schnittstelle in Form eines Steckers oder einer Buchse, über welche die Kommunikation des Rechners mit der „Außenwelt“ hergestellt wird; 2. ▷Register- ▷Adresse; 3. Register vom und zum ▷E/A-Adressenraum; 4. Andockstelle für Datenströme von/zu einem ▷Prozess; ein P. kann ▷dynamisch eingerichtet und durch eine Adresse spezifiziert werden; P.s erlauben das Versenden ▷multiplexierter Datenströme an einen Prozess und dort deren Aufteilung; 5. 16 Bits breite Sender- und Empfänger-Kennung für einen ▷TCP-Datenstrom; an diese Nummer wendet sich ein ▷Client beim Anfordern eines ▷Dienstes vom ▷Server; im TCP/IP Netz können somit theoretisch 65'536 Verbindungen aufgebaut werden; einige Anwendungen (▷Telnet, ▷FTP, ▷HTTP usw.) verwenden feste P.-Nummern, siehe well known Ports

Port Scan

Systematisches Absuchen von Ports und ▷Dienstern an einer ▷IP-Adresse; eigentlich ein Werkzeug für Netzwerkadministratoren; der entsprechende Scanner ist aber womöglich auf der Suche nach einer Eindringungsmöglichkeit; werden an einer Adresse Ports in hoher Kadenz abgefragt, ist die ▷intrudierende Absicht offensichtlich; der Eindringling reagiert seinerseits mit einem Slow Scan

Portabilität

1. Tragbarkeit (lat.) im ▷physikalischen Sinn, also bei handlichen Geräten; 2. Übertragbarkeit von ▷Applikationen von einem ▷System auf das andere

Portal

Tor (lat.); umfassende, auf ein Benutzerprofil (▷Surfer, Sucherin nach allgemeiner bzw. spezifischer ▷Information, an politischen Aktualitätsmeldungen Interessierter usw.) ausgerichtete, personalisierte und oft ▷passwortgeschützte Einstiegsseite ins ▷Internet oder ▷Intranet; Anbieter von P. sind Internet Service ▷Providers (ISP), ▷Such- und ▷Katalogdienste sowie grosse Unternehmungen; die P. grosser ISPs erlauben es, die visuelle Präsentation der P. anzupassen und ▷Nachrichten im ▷Push Prinzip zu abonnieren

Portrait

Ausdruck im Hochformat

Portreplikator, Port-Replikator

Steckeinheit für ▷Notebooks zur Vervielfachung der Schnittstellen (z. B. fest angeschlossener, externer Bildschirm) und zur Stromversorgung

Ports, well known -

1. und allgemein: alle Portnummern zwischen 0 und 1023; 2. ▷TCP und ▷UDP 7: echo; 13: daytime; 21: ▷FTP; 22: ▷SSH; 23: ▷Telnet; 25: ▷SMTP; 53: ▷DNS; 70: ▷gopher; 79: ▷finger; 80: ▷HTTP; 88: ▷Kerberos; 109: ▷POP3; 115: SFTP; 161: ▷SNMP; 443: FTPS; vollständige Liste unter www.iana.org

Positionsrahmen

In der ▷Dokumentgestaltung frei verschiebbarer, optional umflossener Rahmen mit in der Regel ▷Grafikobjekten oder Texten; solche P. können sich in gängigen Produkten unglaublich selbstständig machen, verschieben und sind dann ein ebenso unglaubliches Ärgernis beim Arbeiten

POSIX

Portable Operating System Interface (for Computer Environments based on Unix); heute: ISO/IEC 9945-x; Versuch von ▷IEEE und

später ▷ISO, ▷Betriebssysteme zu normieren: „This standard defines a standard operating system interface and environment, including a command interpreter (or ‚shell’), and common utility programs to support applications portability at the source code level“ (www.iso.org); 9945-1 definiert rund 60 ▷Systemaufrufe; 1986 folgte eine normierte ▷Schnittstelle zwischen (dem als Basis dienenden) ▷Unix und anderen ▷Plattformen (z. B. ▷Windows NT); P. floss fast vollständig in ▷Open Group ein und hat sich durchgesetzt

P

POST

Power On Self/System Test; durch das ▷ROM (im ▷PC: ▷BIOS-ROM) abgewickelte Selbstdiagnose vor dem ▷Urladen; zum Ablauf siehe ▷P.-Prozess

Post Master

Bei einem ▷Mail ▷Server zuständiger Administrator; Adresse oft: postmaster@(domain)

POST-Prozess

Der ▷POST verläuft in ▷PCs wie folgt: 1. Löschen der ▷Register und Selbsttest der ▷CPU, 2. ▷Initialisierung des ▷Programmzählers in der CPU, 3. Aufrufen des ▷Ureingabeprogramms im ▷ROM ▷BIOS und Start des eigentlichen POST, 4. Test des ▷Busses, 5. Test der Uhr, 6. Test des Video ▷RAM und Einordnen des Video BIOS in den ▷Adressenbereich, 7. Test des RAM, 8. Test der Tastatur, 9. Appell der ▷Laufwerke, 10. Einordnen des BIOS anderer ▷Controller, 11. Vergleich der Test-Ergebnisse mit den Eintragungen in einem ▷CMOS RAM, 12. Ausgabe eines Tonsignals als Quitung oder Fehlermeldung

Postcondition

▷Bedingung, geknüpft an eine Ausgabe- ▷Variable bzw. deren Zustand nach Lösung des Problems respektive nach einer ▷Funktion/ ▷Prozedur / ▷Methode; in einigen Programmiersprachen ist die

P. explizit also solche mit Konsequenzen formulierbar; siehe auch
▷Precondition

postfix-Operation

Nach dem ▷Operanden stehende ▷Operation, z. B. vektor[2,n] oder g++; letzteres ist auch bekannt als post-▷Increment

PostgreSQL

Im Leistungsumfang wohl mächtigstes, objektrelationales ▷DBMS der ▷FOSS-Gemeinde; der auf ▷Unix und ▷Linux laufende Server bearbeitet auch ▷Transaktionen und lässt sich mit prozeduralen Modulen (▷Funktionen, ▷Prozeduren und ▷Trigger) programmieren; die objektrelationalen Erweiterungen realisieren weitgehend die Forderungen von ▷ISO / ▷ANSI ▷SQL:1999; www.postgres.org

Postprocessor, Postprozessor

1. und allgemein: nachverarbeitender ▷Prozessor (hier nicht im Sinne von ▷Hardware); 2. Generator von ▷Programmen für ▷numerisch gesteuerte Maschinen (▷NC, ▷CNC) aus Entwürfen heraus, z. B. aus ▷CAD

PostScript

Eine Art Schnittstellen-Sprache von Adobe (1985) zwischen ▷Desktop-Publishing Systemen (hier residiert das Seitenerstellungsprogramm) und Wiedergabegeräten wie ▷Seitendruckern oder Satzanlage (▷Interpreter); P. bringt als ▷Seitenbeschreibungssprache das auf dem Bildschirm gestaltete ▷Layout zu Papier oder auf den Druckfilm; als P. Level 2 im Jahre 1991 gründlich erweitert: tauglich für Farben, Datenkompression, kompatibel zu ▷TrueType und anderem mehr

PostScript Level 1

Spezifikation aus dem Jahre 1986 der Firma Adobe zur ▷Kompatibilität von Schrifttechnologien Dritter mit der Seitenbeschreibungssprache PostScript

PostScript Level 2

Neuere Fassung der Seitenbeschreibungssprache PostScript mit erweitertem \triangleright Kommandosatz, besserer Schriftwiedergabe auf dem \triangleright Bildschirm, Verarbeitung von \triangleright TrueType Schriften und schnellerem Bildaufbau im Druckmedium, letzteres dank \triangleright JPEG- \triangleright Kompression; Adobe hat damit auf die Allianz von \triangleright Apple / \triangleright Microsoft und deren \triangleright TrueImage geantwortet

PostScript Level 3

Seit Mitte 1996 gültige Spezifikation von PostScript für die Unterstützung von 3D-Bildern, mehr Schriftfamilien, für bessere \triangleright Graustufendarstellung und den Druck komplexer \triangleright Grafiken direkt aus dem \triangleright Web

PostScript Type 1

Schriftfamilien, welche der Spezifikation PostScript Level 1 von Adobe entsprechen; Adobe sah sich 1990 zur Publikation dieser Spezifikationen gezwungen, weil einerseits viele PostScript- \triangleright Klone und andererseits \triangleright TrueType auf den Markt kamen

Potenzschreibweise

Darstellungsform von \triangleright Fliesskommazahlen in der Form +/- Mantisse * $10^{(+/- \text{ Exponent})}$; 0.0563 ist $5.63\text{E-}2$, also $5.63 \cdot 10^{-2}$; - 8943.7 ist $- 8.9437\text{E}3$, also $-8.9437 \cdot 10^3$; die P. ist auf eine signifikante (von Null verschiedene) Stelle vor dem Komma (Dezimalpunkt) \triangleright normalisiert

POTS

Plain Old Telephone/Telephony Service oder das gute, alte \triangleright Telefonnetz; siehe dort auch für aktuelle Details

Pound Mark

Sonderzeichen # in der Datenverarbeitung mit der häufigsten Bedeutung „Nummer“; Details unter \triangleright Raute

Power good

Wichtiges ▷Signal der Stromversorgung (▷Power Supply) nach Erreichen der Spannungsstabilität an das ▷ROM, mit dem ▷POST und dem ▷Boot-Vorgang zu beginnen

P

Power Line

Eigentlich: Netzspannung, Netzstrom; in der Informatik im Zusammenhang mit dem Strom-Hausanschluss als Leiter für auf▷modulierte Daten- ▷Signale; siehe dazu ▷PLC

Power Management

Sammelbegriff für normierte (▷EPA) oder ▷proprietär eingebaute Energiesparfunktionen; entsprechend ausgerüstete Computer tragen oft auch den Namen „Green PC“, „Eco PC“ und dergleichen; wichtigste Komponenten des P.M. sind der Doze Mode/Sleep Mode: Schlummer-Modus, dieser bringt eine Reduktion der Energieaufnahme um ca. 80%; der Standby Mode: über 90%; Suspend: über 98%; neueste Generationen von Prozessoren erlauben, die ▷Taktfrequenz je nach Rechenbedarf stufenlos zu variieren, was sich direkt auf den Stromverbrauch auswirkt

Power Supply

Siehe unter ▷Netzteil

Power User

Sammelbegriff für fortgeschrittene oder besonders anspruchsvolle Computer-Anwender, wer auch immer warum was mit „fortgeschritten“ bezeichnen will ...; bezogen auf ein Produkt im Betrieb oft etwas mehr geschulte User, die erste Anlaufstelle für Fragen der Kollegen sein sollen, auch Superuser genannt; spannend sind Menschen, die sich selber als P.U. bezeichnen – dies mit interessanten Begleitsignalen der Körpersprache

Power, POW(ER)()

1. Leistung, oft im Sinne von Kraft, Kräftigkeit; 2. elektrischer Strom; 3. ▷Funktion zur Berechnung von Potenzen in vielen Programmier- und Datenbanksprachen

PowerMac

▷Macintosh von ▷Apple mit einem ▷PowerPC- oder ▷G3/ G4 Prozessor

PowerPC

Auch PPC; Performance Optimization With Enhanced RISC Performance Chip; 1993 lancierter ▷RISC ▷Prozessor aus einer Joint Venture zwischen ▷Apple, ▷IBM und ▷Motorola; PPC umfasst eine ganze Familie von Prozessoren mit 32 oder 64 Bits breitem ▷Datenbus und einem 32 Bits breiten ▷Adressbus; ▷Caches sind für ▷Daten und ▷Instruktionen separat verwirklicht; geringere Wärmeentwicklung dank 3,6 statt 5 Volt Versorgungsspannung; Apple stieg später aus der Entwicklung aus; die Lizenz am P. ging an IBM und Motorola mit je getrennter Weiterentwicklung

PowerTalk

Hauseigenes ▷E-Mail-System von ▷Apple als Teil des ▷Mac OS

PPC

Siehe unter ▷PowerPC

PPD

1. Parallel Port Drive; ▷Datenträger- ▷Laufwerk, das über die ▷parallele Schnittstelle betrieben wird: ▷CD, ▷DVD, ▷Festplatten und ▷Streamer; 2. Adobe PostScript Printer Description File; ▷Treiber zum Ausdrucken von ▷PostScript-Dateien

PPGA

Plastic ▷PGA

PPID

Parent Process Identification; Kennung des einen ▷Prozess erzeugenden Elternprozesses in ▷Unix / ▷Linux

ppm**P**

Pages per Minute; eines der Masse für die Geschwindigkeit beim Drucken in Seiten pro Minute

PPP

Point-to-Point Protocol; ▷Protokoll für den Zugang zu bzw. den Dateitransfer zwischen diversen, auch heterogenen Netzwerken, speziell zum ▷TCP/IP-Netzwerk/Internet, über eine ▷serielle Leitung; interessant im Zusammenhang mit einer Telefonleitung (▷PSTN und ▷ISDN); das auf der ▷OSI-Sicherungsschicht (Schicht 2) operierende PPP kann sich auch an ▷NetBEUI- und ▷IPX-Protokolle anbinden, es ist leistungsfähiger und sicherer als das etwas ältere ▷SLIP

PPS

1. Produktionsplanung und -steuerung; Einsatz rechnergestützter Systeme zur Planung, Steuerung und Überwachung industrieller Produktionsabläufe (Rohstoffbeschaffung, Einteilung der Ressourcen wie Fertigungsmaschinen, Termine); PPS ergänzt andere Aspekte der betrieblichen Abläufe wie ▷CAE, ▷CAD, ▷NC/ ▷CNC und ▷CAQ zu ▷CIM; 2. ▷Pakete pro Sekunde, dann meist in Kleinbuchstaben

PPTP

Point-to-Point Tunneling Protocol; ▷Protokoll unter ▷Windows NT/2000 zum sicheren, weil ▷kryptografierten Transport von Daten über eine serielle Leitung; ▷OSI-Schicht 2; siehe auch ▷L2TP, ▷PPP und ▷Tunneling

PR

▷Puffer- ▷Register; Register zwischen ▷Datenbus und ▷ALU als Zwischenlager für ▷Operanden

Präambel

Einleitung (lat.); 1. gottesfürchtiger Textvorspann in der Bundesverfassung; 2. kollisionsfürchtiger ▷Teil des ▷Rahmen ▷Headers in ▷Datengrammen von ▷Bus-Netzwerken; 3. verlustfürchtiger ▷Header am Anfang eines ▷Sektors auf der Platte oder eines Datenblocks auf einem ▷Band, also zu ▷Synchronisationszwecken; 4. erforderlicher und nicht fürchterlicher Vorspann bei ▷LaTeX- ▷Dokumenten: `\documentclass{...} \usepackage{...} \begin{document}`

Prädikat

Note, Zensur (lat.); ▷syntaktisches Element, das einen ▷Ausdruck zu einem solchen mit ▷wahrheitswertigem (▷boolean; aber auch im Sinne der dreiwertigen ▷Logik) ▷Rückgabewert erweitert: ANY, LIKE, EXISTS, BETWEEN, CONTAINS u.dgl.

Prädikatenlogik

Um die Quantoren „für alle“ und „es gibt mindestens ein“ erweiterte ▷Logik für die Beweisführung der Richtigkeit von Programmen oder die ▷Modellbildung in der ▷KI; P. umfasst mehrere Stufen, von denen die Quantoren eine darstellen

Präemption, Preemption, preempt

Vorkauf (lat.); an sich reißen, wegnehmen eines ▷Betriebsmittels, z. B. Wegnahme eines ▷Prozesses vom ▷Prozessor durch das ▷Betriebssystem

Präfix

1. und allgemein: Vorsilbe (lat.), die etwas präzisiert; 2. siehe unter ▷Qualifizierer

Präfix- (Prefix-) Operation

Vor dem \triangleright Operanden stehende \triangleright Operation, z. B. -4 oder $++g$; letzteres ist auch bekannt als Pre- \triangleright Decrement

Präkompilierer, Precompiler

P

Vor-Compiler; 1. Vorlauf eines \triangleright Compilers, in welchem verlangte \triangleright Dateien, \triangleright Routinen und \triangleright Konstanten eingebunden und nicht plattformspezifisch markierte Teile aus dem \triangleright Quellencode eliminiert werden; 2. oft auch gebraucht für \triangleright Codegeneratoren

PRAM

Parameter- \triangleright RAM; durch einen kleinen Akku ständig gepuffertes RAM, das \triangleright Konfigurations-Informationen enthält

Präprozessor, Preprocessor

1. und allgemein: vorverarbeitender \triangleright Prozessor (hier nicht im Sinne von \triangleright Hardware); 2. \triangleright Precompiler

Präzedenzgraph

Vortritt, Vorrang gebend (lat.); grafische Veranschaulichung von nebenläufigen \triangleright Transaktionen und ihren möglichen \triangleright konsistenzkritischen Lese/Schreib- bzw. Schreib/Schreib- \triangleright Operationen; \triangleright Analysemethode

Präzision, Precision

Genauigkeit (lat.); Qualitätsmass für Suchsysteme als Quotient aus der Anzahl erhaltener, relevanter \triangleright Dokumente und der Anzahl total erhaltener Dokumente; siehe auch \triangleright Ausbeute

Precondition

(Vor-) Bedingung, geknüpft an eine Eingabe- \triangleright Variable bzw. deren Zustand vor Lösung des Problems respektive vor dem Aufruf einer \triangleright Funktion / \triangleright Prozedur / \triangleright Methode; in einigen Programmiersprachen ist die P. explizit also solche mit Konsequenzen formulierbar; siehe auch \triangleright Postcondition

PRED, PRED()

Predecessor, Vorgänger; ▷Anweisung bzw. ▷Funktion zum Bestimmen des Vorgängers eines ▷ordinalen ▷Datentyps z ; entspricht bei ▷Ganzzahlen je nach Programmiersprache $z := z - 1$ oder $z--$

Preferences, Prefs

Vorzug (lat.), unser Fremdwort „Präferenz“ ist weniger gebräuchlich; für ein ▷Programm oder ein ▷Gerät obligatorisch bzw. optional bevorzugte oder vorzunehmende Einstellungen, ▷Konfigurationen, ▷Parameterangaben usw.; mit dem gleichen Namen werden auch die entsprechenden ▷Parameterdateien oder deren Verzeichnisse (z. B. im ▷Mac OS) benannt

Prefetching, Prefetch Unit

1. im Voraus, und oft ▷spekulativ, Holen, Besorgen, Bereitstellen, z. B. eines ▷Maschinenbefehls, während der Vorgänger noch in Arbeit ist; 2. Einheit im ▷Mikroprozessor, welche ▷Anweisungen in eine Warteschlange lädt, während die übrigen Einheiten in der ▷CPU noch am Verarbeiten vorgängiger Anweisungen sind und das externe Bussystem somit frei ist

present

Anwesend (lat.); ▷Statusbit, das angibt, ob ein ▷Betriebsmittel, z. B. eine ▷Seite im ▷Arbeitsspeicher, angemeldet/abgelegt ist oder nicht (absent)

Presentation Manager

Grafische ▷Benutzungsoberfläche von ▷IBM in ▷OS/2; in den Versionen ab 3.0 und ▷Warp bildet der PM einen integrierenden Bestandteil des ▷Betriebssystems

Preview

Vorschau; druckbildtreue Vorvisionierung eines reproduktionsfertigen ▷Layouts in ▷Desktop-Publishing durch spezielle Teile von ▷Aplikationen

P

Primäranschluss, Primärmultiplexanschluss

Leistungsfähiger Anschluss von ▷ISDN: eine Leitung mit 30 gleichzeitig benutzbaren ▷Basisanschlüssen (▷B-Kanälen) zu 64 kbps (60 gleichzeitig betreibbare Datenkanäle) sowie 15 ▷Signalisationskanälen zu 64 kbps

Primärspeicher

Siehe unter ▷Speicherhierarchie

Primitivum

Stammwort (lat.); ein ▷logisches, ▷sprachliches / ▷funktionales oder ▷physikalisches Grund-, Urding; im Plural Primitiva oder Primitiven; bei uns oft im Sinne von grundlegenden Anweisungen in einem bestimmten Zusammenhang, z. B. die beiden P. ▷PUSH() und ▷POP() im ▷Stack

Print Preview

Siehe unter ▷Preview

Print Screen, Prt Scr

Kommando bzw. die Beschriftung der Taste, welche den ganzseitigen Inhalt des Bildschirms, die ▷Hard Copy, ausdruckt

Printer

Siehe unter ▷Drucker

Printer Server

In erster Linie ein ▷Programm, oft auch entsprechend ▷dediziertes Gerät, meist ein ▷Rechner in einem ▷Netzwerk, der sämtliche von anderen Arbeitsstationen abgesetzte Druckaufträge abwickelt

Privacy

Privatsphäre; in der Informatik wird sie meist im Zusammenhang mit ihrer Gefährdung bzw. Schutzwürdigkeit angesprochen; siehe auch ▷Protection und ▷Datenschutz

privat, private

Persönlich (lat.); versteckte, ▷gekapselte ▷Attribute oder ▷Methoden in einer ▷Klasse und ihren ▷Objekten; auf p. ▷Strukturen kann von aussen nicht ▷zugegriffen werden; siehe auch ▷protected und ▷public

Private-/Secret-Key-Infrastruktur bzw. -Verfahren

Pauschale Bezeichnung für ganze Infrastrukturen rund um die symmetrische ▷Kryptografierung, welche mit nur einem ▷Schlüssel arbeitet, der unter diesen Umständen sehr vertraulich, also privat, bleiben muss; siehe Querverweise und ▷Public-Key-Infrastruktur

PRMD

Primary Management Domain; privater Anbieter mit Infrastruktur und ▷Dienstleistungen auf dem Gebiet von ▷X.400

PRN

Dateiname für die erste ▷parallele Schnittstelle in ▷MS-DOS/▷Windows, identisch mit ▷LPT1; dort mehr Details

Problemklasse, NP-

Klasse mit allen Problemen, die sich in polynomialer Zeit (also in der ▷Komplexität nicht exponentiell wachsend) mit einem nicht-▷deterministischen ▷Algorithmus lösen lassen; so genannt schwer zugängliche Probleme, für die eine deterministische Lösung mit exponentiell wachsender ▷Komplexität zwar möglich wäre, jedoch nicht praktikabel ist, aber für die ein Nichtdeterminismus in Form einer ▷Heuristik oder des Ratens (in der Regel) zum Ziel führt; vergleiche ▷O-Notation

Problemklasse, P-

Klasse mit allen Problemen, die sich in polynomialer Zeit (also in der \triangleright Komplexität nicht exponentiell wachsend) mit einem \triangleright deterministischen \triangleright Algorithmus lösen lassen; vergleiche \triangleright O-Notation

P**Produkthaftung**

Haftung für die Auswirkung von Mängeln, \triangleright Fehlern und \triangleright Defekten in Produkten und \triangleright Dienstleistungen sowie entsprechende exorbitante Entschädigungssummen, wie sie sich vor allem in der US-Rechtssprechung eingebürgert haben; für die \triangleright Informatik, namentlich für die \triangleright Software-Branche und die Mangelhaftigkeit ihrer Produkte, scheint eine solche Haftung ausser Kraft zu sein ...

Produzenten-Konsumenten-Problem

Siehe unter \triangleright Erzeuger-Verbraucher-Problem

Profil

Umrisslinie (lat.) 1. gesamter Satz von gespeicherten \triangleright Parametern als Resultat der benutzer- oder \triangleright applikationsspezifischen \triangleright Konfiguration; 2. zu einer \triangleright Person gesammelte \triangleright Daten, welche ein Bild über ihre Interessen, ihren Gesundheitszustand usw. ergeben (können), datenschutzrechtlich relevant; vergleiche \triangleright Konto; siehe auch \triangleright Aggregation, \triangleright Inferenz und \triangleright Mashup

Profiler

1. der meist etwas quengelige Mitarbeiter des Kriminalkommissars, der es dennoch besser weiss; 2. \triangleright Werkzeug, das Analysen eines \triangleright Programmes vornimmt und aufzeigt, in welchen Bereichen welcher Anteil an Rechenzeit verbraucht wird; P. geben auch Auskunft über \triangleright Komplexitätsgrade von Programmbereichen

Programm, programmieren

Vorschrift (griech.); ein in einer spezifischen Sprache beschriebener Algorithmus; statische Handlungsvorschrift („Rezept“); 1. vor dem \triangleright Übersetzen: in einer \triangleright Programmiersprache formulierte \triangleright Al-

gorithmen, ▷Datenstrukturen, ▷Funktionen und ▷Prozeduren; 2. nach dem Übersetzen: Folge gespeicherter ▷Instruktionen in ▷Maschinensprache, ▷Operationen und ▷Operanden; siehe dazu auch: ▷Prozess

Programmablaufplan

Grafische und nach ▷DIN 66001 genormte Darstellung eines ▷Algorithmus zwecks späterer ▷Codierung in einer ▷Programmiersprache

P

Programmieren, heuristisches -

▷Analyse- und ▷Entwurfsmethode, welche die Systematik zugunsten von Vermutungen, Intuition, Erfahrungswerten, Wahrscheinlichkeiten zurückstellt; dadurch werden sehr komplexe Lösungsverfahren auf eine überschaubare Grundmenge reduziert

Programmieren, objektbasiertes -

Programmieren mit einem Werkzeug, das zwar ▷Objekte und ▷Methoden kennt, ansonsten aber die Disziplinen des objektorientierten Programmierens nur eingeschränkt realisiert, z. B. die Vererbung

Programmieren, objektorientiertes -

Auch OOP; programmieren nach dem objektorientierten Paradigma: ein Programm besteht aus einer Menge von untereinander kommunizierenden ▷Klassen (im ▷Quellencode) bzw. ▷Objekten (zur ▷Laufzeit) mit ▷Attributen und ▷Methoden; Disziplinen der OOP sind ferner: ▷Abstraktion, ▷Kapselung, ▷Vererbung und ▷Polymorphismus; man verfolge die Querverweise; (mehr oder wenige reine) OO-Programmiersprachen sind unter vielen anderen Turbo ▷Pascal ab 5.5, ▷Delphi, ▷C++, ▷Java, ▷C#, ▷D; vergleiche ▷hybrid

Programmieren, stochastisches -

Auf Zufällen und Wahrscheinlichkeiten aufbauendes Programmieren; üblich bei vielen Näherungsverfahren, Suchvorgängen (z. B. nach Erdölquellen), in der Statistik, bei demografischen Untersuchungen und vielem anderem mehr

P

Programmieren, strukturiertes -

Programmierdisziplin, die sich auszeichnet durch die ▷algorithmischen Kontrollstrukturen ▷Folge, ▷Auswahl, ▷Wiederholung und die auf unbedingte ▷Sprünge verzichtet; als Ressourcen dient eine begrenzte Menge von einfachen und komplexen ▷Datentypen (zur Laufzeit dann: ▷Variablen); weitere Disziplinen des st.P. sind eine ▷hierarchische ▷Strukturierung und ▷Modularisierung

Programmiererin

Informatikberuf; am weitesten ausgelegt setzt das Berufsbild bei der ▷Analyse ein, am engsten ausgelegt beschränkt es sich auf die ▷Codierung

Programmiersprache

Sammlung von ▷Schlüsselwörtern, ▷syntaktischen, ▷grammatikalischen und ▷semantischen Regeln zur Generierung eines ▷Quellenprogrammes; siehe auch ▷Sprache

Programmiersprache, höhere -

Programmiersprache mit ▷klartextlichen Wörtern als ▷Anweisungen; „höher“, weil eine ▷Abstraktionsstufe „entfernter“ von der Hardware (als die ▷Assemblersprache)

Programmiersprachen, Generationen der -

1. ▷Binäre Programmierung, 2. ▷Assemblersprache, 3. ▷deskriptive oder ▷deklarative, problemorientierte, höhere Programmiersprache mit ▷klartextlichen ▷Anweisungswörtern, 4. rein deklarative, benutzerführende, ▷menügesteuerte und oft grafische Definitionssprache (unter Umständen mit Generatoren für Code in

der 3. Generation), 5. ▷Künstliche Intelligenz; siehe Bemerkung unter ▷Compiler

Programmzähler, -zeiger

▷Register, welches die ▷Adresse des nächsten auszuführenden Maschinen- ▷Befehls enthält; treffender wäre: Programm- oder ▷Instruktionszeiger

Projekt

Plan (lat.); 1. und allgemein: zeitlich begrenzte Folge von Verrichtungen, mit welchen ein Zustand in einen anderen übergeführt wird; 2. in der Systementwicklung: Erstellung eines (neuen, besseren, schnelleren, ...) ▷Systems oder Teilsystems; 3. in der ▷Softwareentwicklung: Sammlung aller (▷Quellcode-) ▷Dateien, welche zusammengeknüpft und dem ▷Übersetzer als Paket übergeben werden; siehe dazu ▷make

Projektion

Wurf nach vorne (lat.); 1. und allgemein bzw. speziell in der grafischen Datenverarbeitung: Abbildung von einem Raum mit m ▷Dimensionen in einen Raum mit n ($n < m$) Dimensionen; 2. in der ▷Relationenalgebra das Herausarbeiten eines ▷Attributs, also einer Spalte in der ▷Relation

PROLOG

Programming in Logic; höhere Programmiersprache der ▷Künstlichen Intelligenz aus dem Jahre 1972; die Sprache beschreibt die ▷logische Beziehung von ▷Objekten und ist ▷deklarativ, das heisst, man programmiert vom zu erreichenden Ziel her; die Sprache findet Anwendung in der Programmierung von ▷Expertensystemen und der ▷Sprachverarbeitung

PROM

Programmable ROM; ▷programmierbares, aber nicht löschbares ▷ROM

prompt

Bereit (lat., dann frz.); 1. internes ▷Kommando in ▷MS-DOS; 2. Bereitschaft des Computers oder seiner ▷Software, z. B. der ▷Shell, Eingaben entgegenzunehmen, meist verbunden mit einer Bereitschaftsmeldung oder einem standardisierten Symbol, in MS-DOS z. B. „C:>“; Linux/Unix-Shells zeigen im p. Username, Rechnername, Pfad resp. Tilde für Home-Verzeichnis, Raute für Root; alles dies ist konfigurierbar

Proof

Nachweis irgendeiner Sache, z. B. einer Machbarkeit; speziell: Probeausdruck eines ▷DTP- ▷Dokuments zur Korrekturlesung

Propagation, propagieren

Ausbreiten, Vermehren (lat.); 1. eher seltene Bezeichnung für das ▷persistente Festschreiben veränderter Datenbestände; 2. ▷Signalwanderung in einer Schaltung oder Leitungsbahn; 3. Weitergabe von ▷Ausnahmen an den direkten oder übergeordneten Aufrufer; siehe auch ▷Caller

Property

Eigenschaft; 1. die „offizielle“ Bezeichnung für die jedem ▷Objekt unter ▷Windows zuweisbaren ▷Konfigurations- ▷Parameter; ersetzt in gewissen Fällen ▷INI und PIF-Dateien; 2. in der ▷OOP ein ▷Member, der beim Setzen (Setter) oder Abrufen (Getter) gewollte und explizit ▷programmierte Seiteneffekte auslöst, z. B. ein ▷privates ▷Attribut ändert; die Summe aller Attribute charakterisiert das Objekt im Sinne von Definition 1.

Proportionalschrift

Verhältnismässig (lat.); Schrift mit individueller Breite für jeden Buchstaben

proprietär

Eigen (lat.); vom Entwickler/Hersteller nur für den Gebrauch in eigenen \triangleright Geräten vorgesehene bzw. nicht publizierte oder gar zur \triangleright Lizenzpflicht vorgesehene Spezifikation oder Produkt; Gegenteil: \triangleright offen

Prosit

Vom Lexikon-Autor so benannter, \triangleright rekursiver \triangleright Algorithmus, der berechnet, wie oft an einer Party mit n Teilnehmenden die Gläser klingen: Regel: $\text{prosit}(n) = (n-1) \cdot \text{prosit}(n-1)$, Basis: $\text{prosit}(2) = 1$; der Algorithmus ist unter diesem Namen leider nur einem ausgewählten Kreis bekannt, dort aber umso beliebter, als zu seiner \triangleright Verifikation in der Vorlesung immer eine Flasche Sekt (alkoholfrei) kredenzt wird ...; formal: $\text{prosit}(n) = \frac{n}{2}(n-1)$

protected

Abgeschirmt, geschützt (lat.); in der objektorientierten \triangleright Programmierung: versteckte, \triangleright gekapselte \triangleright Attribute oder \triangleright Methoden in einer \triangleright Klasse und ihren \triangleright Objekten; auf p. Strukturen kann nur entlang der \triangleright Vererbungslinie zugegriffen werden; siehe auch \triangleright private und \triangleright public

Protection

Abschirmung, Schutz (lat.); Sicherheit eines funktionssicheren (safe) \triangleright Systems vor unautorisiertem Informationszugriff, also Datensicherheit; siehe auch \triangleright Safety, \triangleright Security

Protocol Analyzer

Siehe unter \triangleright Sniffer

Protokoll, Protocol

Vorschrift (griech.); 1. und allgemein in der \triangleright Kommunikation: Sammlung von Vereinbarungen, mit denen die Rahmenbedingungen, nicht der Inhalt, einer Kommunikation zwischen Partnern auf

der gleichen Stufe (speziell dann: ▷Schicht) geregelt werden: Aufbau, Abbruch, Kollisionsverhinderung oder -korrektur, ▷Integrität der Inhalte; siehe im Gegensatz dazu: ▷Schnittstelle; 2. und speziell in der Datenkommunikation: normierte Abfolge von Steuer- und Kontrollbits, welche genanntem Zweck dienen; es gibt eine Fülle normierter P.; im Bereich der Datenkommunikation findet unter Umständen auch die Wegleitung, das ▷Routing, Eingang in ein P.; 3. im ▷objektorientierten Paradigma: Menge aller öffentlichen (▷public) Eigenschaften, auf die ein ▷Objekt reagieren kann

Protokollfamilie

Kollektiv von Protokollen mit einer dem Zusammenhang zu entnehmenden Bedeutung: 1. horizontale Gesamtheit der Protokolle einer ▷Schicht: dann besser ▷Peer; 2. vertikale Gesamtheit der Protokolle für eine funktionsfähige Kommunikation: dann besser ▷Protokollstapel; 3. funktional gleiche, jedoch herstellerspezifisch oder als unterschiedliche Normen implementierte Protokolle

Protokollstapel, Protocol Stack

Mehrschichtig zusammengehörendes ▷Kommunikationssystem mit in der Waagrechten den ▷Protokollen und in der Senkrechten den ▷Schnittstellen; klassische Beispiele sind ▷OSI und ▷TCP/IP

Prototyp

Vorbild (griech.); 1. in höheren Programmiersprachen: die „Vor-anmeldung“ einer ▷Funktion oder ▷Prozedur mit ihren formalen und Rückgabe- ▷Parametern; ein solcher P. ist im ▷Code dann notwendig, wenn der ▷Compiler auf einen Funktionsaufruf trifft, die Funktion selbst aber erst später codiert vorliegt; 2. siehe unter ▷Prototyping

Prototyping und Prototyping, rapid -

Mit modernen Entwicklungsmethoden mögliche Herstellung überschaubarer, teilfunktionaler Softwareteile, ▷applikatorischer ▷Prototypen, z. B. für die Präsentation, Tests oder die Stellungnahme /

Verlautbarung bei den Auftraggebenden; rapid P. meint eine (nicht messbar) rasche Entwicklung solcher Prototypen und dürfte als Begriff in einer Marketing-Abteilung erfunden worden sein

Provider

Allgemein Geber, Erschliesser; im engeren Sinne eine Unternehmung oder eine Behörde, welche am Internet angeschlossen ist und dem Publikum über ▷Modem mit ▷Wählleitung bzw. über ▷Standleitung den Zugang in dieses Netzwerk gewährt; der Begriff weitet sich derzeit stark aus im Sinne von Anbietern weit gefächerter Netzwerk- ▷Dienstleistungen

Proxy, Proxies

Vollmacht, Vertretung; Prozess, welcher an der Nahtstelle ▷LAN/▷Internet oder in der ▷DMZ eine Vermittlerrolle spielt; Partner in der öffentlichen Welt kommunizieren einzig mit dem P. und dieser dann in die private Welt hinein mit den jeweiligen Teilnehmenden; jede Anfrage von innen wird gepuffert und nach aussen als Anfrage des P's. ▷maskiert, die Antwort wird dann wieder mit der Anfrage von innen verknüpft; damit ergibt sich ein abschirmender Effekt (▷Firewall Effekt, siehe auch dort); ferner betreiben P. Server einen eigenen ▷Cache für häufig abgerufene Seiten (▷URLs), Texte und Illustrationen im Internet; ein Application Level P. (▷OSI-Schicht 7) untersucht die Inhalte; ein Circuit Level P. (Schicht 5) untersucht „nur“ die Kommunikationsparameter: ▷Adressen, ▷Ports, ▷Dienst

Prozedur, prozedural

Behandlungsweise (lat.); in sich geschlossene Teil- ▷Routine innerhalb eines grossen ▷Programms; wird vom Hauptprogramm mit optionaler ▷Parameterübergabe aufgerufen, gibt aber keinen Wert an den aufrufenden ▷Bezeichner zurück; prozedural nennen wir Sprachen mit den Konstrukten ▷WHILE ... DO, ▷IF ... THEN ... ELSE usw., welche also das „Wie“ bekannt geben, deshalb oft gleich bedeutend mit ▷deskriptiv; Gegenteile (auf je anderer Ebene): ▷deklarativ und ▷objektorientiert

Prozentzeichen

Sonderzeichen „%“; 1. in den Programmiersprachen des \triangleright C-Stammes das Symbol für die Modulus-Division, siehe \triangleright MOD; 2. in den meisten \triangleright SQL-Dialekten die \triangleright Wildcard, welche für 0 oder beliebig viele \triangleright Zeichen steht; 3. in \triangleright PERL ein wirksames \triangleright Präfix, das die \triangleright Datenstruktur \triangleright Hash Tabelle erzwingt; 4. in \triangleright BASIC-Sprachen: wirksames \triangleright Postfix zur unbedingten \triangleright Konversion nach \triangleright Integer

P

Prozess

Fortschritt (lat.); 1. und allgemein: \triangleright dynamische Aufeinanderfolge von verschiedenen Zuständen eines Dinges oder Sachverhalts; 2. und technisch: Umformung und/oder Transport von Materie, Energie und/oder \triangleright Information (\triangleright DIN 66201); 3. in der \triangleright Programmierung: eine nach \triangleright algorithmischen Vorschriften ablaufende Be- oder Verarbeitung von Informationen als geschlossene Einheit von \triangleright Instruktionen ohne Möglichkeit der Beeinflussung von aussen; 4. in \triangleright Betriebssystemen: \triangleright Abstraktion eines sich in Ausführung befindlichen \triangleright Programms samt seinen Umgebungsinformationen; die Abstraktion meint sein maschinenmässiges und zeitabhängiges Vorliegen im \triangleright Arbeitsspeicher bzw. \triangleright Prozessor als \triangleright Kontrollfluss; die Umgebung, auch \triangleright Kontext, umfasst seine \triangleright Allokation, seine \triangleright Zeiger, Zähler, \triangleright Stacks, \triangleright Registerbelegungen usw.; siehe ferner \triangleright Thread

Prozesse, verteilte -

Tatache, dass in modernen und über \triangleright Netzwerke gekoppelten Systemen an unterschiedlichen Orten laufende und miteinander kommunizierende P. am gemeinsamen Bearbeiten eines Problems beteiligt sind; siehe auch \triangleright IAC, \triangleright RPC, \triangleright COM, \triangleright CORBA, \triangleright DCOM, \triangleright Webdienste

Prozesskontrollblock

Physische Realisierung der \triangleright Prozesstabelle, also die \triangleright Datenstruktur zur Verwaltung aller relevanten Informationen eines \triangleright Prozesses oder \triangleright Thread's; Zugriff durch \triangleright Scheduler und \triangleright Dispatcher

Prozessor

Umformer (lat.); Sicht ▷Hardware: bauliche bzw. ▷logische Einheit mit ▷Steuerwerk und ▷Rechenwerk, genannt ▷CPU; je nach Verständnis also eine einzelne ▷intelligente Hardware-Komponente (▷Mikroprozessor beim ▷Kleincomputer) oder eine ganze Baugruppe mit entsprechender Funktion; 2. Sicht ▷Betriebssystem: exklusives, entziehbares (▷präemptives) und wieder verwendbares ▷Betriebsmittel

Prozessor, Bit- und Wort-

Prozessor, welcher als kleinstes Verarbeitungsgranulum in ▷ALU und ▷Logik das ▷Bit bzw. das ▷Wort kennt; P. der ersten Kategorie existieren in ▷SPS und ▷Prozessrechnern, solche der zweiten Kategorie im ▷PC, er ist eine „Bytemaschine“

Prozessoren, Generationen von -

1. ▷Röhren bis etwa 1960, rund 1'000 Operationen/s; 2. ▷Transistoren und Ferrit-Kernspeicher bis etwa 1970, 10'000; 3. ▷Halbleiter-ICs mit ▷SSI- bis ▷MSI-Integration bis etwa 1980, 500'000; 4. ICs in ▷LSI, ▷VLSI und ▷ULIS bis heute, >> 1 Million; 5. hoch-▷parallele Bausteine nach einem Förderprogramm der jap. Regierung, welches sich nicht durchgesetzt hat; 6. ▷Prozessoren mit optischer ▷Signalleitung, Bio- und Chemie-Schaltelemente

Prozessorstatus-Wort

Oft einfach PSW; meist ein oder mehrere 32-Bit- ▷Register im ▷Leitwerk zur Ablage des Prozessorzustands, also von ▷Flags (▷Carry usw.), ▷Modus-Informationen und anderem

Prozessrechner

Frei programmierbarer, digitaler Rechner zur ▷Steuerung und ▷Regelung industrieller ▷Prozesse; der Unterschied zu gängigen ▷PCs liegt unter anderem darin, dass P. ▷echtzeitfähig sind und ▷Operationen auf einzelne ▷Bits anwenden können

Prozesstabelle

▷Betriebssystemspezifisches Verzeichnis aller im System aktiven
▷Prozesse bzw. deren Attribute: ▷Prozesszustand, ▷Allokation,
▷Zugriffsschutz, ▷Scheduling Priorität, usw.; die Abbildung im System ist der ▷Prozesskontrollblock, PCB

P

Prozesszustand

Ein Prozessor(-kern) kann zu einem bestimmten Zeitpunkt nur einen ▷Prozess oder ▷Thread in Arbeit haben; da in einem Einprozessor-▷Multi Processing-System n Prozesse im Arbeitsspeicher weilen, müssen (n-1) auf Prozessorzeit warten; sie werden dazu durch den ▷Scheduler des ▷Betriebssystems in drei Grundzustände versetzt; a) rechnend (aktiv), b) (auf ein selbst angefordertes ▷Betriebsmittel oder ein Wecksignal) wartend (auch: blockiert, schlafend) und c) (rechen-)bereit (unpräzise oft: verdrängt); ein weiterer Grundzustand ist: ausgelagert (auf▷Platte)

Prüfbit

Siehe unter ▷Paritätsbit

Prüfsumme

Algorithmisch über einen bestimmten, begrenzten Datenbestand berechneter Wert, der der ▷Fehlererkennung, seltener der ▷Fehlerkorrektur, dient

PS

1. ▷PostScript; 2. Kommando zur Anzeige der ▷Prozessliste unter ▷Unix / ▷Linux

PS/1 und PS/2

Siehe ▷Personal System/1 und ▷Personal System/2 und deren interessante Geschichte

Pseudocode, Pseudosyntax

Nicht normierte, jedoch hinreichend formalisierte Schreibweise für die Formulierung von \triangleright Algorithmen; der P. verwendet dabei verständliche \triangleright Bezeichner für \triangleright Funktionen und \triangleright Variablen und formuliert \triangleright Ausdrücke sowie \triangleright Zuweisungen ohne sich an die genauen Vorgaben einer bestimmten \triangleright Programmiersprache oder Wissenschaftsdisziplin zu halten; eine Art textliches „Esperanto“ der strukturierten/objektorientierten \triangleright Programmierung; Beispiel: 1. lies(a, b, c) [von der Tastatur], 2. res:= a+b*c [berechne Ausdruck und weise das Ergebnis der Variablen res zu], 3. schreibe(res) [auf den Bildschirm]

pseudoternär

Invertierte \triangleright AMI- \triangleright Signalform

PSK

Phase Shift Keying; Phasen- \triangleright Modulation

PSTN

Wem es nicht genügt, vom herkömmlichen, analogen \triangleright Telefonnetz (siehe dort für aktuelle Details) zu sprechen, der bezeichne es als Public Services (auch: Switched) Telephone (auch: Telephony) Network; siehe ferner \triangleright POTS

PSW

Processor/Program Status Word; \triangleright Prozessorstatus-Wort

public

Öffentlichkeit, öffentlich (lat.); 1. für alle Benutzer zugänglich, einsehbar usw.; 2. von aussen zugängliche Strukturen (\triangleright Attribute und \triangleright Methoden) einer \triangleright Klasse und ihrer \triangleright Objekte; die Menge aller öffentlichen Attribute und Methoden bilden das \triangleright Protokoll des Objekts; siehe auch \triangleright private und \triangleright protected

Public Domain Software

Frei erhältliche Software ohne Einschränkungen im Verfügungsrecht; der ▷Urheber verzichtet auf sein geistiges Eigentum

Public-Key-Infrastruktur bzw. Verfahren

P

Pauschale Bezeichnung für Mechanismen zur ▷Authentisierung sich nicht vertrauter ▷Subjekte und ▷Objekte sowie für ganze Infrastrukturen rund um die asymmetrische ▷Kryptografierung; zur Infrastruktur gehören die ▷Algorithmen, die öffentlichen und privaten Schlüssel sowie ein authentisierter Schlüsseltausch mit ▷Zertifikat und einer ▷Zertifizierungsstelle, CA; die Bezeichnung irritiert: es handelt sich nämlich um die sicherere Infrastruktur als die ▷Private-/Secret-Key-Infrastruktur

publish and subscribe

Siehe unter ▷verlegen und abonnieren

Publishing, Database -

Integrierte Anwendung von ▷Datenbank und ▷Desktop-Publishing

Publishing, electronic -

Oberbegriff für alle Arten des Erstellens von ▷Dokumenten am Arbeitsplatz wie ▷Desktop-Publishing, ▷Host based Publishing usw.

Publishing, Spreadsheet -

Aufbereitung von ▷Daten und ▷Grafiken aus einer ▷Tabellenkalkulation als druckreifes ▷Dokument

Publishing, Web -

Publizieren, Firmen- oder Produktkommunikation über das ▷Internet bzw. dessen ▷Web

Puffer

1. und allgemein: zusammenhängender, ▷elektronischer oder magnetischer ▷Speicherbereich meist als Zwischenspeicher; 2. emp-

fehlenswertes Speicherdepot zwischen Systemkomponenten mit unterschiedlichem Arbeitstempo, z. B. zwischen ▷Rechner und ▷Drucker; 3. zwingendes Speicherdepot zwischen ▷asynchron kommunizierenden Komponenten, z. B. zwischen ▷Register und ▷Datenbus; 4. als ▷Datei-P. die Kopie eines ▷Blocks vom Sekundär-speicher im ▷Arbeitsspeicher; die Mutationen an ▷Datensätzen (▷Records) finden (aus Performanzgründen) im D.P. statt und dieser muss letztlich als Ganzes wieder in den zugehörigen Plattenblock geschrieben werden (▷Flushing)

Puffer, Akkumulations-

Zusätzlicher Grafikspeicher zur Ablage schon berechneter Bilder

Puffer, Datenbank-

Relativ umfangreicher Bereich im ▷Arbeitsspeicher, worin das ▷DBMS seine ▷Blöcke zur Bearbeitung ablegt

Puffer, Stencil -

Schablone; Puffer zur Darstellung unregelmässig begrenzter, ▷grafischer ▷Objekte

Puffer, Tiefen-

Siehe unter z-Puffer

Puffer, z-

Puffer, in welchem bei „dreidimensionalen“ Grafiken die Tiefendimension z eines ▷Punktes verglichen und darüber entschieden wird, ob er angezeigt oder versteckt ist; im Gegensatz zur ▷Hidden Line (oder Surface) bezieht sich dieser Entscheid auf die ganze Szene und nicht bloss auf die einzelne Figur; die Methode gilt als speicher- und rechenintensiv, kann indessen Hardware-Unterstützung beanspruchen; ferner eignet sie sich gut zur Berechnung von Schattwürfen

Pufferung

1. Zwischenspeicherung, siehe dazu ▷Puffer; 2. Aufrechterhaltung der Energieversorgung für die in einem ▷RAM-Bereich gespeicherten System-Parameter durch einen Akku; bekannt als Batterie-P., besser wäre: Batterie-Stützung

P

PUK

Personal Unblocking Key; in der ▷GSM-Telefonie verwendeter, umfangreicher Geheimcode, dank dessen Hilfe ▷SIM-Karten deblockiert werden, falls sie durch dreimalige Eingabe falscher Passwörter gesperrt wurden

pull, PULL()

1. Ziehen; Informationsbeschaffung, z. B. im Internet, nach dem Prinzip des Holens; 2. auskellern, aus dem ▷Kellerspeicher lesen, u. U. ohne die entsprechende Eintragung zu löschen, also die ▷Sequenz ▷POP(), COPY(), ▷PUSH()

Puls

1. gegenwärtiger Zustand eines ▷kontinuierlichen ▷Signals; 2. ▷Parameter bei der Einstellung von ▷Modems: eine Telefonverbindung wird durch Stromimpulse aufgebaut; Gegenteil: Ton, ▷Tonfrequenz, ▷DTMF

Pulse Code(d) Modulation

Methode der ▷analog- / ▷digital-Wandlung in folgenden Schritten: 1. eventuell Eliminierung von ▷Trägerfrequenzen, 2. Eliminierung von ▷Rauschen, 3. Abtastung des „gereinigten“ analogen ▷Signals mit einer bestimmten Abtast- ▷Frequenz, 4. Rundung des abgetasteten Zustands auf einen ▷diskreten Wert, 5. ▷binäre ▷Codierung des diskreten Werts, 6. Weiterleitung des binären Signals mit einer Übertragungsrate von: Abtastfrequenz * ▷Wortbreite des Binärcodes; adaptive PCM reduziert dank besonderer ▷Modulationsverfahren die notwendige Anzahl Bits

Punkt

1. geometrisches Grundmuster ohne Ausdehnung, Schnittmenge zweier Linien; 2. kleinstes visuell zur Wiedergabe gebrachtes Element (siehe dazu auch ▷Pixel); 3. kleinste Längeneinheit in der Typografie, entsprechend 0.375 mm; 4. Dezimalkomma im angelsächsischen Raum; 5. Trennzeichen zwischen dem Dateinamen und der Dateinamenserweiterung in vielen Betriebssystemen; 6. Trennzeichen in der Schreibweise von ▷qualifizierten Ausdrücken: objekt.datenelement; man beachte die Querverweise

Punkt-zu-Punkt

Kommunikationsverbindung in der ▷Dfü, in welcher ein Sender einem Empfänger gegenübersteht, also im Sinne einer Verbindung zweier Endstellen, die Durchschaltung kann, muss aber nicht eine ▷physikalische sein; Beispiele sind Telefon, ▷ISDN oder ▷X.25; siehe dazu ▷Leitungsvermittlung und ▷Paketvermittlung

push, PUSH()

1. stossen; Informationsbeschaffung, z. B. im Internet, nach dem Prinzip des Sich-bringen-Lassens; immer mehr Informationssuchende gehen dazu über, sich aktualisierte Informationsangebote zu genau umrissenen Themengebieten und/ oder von bestimmten Anbietern persönlich zutragen zu lassen; siehe dazu ▷RSS und ▷ATOM; 2. abkellern, in den ▷Kellerspeicher schreiben

put, PUT()

Funktion oder Kommando in sehr vielen Betriebssystemen und Programmiersprachen: in der Regel werden damit Daten in spezielle ▷Specherbereiche, z. B. in den ▷Bildschirmspeicher oder in eine ▷Datenträgerdatei, geschrieben

PuTTY

▷Terminal-Programm für ▷SSH (und ▷Telnet und ▷rlogin), respektive ein ▷SSH- ▷Client für ▷Windows; vergleiche ▷Hyperterminal; unter ▷Linux ist SSH standardmässig vorhanden

Puzzle

Spiel-Einstiegsdroge im Mac OS; es geht darum, mit der Maus ein Zahlenpuzzle zu knacken; ab System 7 wird eine Weltkarte zerlegt und muss wieder zusammengefügt werden

P pwd

Print Working Directory; stündlich mehrfach gebrauchtes Standard-Kommando beim Arbeiten in der ▷Unix / ▷Linux ▷Shell zur Anzeige des Arbeitsverzeichnisses: „wo bin ich“; im wahrsten Sinne ein Ausdruck der Desorientierung; siehe auch ▷who

PWLAN

Public ▷WLAN; für die Öffentlichkeit zugängliches WLAN, wie es über so genannte ▷Hot Spots z. B. in Bahnhöfen, in Flughäfen oder auf stark frequentierten Plätzen angeboten wird; nicht zu verwechseln mit ▷WPAN

Python

Junge, interpretierte, objektorientierte ▷Programmiersprache mit sehr schlanker ▷Syntax sowie mit ▷Interpretern für alle gängigen Betriebssysteme; P. ist ▷Open Source, hat aber in Abweichung zur ▷GPL eine eigene Lizenzierung;
www.python.org

Q

Q

Q&A

Questions and answers: Fragen und Antworten; ▷Datei oder Handbuchsektion mit häufig gestellten Fragen und zugehörigen Antworten; da zum Zeitpunkt der Handbucherstellung häufig noch nicht so viele Fragen und Probleme bekannt sind (später aber zuhauf eintreffen werden ...), sind die entsprechenden Abschnitte oft eine Wiederholung des Handbuchtexes und betörend nutzlos; siehe auch ▷FAQ

QBE

Siehe unter ▷Query by Example

QBF

▷Query by Forms; ▷Datenbank- ▷Abfrage über eigendefinierte und -gestaltete ▷Formulare

QIC

Quarter Inch Cartridge Driver Standard; ▷Hardware- ▷Schnittstelle für ▷Streamer-Laufwerke und Datenbänder mit einem Viertel Zoll Breite; QIC Bänder unterscheiden sich in der Kapazität und im notwendigen Kassettentyp DCxxxx (Data Cartridge); sämtliche Formate sind normiert, entsprechend existieren diverse Bezeichnungen wie QIC-40, QIC-80, QIC wide usw.

QoS

Quality of Service; siehe unter ▷Dienstgüte

QP

Siehe unter ▷Query Processing

QSIF

Format von ▷MPEG-▷komprimierten Bildern: 176 × 144 Bildpunkte

Q**QT, QTML, QT VR, QTML**

Alle: siehe unter ▷QuickTime

Quadband

Nach ▷Dualband und ▷Triband eine abermalige Erweiterung des Funkspektrums in der ▷Mobiltelefonie, diesmal ins so genannte 800 MHz-Band, genauer wäre: 850 MHz; diese Erweiterung geschah nicht in der Absicht eines grösseren ▷Multiplexings, sondern zwecks Kompatibilität mit ausländischen Netzen

QuadPump

Proprietäre Technologie von ▷Intel zum vierfach verzahnten Durchpumpen von Daten auf dem ▷Front Side Bus; damit macht Intel beim ▷Pentium 4 aus einem 100 MHz FSB dann einen solchen zu 400 MHz

Quadwort, Quad (Word), Quadword

Meist ▷prozessorspezifischer ▷Datentyp, ein 64-Bit-Wort

Qualifizierer, qualifier; qualifizieren

Das Verhalten (z. B. ▷public) oder die Identität eines Objekts (z. B. „kunde“ in kunde.name) näher bezeichnendes Wort; kunde ist hier der Qualifizierer; alle vorgeschalteten Qualifizierer bis hin zur Wurzel bilden den ▷Namensraum: meinefirma.verkauf.kunde.name

Qualität, Software-

Begriff aus zwei erfahrungsgemäss gelegentlich unvereinbaren Teilbegriffen; die ▷ISO (9000 und 9001) formuliert pauschal folgende Kriterien: Korrektheit (▷Correctness), Benutzbarkeit (▷Usability),

Zuverlässigkeit (▷Reliability), ▷Robustheit, ▷Wartbarkeit, ▷Testbarkeit, ▷Portabilität, Effizienz, ▷Integrität, Wiederverwendbarkeit (▷Reusability), ▷Interoperabilität; siehe unter den (sprachlich eventuell abgewandelten) Verweisbegriffen

Quality of Service

Siehe unter ▷Dienstgüte

Quantisierung

Mengenbildung (lat.); Unterteilung eines ▷kontinuierlichen ▷Amplitudenbereichs in eine bestimmte Anzahl Teilbereiche, denen dann ▷diskrete Werte zugewiesen werden können

Quantum

Menge (lat.); 1. einem ▷Prozess zugewiesene Menge an ▷Prozessorzeit im Bereich zwischen ca. 10 bis 30 ms; nach Ablauf des Q.s wird der ▷Scheduler entscheiden, ob der Prozess weiterarbeitet oder in den Prozesszustand „bereit“ versetzt wird; 2. einem Programm/Prozess/Benutzer zugewiesener Raum auf dem Datenträger; dann eher ▷Quota

Quark XPress

Führende Applikation im ▷Desktop-Publishing, anfänglich ausschliesslich auf ▷Apple ▷Macintosh, heute auf mehreren ▷Plattformen

QUEL

Query Language; 1986 entstandene ▷DDL und ▷DML als ▷syntaktische Abbildung des ▷Relationenkalküls; Q. ist ▷relational vollständig

Quell(en)code, -programm

In einer höheren ▷Programmiersprache geschriebenes und noch in deren ▷Klartext lesbares Programm vor dem ▷Compilieren

queltoffen

Siehe beim geläufigeren ▷Open Source

Query

Siehe unter ▷Abfrage (lat.)

Query by Example

Q

Datenbankabfrage durch die interaktive, meist grafisch unterstützte ▷Deklaration von ▷Tabellen, ▷Selektoren, ▷Attributen, Sortierkriterien usw.; die dabei verwendete ▷Syntax ist für kleine Abfragen einfacher als eine textliche ▷DML (▷DQL); für komplexere Abfragen kann sich eine DML dann bald einmal als geeigneter erweisen; QBE ist im Abfragebereich ▷relational vollständig; das Konzept von QBE entstand 1977 bei ▷IBM für Gelegenheitsnutzer und lehnt sich stark an die ▷Relationenalgebra an

Query Flatering

Schmeichelei; automatische Umformung von komplexen SQL-Abfragen durch Umschichtung der Selektionskriterien und Einarbeitung ▷logischer Gesetze; diese zeitlich und ressourcenmässig relevante Optimierung ist Bestandteil der ▷Datenbank- ▷Maschine und kann durch die Anwenderin in der Regel nicht beeinflusst werden; die Notwendigkeit einer Abfrage-Optimierung ergibt sich aus der Tatsache, dass SQL eine ▷deklarative Sprache ist.

Query Processing

Bearbeitung vieler und komplexer Abfragen durch ein ▷Client/Server-System

Queue

Siehe unter ▷Schlange

QuickDraw

Plattformübergreifende ▷Seitenbeschreibungssprache zum Aufbau von ▷Bitmap Bildern auf unterschiedlichen Ausgabegeräten; ur-

sprünglich von Bill ▷Atkinson; mit Q. werden der Bildschirm des ▷Macintosh und Bitmap Druckbilder auf Nicht- ▷PostScript-Medien, z. B. im ▷Web aufgebaut; als QuickDraw GX in den neunziger Jahren eine sehr ausgebaute Bild- und Druckarchitektur, welche in ▷Mac OS 8.0 allerdings mit ▷Display ▷PostScript verschmolzen und anschliessend nicht mehr separat weiterentwickelt wurde

QuickInfo

Winziger, bei Stehenbleiben des Mauszeigers auf einer Mini- ▷Ikone oder ▷Menüposition eingeblendeter Hinweistext; vereinzelt auch „Balloon Help“ genannt

QuickTime VR, – Media Layer, – IC

Betriebssystem-Erweiterung von ▷Apple für ▷Multimedia sowie ein entsprechender, dynamischer und unstrukturierter ▷Datentyp für bewegte und akustisch begleitete Sequenzen; als QuickTime VR (▷virtuelle Realität) für Bewegungen mit und in dreidimensionalen Objekten; QT Media Layer ist die gesamte Multimedia- ▷Architektur von ▷Apple rund um QT; die Architektur ermöglicht als eine das Betriebssystem ergänzende Gesamtlösung die Erzeugung, Speicherung und Ausgabe von Multimediadaten in diversen ▷Applikationen und auf unterschiedlichen ▷Plattformen; QT Internet Connect ist ein Betriebssystem für ▷digitale Kameras zur Einspeisung von Bildern ab Kamera ins Internet

quit

Kommando zum Verlassen einer Umgebung; siehe ▷bye und ▷exit

Quittung

Im weiteren Sinne eine Bestätigung (lat.), eine positive oder negative Rückmeldung; im engeren Sinne ein ▷Handshake

Quota

Anteil (lat.); siehe unter ▷Disk Quota, auch ▷Quantum

Quote, single – und double -

Hochkomma, wenn 'single', Anführungszeichen, wenn "double"; im Programmier-, Datenbank- und Systemumfeld wird in der Regel nicht mit typografisch korrekten Anführungszeichen („ und ‚) gearbeitet

QWERTY**Q**

Bezeichnung für die angelsächsische Anordnung der Typen auf der \triangleright Tastatur als Ausdruck der Reihenfolge der \triangleright alphanumerischen Tasten im linken, oberen Tastenfeld; Tastaturen mit dieser Tastenanordnung entsprechen bei uns nicht den Ansprüchen für national angepasstes Arbeiten

R

RA

Registration Authority; ▷Registrierungsstelle

Race Condition

Wettlauf; 1. Zustand, dass mehrere ▷Prozesse im gleichen Speicherbereich ineinander verzahnt lesen und schreiben und das Ergebnis letztlich durch Zufälle und Prioritäten und nicht allein durch den ▷Algorithmus beeinflusst wird; 2. ein ▷Attackenmuster, siehe dort

Rack

1. und allgemein: Regal für Einschubelemente; 2. speziell: ▷Hardware-Einschubeinheit von normierter Breite (meist 19 Zoll) für die Bestückung mit Bauelementen: ▷Prozessoren, ▷Modems, ▷Signalwandler, ▷Serverblades, ▷Switches, ...

RAD

Rapid Application Development; unverbindlicher Sammelbegriff für diverse Technologien zur schnelleren Entwicklung von ▷Anwendungen: ▷CASE, ▷objektorientierte ▷Programmierung, ausgefeilte ▷IDEs, ▷Prototyping, ▷Extreme Programming usw.

Radioknopf, – Button

Auswahlmöglichkeit in einer ▷Dialogbox, mit der eine von mehreren, sich ausschliessenden ▷Optionen aktiviert werden kann, meist auch muss; alternativ: Optionsschaltfeld

RADIUS

Remote Authentication Dial-In User Service; nach RFC 2138/39 offenes ▷Client/Server- ▷Protokoll für die Authentisierung sich übers Netzwerk identifizierender ▷Subjekte; die Einwählpunkte (Einwähl-Server, ▷VPN Server usw.) wenden sich an den rückwärtigen R.-Server, die Subjekt-Kennungen liegen in einem ▷Verzeichnisdienst, z. B. ▷LDAP; das Protokoll sieht keine Verschlüsselung zwischen dem Einwählpunkt und dem R. Server vor und basiert auf ▷UDP; siehe auch ▷TACACS

R RADSL

Rate Adaptive DSL; ▷DSL-Dienst mit universeller, automatischer Anpassung an die Leitungsqualität und Infrastruktur der Gegenstelle; 640 kbps bis 2.2 Mbps ▷Downstream und 272 kbps bis 1.1 Mbps ▷Upstream durch eine bis zu 5'500 m lange Kupfer-Doppelader

Rahmen

Oft: Frame; 1. fensterartiger Arbeitsbereich in einigen Applikationen; 2. Platz im ▷Arbeitsspeicher für eine ▷Seite – siehe dort; 3. Datenmenge für ein Standbild in Bewegtbildabläufen; 4. visuell getrennter und separat bedienbarer Teil einer ▷HTML-Seite (ab HTML Version 3.0); 5. in der Datenkommunikation: in Leit- und Prüfdaten ▷gekapselter ▷Daten- ▷Block, wie er durch die spezifische Transport-Hardware akzeptiert und transportiert werden kann

Rahmenwerk

Siehe beim deutlich gängigeren ▷Framework

RAID, Level x -

In nummerierten Stufen (besser wäre: Arten, um nicht mit ▷Schichten verwechselt zu werden) normierte, je unterschiedliche Konzepte zur Verwendung der RAID Arrays; die Wahl der Stufe wird entweder durch das Sicherheitsbedürfnis und/oder die Performanz und/oder die Kosten bestimmt; R. 0: Verteilung (▷Striping) der

Daten auf mehrere Platten – sehr schnell, unsicher; R. 1: Striping und ▷Disk Mirroring oder ▷Disk Duplexing – sehr teuer, sicher; R. 0/1: hybrides Verfahren von 0 und 1; R. 3 und 5: Striping in Blöcke und ▷Prüfsummenberechnung, konzeptionell unterschiedliche Verteilung der Blöcke und der ▷Redundanz (auf nicht zu den Blöcken gehörende Platten); dank Aufteilung und Ablage der Redundanz kann eine ausfallende Platte sofort rekonstruiert werden (▷Fehlerkorrektur, gilt für alle Level ausser 0); weitere, zum Teil veraltete oder herstellerspezifische Levels

RAID, Software- und Hardware-

Redundant Array of Independent (früher: Inexpensive) Disks; 1988 entwickeltes, der ▷Datensicherheit und ▷Performanz dienendes Konzept zur Speicherung grosser Datenmengen auf einer ▷redundanten Anordnung gängiger ▷Festplatten, die dem System als eine einzige ▷virtuelle Einheit erscheinen, deren ▷physische Verwaltung indessen durch spezielle Dienstprogramme besorgt wird; ein R.-System besteht, vereinfacht gesagt, aus Netzteilen, Platten, ▷Controllern und Lüftern, die je nachdem mehrfach installiert sind und durch ▷Soft- und ▷Firmware angesteuert werden: a) Beim Software-R. wird die redundante Speicherung durch Programme besorgt, z. B. durch das Betriebssystem; b) Beim Hardware-R. erfolgt diese Speicherung in eigenen Systemen (weshalb man von einem Disk ▷Array spricht) mit schneller, autonomer Steuerung; nach grossem, anfänglichem Wildwuchs werden heute die Entwicklungen und Spezifikationen von R. durch ein RAID Advisory Board begleitet

Rainbow Series

In mehreren, farbigen Dokumenten publizierte Kollektion von Spezifikationen zur Bewertung der technischen, funktionalen und operativen Sicherheit von Systemen und Systemkomponenten; die R.S. baute das auf Betriebssysteme und Vertraulichkeit fokussierte ▷Orange Book aus; sein Hauptbuch ist das ▷Red Book; wie jenes ab 2000 stillgelegt zugunsten der ▷Common Criteria

RAM

Random Access Memory; ▷flüchtiger ▷Arbeitsspeicher mit wahlfreiem, direktem Schreib/Lese- ▷Zugriff; deshalb wäre präziser – und wurde ursprünglich bei ▷IBM auch so verwendet – Direct Access Memory; die begriffliche Koppelung mit ▷elektronischem, flüchtigem Speicher ist nicht zwingend, sie hat sich im Verlauf der Jahre so ergeben und scheint sich sogar wieder etwas aufzulösen – so bei ▷DVD-RAM; beachte die vielen Stichworte im Folgenden bzw. bestehende Akronyme wie z.B. ▷RDRAM, ▷RAMDAC, ▷VRAM usw.

R

RAM BIOS

Teilmenge des ▷BIOS-Codes, wie sie beim Startprozess in den ▷Arbeitsspeicher geladen wird, da ▷RAM-Bausteine schneller zugreifen als ▷ROM-Bausteine, worin sich das BIOS normalerweise befindet

RAM Disk

Emulation einer ▷Platte im ▷Arbeitsspeicher; Vorteile: schnellerer ▷Zugriff zu den Daten, geringere Abnutzung der Platte, ▷Simulation eines ▷Laufwerkes, wo an sich keines vorhanden ist, aber eines verlangt wird; Nachteil: Datenverlust bei Stromausfall oder beim Vergessen der Rückschreibung; andere Namen: Electronic Disk, Virtual Disk

RAM, CMOS-

RAM-Baustein in Complementary Metal-Oxyde Semiconductor Technologie; da diese Bausteine mit sehr wenig Energiezufuhr auskommen, verwendet man sie in fast allen Computern zur Langzeit-Speicherung von Systemparametern, z.B. der ▷Setup-Informationen oder in ▷portablen Geräten

RAM, DDR-

Double Data Rate; oft auch als ▷SDRAM II bezeichnete Technologie für RAM-Bausteine, die Daten in beiden ▷Flanken lesen können und deshalb abermals schneller sind

RAM, dynamic -, dynamisches -

DRAM; Technologie für schnelle Speicherbausteine; die Notwendigkeit eines ständigen ▷Refresh macht sie flüchtig, im Vergleich zu ▷SRAM sind diese DRAM deutlich preiswerter (aber etwas langsamer); als „advanced“ im Jahre 2000 durch ▷Intel initialisierte Weiterentwicklung und Vereinheitlichung von DRAM; bei PCs in beiden Varianten nicht mehr im Gebrauch; gefördert wird derzeit vor allem die ▷DDR-Technologie

RAM, EDO-

Extended Data Output; Technologie zur Herstellung von ▷DRAM-Bausteinen, die auf die Auffrischungszyklen (▷Refresh Cycle) normaler DRAMs verzichten und deshalb schneller sowie energiesparender sind; ▷Lese- und ▷Schreibvorgänge finden gleichzeitig statt; der Geschwindigkeitsgewinn beläuft sich auf rund 20%; Nachfolger: BEDO RAM

RAM, FPM-

Fast Page Mode; Weiterentwicklung von ▷DRAM, in welchem eine Adresse gleich für mehrere „Stockwerke“ galt; gefolgt von EDO-, dann von BEDO- ▷RAM und schliesslich von ▷SDRAM

RAM, Page Mode -

RAM-Bausteine sind physikalisch nicht ▷byteweise organisiert, ein 1 MBit-Baustein kann z. B. in 1'024 Zeilen zu 1'024 Spalten organisiert sein; P.M.-Bausteine lesen immer ganze Zeilen aus und ver-ringern so die Anzahl ▷Zugriffe auf nahe beisammenliegende Daten; siehe auch ▷FPM

RAM, Scratch -

RAM-Bereich mit den Parametern der \triangleright Festplatte; entweder wird hierfür separates RAM installiert oder ein Teil des \triangleright Arbeitsspeichers reserviert

RAM, Shadow -

Schattenspeicher; 1. allgemeiner Begriff für eine Kopie der \triangleright Firmware oder Teilen davon zwecks schnelleren \triangleright Zugriffs; 2. Speicher, der sich der normalen \triangleright Adressierung durch den \triangleright Adressbus entzieht und damit speziellen Zwecken dient

R**RAM, static -, statisches -**

SRAM; Technologie für schnelle Speicherbausteine, die auch bei geringer Energiezufuhr (Batterie, Akku, Kondensatorladung) nicht \triangleright flüchtig sind; kein \triangleright Refresh, interner Aufbau mit Feldeffekt- \triangleright Transistoren und Widerständen, schneller als \triangleright DRAM aber teurer; gelegentlich werden auch Magnetblasenspeicher, \triangleright Flash usw. als statische Speicher bezeichnet, diese Betrachtungsweise qualifiziert aber eher die Wirkung und weniger die Technologie

Rambus-...

Siehe unter \triangleright RDRAM

RAMDAC

RAM Digital to Analog Converter; Baustein auf der \triangleright Grafikkarte, welcher aus den \triangleright digitalen Daten des Bildschirmspeichers für die Intensitäten von rot, grün und blau die \triangleright analogen Spannungswerte (0 V bis 0.7 V) der \triangleright RGB-Bildpunkte auf dem Monitor berechnet und ausgibt; die Qualität des R., vor allem dessen Reaktionsgeschwindigkeit und Genauigkeit, ist ausschlaggebend für die Schärfe von Farbbildern

RAND(OM)(), RND()

\triangleright Funktion in vielen Programmier- und Datenbanksprachen zur Erzeugung einer \triangleright Zufallszahl $\text{rnd}: 0 \leq \text{rnd} < 1$

random

Wahllos, wahlfrei, zufällig, willkürlich; wenn die Informatik von r. spricht, meint sie sehr oft alles andere als „zufällig“, sondern im Gegenteil sogar: gezielt, direkt, gewählt; siehe dazu die Bemerkung unter ▷RAM

RANDOMIZE()

Anweisung zur ▷Initialisierung des ▷Zufallszahlengenerators oder zur Erzeugung einer neuen Zufallszahl rnd ($0 \leq \text{rnd} < 1$) in vielen Programmier- und Datenbanksprachen

Ransomware

▷Malware, welche alle Daten auf einem Rechner oder existenziell wichtige Teile davon überraschend verschlüsselt respektive ▷chiffriert; der ▷Schlüssel zum Dechiffrieren wird vom Erpresser gegen ein nettes Sümmchen bekannt gegeben; R. muss auf den Rechner geschmuggelt werden, gehört also im weitesten Sinne zu den ▷Trojanischen Pferden

RARP

Reverse ▷ARP; ▷Protokoll, mittels dem sich eine Arbeitsstation von einem Server die eigene ▷IP-Adresse sowie zusätzlich die IP-Adressen des ▷Name Servers und des ▷Default Gateways holen kann; das Protokoll ist an zwei Voraussetzungen geknüpft: a) Der Anfrager hat eine feste Hardware-Adresse (wie dies in ▷Ethernet der Fall ist) und b) Das Netzwerk unterstützt ▷Broadcasting; siehe auch das „Gegenteil“ ▷ARP, die Weiterentwicklungen ▷BOOTP und ▷DHCP sowie ▷ICMP

RAS

1. Remote Access Service/Server; Dienste oder Geräte, über die durch Fernzugriff, meist übers Telefonnetz gemeint, verfügt werden kann; 2. Reliability – Availability – Serviceability: Marketing-Lösung von ▷Sun; als Adjektive übersetzt etwa: zuverlässig – verfügbar – wartbar; 3. Row Address ▷Strobe; Signal an den Prozessor, dass die

Daten der RAM-Zeile zum Auslesen bereit sind; siehe dazu Page Mode ▷RAM

Raster Image Processor

1. und allgemein: Transformation von ▷Grafik-Elementen aller Art in ein ▷Punkt- ▷Raster; 2. speziell bei ▷PostScript: Prozess der ▷Interpretation von PostScript-Code in die Maschinsprache des Zielsystems, letztlich also zur Rasterung von PostScript-Bildern

Raster, -bild, -grafik

R Rechen (lat.); als ▷Punktmuster aufgelöste ▷Grafik; in der Informatik bekannt als ▷Bitmap; nähere Ausführungen siehe dort

Raster-Zeichensatz, – font

Andere Bezeichnung für ▷Bitmap Font, also einen Zeichensatz, der die darstellbaren ▷Zeichen als Punktmuster codiert hat und darstellt

Rauschen

Auch: Noise; 1. in der ▷Informationstheorie: beim Empfänger ankommende, aber nie gesendete ▷Information; 2. genau dies kann in der ▷analogen ▷Signalübermittlung zum „Rauschen“ im umgangssprachlichen Sinn führen und durch (frühe) ▷Digitalisierung weitgehend vermieden werden (z. B. Unterhaltungselektronik)

Raute

Parallelogramm, Rhombus, „#“, Pound Mark; 1. Symbol für die ▷Selektion im ▷Programmablaufplan PAP; 2. „Gartenhag“- oder „Doppelkreuz“-Zeichen im ▷ASCII-Zeichensatz (in der Schweiz ist ein „Hag“ ein Zaun) mit der Bedeutung „Nummer“ oder „Befehlseingabe“ bzw. entsprechende Taste auf ▷DTMF-Telefonapparaten, ▷Handys usw.; 3. in Programmiersprachen und in der Statistik oft ein abkürzendes Symbol für „Anzahl“

raw, RAW

Roh, unausgereift; 1. ▷Datentyp in manchen ▷Datenbanksystemen, vergleichbar mit ▷BLOB; 2. Read After Write; nach dem Schreiben erfolgende Überprüfung des auf ▷Band Geschriebenen auf Korrektheit, also durch Umspulen; siehe auch ▷RWW

Ray Tracing

Strahlenverfolgung; Verfahren zur Darstellung dreidimensionaler Objekte: Verfolgen und Aufspalten eines Projektionsstrahls beim Auftreffen an Oberflächen, so dass Sichtbarkeitsentscheide, Schattenwürfe (Schattenstrahl), Reflexionen (Reflexionsstrahl) und sogar Lichtbrechungen (Transmissionsstrahl) durch transparente Materialien möglich sind

R

RBAC

Role Based Access Control; ▷Autorisierung und ▷Zugriffssteuerung aufgrund der Zugehörigkeit zu betrieblichen Gruppen mit funktionalen Rollen; bei der Zugehörigkeit zu mehreren Gruppen (Rollen) gilt die Vereinigungsmenge der Rechte; das Modell gilt als flexibel und gut administrierbar, jedoch wenig sicher, weil zu wenig abgestimmt auf die Klassifikationen der ▷Subjekte und ▷Objekte

RC4, RC5, RC6

Rivest Cipher; Symmetrische ▷Kryptografie- ▷Algorithmen von Kryptologie-Tausendsassa Ronald Rivest; RC4: sehr schnelle Stromchiffrierung, die z. B. in ▷SSL implementiert ist und schlecht in ▷WEP eingebaut wurde; RC5: Blockchiffrierung mit Blöcken bis 128 Bits und einer Schlüssellänge bis 2'048 Bits; RC6: für eine Kandidatur als Algorithmus des ▷AES weiterentwickeltes, schnelleres RC5; bei AES kam schliesslich Rijndael zum Zug; alle RC-Algorithmen sind Patente von RSA Security Inc.; www.rsa.com

RCA Stecker

Runde Steckverbindung für ▷Audio- und ▷Video-Signale als direkte Weiterführung ▷abgeschirmter Kabel; der bekannte ▷Cinch-Stecker in der Unterhaltungselektronik ist ein R.

RCD

Treffender ist: ▷CD-R

RD

R Received Data; Empfangsleitung der ▷DTE (Computer) für Daten von der ▷DCE (Modem) in der ▷seriellen Schnittstelle ▷V.24 (▷RS-232C/D)

RDA

Remote Data Access; ▷Zugriff auf entfernte ▷Datenbestände

RDBMS

Relational ▷DBMS; relationales ▷Datenbanksystem (dort mehr Details); Programmsystem rund um die Verwaltung einer relationalen Datenbank

RDF

Resource Description Framework; Spezifikation des ▷W3C zur Beschreibung von Ressourcen aller Art (Objekte im Internet, im ▷Web, im Geräteschuppen) als maschinenlesbare ▷Metadaten (Subjekt – Prädikat – Objekt); das Subjekt kann als ▷URI identifiziert sein, muss aber nicht, die Metadaten können in ▷XML vorliegen, müssen dies aber nicht; Ziel von RDF ist letztlich das ▷Semantic Web

RDRAM

Rambus ▷DRAM; ▷Schnittstellen- und ▷Buskonzept für einen schnelleren Datentransfer zwischen mikroelektronischen Bauteilen, vor allem von und zu ▷RAM; ferner: niedriger Spannungspegel von 0.5 V und grosse ▷Taktfrequenzen (600 bis 800 MHz) bei den

Bausteinen; RDRAM ab 1998; Concurrent RDRAM bzw. Direct RDRAM ab 1999; siehe Konkurrenzspezifikationen DDR-▷RAM oder ▷SLDRAM; die breite Marktdurchdringung war lange gebremst durch ein ▷Lizenz-Hickhack; seit 2003 keine ▷Chipsätze von ▷Intel mehr für RDRAM auf ▷Mutterplatinen

RDS

Radio Data System; Schutzmarke; den Hörfunk-▷Signalen überlagerte Informationen zur Identifikation einer UKW-Radiostation: damit ist es entsprechend ausgerüsteten Empfängern möglich, beim Verlassen eines Sendegebiets die gleiche Radiostation auf einer anderen Frequenz zu suchen; leistungsfähiges RDS ermöglicht ferner das Senden von noch mehr Informationen: Zeit, Interpret, Musiktitel, Moderatorin, die reichlich stereotypen Selbstwerbe-Slogans usw.

R

read me, readme

Zur Gewohnheit gewordener Name für Dateien, welche aktualisierte, jüngste Zusatzinformationen zu Handbüchern oder wichtige Hinweise vor einer vorzunehmenden Installation enthalten; der Aufruf „lies mich“ bleibt indes meist ungehört

Reads, dirty -

Eine der in der Norm ▷SQL/92 beschriebenen kritischen Aktionen einer ▷Transaktion: Eine noch nicht abgeschlossene Transaktion liest Werte einer anderen noch laufenden Transaktion, welche darin noch ▷inkonsistent sein oder durch diese noch zurückgesetzt werden könnten; siehe weitere ▷Reads sowie ▷Isolationsgrad

Reads, nonrepeatable -

Eine der in der Norm ▷SQL/92 beschriebenen kritischen Aktionen einer ▷Transaktion: Eine Transaktion liest Werte ein zweites Mal und erhält andere Werte, weil eine andere Transaktion diese mutiert(e); die Leseergebnisse sind nicht reproduzierbar; siehe weitere ▷Reads sowie ▷Isolationsgrad

Reads, phantom (Row) -

Eine der in der Norm \triangleright SQL/92 beschriebenen kritischen Aktionen einer \triangleright Transaktion: Eine Transaktion liest Werte ein zweites Mal und erhält mehr oder weniger Werte, weil eine andere Transaktion diese einfügt oder löscht; die Leseergebnisse sind nicht reproduzierbar; siehe weitere \triangleright Reads sowie \triangleright Isolationsgrad

ready, READY()

1. und allgemein: bereit; reale oder \triangleright pseudosyntaktische \triangleright Funktion des \triangleright Scheduler's zur Einreihung eines schlafenden \triangleright Prozesses in die \triangleright Schlange der rechenbereiten Prozesse; siehe auch: \triangleright Prozesszustand, \triangleright ADD(), \triangleright ASSIGN(), \triangleright BLOCK(), \triangleright RESIGN(), \triangleright RETIRE()

real

(\triangleright Deklaration für) Standard- \triangleright Datentyp in vielen Programmier- und Datenbanksprachen: \triangleright Fliesskommazahl in \triangleright Langwort-Breite

Real Time, Realtime

Siehe unter \triangleright Echtzeit

RealAudio

\triangleright Client/Server- \triangleright Protokoll zur Übertragung von \triangleright Audio-Daten in \triangleright Echtzeit; auf der Seite des \triangleright Clients werden die Dateien durch ein eigenes \triangleright Freeware-Programm oder ein \triangleright Plug In abgespielt; www.real.com

Reboot

Neustart, \triangleright Warmstart, \triangleright Booten

Reboot, local -

Neustart bloss einer einzigen, \triangleright abgestürzten, \triangleright virtuellen Maschine in einem System, das mehrere solche gleichzeitig „fahren“ kann

Recall

Abruf; siehe unter ▷Ausbeute

Rechenwerk

Rechnende Einheit in einem ▷Prozessor: Verarbeitungseinheit für ▷Ganzzahlen, ferner meist mit ▷Logikwerk sowie (Zwischen-) Resultatspeicher(n); ▷Fließkommazahlen werden auf Umwegen als Ganzzahlen verrechnet oder wohl eher in speziellen ▷Coprozessoren verarbeitet, die nicht zum klassischen R. gehören und früher auch separat nachgerüstet werden mussten

Rechenzentrum

Zentrale datenverarbeitende und -speichernde Infrastruktur bei zentralisierten, betrieblichen ▷IT-Lösungen oder IT-Dienstleistern

Rechner

1. einer der vielen Namen und oft synonym für den ▷Computer;
2. treffender, jedoch eingrenzend, verwendet für die eigentliche Verarbeitungseinheit, bestehend aus: ▷Steuer- und ▷Rechenwerk (= ▷Prozessor), ▷Primärspeicher und Ein-/Ausgabeeinheit

Rechner, Analog-

Datenverarbeitungs-System, welches auf ▷analogen, ▷elektronischen Schaltungen basiert, die eigentlich schaltungstechnisch umgesetzte Differentialgleichungen sind; die Resultate sind Punktemengen und Kurven (-scharen); A. sind sehr schnell, arbeiten parallel, sind in der Genauigkeit indessen begrenzt

Rechner, Matrix- und Vektor-

Rechner- oder ▷Rechnerverbund, in welchem mehrere Prozessoren die gleiche ▷Instruktion auf gleicher Stufe, aber mit unterschiedlichen Daten, also ganzen Datengruppen, bearbeiten (▷SIMD); ein Vektorr. zerlegt die Befehle auf mehrere Stufen und bearbeitet auf jeder Stufe seine Daten weiter (▷Fließbandprinzip); er eignet sich

damit für die Berechnung „eines grossen Problems“; siehe auch: Skalar- ▷Rechner

Rechner, Skalar-

Rechner, eigentlich ▷Prozessor, der pro ▷Instruktion nur einen Datenwert bearbeitet; er eignet sich somit für die Berechnung „vieler kleiner Probleme“; siehe auch: Matrix- ▷Rechner

Rechnerverbund

R

Koppelung von mehreren ▷Rechnern mit je eigenem ▷Adressenraum (deshalb: lose gekoppelt) und ▷Betriebssystem über Netzwerke unterschiedlicher Art (▷TCP/IP oder ▷Infiniband); die Programme und Daten sind meist statisch auf die beteiligten Rechner verteilt; die ▷Kommunikation basiert auf wechselseitigen ▷Nachrichten (nachrichtenbasiert); auch: ▷Cluster; siehe im Gegensatz dazu ▷Multi Processor

Rechnerverbund, -Typen

Aus der Perspektive des Zwecks: de/zentrale ▷Verfügbarkeit de/zentral gehaltener ▷Daten im „Datenverbund“ (unterschiedliche Darlegungen in der Literatur); dezentrale Verfügbarkeit eines zentral vorhandenen ▷Dienstes im „Funktionsverbund“; Ausweichen auf andere ▷Rechner in Falle von ▷Fehlern oder ▷Defekten im „Vergügbarkeits- oder Havarieverbund“; Verteilung einer zentral und geballt anfallenden Aufgabe auf ▷vernetzte Rechner im „Leistungs- oder Lastverbund“; siehe daneben: ▷Load Balancing

reconnect

Neuverbinden, Wiederaufbauen einer eventuell gescheiterten Verbindung

Record

Siehe unter ▷Datensatz

Record Set

Menge von ▷Datensätzen, ▷Tupeln, wie sie eine ▷Abfrage ausgibt; auch und weniger treffend: Data Set; auch: Result Set

Recorder

Aufzeichnungsgerät; 1. in Betriebssystemen und Applikationen, die zu ▷Makros fähig sind: kleines Hilfsprogramm, mittels dessen Manipulationen des Anwenders aufgezeichnet und gespeichert werden; 2. in ▷Multimedia-Geräten oder -Programmen: Hilfsprogramm zur Aufnahme und teilweise zum Schneiden von Ton- und/oder Filmsequenzen

Recording, multiple Zone -

Bezeichnung des ▷Festplattenherstellers Maxtor für das Zone Bit ▷Recording

Recording, near Field -

Mischtechnologie zwischen der magnetischen Datenspeicherung und dem ▷magneto-optischen Prinzip: mobiler, fliegender ▷Schreib-/Lesekopf wie bei den Magnetplatten, aber mit magnetischen und optischen Elementen bestückt; wesentlich grössere Datendichte: Verdoppelung der herkömmlichen, dichtesten Kapazitäten schon bei der Markteinführung 1998; kommerzieller Erfolg zweifelhaft trotz grossartiger Kenndaten und immer wieder neuer Anläufe der Industrie, z. B. durch Philips

Recording, zone Bit -

Besonders sicheres und platzsparendes Speicherungsverfahren für ▷Festplatten (▷IDE, ▷EIDE und ▷SCSI): die Haupteigenschaft besteht darin, dass die Platte in radialer Richtung in Zonen aufgeteilt wird, die eine unterschiedliche ▷Sektorenzahl aufweisen; dadurch wird das Phänomen vermieden, dass die Datendichte gegen innen immer höher wird; diese Technik kannten schon Tischcomputer von Viktor und Sirius Ende der siebziger Jahre ...; sie wird heute fabrikmässig implementiert und ist für den Anwender transparent

Recovery

Wiederentdeckung; Wiederherstellung, Rekonstruktion eines vorherigen, ▷konsistenten Zustands bei Daten und Parametern nach 1. einer fehlerhaften ▷Transaktion oder 2. einem System- bzw. ▷Komponentenausfall; passiert das alles automatisiert, wie z. B. durch ein ▷DBMS, dann ist R. einfach der „Wiederanlauf“

Recreation

Neu-, Wiederentwicklung einer Anwendung, beginnend bei der ▷Planung, also an vorderster Stelle; siehe auch ▷Reengineering und ▷Redesign

R

Recycle Bin

Abfallkorb, ▷Papierkorb

Red Book

Eigentlich: Trusted Network Interpretation (TNI); Kollektion von Spezifikationen zur Bewertung der technischen, funktionalen und operativen Sicherheit von Netzwerken, vom ▷LAN bis zum ▷WAN; die Evaluationskriterien reichen von der ▷Authentisierung bis hin zur ▷Abschirmung von Kabeln; als Hauptbestandteil der ▷Rainbow Series zusammen mit diesen anno 2000 zugunsten der ▷Common Criteria stillgelegt

Redesign

Neu-, Wiederentwicklung einer Anwendung, beginnend bei dem Entwurf; siehe auch ▷Recreation und ▷Reengineering

Redirection, Redirektion

Siehe unter ▷Umleitung (lat.)

redo

1. nochmaliger Versuch z. B. einer vordem verweigerten ▷Transaktion; 2. rückgängig Machen des rückgängig Machens bzw. entsprechende Partner-Funktionalität von ▷undo; wie erhalte ich r. mit

▷undo (z. B. nach zu vielen undos in ▷EMACS): a) undo-Kette mit einer Pseudo-Aktivität durchbrechen (z. B. eine Cursor-Bewegung), b) jetzt undo – und schon ist das überflüssige undo undone; so logisch können Computer sein ...

redundant, Redundanz

Überfluss, Weitschweifigkeit (lat.); 1. ▷Informationstheorie: ▷Signal ohne ▷Nachrichtenwert und deshalb ohne Informationsgehalt; 2. ▷Datenbanktechnik: Inhalt, der ohne Informationsverlust weggelassen werden kann; bei ▷Data Warehouses manchmal zwecks Rechenzeitersparnis bewusst eingesetzt; 3. ▷Telematik: Ballastdaten für Prüf- und eventuell Korrekturzwecke bei der Speicherung oder Übertragung von Daten; 4. ▷Systementwurf: scheinbar überflüssige, in Wirklichkeit aber der Ausfallsicherheit dienende Mehrfach-Implementation von Komponenten; 5. bei ▷Codes in der ▷Digitaltechnik: $R = (n-d)/n$ (n: ▷Wortbreite des Codes, d: zur Code-Darstellung notwendige Anzahl Bits)

R

Reengineering

Neu-, Wiederentwicklung einer Anwendung, beginnend bei der ▷Analyse; siehe auch ▷Recreation und ▷Redesign

reentrant

Wörtlich: wiedereintretend (lat.); aus dem Zusammenhang zu ersehen: Fähigkeit mehrerer ▷Prozesse oder ▷Threads, 1. den gleichen Code zu bearbeiten (reentrant Code) oder 2. gleichzeitig in einen ▷kritischen Bereich einzutreten

referenced, referenziert

1. und allgemein: beansprucht, abgefragt, gebraucht, adressiert, wenn von einer ▷Ressource die Rede ist; 2. im Zusammenhang mit einem Status-Bit: ▷Flag, die bekannt gibt, dass auf einen Speicherbereich seit dem letzten Rücksetzen zugegriffen wurde, weshalb die Gefahr der ▷Inkonsistenz oder ▷Inkohärenz besteht oder zur Abschätzung der Begehrtheit

Referenz, Referenzierung

Bezug (lat.); 1. und allgemein: Vorgehensweise, die darin besteht, mit einem Verweis auf ein Objekt zu arbeiten, anstatt mit dem Objekt selbst; Beispiele: indirekte Adressierung, Zeiger, Dateiname, Shortcut, URL, ...; 2. im engeren Sinne: ▷Zugriff auf eine ▷Ressource mittels einer ▷Adresse oder einem ▷Bezeichner

Referenzlokalität

Phänomen, dass innerhalb kurzer zeitlicher Bandbreiten wiederholt die gleichen ▷Ressourcen (▷Instruktionen, ▷Daten, ▷Adressen, ...) gebraucht werden; also: Lokalität der ▷Referenzierung; Vergleich: Je kleiner das Zeitfenster, in welchem wir uns in einer alltäglichen Verrichtung beobachten (Kochen, Gartenpflege), desto eher greifen wir zum selben Hilfsmittel; siehe auch ▷Lokalitätsmenge

R

Referenztyp

Auch: Verweistyp, siehe unter Referenz- ▷Datentyp

Reflection

Rückstrahlung (lat.); in modernen Programmiersprachen eine Sammlung von ▷Klassen, die zur ▷Laufzeit Einblick in die ▷Metadaten erlauben und durch deren Bearbeitung ferner die ▷dynamische Einbindung von Klassen und ▷Methoden

Reflexion

Rückstrahlung (lat.); in der Informatik ▷physikalisches Phänomen der Spiegelung (lat.) ankommender ▷Signale in ▷Kommunikationskanälen; vergleichbar mit der R. der mechanischen ▷Welle eines am Ende fest montierten und im Durchgang angestossenen Seils; die R. stört die Kommunikation und kann in Kabeln mit ▷Terminatoren bekämpft werden

Reflexion, Total-, totale -

Reflexion von \triangleright Lichtwellen, die im optisch dichten \triangleright Medium (z. B. Glas) mit einem spitzen Winkel an die Phasengrenze zum optisch dünneren Medium (z. B. Luft) gelangen und jenes verlassen wollen; die T. begründet z. B. die Fata Morgana oder die Lichtwellenleitung in \triangleright Glasfasern; sie kommt ferner in der Medizin (Endoskopie) und anderen Lebensbereichen wie Lichtspielen im Wasserstrahl oder bei gewissen Dekorationen zum Einsatz

Refresh, Refresh Cycle

1. periodisch nötige Wiederaufbereitung von \triangleright Zuständen in \triangleright Speicherbausteinen, sofern diese \triangleright „dynamisch“ und demnach \triangleright flüchtig sind; 2. entsprechende \triangleright Periodendauer

Refresh, self -

Selbstauffrischung; Technologie, dank der \triangleright DRAM-Bausteine sich selbst einen \triangleright Refresh besorgen können und dazu nicht auf externe \triangleright Zyklen bzw. Energie angewiesen sind

regedit

Grafisches Werkzeug zum Editieren der Registrierung, der \triangleright Registry

Regelung, Regelungstechnik

Einwirkung auf technische \triangleright Systeme und \triangleright Prozesse so, dass diese möglichst einen Zielzustand erreichen; im Unterschied zur \triangleright Steuerung werden hierzu laufend die Ergebnisse gemessen, rückgekoppelt und miteingerechnet

regex(p)

Regular Expression; regulärer \triangleright Ausdruck

Register

Verzeichnis (lat.); 1. sehr schneller Zwischen- \triangleright Speicher im \triangleright Prozessor für \triangleright Adressen, \triangleright Befehle, \triangleright Stati, \triangleright Operanden oder Zwi-

schenergebnisse; viele R. im Prozessor haben spezifische, \triangleright puffernde Aufgaben, die Gesamtzahl beläuft sich auf einige Dutzend bis einige Hundert; die R. entziehen sich dem direkten \triangleright Zugriff durch die Anwendung; 2. mehrseitige \triangleright Dialogbox, deren Seiten mit dem Anwählen einer beschrifteten „Lasche“ aktiviert werden; diese sind optisch einem Hänge-R. nachgebildet; 3. \triangleright Speicherklasse: vereinbart für ein \triangleright Objekt, damit dieses zur Geschwindigkeitssteigerung in einem R. gehalten und verarbeitet wird

Register, Basis-

R Register, welches die Basis- \triangleright Adresse einer Speicher- \triangleright residenten \triangleright Ressource enthält, z. B. der \triangleright Seitentabelle

Register, Befehls-, Instruktions-

Register, wo geladene \triangleright Maschinenbefehle ankommen und \triangleright decodiert werden müssen

Register, Branch Target -

Register zur \triangleright assoziativen \triangleright Pufferung von Sprungzielen; damit kann der \triangleright Prozessor Sprungziele vorhersagen und diese \triangleright spekulativ vorbereiten

Register, E/A-

Summe aller \triangleright adressierbaren Register in einem \triangleright E/A- \triangleright Controller; Inhalte: \triangleright Konfigurations- oder Statusinformationen sowie Eingabe- und Ausgabedaten; siehe speziell Status- bzw. Steuer- \triangleright Register

Register, Grenz- oder Limit-

Register, das die höchste \triangleright Adresse oder maximale Grösse einer \triangleright Ressource enthält; das G. verhindert damit Grenzüberschreitungen und leistet so einen Beitrag zum \triangleright Speicherschutz

Register, Stack -

Register mit dem ▷Zeiger auf die ▷Adresse über dem obersten Element des ▷Stack's oder Kellerspeichers, also dorthin, wo das nächste ▷PUSH() die Ablage vornehmen wird

Register, Status-, Zustands-, Condition Code -

Register mit Zustandsinformationen des Prozessors, Coprozessors und anderer Komponenten bzw. der ▷Peripherie; registrierte Zustandsinformationen können sein z. B. ▷Carry, ▷Overflow, ▷Modus- und Schutzinformationen; siehe auch Steuer- ▷Register

Register, Steuer-, Control -

1. Am Ende jedes Jahres schmerzhaft monetär wirksame Datenbank bei der Einwohnergemeinde; 2. Register mit Steuerinformationen, die der ▷Signalisation anderer Bauteile bzw. der ▷Peripherie dienen; z. B. ▷Read, ▷Acknowledge und anderes; siehe auch Status- ▷Register

Registermaschine

▷Mikroprozessor mit Zwei- oder Drei- ▷Adressbefehlen

Registration Authority

Siehe unter ▷Registrierungsstelle

Registrator, registrieren

1. sich ▷identifizierend (▷autorisierend) eintragen (lassen): ▷Klienten lassen sich oft beim ▷Server r., der dann die Rolle eines R.s spielt, so zumindest bei einem ▷statefull Server; 2. Eintragen der Lizenznummer eines Hardware- oder Software-Produkts, verbunden mit Angaben zur Anzahl Kinder, zur Betriebsgrösse, zu den Hobbys, zum Einkommen, zur Nationalität des Ehepartners, zum Geschlecht, zur Lieblings-Feriedestination, zur Marke der digitalen Kamera und anderen Kerninformationen

Registratur, Registry

Zentrale, auf mehrere \triangleright Dateien verteilte \triangleright Datenbank mit textbasierten Informationen zur \triangleright Konfiguration des Systems unter \triangleright Windows; die R. ist \triangleright hierarchisch strukturiert; die Konfigurationsdaten sind als Tausende so genannter Schlüssel abgelegt; jeder Schlüssel hat genau einen Wert; die R. ersetzt die .INI-Dateien

Registrierungsstelle

In der \triangleright PKI jene der \triangleright Zertifizierungsstelle (CA) vorgeschaltete Instanz, die einen Antrag für ein \triangleright Zertifikat entgegennimmt, ihn überprüft und bei Genehmigung an die CA weiterleitet; diese stellt das Zertifikat aus

R

Regler

Einem mechanischen Schieberegler nachempfundenenes \triangleright Dialogelement in der \triangleright GUI, z. B. für die Lautstärkereglung per Maus

regular, regulär

1. gewöhnlich, normal (lat.); 2. der Regular steht für Regulator, eine Art Sittenwächter in \triangleright IRC, der die Teilnehmenden bezüglich Einhaltung der entsprechenden Gepflogenheiten überwacht; mögliche Sanktionen sind Zurechtweisungen oder das \triangleright Banning; 2. siehe auch: regulärer \triangleright Ausdruck

ReiserFS

In Deutschland von Hans Reiser entwickeltes „journaling“ \triangleright Dateisystem für \triangleright Linux, welches \triangleright EXT2 als Standard ablöste; Näheres beim Verfolgen der Querverweise

Rekursion

Rückgriff (lat.); Formel, die sich selbst als Teil ihrer Definition enthält, sich selbst also die \triangleright Argumente vorgibt und sich so in die Tiefe verschachtelt; die Definition ist die „Regel“, das Ende der Schachtelung wird durch die „Basis“ beschrieben; in der \triangleright Programmierung lassen sich sehr viele \triangleright iterative \triangleright Prozesse – theoretisch eigentlich

alle – rekursiv lösen und damit wesentlich einfacher \triangleright codieren: wir ersetzen dabei eine Iteration durch eine „simple“ \triangleright Funktion; wir verlangen dafür etwas mehr vom \triangleright Compiler und der \triangleright Speicher-
verwaltung (aufwändige \triangleright Stack-Bearbeitung für die Verschachtelung der Adressen und \triangleright Variablen); Beispiel: die Fakultät einer natürlichen Zahl ist wie folgt definiert: $n! = n \cdot (n-1) \cdot (n-2) \cdot \dots \cdot 1$, das ist rekursiv: $n! = n \cdot (n-1)!$ („Regel“), wobei als Abbruch („Basis“) gilt: $0! = 1$; vergleiche \triangleright Prosit, \triangleright McCarthy 91

Rekursion, direkte -, indirekte -

Rekursive \triangleright Funktion, die sich unmittelbar selbst aufruft bzw. eine \triangleright Prozedur aufruft, die schliesslich wieder im Selbstaufruf endet

R

Relation

1. und allgemein \triangleright Beziehung, Verbindung, Verknüpfung (lat.);
2. in \triangleright relationalen \triangleright Datenbanken sind R. Mengen von n-Tupeln, also schlicht und einfach \triangleright Tabellen – und sogar im \triangleright SQL-Standard einfach als solche bezeichnet

relational vollständig

Eine \triangleright Abfragesprache für relationale \triangleright Datenbanken ist dann r.v., wenn sie \triangleright syntaktisch mindestens die Mengenvereinigung (\triangleright union) und -subtraktion, das \triangleright kartesische Produkt sowie die \triangleright Projektion und \triangleright Selektion auf \triangleright Relationen zulässt; \triangleright QUEL und \triangleright SQL sind r.v.

Relationenkalkül

Formale, \triangleright deklarative Sprache zum Extrahieren von Daten in einer relationalen \triangleright Datenbank; basiert auf der \triangleright Prädikatenlogik und bedient sich der Schreibweise der klassischen Mengenlehre

Relationenmodell

Von E. F. \triangleright Codd 1970 entworfene und von ihm 1979 bzw. 1990 stark vertiefte Idee zur Organisation grosser Datenmengen in \triangleright Matrizen (\triangleright Tabellen, \triangleright Relationen) und zur Formulierung der \triangleright Beziehungen zwischen solchen; vom selben Autor stammen auch die \triangleright Rela-

tionenalgebra und das \triangleright Relationenkalkül; mit Blick auf die heutigen relationalen \triangleright Datenbanksysteme und \triangleright SQL hat Codd wohl einen der grössten Paradigmenwechsel in der kommerziell relevanten \triangleright Informatik ausgelöst

Relationship

1. eigentlich und treffend für: \triangleright Beziehung; 2. in der \triangleright relationalen \triangleright Datenbank- \triangleright Modellierung: funktionelle Verbindung zwischen den \triangleright Entitätsmengen eines Datenmodells und mit folgender Aussage: „jede \triangleright Entität der Menge A steht (kann stehen) mit $0/1/N$ (= mehreren) Entitäten der Menge B in Beziehung“; wechselseitige R. sind mit \triangleright Kardinalitäten wie 1:1 (eindeutig), 1:N, N:1 (eindeutig) oder N:M versehen, wobei oft Zusatzforderungen existieren wie: 0 oder 1, genau 1, mindestens 1; im \triangleright Entity Relationship Model werden R. einfach durch funktional beschriftete Verbindungen entworfen oder mittels eines grafischen Elements (Rhombus) ausgedrückt

Release

1. Entlassen, Freigeben, Loslassen (z. B. einer Taste); 2. Versions-, Freigabe-Nummer oder Verfügbarkeitstermin einer \triangleright Komponente; R. wird oft nur für eine Hauptversion verwendet, wobei die Unterversionen dann \triangleright Updates heissen; einheitlich ist hier gar nichts

Reliability

Zuverlässigkeit; in der \triangleright Systementwicklung z. B. als Deckungsgrad von tatsächlicher und geforderter Funktionstüchtigkeit beim Eintreffen gewisser, eventuell unvorhersehbarer Randbedingungen

relocatable, relokatable

Frei umlegbar (lat.), konkret im \triangleright Speicher an einem beliebigen Ort einlagerbar

remnant

Verbleibend; im Zusammenhang mit der magnetischen Datenspeicherung: nach dem Löschen als Restmagnetisierung verbleibende

Information; siehe unter ▷Degauss (dort: physikalische Erklärung), ▷sanitize mit weiteren Querverweisen

remote

Fern; entfernt operierend(es ▷Peripheriegerät oder ▷Terminal)

Remote Install

▷Konfiguration oder ▷Installation eines ▷Gerätes bzw. einer ▷Software von einem entfernten Gerät aus

Remote Procedure Call

Entfernter Unter-▷Programm-Aufruf über den eigenen▷Adressenraum hinaus; von ▷Sun Microsystems entwickelte, ▷synchrone, ▷auftragsorientierte Kommunikation zwischen Systemen bzw. deren Komponenten; diese „sehen sich“ als Teile eines▷homogenen, geschlossenen Systems; Ruf des▷Klienten nach einer in den▷Server ausgelagerten▷Prozedur

Rendering

Verputzen; 1. in der Theorie der grafischen▷Datenverarbeitung: Formung einer▷Grafik aus▷Daten; 2. in der praktischen▷Computergrafik: Überführung eines dreidimensional entworfenen▷Objekts in eine fotorealistische, sphärische Darstellung, in der Regel also ein▷Rasterbild: perspektivisch und plastisch, schattiert, eingefärbt, beleuchtet und mit▷Texturen

Rendezvous

Stelldichein (frz.); ▷synchroner Kommunikationsmechanismus, welcher das Senden und Empfangen zwischen Kommunikationspartnern so koordiniert, dass quasi ein direkter Kanal entsteht und keine▷Pufferung erfolgen muss; der Sender muss warten, bis vom Empfänger eine Quittung eingetroffen ist (Synchronisation);▷Pipes funktionieren mit dem R.-V.-Mechanismus; der Name rührt daher, dass beide beteiligten▷Prozesse wie Romeo und Julia „zur gleichen Zeit am gleichen Ort“ sein müssen

Reorganisation

Neuordnung (lat.); pflegerische Routineaktion, speziell im Bereich des Systemunterhalts: „Reinemachen“ mit bzw. Ausputzen von als gelöscht markierten Daten, Dateien, Verzeichnissen oder: ▷Komprimieren von Datenbeständen durch Elimination von ▷Redundanz oder: Prüfen und Überarbeiten von ▷Indizes und vieles andere mehr; eine R. unterstützt die ▷Konsistenz, ▷Persistenz, schon ▷Ressourcen und muss vor allem bei dezentral verwendeten Systemen besonders oft und diszipliniert vorgenommen werden

R REPEAT ... UNTIL

In vielen Sprachen der strukturierten ▷Programmierung realisierte ▷Syntax für die „nicht abweisende ▷Schleife“, eine Schleife, die mindestens einmal durchlaufen wird, mit ▷Fusssteuerung; siehe auch ▷WHILE

Repeater

Bidirektionale Verstärkerstation in Bus-Netzwerken; ein R. arbeitet auf der untersten, also auf der Bitübertragungsschicht des ▷OSI Modells und verbindet eigentlich getrennte Netzwerke zu einer logischen Einheit; moderne Verkabelungssysteme erübrigen R. weitgehend

Repetierfunktion

▷Zeichen-Wiederholungsfunktion (lat.) bei langem Verweilen auf einer Taste

replace

Ersetzen; hier meist von Daten; in ▷SQL durch UPDATE; dann eher ▷update

Replikation, replizieren

Nachbildung (lat.); zwischen zwei, unter Umständen örtlich getrennten Systemen in beide Richtungen wirksamer und damit echter ▷Abgleich von Datenbeständen (▷Fragmenten), welche dezentral

und/oder zeitlich entkoppelt bearbeitet wurden; dank R. bekommen z. B. Aussendienstmitarbeitende via ▷Dfü die neusten Produktpreise übermittelt und können durch ihre Aktivitäten auch gleich auf die zentrale Datenbank einwirken; siehe auch ▷Konsolidierung und ▷Dissemination

Reply, re

Siehe unter ▷Antwort (mit Abkürzung)

Report

Bericht (lat.); ▷strukturierte, oft papiergebundene Ausgabe von ▷Informationen aus einer ▷Datenbank

R

Repositorium, Repository

Büchergestell, Aktenschrank, Verwahrung (lat.); ▷Datenbank mit ▷Metadaten, z. B. über alle im Laufe der ▷Anwendungs- oder Datenbankentwicklung anfallenden Informationen: ▷Relationen, ▷Spezifikationen, ▷Schnittstellen, ▷Codes, Illustrationen, Texte, ...

REQUEST(), Request

Anfrage (lat.) für den exklusiven Gebrauch eines ▷Betriebsmittels

Requestor

Anfrager (lat.); eigenständiges ▷Programm oder ▷Treiber, mit welchem die Arbeitsstation die Anbindung an ein ▷Netzwerk herstellt

Rescue

Rettung, Katastrophen-Szenario, wohl häufig im Sinne einer Rückgewinnung von Daten, also ▷der Recovery

ResEdit

Resource Editor; ▷Dienstprogramm im ▷Mac OS (bis Version 9) zum Eingriff in ▷Programme, ▷Ressourcen und andere ▷Objekte in Maschinennähe

Reset

1. allgemein: Rücksetzen eines ▷Systems in seinen Ursprungszustand, Wiederherstellung der Vorgabewerte; 2. ▷elektronisch: „Herunterziehen“ aller ▷Flipflops, ▷Adressenzähler usw. und dadurch Neustart (▷Kaltstart) ohne Löschen des ▷Speichers, aber mit Löschung der ▷Register

resident, speicher-

Niedergelassen, liegend (lat.); geladen, im ▷Arbeitsspeicher befindlich und dort unter Umständen inaktiv oder im ▷Prozesszustand wartend

R

residieren, resident

Liegen (lat.); sich zur Zeit in einem bestimmten Speicherbereich oder in einer bestimmten Speicherkategorie (siehe ▷Speicherhierarchie) befinden, befindend

RESIGN()

Sich zurücknehmen (lat.); reale oder ▷pseudosyntaktische ▷Funktion des ▷Scheduler's zur Einreihung eines rechnenden ▷Prozesses in die ▷Schlange der rechenbereiten Prozesse; siehe auch: ▷Präemption, ▷Prozesszustand, ▷ADD(), ▷ASSIGN(), ▷BLOCK(), ▷RETIRE(), ▷READY()

Ressource, resource

Hilfsmittel (lat., frz.); detailliert und theoretisch unter ▷Betriebsmittel, was in der Informatik eigentlich auch der treffendere Begriff wäre

Restore

Wiederherstellen der Daten von einem Sicherungsarchiv (▷Backup) auf den aktiven ▷Datenträger

Result Set

Siehe unter ▷Record Set

resume

Kommando zur oder Betriebszustand der Wiederaufnahme einer angefangenen und unterbrochenen Arbeit

RETIRE()

Rückzug (lat.); reale oder ▷pseudosyntaktische ▷Funktion des ▷Scheduler's zur ▷Terminierung eines rechnenden ▷Prozesses; der Prozess behält noch eine Zeit lang seine ▷Datenstrukturen, bis seine Terminierung vom Elternprozess zur Kenntnis genommen wird; der Prozess ist so lange ein ▷Zombie; siehe auch: ▷Prozesszustand, ▷ADD(), ▷ASSIGN(), ▷BLOCK(), ▷RESIGN(), ▷READY()

R**Retransmission und adaptive -**

Neuübertragung (lat.), nochmalige Übertragung eines ▷Pakets oder ▷Rahmens 1. in einer verbindungsorientierten Kommunikation im ▷Fehlerfall; 2. in der (gesicherten) Transportschicht (▷OSI-Schicht 4) von ▷TCP/IP nach einer bestimmten Zeit ausbleibender Bestätigung; im Internet darf ▷TCP dazu keineswegs ein festes ▷Timeout verwenden, weil die Verzögerungen (siehe: Typen von ▷Delay) je nach Transportweg unter Umständen recht unterschiedlich sind (Satellitenwege); deshalb kennt TCP die anpassbare (lat.) R.

Retrieval (System)

1. und allgemein: Suchsystem; 2. Algorithmus, Syntax oder Programm für das Finden von unstrukturiert abgelegten Daten oder von Daten in einem unstrukturierten ▷Datentyp wie z. B. von einem Zitat in einem Volltext; dann in der Nähe der ▷Volltextsuche

retrieve

Herausholen; hier meist: Finden von Daten; in ▷SQL durch ▷SELECT; dann eher: ▷Query, Abfrage

Return

1. „Rückkehr“ am Ende eines Unterprogramms, einer ▷Funktion oder ▷Prozedur zum Hauptprogramm; 2. Rückgabewert einer ▷Funktion oder ▷Methode; 3. Bezeichnung für die ▷Taste „Carriage Return“ [ENTER] auf dem Computer zur Dateneingabe

Reusability

Wiederverwendbarkeit (lat.): von ▷Code, ▷Modulen, ▷Funktionen und ▷Prozeduren

R Reverse Engineering

Verfahren, bei dem versucht wird, aus dem Resultat das Quellmaterial zu generieren: aus dem ▷Zwischencode den ▷Quellencode, aus der ▷Datenbank das ▷ERD, aus dem ▷Maschinencode die ▷C-Zeilen ...

reverse, Reverser

Umkehren, umgekehrt, Umkehrer (lat.); 1. etwas in umgekehrter Richtung tun, also z. B. das ▷physische ▷Schema einer relationalen Datenbank in den grafischen Entwurf „verwandeln“; 2. Kabel und/oder Stecker mit ▷Kreuzung gewisser Datenleitungen

Reverseproxy

▷Proxy- ▷Server, der ▷WAN-seitig vor den ▷Webserver geschaltet ist; ▷HTTP-Anfragen von ▷Browsern gelangen daher in der Regel an einen R.; R. nehmen Webservern Arbeit ab, indem sie zu liefernde ▷Webseiten ▷cachen, sie können ferner einströmenden ▷Traffic auf mehrere Webserver verteilen (▷Load Balancing); daher werden R. auch HTTP-Accelerator genannt; R. können ferner ▷URLs auf Schadhaftheit prüfen, bevor diese an den Webserver geleitet werden

revoke

Widerruf, widerrufen (lat.); allgemeiner Begriff oder entsprechende
▷Anweisung, z. B. als Gegenteil von ▷grant und damit zur Rücknahme von Verbindungs- oder ▷Zugriffsrechten in ▷SQL

RF

Radiofrequenz; bezogen auf Radiowellen als ▷Signalträger

RFC

Request For Comment: Frage nach einem Kommentar; höchst bemerkenswerter Standardisierungs-Prozess der ▷IETF im Bereich der ▷TCP/IP- ▷Protokollfamilie; um die Trägheit von Standardisierungsgremien zu umgehen, wird ein Standardisierungsvorschlag mit dem Aufruf zur Kommentierung im Internet publiziert; dieser Vorgang der Stellungnahme ist selbst seit 1989 standardisiert; und: Bestehen innerhalb einer bestimmten Frist keine technisch relevanten Pilotinstallationen, wird der Vorschlag als offensichtlich nicht so relevant fallen gelassen

RFID

Radio Frequency Identification; Aussenden von waren- oder personengebundenen Daten durch einen ▷Chip, der passiv durch ▷Induktion oder aktiv mit Energie versorgt wird; gesendet wird mit einer Frequenz von rund 900 MHz; Chip und Antenne bilden einen so genannten „Transponder“ oder ein „Tag“ und sind so klein, dass sie per Kleber auf Objekte angebracht werden können (Diebstahlsicherung im Warenhaus); ihre Miniaturisierung ist bei der Grösse eines Reiskorns angelangt, weshalb ihre Implantation zur Personenkontrolle, für die medizinische Versorgung usw. ernsthaft überlegt bzw. in den USA seit 2002 an Personen erprobt wird; zögerliche Verbreitung bis zur Etablierung erster Normen 2005; danach boomend, z. B. in der Logistik

RFS

Ready For Sending; leider seltene, aber eigentlich klarere Bezeichnung für die Signalleitung ▷DSR in der ▷seriellen Schnittstelle ▷V.24 (▷RS-232C/D)

RGB

Rot-Grün-Blau, Red-Green-Blue; 1. ▷elektronischer ▷Signal-
ausgang für Farbbildschirme mit getrennten Farbkanälen; 2. additives ▷Farbmodell der farbigen Bildröhren; zur Bestimmung einer Farbe werden Rot-, Grün- und Blauanteil in Prozenten oder als Byte (0 ... 255) angegeben, z. B. ist (255, 255, 255) weiss und (255, 0, 0) rot; formelmässig umrechenbar in ▷CMYK; vergleiche auch ▷ICC

R**RI**

Ring Indicator; ▷Signal der ▷DCE (Modem) an die ▷DTE (Computer), dass ein Anruf in der ▷seriellen Schnittstelle ▷V.24 (▷RS-232C/D) eingeht

Ribbon

Band; ein ▷Control, das eine Gruppe von ▷Ikonen zeigt und das grundsätzlich immer sichtbar ist; ein R. ersetzt ungefähr ein ▷Menü, die Ikone entspricht einem Menüpunkt; eine Gruppe von R. zieht sich als breites, dauernd sichtbares Sammelsurium von Ikonen über den Bildschirm und ersetzt eine ganze Menüleiste; das R. ist eines der neusten Controls

RID

Record Identification; ▷identifizierende Kennzeichnung von ▷Datensätzen in Datenbanken als Kombination der ▷Seitennummer auf der ▷Platte sowie des ▷Offsets, welcher darin den Beginn des Datensatzes festlegt; oft auch: ▷TID

RIFF

Resource Interchange File Format; durch ein Firmenkonsortium um ▷Microsoft standardisiertes und sehr offenes Datenformat für ▷Multimedia; auch von ▷IBM akzeptiert

RIMM

Rambus Inline Memory Module; Speichermodul mit ▷RDRAM-Bausteinen

Ring

1. ▷Netzwerk- ▷Topology; 2. ▷Signal für Anruf

Ringpuffer

Im FIFO-Prinzip bewirtschaftete, abstrakte ▷Datenstruktur mit den klassischen ▷Primitiva PUT() für Einlegen und GET() für Entnehmen; R. bilden die Grundlage für ▷Warteschlangen und speziell ▷Spooler

RIP

1. siehe ▷Raster Image Processor; 2. Remote Imaging Protocol: Standard zur grafischen Aufbereitung einiger Online-Dienste; mit solchen Diensten kann normalerweise ein rein textbasierter Dialog betrieben werden oder als Besonderheit ein grafischer, wenn zwischen Terminal und Host eben dieses R. aktiv ist; 3. Routing Information Protocol; veraltetes, dynamisches Distanzvektor- ▷Routing-Protokoll auf der Vermittlungsschicht von ▷OSI, mit welchem ▷Routers ihre Tabellen aufbauen und sich diese gegenseitig kommunizieren; diese Kommunikation verläuft ungesichert und nicht authentisiert und ist deshalb ein Betätigungsfeld für Angreifer

Ripping, Ripper

Neudeutsch; 1. Transformation beliebiger, meist ▷analoger Daten von beliebigen, meist technologisch veralteten Medien auf moderne, ▷digitale Medien, also z. B. Musik von Vinylplatte auf ▷MP3 oder Film von VHS auf ▷DVD; beteiligt sind dabei ▷Diskre-

tisierung, ▷Digitalisierung, ▷Kompression; entsprechende Programme sind Ripper; 2. ▷Interpretation von ▷PostScript durch den ▷Raster Image Processor, RIP; 3. Aufschlitzer, siehe ▷John the Ripper

RISC

Reduced Instruction Set Computer; in den frühen achtziger Jahren entwickelte ▷Architektur, die auf einem ▷Mikroprozessor mit vermindertem Satz an vorgegebenen ▷Instruktionen basiert; Merkmale neben dieser ursprünglichen Idee sind heute: gemeinsame ▷Zykluszeit und Länge für alle Instruktionen, tiefer gestuftes ▷Pipelining, einheitliche ▷Adressierung und konsequente Drei- ▷Adressbefehle, registerorientierte Befehlsverarbeitung und daher viel mehr ▷Register, Unterprogramme in der ▷Software statt ▷Mikroprogramme in der ▷Hardware und folglich längere Programme (etwa Faktor 1.5) als bei ▷CISC-Rechnern; fest verdrahtete ▷Logik im ▷Leitwerk; die Pionierarbeiten stammten aus den ▷IBM Laboratorien, von David Patterson/Carlo Séquin an der Berkeley Universität (RISC I und RISC II) sowie von John Hennessy an der Stanford University (▷MIPS); typischer heutiger Vertreter: ▷SPARC

Riser-Karte

Oft in ▷Notebooks / ▷Laptops verwendete ▷Adapterkarten mit rechtwinklig abgeknickter Steckleiste; die Platine liegt also flächenparallel zur Mutterplatine

Risiko

Mass für die Gefährdung eines ▷Systems oder seiner ▷Komponenten; oft als Formel:

Risiko = Eintretenswahrscheinlichkeit × Schadenhöhe

itchie, Dennis

Geboren 1941 in Bronxville (NY); Studium der Physik und angewandten Mathematik in Harvard; Vollendung der Doktorarbeit im Jahre 1967; danach Anstellung in der Forschung und Entwicklung

bei den ▷Bell Labs, wo auch sein Vater arbeitete; Entwicklung von ▷Unix (siehe auch ▷UNICS) zusammen mit Ken Thompson; ferner Entwicklung der ▷Programmiersprache B und zusammen mit Brian Kernighan dann ▷C; dies wiederum ermöglichte Thompson, Unix umzuschreiben; Träger vieler Auszeichnungen, unter anderem des ▷ACM ▷Turing Award 1983 zusammen mit Thompson

RJ-11, RJ11, RJ 11

Anschlussbuchse für ▷unabgeschirmte Telefonkabel oder ▷verdrillte Netzwerkkabel mit vier ▷Signalleitern und Schnappverschluss; „Western“-Buchse, weil es in den USA die übliche Buchse – auch wandseitig – ist

R

RJ-12, RJ12, RJ 12

Anschlussbuchse für ▷unabgeschirmte Telefonkabel – bei grösseren Haustelesonanlagen – oder ▷verdrillte Netzwerkkabel mit sechs ▷Signalleitern und Schnappverschluss

RJ-45, RJ45, RJ 45

Dem ▷RJ-11 ähnliche Steckverbindung (Schnappstecker) für vieradrige ▷verdrillte Leitungen, vom Design her allerdings bis achtpolig

RJ-85, RJ85, RJ 85

Internationaler Anschlussstecker für ▷ISDN

RLE

Dateiformat für komprimierte ▷BMP Grafiken von ▷Windows und ▷OS/2; das Format ist ein Hinweis auf die ▷Kompressionsmethode: ▷Run Length Encoding

RLL

Run Length Limited; ▷Algorithmus und Aufzeichnungsverfahren bei magnetischen ▷Datenträgern, mit 26 ▷Sektoren pro ▷Zylinder besonders dicht; Vorgänger: ▷MMFM; ▷Controller mit um

800 KBytes/s; heute zugunsten wieder mehr proprietärer Verfahren veraltet; siehe z. B. ▷Perpendikularverfahren

rlogin

Remote ▷log in; entferntes Anmelden eines ▷trusted User/ Host an einem Zielrechner im ▷TCP/IP Netz; ▷OSI-Schicht 7; ▷Port 513; funktional etwas eingeschränkter als ▷Telnet und eher noch weniger sicher, sämtliche Informationen, auch die Benutzerkennungen, gehen als ▷Klartext durch die Leitungen

R RMI

Remote Method Invocation; ▷Remote Procedure Call unter ▷Java

RMS

Root Mean Square; siehe ▷Amplitude

Roaming

Herumschweifend; flächendeckende Ortung eines ▷Mobilfunkteilnehmers über ein ganzes Versorgungsnetz und unabhängig vom lokalen Funknetz-Anbieter; R. ist vor allem aus der ▷GSM-Telefonie bekannt: Es erlaubt dem Abonnenten die Mobilität von einem GSM-Netz ins andere; bei GSM ist die dabei maximal mögliche Fahr- oder wohl eher Fluggeschwindigkeit bei ca. 250 km/h angesiedelt; siehe auch ▷hand over und ▷Zelle

Robinson-Liste

Liste mit den Adressen von Personen, die keine unverlangte Werbung erhalten möchten; ▷Datenschutz

Robot

Software-Agent, der für seinen Besitzer z. B. kommerzielle Angebote im Internet absucht und sie ihm zusammenstellt; z. B. unterhalten alle Suchmaschinenanbieter R.s zum Absuchen der Informationsangebote auf dem ▷Web; deshalb auch ▷Web (Ro)bot oder

Spider; solche „Roboter“ sind ziemlich von dem entfernt, wie ein
▷Roboter einmal definiert war

Roboter, Robotik

Arbeiter (slaw.); industrieller Fertigungs- ▷Automat bzw. Wissen-
schaft und Technik rund um solche

Robustheit

Stärke (lat.); Grad der Unempfindlichkeit eines Systems gegenüber
unerwünschten Veränderungen; also Funktionsfähigkeit, ▷Absturz-
sicherheit, Unversehrbarkeit usw.

ROCT

Rely On Common Technology; baue auf verbreitete ▷Technolo-
gien ... ein Prinzip in der Entwicklung oder bei der ▷Evaluation
von Systemen usw.; das Prinzip mag Aussicht auf Stabilität und
Kontinuität gewähren, kann sich anders besehen aber auch als
Würgegriff für innovative und Nischenprodukte erweisen

ROD

Rewritable Optical Disc; lösch- und beschreibbare optische Platte;
▷magneto-optische Platte

Rohling

1. ungehobelter Mensch; 2. unbeschriebener, „leerer“ Datenträger
(meist im Zusammenhang mit ▷CD-R, ▷CD-RW oder ▷DVD-R
bzw. ▷DVD-RAM) und 3. ein Beweis dafür, dass sich gelegentlich
auch deutsche Wörter halten können

roll back, Rollback, ROLLBACK

1. und pauschal: Summe aller Massnahmen (▷undo und ▷redo), um
bei einem Systemfehler den jüngsten ▷konsistenten Datenbestand
zu rekonstruieren; 2. und etwas enger: implizit oder explizit ausge-
löste Retablierung von Datenbeständen nach einer gescheiterten
▷Transaktion bis zu deren Anfang (▷BOT) oder Sicherungspunkt

(▷Save Point); ROLLBACK ist die ▷SQL-Anweisung, welche dies explizit veranlasst; ein R. muss (nicht nur: kann) erfolgreich abgeschlossen werden; siehe auch ▷Commit

roll forward

Wiederanlauf zur ▷Persistierung von Datenbeständen, die einer abgeschlossenen Transaktion entstammen, aber zwischen ▷Commit und einem Systemstillstand nicht festgeschrieben werden konnten

roll out, rollout

R Ausrollen, auslaufen; 1. vollständige Umstellung, ▷Migration auf eine neue ▷Plattform; 2. Markteinführung eines neuen Produkts

Rolle

1. Funktion einer Person oder eines ▷Prozesses im ▷System mit impliziten Verfügungsrechten; Beispiel 1: die ▷Eigentümerin oder der Eigentümer eines ▷Objekts darf dieses ändern oder löschen; Beispiel 2: der ▷Administrator (▷root) ist in der Regel die Person mit den weitestreichenden Rechten; 2. ▷Funktion einer ▷Entität in der ▷Beziehung zu einer anderen; oft – nicht treffend – synonym zu ▷Gruppe behandelt; siehe auch ▷RBAC

rollen

1. ... der Anzeige über den Bildschirm; 2. Bewegung eines ▷Fensterinhalts durch Betätigung der Rollbalken in grafischen ▷Benutzungsoberflächen; siehe ▷scroll

ROM

Read Only Memory; Nur-Lese-Speicher, nicht ▷flüchtiger ▷Festwertspeicher, die Daten oder Programme sind fest „eingebrannt“ und entweder gar nicht oder nur unter ganz speziellen Bedingungen löschar

ROM, Shadow -

Erklärt unter Shadow- ▷RAM

ROM-OS

ROM-residierendes ▷Betriebssystem

Roman

Durch ▷Hewlett-Packard eingeführte, verbreitete ▷Schriftfamilie

Root

▷Wurzel; 1. Hauptebene, Haupt- ▷Knoten in einer ▷hierarchischen ▷Struktur (▷Dateisystem, ▷Baum usw.); 2. privilegierteste ▷Rolle in ▷Unix / ▷Linux: ▷Administrator

Root Server, Root-Server

1. ▷Server bzw. eine ▷Farm solcher, welcher die oberste Ebene eines ▷DNS-Namens auflösen kann; ein R.S. ist demnach in der Lage, den Aufruf xx.yy.zz.hslu.ch an den DNS-Server der Hochschule Luzern weiterzuleiten; 2. zu einem Dienstleister ausgelagerte ▷physikalische oder ▷virtualisierte ▷Servermaschine mit vollen Zugangsrechten, also ▷Housing

Root Zone File

Unter der Kontrolle der US-Regierung stehende, oberste ▷Domäne, die Urwurzel aller Namen im ▷Internet

Rootkit

Werkzeug oder ▷Werkzeug-Sammlung, mit deren Hilfe man sich Administratoren-Zugriff verschaffen und/oder danach gewisse Aktivitäten auf Rechnern vollziehen und verbergen kann; dazu müssen gewisse Standardanwendungen wie z. B. ps, top oder ifconfig ersetzt werden; der Begriff wurde 2005 breit bekannt durch eine Werkzeugsammlung, die Sony Music Entertainment per ▷CD verteilte, um (ohne Kenntnis der Anwender) auf Rechnern einen Kopierschutz zu installieren

ROS

Resident Operating System; jener Programm-Teil im ▷BIOS-▷ROM, welcher die wichtigsten Systemtest-Routinen (▷POST) durchführt, den ▷Urlader enthält und im so genannten Boot ▷Sektor (Seite 0, Spur 0, Sektor 0) den ▷Boot Record sowie das La-deprogramm ▷SYSINIT sucht

Rotation, Rotationsgeschwindigkeit

R Die Rotation bei Platten-Datenträgern wird in zwei prinzipiellen Weisen bewerkstelligt: magnetische Datenträger drehen sich meist mit konstanter Winkelgeschwindigkeit (constant angular Velocity); das heisst, ein radialer Strahl überstreicht in der gleichen Zeiteinheit immer den gleichen Winkel, Angabe in ▷RPM; optische Datenträger, z. B. die ▷Audio- ▷CD, drehen sich oft mit konstanter Spurgeschwindigkeit (constant tracking/linear Velocity), das heisst, pro Zeiteinheit streicht immer die gleiche Bogenlänge unter dem ▷Schreib-/Lesekopf durch (die Platte dreht schneller, wenn der Kopf weiter innen ist); kein eigenes Mass; die Daten-CDs drehen allerdings mit einer CAV und um Faktoren schneller als Audio-CDs

round Robin

Rotkehlchen; in vielen Zusammenhängen für: streng ▷zyklisch wiederkehrend; z. B. rein zyklische Abarbeitung von ▷Prozessen mit oft fest zugeteilter ▷Prozessorzeit (▷Quantum)

ROUND()

▷Funktion in vielen Programmier- und Datenbanksprachen zum mathematischen Runden von ▷Fließkommazahlen

Router

Reiseweg (lat.); 1. Wegfindungsalgorithmus z. B. im Layout elektronischer Platinen und damit zu deren Verdrahtung; 2. Bezeichnung für entsprechende Algorithmen in ▷CAD-Anwendungen; 3. intelligenter Brückenrechner auf der Vermittlungsschicht (3)

von ▷OSI zwischen kompatiblen, aber nicht unbedingt gleichartigen Netzwerken (Unterschiede auf Schichten 1 oder 2) zu deren gegenseitiger Integration, zur Optimierung der Datenwege und neuerdings zur ▷Komprimierung der Daten vor dem Transfer; ein R. begrenzt die ▷Kollisions- und die ▷Broadcast-Domäne; R. sind vor allem ▷Paketleitsysteme, arbeiten mit ▷logischen Adressen (▷IP) und sind deshalb flexibler als ▷Bridges

Router, Perimeter- oder Border -

Router an der Grenze eines autonomen Netzwerks zur „grossen, weiten Welt“ oder einem anderen autonomen Netzwerk

R

Routine

Gewandtheit (lat., dann frz.); Kleinstprogramm oder Teil eines ▷Programms mit eigener Aufgabe bzw. ▷Funktion

Routing

Wegwahl (lat.); 1. Tätigkeit des ▷Routers (dort mehr Details) zur optimierten Verlegung von Bahnen auf elektronischen Platinen; 2. optimierte Routenwahl eines Datenpakets in einem vernetzten System

Routing Protokoll, Distanzvektor -, Link State -

Ein Distanzvektor R.P. sucht sich die günstigste Route durch Minimierung der Knoten auf dem Weg zum Ziel; ein Link State R.P. berechnet dazu noch viele andere Parameter mit ein, wie z.B.: Paketgrösse, Verbindungsqualität, Verzögerung, „Kosten“ pro Abschnitt ...

Routing Protokoll, dynamisches -, statisches -

Ein d. R.P. ist in der Lage, auf veränderte Wegbedingungen zu reagieren, die Routingtabellen nachzutragen und sie eventuell sogar zu ▷propagieren; ein st. R.P. wird manuell verwaltet

Row

Zeile in einer 2D- ▷Matrix oder einem 3D-Würfel

Royal Fonts

Andere Bezeichnung für ▷TrueType-Schriften

RPC

Siehe unter ▷Remote Procedure Call

RPM**R**

1. Rotations Per Minute; Mass für die konstante Winkelgeschwindigkeit bei magnetischen Platten-Datenträgern; siehe Details unter ▷Rotationsgeschwindigkeit; 2. Red Hat Package Manager; ▷Archiv-Format für ▷Pakete des ▷Linux- ▷Distributors Red Hat, welches auch von anderen Distributoren verwendet wird

RPN

Reverse Polish Notation; ▷UPN

RS

1. ▷ASCII-Zeichen 17_H (23₁₀): Record Separator; Trennung eines ▷Datensatzes oder einer Untergruppe von Daten; 2. Recommended Standard: ▷Normen der ▷EIA im Bereich der seriellen Datenübertragung; Kabel und Stecker; z. B. ▷RS-232C/D

RS-232C bzw. D

▷Serielle ▷Schnittstellennorm nach ▷EIA entsprechend ▷DIN 66020, die Norm D spezifiziert im Gegensatz zur Norm C auch den 25poligen Stecker ▷D-sub 25 bzw. ▷ISO 2110; direkte Logik (so genannte Spannungsschnittstelle); bis 20 kbps ▷asynchron und 15 m 25-polige Kabellänge; die Norm regelt die Verbindung einer ▷DTE mit einer ▷DCE; sie entspricht der Normfamilie ▷ITU ▷V.24/ ▷V.28 (siehe dort für Details)

RS-422A

▷Serielle ▷Schnittstellennorm nach ▷EIA, entspricht ▷ITU V.11 = X.26 und ▷ISO 4902/4903; Bit-Zustände entsprechen Pegeldifferenzen; 1 Senderin an 10 Empfänger, bis 10 Mbps ▷asynchron und 1'200 m 37-polige Kabellänge; 15- oder 37polige Steckverbindung nach ISO 4903 bzw. 4902

RS-423A

▷Serielle ▷Schnittstellennorm nach ▷EIA, ▷ITU V.10/X.26, ▷ISO 4902/4903; direkte Logik (so genannte Spannungsschnittstelle); bis 100 kbps ▷asynchron und 1'200 m 37/15-polige Kabellänge

RS-485A

▷Serielle ▷Schnittstellennorm nach ▷EIA, ▷ITU V.11/X.27, ▷ISO 4902/4903; Bit-Zustände entsprechen Pegeldifferenzen; 32 Sender an 32 Empfängerinnen, bis 10 Mbps ▷asynchron und 1'200 m 37/15-polige Kabellänge

RSA

Rivest (Ronald) – Shamir (Adi) – Adleman (Leonard); am ▷MIT 1978 entwickeltes asymmetrisches ▷Kryptografie-Verfahren, mit einer ▷Schlüssellänge von 512 bis 2'048 Bits; als ▷Einwegfunktion dient die Faktorisierung riesiger Primzahlen; anfänglich wurde für RSA der ▷DES ▷Algorithmus verwendet, jetzt ist es ▷AES; RSA bewältigt auch digitale ▷Signaturen und das ▷Schlüsselmanagement

RSACi

Recreational Software Advertising Council, Internet; Spezifikation und ▷Browser-Erweiterung zur Taxierung von kritischen ▷Web-Inhalten; die Inhalte (z. B. Gewalt, Sex) können gestuft taxiert und gesperrt/durchgelassen werden

RSI

Repetitive Stress Injuries; körperlicher Schaden mit Kurzzeit- oder Langzeitwirkung aufgrund sich immer wiederholender Tätigkeiten, z. B. beim Redigieren eines Lexikons; in den USA ist RSI vor allem Futter für Prozesshaie im Bereich der ▷Produkthaftpflicht

RSS

Rich Site Summary oder neuer: Real Simple Syndication; eine Art Neuheiten-Verfolgung und -benachrichtigung, also ein „News Ticker“ im ▷Web; ein ▷Client-Programm, der RSS Reader, überwacht Nachrichtenagenturen, Online-Zeitungen und ▷Blogs auf neue Inhalte und meldet dem Abonnenten diese in Form von Schlagzeilen samt einer Zusammenfassung; RSS Reader waren ehemals separat zu installieren, sie sind heute Bestandteil des ▷Browsers

RTC

Real Time Clock; je nach Zusammenhang synonym für (treffend) die ▷akkugestützte ▷Echtzeit-Uhr oder für (untreffend) den ▷Timer

RTF

Rich Text Format; durch ▷Microsoft aus ▷DCA heraus weiterentwickeltes Format für Text-Dateien, welches auch ▷Formatangaben umfasst; R. ist ferner eine Brücke zwischen ▷MS-DOS / ▷Windows und ▷Mac OS

RTOS

Real Time Operating System; pauschale, noch keine Details qualifizierende Bezeichnung für ein ▷Betriebssystem, welches ▷Echtzeitanforderungen genügt

RTP

Real Time Transport Protocol; auf den unteren ▷OSI-Schichten angesiedeltes Transport- ▷Protokoll für zeitkritische Daten, wie sie z. B. in Videokonferenzen fließen

RTS

Request To Send; etwas verwirrende Bezeichnung für die ▷Signal-leitung in der ▷seriellen Schnittstelle (▷V.24 / ▷RS-232C/D), mit welcher die ▷DTE (Computer) der ▷DCE (Modem) mitteilt, dass sie Daten erwartet

Rubber Band

„Gummizug“ in grafischen ▷Benutzeroberflächen; mit Hilfe des R.B.'s können mehrere Objekte auf einmal ausgewählt, also markiert werden

Rückgabewert

Wert, welchen eine Funktion ausliefert, wenn sie ihre ▷Argumente ausgewertet hat; liefert eine „Funktion“ keinen R., heisst sie ▷Prozedur

rücksetzen

Siehe unter ▷Reset

Rücktaste

Taste, die den ▷Cursor zu einem Schritt rückwärts und Löschung des dortigen Zeichens veranlasst; mit einem nach links weisenden Pfeil versehene Löschtaste; dass nicht generell von der Löschtaste gesprochen wird, hat damit zu tun, dass es oft auch eine Taste gibt, die nach rechts löscht: „Del“ oder „Entf“ auf der ▷PC-Tastatur

Rule Base

Regelwerk z. B. für ▷Firewalls

run

Rennen, Lauf; 1. Kommando zum Ausführen eines ▷Programms, ▷Jobs usw.; 2. eine in sich sortierte Gruppe aufeinander folgender Elemente; 3. lückenlose Folge von ▷Blöcken derselben Datei auf einem ▷Datenträger

Run Length Encoding

▷Kompressionsverfahren, welches sich wiederholende Ziffernfolgen bloss als Anzahl von deren Wiederholung notiert bzw. sendet

R Runlevel

Betriebs- und ▷Privilegmodus oder ▷Dienstleistungsstufe eines ▷Prozesses in ▷Unix / ▷Linux; es sind (nicht sauber standardisiert) mehrere R.s beschrieben; in ▷Linux sind es acht: 0..7 und S (single User); der Vater aller Prozesse in Unix ist ▷init: er startet die weiteren Prozesse und teilt ihnen einen R. zu; wird init selbst in R. 0 versetzt (Kommando: init 0), so wird das System heruntergefahren

Runtime

Laufzeit; 1. während des Programmlaufs, zur ▷Laufzeit auftretend; 2. direkt lauffähige Version einer ▷Applikation; die Anzahl installierter R.s dient oft als Basis für die Berechnung der ▷Lizenzgebühren; 3. im Leistungsumfang reduzierte Applikation, sofern sie als Voraussetzung einer anderen Applikation gilt, aber nicht die eigene, volle Leistung beansprucht wird

rvalue

Right Value; Ausdruck, dem in der ▷Syntax einer Programmiersprache kein Wert zugewiesen wird, also der Wert rechts vom ▷Zuweisungs- ▷Operator, z. B. ein Wert- ▷Literal: $\pi = 3.14159$ (3.14159 ist hier der rvalue); siehe auch ▷lvalue

RVP

Rendez-Vous Protocol; ein von ▷Microsoft entwickeltes ▷Protokoll, welches die Präsenz von Personen im ▷Internet ausfindig macht

RWW

Read While Write; Überprüfung des auf ▷Band Geschriebenen auf Korrektheit schon während des Schreibvorgangs, also ohne Umspulen; siehe auch ▷RAW

RXD

Received Data, siehe detailliert unter ▷RD

S

S-Bus

Hausinterner Daten-▷Bus unter▷ISDN und nicht zu verwechseln mit dem SBus (Erweiterungskarten-Bus im▷SPARC-Kontext)

S-DLT, SDLT

Durch die Firma Quantum entwickelte, erweiterte▷DLT-Spezifikation für▷Magnetbänder mit einer unkomprimierten Kapazität von 100 GBytes und einer Transferrate von 11 MBytes/s

S-HTTP, Secure HTTP

▷Kryptografierung und Versand einzelner vertraulicher Daten über das▷TCP/IP Netzwerk via HTTP; im Gegensatz zu▷HTTPS werden Einzelnachrichten verschlüsselt, während HTTPS den ganzen Kommunikationskanal schützt

S/MIME

Secure▷MIME; Spezifikation zur Gewährleistung der Vertraulichkeit,▷Integrität,▷Authentizität und Nicht-Bestreitbarkeit von E-Mails und ihren Anhängseln durch digitale▷Signierung der ganzen Nachricht

S3

Grafik-▷Prozessor bzw. ihn umgebender▷Chipsatz zur Beschleunigung des Bildschirmaufbaus unter▷Windows

SA

System Administrator; oft eine vorgegebene ▷Rolle mit sehr hohen Privilegien

SA, SADT

Structured Analysis and Design Technique; grafisches Mittel zur ▷top down ▷Analyse von Problemstellungen und für den ▷Entwurf von Lösungen; im Mittelpunkt der Darstellung stehen ▷hierarchisch gegliederte ▷„Objekte“ und ▷„Funktionen“

SAA

S Systems Applications Architecture, von ▷IBM standardisierte ▷Architektur (▷Design, ▷Programmierung, ▷Benutzungsoberfläche, ...) für ▷Applikationen; SAA soll der internen und externen ▷Kompatibilität, der einheitlichen ▷ergonomischen Anwendung und der ▷Portabilität von Programmen in der IBM Familie dienen; erlassen im Jahre 1987

Saatzahl

Gängige Bezeichnung für den Initialwert eines (Pseudo-) ▷Zufallszahlengenerators; vergleiche ▷RANDOMIZE()

Safe Harbor

Sicherer Hafen; Abkommen zwischen der US-Administration und der EU, nach welchem sich US-Unternehmen richten müssen, wenn sie die ▷Datenschutz-Vorschriften der EU einhalten wollen; S.H. ist darauf zurückzuführen, dass die EU-Richtlinien zum Datenschutz ungleich rigider sind als in den USA; das Nicht-EU-Mitglied Schweiz akzeptiert S.H. und verlangt von US-Handelspartnern eine diesbezügliche Erklärung

Safety

Sicherheit; im angelsächsischen Raum: Sicherheit gegenüber unbeabsichtigten ▷Fehlern; deshalb auch: Funktionssicherheit eines

▷Systems in dem Sinne, dass die Ist- mit der Soll-Funktionalität übereinstimmt; siehe auch ▷Security, ▷Protection

Sag

Senkung, Durchhang; kurzfristiges Absinken der Netzstromversorgung, wie es vor allem beim Zuschalten leistungshungriger Verbraucher auftritt; siehe auch ▷Brownout, ▷Spike und ▷Surge

SAM

Security Account Manager unter ▷Windows, beinhaltet alle Benutzer- ▷Konten; die SAM-Datei ist im normalen Betriebszustand blockiert und versteckt und kann z. B. per ▷DOS gefunden, wegkopiert und analysiert werden; obwohl die betreffende Datei auf jedem Rechner einen anderen Namen hat, kann mittels kurzem ▷Dateinamen darauf zugegriffen werden: C:\system~1\resto~1\ ; in dieser Offenheit ist SAM sicherheitsmässig tendenziell ein Angriffspunkt

Samba

Dateiserver auf ▷Unix / ▷Linux für ▷Klienten, die mit den ▷Windows ▷Dateisystemen arbeiten; der Name ist eine herrliche Spielerei mit dem Akronym ▷SMB, dem Server- ▷Protokoll von ▷Microsoft; als Netzwerk muss ▷TCP/IP verwendet werden

SAML

Security Assertion Markup Language; ▷Protokoll zum Austausch von ▷Authentisierungs- und ▷Autorisierungs-Informationen zwischen ▷Webdiensten; soll als Idealziel das ▷Single Sign-on für Webdienste ermöglichen

Sampling, – Rate

Analog-digital-Konvertierung durch 1. periodische Abtastung, 2. Diskretisierung, 3. Digitalisierung; z. B. Zerlegung ▷analoger Klänge irgendwelcher Herkunft und ▷Digitalisierung zwecks Tonverarbeitung; die S.R. ist die Abtastrate, Abtast-▷Frequenz

SAN

Storage Area Network; Speicherbereichs-Netzwerk, Vernetzung ganzer \triangleright Farmen von Speichermedien in einem eigenen Netzwerk mit eigener \triangleright Transport-Infrastruktur; zur Anwendung kommt dafür meist \triangleright Fibre Channel; siehe auch: \triangleright DAS, \triangleright NAS und \triangleright NDAS

SAN, Schichten im -

SAN wird meist in einem 5-Schichten-Modell behandelt: 1 (unten): Device Management (SAN Hardware); 2: Network Management (Konfiguration, \triangleright Fehler, \triangleright Performanz); 3: Resource Management (\triangleright Monitoring, \triangleright Reporting, Regelwerk); 4: Data Management (\triangleright Backup, \triangleright Restore, \triangleright Dateien); 5: Application Management (\triangleright logische Anwendersicht, Unternehmensmodelle)

S

Sand Box

Sandkasten; 1. und allgemein: der Ort, wo sich ohne Gefahr für Leib und Leben spielen und sich bekriegen lässt; so gesehen ein allgemeiner Ausdruck für geschützte \triangleright Umgebungen, in denen \triangleright Anwendungen, \triangleright Emulationen usw. gefahrlos wirken können; 2. und speziell: geschützter Raum eines \triangleright Java \triangleright Applets

sanitize

Entkeimen, keimfrei machen; völliges Löschen der Daten auf einem magnetischen Datenträger, auch \triangleright wipe (siehe dort für physikalische Erklärung) oder \triangleright zeroize

SAP

1. 1972 als „SAP Systemanalyse und Programmentwicklung“ durch fünf ehemalige \triangleright IBM-Mitarbeiter gegründet, Hauptsitz Walldorf, Baden; 1976 nach steiler Erfolgskurve in „SAP GmbH Systeme, Anwendungen, Prozesse“ umgeformt; drittgrößtes eigenständiges Softwarehaus mit weltweit über 40'000 Angestellten und rund 10 Milliarden Euro Umsatz; Herstellerin der gleichnamigen betriebswirtschaftlichen \triangleright Standardsoftware, deren Struktur sowohl die Verwaltung von internationalen Konzernen als auch von Kleinst-

unternehmen erlaubt; aktuelles Kernprodukt ist SAP R/3, wobei „R“ für „Realtime“ steht, was von Anfang an Vision von SAP war; ▷my SAP.com gehört zur aktuellen strategischen Ausrichtung und stellt die ▷E-Business-Plattform dar; zentrale Programmiersprache ist ▷ABAP, zunehmend auch ▷Java; www.sap.com; 2. Service Access Point: ▷Schnittstelle eines Dienstes; 3. Schweizer Automatik Pool, private Vereinigung in der ▷Automations-Industrie

SAP NetWeaver

Applikations- und Integrationsplattform von SAP; Grundlage dazu bietet der SAP Web ▷Application Server; N. bietet Schnittstellen zu Fremdsystemen wie etwa ▷.NET und unterstützt offene Standards wie z. B. ▷XML; mit N. setzt SAP ihr Verständnis einer dienstleistungsorientierten Architektur, ▷SOA, um; N. basiert auf der ▷J2EE-Technologie von Sun, die unterstützten Betriebssysteme sind vielfältig und reichen von ▷AS/400 über ▷Windows bis ▷Unix und ▷Linux; SAP sorgt(e) mit vielen Namensänderungen bei verschiedenen Produkten erfrischend oft für neue Verwirrungen

S

SAP R/3

▷Client/Server basierte, 1992 freigegebene, Standardsoftware von SAP, vorwiegend fürs Enterprise Resource Planning, ▷ERP; es werden viele verschiedene Betriebs- und Datenbanksysteme unterstützt; die Vorgänger SAP R/2 und R/1 waren ▷monolithisch, vermehrt entwickelt SAP im Umfeld R/3 nun Branchenlösungen zusammen mit grossen Kunden

SAP Web AS

Auch SAP Web Application Server: Kernbestandteil eines jeden SAP Systems, speziell aber von NetWeaver; roh ist Web AS nichts anderes als das technologische Grundgerüst ohne schon einprogrammierte Geschäftslogik; Web AS ist in jedem Produkt von SAP enthalten und setzt auf die Programmiersprachen ▷ABAP und ▷Java (▷J2EE)

SAS

Serial Attached SCSI; junge, serielle ▷SCSI Spezifikation mit angestrebten Transferraten von bis zu 1.5 GBytes/s

SASI

Shugart Associates System Interface; vorerst ▷proprietäres Schnittstellenkonzept als Vorgänger von ▷SCSI; dieses hat die Phonetik übernommen: „scasi“

SATA, S-ATA

Siehe unter Serial ▷ATA

S**Sättigung**

Siehe unter ▷Farbsättigung

Saturation, saturation

Sättigung (lat.); ▷Farbsättigung

Satz, satzorientiert

▷Datensatz, Datensatzorientiert, zeilenmässig organisiert

Satzspiegel

In der Typografie: zu bedruckende Fläche auf dem Papier

save

Siehe unter ▷sichern

Save Point, Savepoint

▷Sicherungspunkt

Save Point, Savepoint, SAVEPOINT

Siehe unter ▷Sicherungspunkt; Anweisung zur Errichtung eines solchen

SAX

Simple API for XML; Konkurrent von ▷DOM; im Gegensatz zu DOM können mit SAX Dokumente nur gelesen werden, sie werden ferner als Liste behandelt anstatt als Baum; mit SAX geparste Dokumente können daher sehr gross sein

SBP

Steuerbuspuffer; ▷Puffer zwischen dem ▷Steuerbus und dem ▷Steuerwerk

SCA

Single Connector Attachment; Steckanschluss für ▷SCSI- ▷Festplatten mit 80 Polen für Daten und Energieversorgung

SCAM

SCSI Configuration Automatically; Übertragung der ▷plug and play ▷Spezifikation auf ▷SCSI; automatisiert werden die (bisher manuell erfolgte) physikalische Gerätenummerierung und die ▷Termination

Scan, Port-

Siehe unter ▷Port Scan

Scan, Slow-

Künstlich verlangsamter ▷Port Scan, um den ▷Intrusions-Verdacht zu reduzieren

scandisk

Halbgrafisches Standardprogramm in ▷MS-DOS und ▷Windows zur Prüfung der Oberfläche eines Platten-Datenträgers sowie dessen ▷Dateistruktur; davor: chkdisk (check disk)

Scanner

Taster, Abtaster; 1. Gerät zur optischen Erfassung von Informationen, die (meist auf Papier) als Kontrastmuster (Druckschrift, Hand-

schrift, Rasterbild, Foto) vorliegen; der S. verwandelt diese ▷Information durch ▷Diskretisierung und ▷Digitalisierung in ein hochauflösendes ▷Punktmuster zur weiteren Verarbeitung; handelsüblich sind Flachbett-, Projektions-, Trommel- und Handscanner; 2. Eingabeteil eines ▷Compilers: der S. besorgt im ersten Arbeitsgang des Kompilervorgangs das Zerlegen des ▷Quellencodes in einzelne Symbole, ▷Tokens und nimmt dabei eine ▷Zeichensatz- und (oft) ▷Syntaxprüfung vor

Scart

Elektromechanische Verbindungsnorm zwischen Videogerät(en) und Fernseher; im Gegensatz zum ▷Koax-Kabel mit ▷paralleler Bauweise und ohne Hochfrequenz- ▷Trägersignal

S

Schachtelung

1. bei ▷Funktionen und ▷Prozeduren; Definition und/oder Aufruf einer Funktion oder Prozedur aus einer ebensolchen heraus; damit wird um eine Verschachtelungsebene in die Tiefe geschritten, die Verwaltung der Rücksprünge erfolgt im ▷Stack; 2. bei Programm- ▷Schleifen: Durchlauf einer inneren Schleife innerhalb einer umhüllenden; 3. bei Datei-Verzeichnissen: ▷hierarchische Strukturierung der Ablage in verschiedene Verzeichnisebenen mit immer feinerer Auflösung

Schaltalgebra

Von C. E. ▷Shannon begründete, in der ▷Mikroelektronik konkretisierte Form und Anwendung der ▷Boole'schen Algebra: Kombination und Verknüpfung verschiedener ▷logischer, ▷binärer Eingangszustände zu resultierenden, binären Ausgangszuständen

Schalter

1. Erweiterung einer ▷Anweisung (▷Programmcode), eines ▷Kommandos (▷Betriebssystem) durch einen optionalen ▷Parameter, der hinter einem entsprechenden Separator nur ganz bestimmte Werte annehmen darf; Beispiel: in ▷Linux lässt sich das Kommando ▷ls

erweitern zu ls -la hier ist la (für list all) der Sch.; zusätzliches Beispiel unter ▷Separator; oft auch ▷Option genannt

Schaltfläche

Maussensitiver ▷Bildschirmbereich zur Vornahme von Einstellungen in ▷Dialogboxen, bzw. zur Bestätigung („OK“) oder Annullierung („Abbruch“) solcher Manipulationen; siehe auch ▷Focus

Schaltjahr

Da muss in den ersten Lektionen fast jede Junior ▷Programmiererin oder jeder Junior-Programmierer durch: ein Jahr j ist Schaltjahr, wenn $((j \bmod 4) = 0 \wedge (j \bmod 100) \neq 0) \vee (j \bmod 400) = 0$; siehe auch ▷Millennium

Schaltnetz

In der ▷Digitaltechnik: Schaltung, deren Ausgangswerte nur vom gegenwärtigen Eingangszustand abhängen; für jeden Eingangszustand gibt es genau einen Ausgangszustand; siehe auch: ▷Schaltwerk

Schaltwerk

In der ▷Digitaltechnik: Schaltung, deren Ausgangswerte vom gegenwärtigen Eingangszustand sowie von der Vorgeschichte der Zustände abhängen; für jeden Eingangszustand gibt es mehrere mögliche Ausgangszustände; Sch. haben ein Gedächtnis, im einfachsten Fall sind dies ▷Flipflops; siehe auch: ▷Schaltnetz

Schattenspeicher

1. unglücklich für: ▷Cache; 2. Shadow ▷RAM

Schattierung

In der Darstellung dreidimensionaler Objekte: Zuordnung von Helligkeitswerten zu den Bildpunkten in Abhängigkeit ihrer Lage in der Szene

schedule, Scheduler, Scheduling

Plan; 1. Sammelbegriff für Programme, die eine Terminverwaltung ermöglichen; 2. Prozessorvergabe, also jener Teil des ▷Betriebssystems, welcher den ▷nebenläufigen ▷Prozessen den Prozessor als ▷Betriebsmittel zuweist: der Sch. ist der Träger der ▷Strategie für die Aktivierungsreihenfolge und richtet sich dabei nach Maximen wie: ▷Fairness, ▷Durchsatz, Verweilzeit der Prozesse im ▷Arbeitspeicher, ▷Antwortzeit, Auslastung; siehe auch ▷Dispatching; 3. Programm im ▷Mehrbenutzer- ▷DBMS, das für die ▷konsistenzhaltende ▷Synchronisation der ▷Transaktionen verantwortlich ist und dazu ▷optimistische und ▷pessimistische Strategien verwendet

S

Schema

1. allgemein: (oft grafischer) ▷Entwurf, z.B. im ▷Layout einer ▷Platine; 2. in ▷SQL/86 und SQL/92: Definition einer Gesamtheit von ▷Tabellen, ▷Sichten, ▷Beziehungen, ▷Domänen, Rechten usw. in einer relationalen ▷Datenbank, diese werden als ▷Metadaten in einem „Datenwörterbuch“, ▷Systemkatalog gespeichert

Schicht

Abstraktionsebene in einem ▷Modell, in dem gewisse – meist kommunikative – Tätigkeiten zu Tätigkeitsgruppen zusammengefasst und diese als Ebenen ▷hierarchisch gestapelt sind; eine Sch. bietet über ihre ▷Schnittstelle nach oben ▷Dienste an eine andere Sch. bzw. beansprucht Dienste von unten; jede Sch. sieht nach oben und nach unten je nur eine Nachbarsch.; bekannt sind die Sch. des ▷Kommunikationsmodells von ▷OSI oder eines ▷SAN's; auch die Interaktion zwischen Mensch und ▷Computer wird z.B. mehrschichtig abstrahiert

Schieberegister

▷Elektronisches Bauteil, das in der Lage ist, eine ganze Folge von ▷binären Speicherinhalten um eine Position, also eine Wertigkeit, nach links oder rechts zu verschieben; solche Bausteine leisten da-

mit unter anderem gute Dienste bei 1. der \triangleright seriell- \triangleright parallel- \triangleright Konvertierung oder 2. der Multiplikation von binären Mustern mit \triangleright Potenzen zu 2; Beispiel: eine Multiplikation mit 2 ist eine Multiplikation mit 2^1 und kann durch ein Linksschieben um eine Position unter gleichzeitigem Auffüllen des \triangleright LSB mit 0 bewerkstelligt werden; dies entspricht dem \triangleright Befehl „arithmetisches Linksschieben“ (ASL) in vielen \triangleright Prozessoren

Schlange

Siehe theoretisch unter \triangleright Ringpuffer oder praktisch unter \triangleright Warteschlange bzw. \triangleright Spooler

Schlaufe, Schleife

Wiederholt durchlaufender \triangleright Anweisungs- oder \triangleright Instruktionsblock

S

Schleifen, Typen von -

Zählsch. durchlaufen eine schon beim Sch.-beginn bekannte Anzahl Durchgänge (Typ: \triangleright FOR-Sch.); abweisende Sch. (auch kopfgesteuerte Sch.) prüfen die Durchführ- \triangleright Bedingung vor Sch.-eintritt (Typ: \triangleright WHILE-Sch.); nicht abweisende Sch. (auch Durchlauf- oder fustgesteuerte Sch.) werden mindestens einmal durchlaufen, weil die Abbruch- \triangleright Bedingung erst am Ende der Sch. geprüft wird (Typ: REPEAT-Sch.)

Schleifenkörper

In einer \triangleright Schleifenkonstruktion besteht der Sch. aus der Menge der sich wiederholenden \triangleright Anweisungen ohne die Kontrollinstruktionen zur Schleifensteuerung

Schleifenzähler

\triangleright Variable mit \triangleright ordinalen Werten, welche innerhalb des Körpers (\triangleright Body) von \triangleright Zählschleifen \triangleright inkrementiert oder \triangleright derementiert wird und so die Anzahl Durchläufe steuert; siehe auch: \triangleright FOR ...

Schlupf

Verschwendete ▷Bits oder ▷Bytes bei einer internen ▷Fragmentierung

Schlüssel

1. und allgemein: ▷Attribut mit einer inhaltlichen und/oder verwal-
tungstechnischen ▷Semantik, z. B. als Sortier- oder ▷Identifika-
tionsmerkmal; 2. ▷Feld in einer ▷Datenbank bzw. Attribut in einer
▷Tabelle oder minimale Kombination von solchen Merkmalen,
deren Werte den ▷Datensatz bzw. das ▷Tupel eindeutig identifi-
zieren und über welche ein ▷Zugriff zu allen Informationen des
betreffenden Objekts möglich ist; 3. geheimer Parameter, den
▷Kryptografie-Verfahren beim Chiffrieren und Dechiffrieren von
Nachrichten ▷algorithmisch verwenden; Details unter den nachfol-
genden Stichworten

Schlüssel, Alternativ-

▷Schlüssel, Sekundär-

Schlüssel, Fremd-

Wert, der eine Beziehung zwischen zwei ▷Entitätstypen/ ▷Tabellen
zum Ausdruck bringt; Beispiel: fk_plz in der Tabelle kunde bezieht
sich auf pk_plz in der Tabelle plz_ort; ein F.S.- ▷Attribut hat die
gleiche ▷Domäne wie das zugehörige Primär- ▷Schlüsselattribut;
die ▷Einschränkung, dass ein Primärschlüsselwert als Fremd-
schlüsselwert tatsächlich schon existieren muss, macht die Domäne
ferner dynamisch; siehe dazu referenzielle ▷Integrität

Schlüssel, geheimer – oder symmetrischer -

Symmetrische Schlüssel (siehe ▷Kryptografierung) müssen sehr
geheim bleiben, um ihren Vertraulichkeitszweck zu wahren, des-
halb der alternative Name; symmetrische Schlüssel authentisieren
Systeme, nicht aber Personen; siehe auch öffentlicher und privater
Schlüssel

Schlüssel, Identifikations-

Schlüssel, der ein Objekt eindeutig kennzeichnet, identifiziert; oft synonym zu Primärsch.: dieser ist jedoch eher in den \triangleright physischen Modellen anzusiedeln und der I. eher in den \triangleright logischen

Schlüssel, öffentlicher -, privater -

Schlüsselwerte bei asymmetrischen \triangleright Kryptografie-Verfahren: eine \triangleright Nachricht wird mit dem ö. Sch. des Empfängers verschlüsselt und nur dieser kann sie mittels seines p. Sch. dann wieder entschlüsseln: damit erreicht die Nachricht den \triangleright autorisierten Empfänger; eine Nachricht wird mit dem p. Sch. der Absenderin verschlüsselt und ein Empfänger kann sie dann mittels des ö. Sch. der Absenderin wieder entschlüsseln; damit ist die Nachricht \triangleright authentisch; private Schlüssel authentisieren Personen; siehe auch: geheimer Schlüssel

Schlüssel, Primär-, Sekundär-

Einen \triangleright Datensatz oder ein \triangleright Tupel \triangleright identifizierender Sch. ohne \triangleright Nullmarken, welcher zudem oft direkt mit der \triangleright Speicherorganisation gekoppelt ist und so einen besonders schnellen \triangleright Zugriff zu den Daten ermöglicht, z. B. Datensatznummer; das \triangleright relationale Datenmodell schreibt einen Primärsch. für jede \triangleright Relation vor, die \triangleright RDMS erzwingen in der Regel jedoch keinen solchen; ein Sekundärsch. verwendet eine Hilfsorganisation, mit deren Hilfe erst der Primärsch. ermittelt wird; er steht oft synonym für nicht identifizierende Sch. und/oder Sch. mit Duplikaten (z. B. Familienname); beide Sch.-Typen sind sinnvollerweise \triangleright indexiert

Schlüssel, Sortier-

Schlüssel, welcher 1. selbstlaufend und automatisch nachgetragen wird (siehe \triangleright Index) oder 2. die Sortierreihenfolge von \triangleright Datensätzen bestimmt

Schlüssel, sprechender -

Schlüssel, dessen Benennung möglichst viele Eigenschaften der damit bezeichneten \triangleright Entität zum Ausdruck bringt; Beispiele sind \triangleright Identifikationssch. wie die ISBN oder die AHV-Nummer in der Schweiz: diese codiert als Sozialversicherungsnummer den Familiennamen, das Geschlecht und das ganze Geburtsdatum; die \triangleright Datenmodellierung empfiehlt, identifizierende Schlüssel nicht mit einer solchen \triangleright Semantik aufzubauen, da das Bildungsgesetz mit grosser Wahrscheinlichkeit dereinst wieder durchbrochen werden muss oder zur Erweiterung des Sch. zwingt

Schlüssel, Such-

S

Schlüssel, dessen Wert mit dem \triangleright Attributwert genau jener \triangleright Entität übereinstimmen muss, die bei einer Abfrage gefunden werden soll

Schlüsselkandidat

Feld in einer \triangleright Datenbank bzw. \triangleright Attribut in einer \triangleright Tabelle, welches als Identifikations- \triangleright Schlüssel in Frage kommt und deshalb \triangleright identifizierend sein muss (\triangleright UNIQUE in \triangleright SQL); oft müssen mehrere Felder bzw. Attribute kombiniert werden; um als Primär- \triangleright Schlüssel zu taugen, darf ein Sch. dann allerdings keine \triangleright Nullmarken enthalten; unsinnigerweise auch Kandidatenschlüssel genannt

Schlüsselmanagement

Handhabung der \triangleright kryptografischen \triangleright Schlüssel, vielleicht die schwierigste Aufgabe der Sicherheitstechnik mit einem grossen Anteil an psychologischen, organisatorischen, betrieblichen Aspekten: Generierung, Speicherung, Verteilung, Wechsel, Sicherheitsarchivierung, Reaktivierung (bei Verlust), Überalterung, Zerstörung

Schlüsselraum

Menge aller Werte, die ein \triangleright Schlüssel einnehmen kann oder: \triangleright Domäne aller Schlüsselwerte

Schlüsselwort

Wort in einer Programmier- oder Datenbanksprache mit vorgegebener Schreibweise und Bedeutung als ▷Anweisung, ▷Funktion, ▷Klausel, ▷Prädikat oder ▷Operator; siehe im Vergleich dazu reserviertes ▷Wort

Schnittstelle

1. und allgemein: Ebene der Interaktion zweier ▷Schichten in einem geschichteten Kommunikationsmodell; Beispiel: Mensch-Maschine-Schnittstelle; 2. speziell die Kontaktstelle zur Datenkommunikation; also die physikalischen Steckkontakte zur Verbindung mit der „Aussenwelt“ und 3. erweiternd dann auch die dahinter stehende elektronische Einheit in den Begriff einschliessend; 4. im ▷objektorientierten Paradigma: Menge aller öffentlichen ▷Attribute und ▷Methoden einer ▷Klasse; 5. ebendort: reine Ansammlung von Operationen oder: eine Klasse mit ausschliesslich ▷abstrakten Methoden, das sind Methoden ohne ▷Implementierung; je nach Umgebung dürfen auch ▷Konstanten und/oder ▷Properties vorkommen; alle Klassen, welche die Sch. einbinden, müssen diese Methoden dann implementieren; damit ermöglichen z. B. ▷Java und ▷ODL eingeschränkt die ansonsten verbotene Mehrfach- ▷Vererbung; für alle Definitionen ist auch Interface gebräuchlich

Schreib-/Lesekopf

Mechanische Einheit, die sich radial oder tangential über den Daten- ▷Spuren auf einem ▷Plattenspeicher positioniert und die magnetisch oder optisch codierten Bitmuster liest

Schreib-/Lesespeicher

▷Arbeitsspeicher

Schreiben

Datenstrom vom ▷Prozessor in Richtung einer Einheit

Schreibschutz

▷Physische, meist aber ▷physikalische Vorkehrung an ▷Datenträgern zur Verhinderung von ▷Lösch- und Überschreiboperationen

Schreibtisch

Metapher für die Arbeitsfläche in einer grafischen ▷Benutzungsoberfläche; der Sch. des ▷Mac OS zeigt alle angemeldeten ▷Laufwerke, den ▷Papierkorb und eventuelles Zubehör wie ▷Aliase, welche zum schnelleren Aktivieren hierhin platziert wurden; der Sch. ist ferner die Arbeitsfläche des ▷Finders, also Programm- und Datei-Manager in einem; der Sch. von ▷Windows 3.x ist ein blosser Hintergrund mit möglichen Symbolen; der Sch. von ▷OS/2 und jüngerer ▷Windows erinnert funktional an den des Mac OS, bedarf jedoch wesentlich mehr manueller Eingriffe zur Gestaltung; zudem machen sich seine Elemente oft selbstständig

schreien

Schreiben mit ▷Majuskeln in ▷Mails und ▷News: gilt gemäss ▷Netikette als unhöflich

Schrift, Schriftfamilie, Schriftschnitt

Zusammenfassende Erklärung unter ▷Font

Schriftart, Bitmap- und Vektor-

Schriftart, in welcher die Zeichen als ▷Punktmuster bzw. als leicht ▷skalierbare Linien beschrieben sind

Schrittgeschwindigkeit

Siehe unter ▷Baud-Rate

Schrittmotor

Motor (unter anderem in Computer- ▷Peripherie), mit ▷diskretem, minimalem Rotationsschritt

Schusterjunge

In der Typografie: Verbleib der ersten Zeile eines Absatzes auf der alten Seite nach automatischem Seitenumbruch; ästhetischer Fehler; vergleiche ▷Hurenkind

schützenswert

Juristisch relevanter Begriff für eine bestimmte ▷Klasse ▷personen- gebundener Daten

Schutzverletzung

Durch ▷Adressverweis in einen geschützten Speicherbereich gelangender ▷Zugriff, der früher oder später einen ▷Programm- fehler, meist ▷Absturz, bewirkt

Schwarzes Brett

„Anschlagbrett“ in einem ▷elektronischen ▷Briefkasten

Schwingung

▷Periodische Zustandsänderung eines ▷Signals oder Objektes; siehe auch ▷Welle und ▷Träger

Scissoring

Mit Schere schneiden; Festlegung eines maximalen, meist rechteckigen Darstellungsbereichs für grafische Objekte im Innern des Bildschirms; siehe auch ▷Clipping

SCM

Supply Chain Management; Verwaltung des Versorgungs- und Nachschubwesens und damit eigentlich ein neudeutscher Begriff aus der Betriebswirtschaft; in der Informatik dann: Familie von betriebswirtschaftlichen Anwendungen mit entsprechender Aufgabe

Scope

(Kompetenz-)Bereich; oft im Sinn des Geltungs-, Bezugsbereichs, z. B. definiert ein S. ▷Operator den ▷Geltungsbereich eines ▷Objekts

Screen

Anzeigefläche; siehe unter ▷Bildschirm

Screen Dooring

Verfahren in der grafischen Datenverarbeitung zur Darstellung transparent wirkender Objekte

S**Screen Saver**

Siehe unter ▷Bildschirmschoner

Screen Shot, Screenshot

▷Bitmapkopie des ganzen ▷Bildschirms oder eines Ausschnitts davon; vergleiche ▷Hard Copy

Script

Siehe unter ▷Skript

Script Kiddies

Angreifer, ▷Hacker, die wenig Kenntnisse in der Programmierung bzw. Systemtechnik haben und die Werkzeuge ihres Tuns im Internet suchen

Scroll Lock

Fixierung eines alternativen Modus des Bildschirm- ▷Rollens; bzw. entsprechende Taste auf der Standard- ▷Tastatur; in der Regel aber sinnlose Taste

scroll, Scrolling

▷Rollen; sprachliche Wilderer investieren viel Energie, im Deutschen das Verb „scrollen“ einzubürgern; nur „daunlouden“ ist schlimmer

Scrolling, soft-

Weiches ▷Rollen, das heisst, nicht zeilenweise zuckend oder flimmernd, sondern pixelweise über den Bildschirm rollende Datenausgabe

SCSI ID

SCSI ▷Identification; ▷physikalische Einheitennummer in der SCSI-Kette; Hardware, die vom ▷Initiator angesprochen wird; der ▷Adapter hat oft #7, die Platten oft #0 und #1; siehe auch ▷LUN und ▷SCAM

SCSI, SCSI-n, fast S., wide S., ultra S.

Small Computer Systems Interface; ▷Peripheriebus für die Kettenschaltung von bis zu sieben ▷Peripheriegeräten, meist ▷Massenspeichern; ursprünglich 3-Bit- ▷Adressbus, 8-Bit- ▷Datenbus; der S.-Bus ist ▷bidirektional und durch einen ▷Host Adapter mit eigenem ▷BIOS intelligent selbstverwaltend; die verketteten Geräte (Daisy Chaining) können am Prozessor vorbei kommunizieren; Transferrate ursprünglich: fünf MBytes/s; die neueren Versionen tragen höhere Nummern (Signalleitung mit ▷LVD) oder sie heissen „fast“ (schneller) bzw. „wide“ und „ultra“ (breiterer Adress- und Datenbus); jüngere Spezifikationen sind: 15 externe Geräte, 50/68/80-poliges Kabel; bis 160 MBytes/s; siehe auch ▷SCA; eine weitere Spezifikation ist ▷FC-AL

SCSI-over-IP

Siehe unter ▷iSCSI

SD

Secure Digital, eine Schutzmarke für ▷Flash Speicherkarten der SD Card Association; www.sdcard.org

SDI

Single Document Interface; Technologie in der ▷Windows-Programmierung zur Kopplung eines Objektes (▷Document), welches Daten verwaltet, mit einem anderen Objekt (▷View), das diese Daten dann anzeigt; Gegenteil: ▷MDI

SDK

Software Development Kit; 1. und allgemein: Baukasten für Programmierer mit ▷Bibliotheken, Hilfsprogrammen usw. für die Applikationsentwicklung; 2. entsprechendes, kommerzielles ▷Werkzeug von ▷Microsoft für die ▷Windows-Programmierung unter ▷C; heute ▷Visual Studio

SDRAM

Synchronous ▷DRAM; Technologie für ▷DRAM-Bausteine, die ▷kommandogesteuert sind, mit dem ▷Mikroprozessor abgestimmte, hohe ▷Taktfrequenzen ermöglichen und gleichzeitig mehrere Schreib-/Lesevorgänge abwickeln können; die Betriebsspannung liegt bei 3.3 V; die Bausteine sind nicht kompatibel mit anderen Technologien und bis zu 25% schneller als ▷EDO; siehe auch DDR ▷RAM

SDSL

Single Line DSL; ▷DSL-Dienst mit 2 Mbps ▷Downstream und ▷Upstream durch eine maximal 3'000 m lange Kupfer-Doppelader

SDX

Siehe unter ▷Simplex

SEA

Vor allem in der ▷Macintosh-Welt sehr verbreitete Dateinamenserweiterung für ▷Binärdateien, welche mit dem Programm ARC▷komprimiert wurden und sich selbst auspacken; der Name stammt vom Entwickler, der Firma System Enhancement Associates

SEC

Single Edge Contact Cartridge; ▷Prozessorgehäuse von ▷Intel ab Pentium II, welches den Prozessor- ▷Chip, beide ▷Cache-Stufen und den Prozessor- ▷Lüfter enthält; wurde genau für eine Generation gebraucht ...

Second Life

Zweites Leben; 2003 gegründete und mittlerweile mehrere Millionen Bewohnerinnen und Bewohner (▷Avatare) umfassende, völlig virtuelle Lebenswelt mit allen sozialen, kulturellen, wirtschaftlichen und sportlichen Aspekten des „richtigen“ Lebens; die Währung von S.L. ist der Linden Dollar; immer mehr Unternehmungen der realen Welt eröffnen auch in S.L. Geschäftsfelder; www.secondlife.com; weitere solche Lebenswelt: Entroipa, www.entroipiauniverse.com

SecurID

Eigentlich ▷RSA SecurID und damit eine Schutzmarke; zeitsynchronisierte Zweifaktor- ▷Authentisierung mittels eines Einmal-▷Passworts, das auf einem externen Gerät generiert wird; Basis für die Passwortgenerierung bilden ein ▷PIN, die aktuelle Zeit und eine Zufallszahl

Security

Sicherheit (lat.); im angelsächsischen Raum: Sicherheit gegenüber beabsichtigten ▷Fehlern; Sicherheit eines funktionssicheren (safe) ▷Systems vor unautorisierter ▷Informationsveränderung; siehe auch ▷Safety, ▷Protection

Sedezimalzahl, sedezimal

Sechzehn (lat.); siehe unter ▷Hexadezimalzahl

Seed

Saat; siehe unter ▷Saatzahl

Segment

Abschnitt (lat.); 1. durch das ▷Betriebssystem aus dem virtuellen Adressenraum eines ▷Prozesses „herausgeschnittener“ und in den physikalischen Speicher eingelagerter, unter Umständen für sich lauffähiger Programmteil mit variabler Grösse; diese richtet sich nach logischen Kriterien; siehe zum Vergleich auch ▷Seite und ▷Overlay; 2. pufferungsfähiger ▷Block; 3. Gruppe von Anzeigeelementen; 4. Kabelabschnitt zwischen zwei Geräteeinheiten im ▷Token-Ring; 5. totale Kabellänge zwischen zwei verstärkenden Einheiten (▷Repeater) im ▷Ethernet; 6. korrekte Bezeichnung für das ▷TCP-Paket auf der Transportschicht

segmentiert

Im Zusammenhang mit dem ▷Arbeitsspeicher: in gewissen Bereichen eingeschränkt ▷adressierbar, hauptsächlich durch Reservierung solcher Bereichsadressen für bestimmte Zwecke, z. B. für ▷Controller in der speicherbezogenen ▷Adressierung

Seite

1. und allgemein: aus einem zusammenhängenden ▷Datenbereich herausgeschnittener Teilbereich von vorgegebener Grösse; 2. in der virtuellen ▷Speicherverwaltung wird diese, nach ▷physischen Kriterien dimensionierte S. aus dem ▷virtuellen ▷Adressenraum des ▷Prozesses „herausgeschnitten“, danach im ▷physikalischen ▷Arbeitsspeicher in einen so genannten Seitenrahmen abgelegt und dort – so lange Bedarf besteht – bewirtschaftet; die S.-Verwaltung heisst Paging und ist vergleichbar, jedoch nicht identisch mit der ▷Segmentierung

Seitenbeschreibungssprache

„Programmiersprache“ zum Aufbau der visuellen Wiedergabe von Daten auf dem Bildschirm oder einem Drucker, Beispiele: ▷Post Script, ▷QuickDraw, ▷PCL, ▷HTML

Seiteneffekt

Begleiteffekt, Zweiteffekt einer ▷Operation, auch ohne explizite ▷Zuweisung, die Inhalte von ▷Variablen zu verändern; insofern oft nicht gebraucht oder gar unerwünscht; in einigen ▷Programmiersprachen (z. B. ▷C / ▷C++ / ▷Java) wird ganz gezielt mit S. gearbeitet

Seitenfehler

Abwesenheit einer ▷Seite, auf welche gerade zugegriffen werden sollte, im Arbeitsspeicher; der Fehler (Page Fault oder Page Miss) löst eine ▷synchrone ▷Unterbrechung aus und die Seite muss vom ▷Sekundärspeicher geladen werden

Seitenflattern

Unerwünschte Erscheinung bei einer knappen Menge leerer ▷Seitenrahmen und aufgrund der ▷Referenzlokalität: fertig bearbeitete ▷Seiten werden ausgelagert und müssen kurz darauf aufgrund eines ▷Seitenfehlers wieder geladen werden

Seitenrahmen

Für das Einlagern einer ▷Seite vorgesehener Platz im ▷physikalischen ▷Adressenraum, im ▷Arbeitsspeicher; andere Namen sind: Kachel, Page Frame

Sektor

Abschnitt (lat.); durch Radialstrahlen vorgenommene Unterteilung der Datenspur auf einer magnetischen oder optischen ▷Platte

sektorieren

Den ▷Datenträger in ▷Sektoren einteilen: entweder „hart“ durch eine Lochung auf dem Datenträger oder „weich“ durch ein ▷Dienstprogramm wie üblicherweise das ▷Formatierprogramm; die heutigen ▷Platten sind alle weich sektoriert

Sekundärspeicher

Siehe unter ▷Speicherhierarchie

select, SELECT

Auswählen (lat.); 1. in vielen Programmier- und Datenmanipulations-Sprachen, z. B. ▷COBOL, ▷SQL, verwendetes ▷Schlüsselwort für eine ▷Auswahl, eine ▷Abfrage oder die Organisation bzw. Bestimmung einer Datei; der typische Aufbau einer S.-Anweisung in SQL ist: SELECT (▷Projektion der ▷Attribute) FROM (▷Join der beteiligten Tabellen) WHERE (▷Selektion der zu erfüllenden Eigenschaften); 2. Signalleitung zur Anwahl bestimmter Bauteile in der Hardware

Selektion

▷Auswahl (lat.); in der ▷Relationenalgebra die Fachbezeichnung für das Herausarbeiten einer Menge von ▷Tupeln, also von Zeilen bzw. ▷Datensätzen in der ▷Tabelle; weitere Definitionen unter dem deutschen Stichwort; siehe ferner: ▷Projektion

Selektor

1. und allgemein: Auswahlkriterium; 2. in der virtuellen ▷Speicherverwaltung: ▷Register im ▷Prozessor, in welches die ▷Segment- oder ▷Seitennummer geladen wird, woraus die ▷MMU über einen ▷Deskriptor schliesslich die ▷physische Blocknummer berechnen kann

SELFHTML

Geradezu die Bibel zu ▷HTML für Selbstlernende; der Autor Stefan Münz gibt darin eine ▷animierte, mit Übungen und Beispielen

versehene Einführung in HTML und \triangleright XML; das Lehrangebot wird heute durch einen Verein getragen und ist mehrsprachig; <http://selfhtml.org>

Semantic Gap

Semantische Lücke zwischen den Anforderungen der \triangleright Anwendungen und den Möglichkeiten der \triangleright Instruktionssätze in \triangleright Mikroprozessoren: diese \triangleright semantische Lücke führte in den siebziger Jahren dazu, dass die Instruktionssätze aufgeblasen wurden, was später dann als \triangleright CISC bezeichnet wurde

Semantic Web

Spezifikation des \triangleright W3C zur Beschreibung von Objekten im \triangleright Web unter Verwendung von \triangleright XML für die \triangleright Metadaten und \triangleright URIs für die Namensgebung; Ziel des S.W. ist schliesslich die maschinelle Les- und Verknüpfbarkeit dieser Dokumente, also ein neuer Wissensraum; „The S.W. is an extension of the current web in which information is given welldefined meaning, better enabling computers and people to work in cooperation“ (Tim Berners-Lee); siehe auch \triangleright RDF

Semantik

Bedeutungslehre (griech.); Bedeutungsinhalt von sprachlichen Gebilden, z.B. der in einem Programmcode zum Ausdruck kommende Wille der \triangleright Programmiererin; eigentlich: die inhaltliche Bedeutung der im Programmcode verwendeten „Begriffe“; die S. unterscheidet sich somit von der \triangleright Syntax und \triangleright Grammatik

Semaphor

Signal, Signalmast (ital.); laut Duden: das; durch mehrere \triangleright Prozesse/ \triangleright Threads verwendete abstrakte \triangleright Datenstruktur, bestehend aus einer Zähler- \triangleright Variablen und einem \triangleright Ringpuffer: die nicht negativ \triangleright initialisierte, ganzzahlige Variable überwacht, wie viele gemeinsame Betriebsmittel die \triangleright nebenläufigen Prozesse bearbeiten dürfen, und der Ringpuffer bewirtschaftet als Wartestruktur die

S

zurzeit davon ausgeschlossenen, schlafenden Prozesse; die \triangleright Primitive des S. sind P() für Einlassen (siehe dazu: \triangleright DOWN()) und V() für Verlassen (\triangleright UP()); das Wesen des S. besteht darin, keine \triangleright Wecksignale durch Prozesswechsel verloren gehen zu lassen sowie das aktive Warten (\triangleright busy wait) zu verhindern; dies impliziert, dass S. einen vom Betriebssystem angebotenen \triangleright Synchronisations-Mechanismus beanspruchen

Semaphor, binäres -

Spezialfall eines S.s mit den zwei Werten 0/1; es steuert meist einen \triangleright Mutex, einen wechselseitigen Ausschluss

S **sendmail**

In \triangleright Unix und \triangleright Linux der populärste \triangleright MTA- \triangleright Dämon; ursprünglich entwickelt von Eric Allman; heute je in einer \triangleright Freeware- und kommerziellen Version weiterentwickelt: www.sendmail.org bzw. www.sendmail.com (Eric Allman ist dort Chefentwickler)

Senke

Ziel von \triangleright Signal- oder \triangleright Informationsflüssen (von der Quelle zur Senke)

Sensor

Fühler (lat.); technische Einheit zur Erfassung eines \triangleright physikalischen Zustands; Messglied

Separation of Duties

Arbeits- und Pflichtenteilung; ein wichtiges Prinzip in der Datensicherheit; siehe auch \triangleright Kollusion

Separator

Trenner (lat.); Sonderzeichen, das eine Sequenz von \triangleright Parametern, \triangleright Schaltern und dergleichen einleitet; Beispiel: im \triangleright Unix-Kommando `ls -lisa` leitet der S. „-“ die vier Schalter l,i,s,a ein, die alle das list-Kommando `ls (optional)` präzisieren

SEQUEL

Structured English Query Language; 1. ▷Datendefinitions- und Manipulationssprache, wie sie im ▷Projekt „System R“ von ▷IBM 1974 entworfen wurde; noch im Verlauf des gleichen Projekts wurde aus S. dann ▷SQL; 2. noch heute gängige Bezeichnung für ▷SQL im mündlichen Sprachgebrauch

Sequence

Sequenz, Folge; Folge von ▷Ganzzahlen bzw. Anweisung zur Erstellung einer solchen in gewissen ▷RDBMS als CREATE SEQUENCE()

Sequencing

1. Abspeichern und Abrufen von Tonfolgen; der Sequencer (▷Sequencer) ist das Gerät dazu; 2. in die richtige Reihenfolge Bringen von empfangenen ▷Paketen

Sequenz

Siehe unter ▷Folge (lat.)

Sequencer

Hardware und/oder Software zur Speicherung von Musikdaten ab einem ▷MIDI-kompatiblen Gerät, zu deren Bearbeitung, Wiedergabe und Rückspielung

sequenziell

Abwicklung einer Tätigkeit, z. B. eines Datenzugriffs, in einer linearen (geradlinigen, vorgegebenen, ▷deterministischen) Reihenfolge; Gegensatz: ▷stochastisch, ▷wahlfrei

Serial ATA

Siehe unter Serial ▷ATA

Serialisierung

Einreihung (lat.) 1. im Bereich der Daten- ▷Integrität und ▷Mehrbenutzerverwaltung: Einreihung ▷nebenläufiger oder ▷paralleler

▷Prozesse oder ▷Transaktionen, welche gemeinsame Datenbestände mutieren, in eine ▷Warteschlange; die aus der Warteschlange heraus abgearbeiteten Prozesse/Transaktionen werden dabei als ▷kritische Bereiche so weit minimiert, dass sie gerade noch ▷konsistente Zustände hinterlassen und sich weiterreichen; 2. unzutreffend gelegentlich für ▷FIFO oder ▷first come – first served oder ▷shortest Job first oder ▷round Robin; 3. Fixierung von ▷Objekten in ihrem gegenwärtigen Zustand zwecks ▷persistenter Speicherung

seriell

Gereiht (lat.); beim Datentransfer: Datenkommunikation auf einem zweiadrigen Kommunikationskanal Bit hinter Bit

S

Serienbrief

Individualisiertes Streu-Schreiben; Prozess des Erstellens einer Serie „identischer“ Briefe durch das Verschmelzen eines Text-▷Dokuments, welches einige ▷Felder enthält, mit zugehörigen Feldeinträgen z. B. aus einer Adress-▷Datenbank; dadurch erhält jedes Briefexemplar beim Ausdruck einen anderen Adressaten mit individueller Anrede

Serife

Buchstabenfuss (lat.); kleines horizontales Strichlein, auf welchem die vertikalen Striche jedes Buchstabens einer ▷Schriftfamilie ruhen und visuell den Lesefluss erhöhen; S.-Schriften sind z. B. Times und Courier

Serpentine

Schlangenlinie (lat.); ▷bidirektionales Aufzeichnen auf ▷Bändern

Serum

Nicht gerinnender Blutbestandteil (lat.); „Impfstoff“, Programm gegen Computer-▷Viren

Server

Diener, Dienstleister (lat.); 1. und allgemein: Objekt, das einem anderen Objekt ▷Dienste offeriert, leistet; meist sollten wir unter einem S. ein ▷Programm, einen ▷Prozess verstehen; 2. Dienstleistungsprogramm und/oder Datenbestand in einem Netzwerk, die von mehreren Teilnehmern benutzt werden können, z.B. für Druck, Speicherung, Datenbankverwaltung, Zustellung von Web-Informationen, Telefax usw.; ein Dateiserver ist demnach also ein Programmsystem, das alle Teilnehmenden mit Dateien versorgt; 3. weil dazu oft besonders leistungsfähige und/oder stabile Hardware nötig ist, wird der Begriff häufig mit Hardware assoziiert; 4. in ▷Windows eine Anwendung, die Objekte in eine andere Anwendung einbetten und mit dieser dynamisch verknüpfen kann

S

Server Pages

Beim Server residierende Software-Lösung, welche dem ▷Surfer mehr eröffnet als blosses Bildchen-Anschauen, nämlich ▷dynamische ▷Web-Präsentationen für ▷E-Business Transaktionen, Zugriff auf Datenbanken und serverseitige Applikationen, multimediale Interaktion; Entwicklungsumgebungen – im eigentlichen Sinn: Klassensammlungen – für S.P. sind ASP ▷.NET von ▷Microsoft oder ▷Java Server Pages von ▷Sun Microsystems

Server, virtueller -

Software-Dienstleistung, ▷Web-Präsentation, die nicht auf einer eigenen Server-Infrastruktur, sondern auf gemietetem ▷Speicherplatz bei einem Dienstleister, meist einem ▷ISP, angeboten wird; im Web-Bereich: ▷Hosting genannt, Gegenteil: ▷Housing

Serverblade

Wenig aussagekräftige Bezeichnung für die ultradünnen ▷Servermaschinen, deren ▷Elektronik vollständig auf einer ▷Platine untergebracht ist und welche in grosser Zahl in ▷Racks gestapelt werden

Servermaschine

Ein Server ist ein Dienstleistungs-Prozess, also ein laufendes Programm; da Server sehr wichtige Prozesse sind, werden sie oft auf dedizierten und stark gesicherten, gehärteten Rechnern betrieben, den Servermaschinen; dass solche Computer oft als Server bezeichnet werden, mag begrifflich im Alltag geduldet sein, fachlich ist es nicht korrekt

Service

1. und allgemein: Dienst; 2. Funktion und Rolle eines Servers; 3. in Windows NT/2000/XP/Vista: ein Hintergrund-Prozess, welcher unabhängig von einer Sitzung läuft, also auch dann, wenn keine Person am System angemeldet ist

S

Service Level

Siehe unter Dienstgrad und Dienstgüte

Service Level Agreement

Allein durch das Stichwort noch nicht näher spezifizierte, vertragliche Vereinbarung zwischen der Kundschaft und Dienstleistenden betreffend die Dienstgrade einer Dienstgüte samt Konsequenzen bei Nichteinhaltung

Service Pack

Dienstleistungspaket (sic); Schnürung von Fehlerbehebungs- (Patches) und Funktionserweiterungs-Routinen zu einem unter Umständen kommerziellen Softwareprodukt; beim heutigen Versionenterrorismus kommen immer mehr fehlerbehaftete Produkte auf den Markt, so dass erste S.P. schon wenige Tage nach der Markteinführung erscheinen (!); die Kunden werden so immer mehr zu Betatestern, die zudem die Fehler der Hersteller auch noch selbst reparieren; der Begriff ist ferner ein wunderschönes Beispiel dafür, wie man semantisch Verursacher zu Dienstleistern und Opfer – die Kunden – zu Dienstleistungsempfängern macht:

„Geben ist seliger denn nehmen“, sagt die Bibel, und Computeranwender sind glücklicherweise sehr (autoritäts)gläubig

Serviceroutine

Siehe unter ▷Ausnahmeverarbeitung

Servlet

▷Java-Häppchen auf dem ▷Server als dortiger Vermittler zwischen
▷Applets und ▷HTML

SESAME

Secure European System for Applications in a Multivendor Environment; durch das ▷Betriebssystem unterstütztes ▷Client/Server-▷Protokoll für den ▷Single Sign-on auf verteilte Betriebsmittel und Anwendungen; S. baut auf der Idee von ▷Kerberos (siehe dort für das Vorgehen) auf, umgeht aber einige von dessen Schwächen; S. verwendet asymmetrische ▷Kryptografierung

Session

Siehe unter ▷Sitzung (lat.)

Session Key

Sitzungsschlüssel; nur einmal, während der Zeit einer einzigen Verbindung genutzer ▷Kryptofieschlüssel

Session, Multi-

Fähigkeit der Hardware-/Software-Lösung zum Beschreiben von ▷CompactDiscs und ▷Photo-CDs in mehreren, zeitlich gestaffelten Arbeitsgängen (Sessions); jede Session bekommt dabei ein eigenes Lead In und Lead Out; die M.S. Fähigkeit verlangt der Platte viel Platz für diese Leitinformationen ab; siehe auch ▷Multi Volume und Single ▷Session

Session, Single-

„Brennen“ bzw. Beschreiben einer ▷CompactDisc bzw. ▷Photo-CD in einem Arbeitsgang; der nicht verwendete Platz steht zum Beschreiben nicht weiter zur Verfügung; siehe Multi ▷Session

SET

Secure Electronic Transaction; von ▷Microsoft, Visa und MasterCard initiierte Infrastruktur für die ▷Kryptografierung von Kreditkartendaten auf der Basis eines ▷Public Key Kryptosystems; S. bildet die Basis für die ganze Geschäftsabwicklung zwischen Konsument, Lieferantin und Bank; da reichlich zusätzliche Infrastruktur benötigt wird, wenig verbreitet; man vertraut heute ▷HTTPS mit ▷SSL; siehe ferner ▷STT

S

Set Top Box

Zusatzkasten zwischen dem Antennenanschluss und dem Heimfernseher, welcher letzterem den Zugang ins Internet ermöglicht; siehe auch ▷NC

SET(), set, Setter

Satz, setzen; 1. Anweisung zum Setzen gewisser Parameter oder Variablen; 2. (Teil-)Mengen- ▷Deklaration in Programmier- bzw. Datenbanksprachen wie z.B. ▷Pascal oder ▷ODL; 3. auf einen bestimmten Zweck ausgerichtete Menge (Satz) von Objekten; 4. ein Setter ist in der ▷OOP eine ▷Methode zum – selektiven – Mutieren eines ▷Objektzustands; siehe auch ▷get und ▷Property

SETI@home

„ET go home“ schmachtete das herzige Wesen von Steven Spielberg vor sich hin, als es die fliegende Untertasse heranschweben sah; durchaus ernst zu nehmen ist das ▷Projekt SETI@home: ein ▷Grid aus Millionen von Computern, welche ihre ungenutzte Rechenkapazität übers Internet der University of California Berkeley zur Verfügung stellen, um auf der Suche nach ausserirdischem Leben stellare Daten zu analysieren

Setup

Bereitstellung; 1. (Neu-) Konfigurierung des Systems nach erfolgten Änderungen in der Hardware/Software; 2. dazu dienende ▷Dienstprogramme oder auch Installationsroutinen; 3. die meist in speziellen Bausteinen batteriegestützt gespeicherte Langzeitsicherung von System-Parametern; in diesem Fall sind die S.-Daten gemeint

SFFC

Small Form Factor Committee; Konsortium zur Entwicklung und Standardisierung von ▷Protokollen und ▷Schnittstellen rund um Plattenlaufwerke; www.sffcommittee.com

SFT

System Fault Tolerance; System- ▷Fehlertoleranz; Spezifikation von ▷Novell zur Einstufung der Ausfallsicherheit von Netzwerken oder deren Geräteeinheiten in drei Stufen; der Begriff wird in seiner allgemeinen Form auch von anderen Unternehmungen oder Körperschaften gebraucht, z. B. durch das ▷NIST

SGA

System Global Area; bei ▷Oracle der Ort der Ablage von ▷Metadaten zu einer ▷Datenbank

SGI

Siehe unter ▷Silicon Graphics Inc.

SGML

Standard Generalized Markup Language: ursprünglich von ▷IBM (im Labor Almaden) sowie vom US-Verteidigungsministerium DoD entwickelte „Urmutter“ aller Austauschformate für ▷Dokumente und ▷Grafiken samt ▷Formatierungen und ▷Parametern; heute Norm gemäss ▷ISO 8879:1986; S. bildet die Metasprache für Dutzende von Dokumenten-Austauschformaten wie ▷HTML oder ▷XML

SGN()

Siehe unter ▷SIGN()

SGRAM

Synchronous Graphics RAM; sehr schnelle ▷RAM-Bausteine auf der ▷Grafikkarte, deren ▷Takfrequenz ▷synchron zum ▷Front Side Bus läuft und welche ganze Blöcke schreiben können

SHA-nnn

Secure Hash Algorithm; ▷Algorithmen zur Herstellung von ▷Message Digests, entwickelt durch ▷NIST und ▷NSA; SHA-1 produziert einen 160 Bits langen Digest, ansonsten bezeichnet nnn die Breite des Digest's

S**Shannon, Claude Elwood**

1916–2001; Studium an der Universität Michigan und danach der Elektrotechnik und Mathematik am ▷MIT mit Ph. D. anno 1940; Forscher an den ▷Bell Labs und Professor am MIT; lieferte wesentlichste Theorien der ▷Nachrichtentechnik (unter anderem ▷Informationsgehalt, Entropie) und ▷Kommunikation, ebenso zur ▷Datentempression; Mitgestalter von Begriffen wie ▷KI

Share

Anteil, der; Teilhabe, die (als Geschlecht gebräuchlicher); reichlich diffuse Bezeichnung für die Teilhabe an etwas Gemeinsamen, Geteiltem – meist aber verwendet im Zusammenhang mit zugeteilten ▷Disk-Ressourcen in einem zentralen Disk-System (▷Dateiservice, ▷SAN)

share, shared

Teilen, aufgeteilt; Auszeichnung einer ▷Ressource (▷Arbeitsspeicher (-Platz), ▷Datei, ▷Drucker, ▷Laufwerk, Zeit, ...) als beanspruchbar durch mehrere ▷Subjekte

Shared Memory System

Eng gekoppeltes ▷Multi Processing System

Shared Nothing

Aufteilung und gemeinsame Nutzung von „rein gar nix“; in diesem Verfahren teilen sich ▷Mehrprozessor- oder ▷Cluster-Systeme keinerlei Hardware-Ressourcen, sondern lediglich Verarbeitungskapazität oder sie schieben sich gegenseitig Daten zu (Lastverteilung, ▷Load Balancing)

Shareware

Frei erhältliche ▷Software ohne Kopierschutz; der Anwender ist gehalten, sich bei Gebrauch der Software registrieren zu lassen und die ▷Lizenz an den ▷Urheber zu bezahlen; damit sichert er sich die ▷Aufdatierungen und die Unterstützung durch den jeweiligen Urheber oder Autor

Sharing

1. Aufteilung; meist gemeint als ▷Zugriffsmöglichkeit durch mehrere ▷Subjekte (▷share); 2. in der Gross- ▷IT die Möglichkeit zur Aufteilung eines Computers in mehrere ▷virtuelle Computer

Sheffer-Funktion

Siehe unter ▷NAND

Shell

1. und allgemein bzw. in der Theorie der ▷Betriebssysteme (sowie im engeren Sinn nicht zu einem solchen gehörend): ▷Benutzungsoberfläche; 2. standardmässig verwendete Bezeichnung für die zeichenorientierte(n) Benutzeroberfläche(n) von ▷Unix / ▷Linux; 3. Gehäuseteile bei ▷Wechselplatten

Shell, Login-

Erste und nach der Anmeldung (meist) automatisch gestartete ▷Shell; jede Anwenderin in ▷Unix / ▷Linux hat seine bevorzugte

L.Sh. und diese ist in /etc/passwd vermerkt; das ▷Prozess ▷terminierende exit in der L.Sh. ist folglich gleich bedeutend mit logout

Sherlock

Eine Art ▷Assistent im ▷Mac OS, mit dessen Hilfe mehrere ▷lokale und vernetzte ▷Medien sowie das ▷Internet nach bestimmten Inhalten durchsucht und die Ergebnisse lokal dann auch ausgewertet werden können

Shield, shielded

▷Abschirmung, abgeschirmt

S **Shift**

1. Umschalttaste auf der ▷Tastatur: die Taste hat analog der Schreibmaschine meist die Funktion der Aktivierung von Grossbuchstaben, sie dient aber auch als ▷Kombinationstaste; 2. ▷Prozess des mathematischen Verschiebens von ▷Binärwerten oder ▷Speicherinhalten; siehe z. B. ▷Schieberegister

Shockwave

Produkt der Firma Macromedia zur Verteilung und Darstellung von ▷multimedialen Informationen wie z. B. Liveübertragungen via Internet; funktioniert als ▷Plug In zu ▷Web- ▷Browsern

short (int)

(▷Deklaration für) ▷Ganzzahl- ▷Datentyp in Datenbank- und Programmiersprachen: eine 8- oder 16-Bit-Ganzzahl je nach Umgebung

Short Circuit Evaluation

Siehe unter bedingte ▷Auswertung

Shortcut

1. Schnellbefehl, Befehlskürzel per ▷Tastatur; 2. ▷Verknüpfung

shortest Job first

SJF; eine der \triangleright Strategien zur \triangleright Serialisierung von nach ihrer Bearbeitung \triangleright terminierenden \triangleright Prozessen oder \triangleright Transaktionen durch den \triangleright Scheduler: in einer \triangleright Warteschlange werden die zeitlich kürzesten Prozesse nach vorne geholt; damit verkürzt sich die mittlere Aufenthaltsdauer eines Prozesses im System sehr deutlich, die gesamte Bearbeitungszeit bleibt aber gleich gross; die jeweilige Prozessdauer wird statistisch ermittelt oder \triangleright spekulativ bestimmt; beispielhafter Vergleich: an der Ladenkasse werden die Kunden mit je nur einem zu bezahlenden Artikel nach vorne geholt und sind somit schneller aus dem Laden ...

shortest Seek first

SSF; eine der \triangleright Strategien beim Anspringen von Anforderungen, ausgehend vom gegenwärtigen Standort: es wird zur räumlich/zeitlich nächstliegenden Anforderung gesprungen; sehr effizient, aber äusserst \triangleright unfair; denken Sie an einen Aufzug, der immer nur die nächstliegenden Anforderungen anspringt, – und an den armen Kerl im Fahrradkeller

Shoulder Surfing

Ein \triangleright Attackenmuster, siehe dort

shout, Shouting

Umher- \triangleright Schreien

Shredding

1. Zerlegen eines \triangleright XML Datenstroms in eine \triangleright relationale Datenstruktur für eine XML- \triangleright Datenbank; 2. definitives, physikalisches Vernichten von Daten durch \triangleright low Level-Löschungen oder eben Zerstückelung des Datenträgers

Shutdown

Abschliessen; Kommando zum Stilllegen des \triangleright Betriebssystems (detailliert bei \triangleright Herunterfahren) eines Rechners vor dessen Aus-

schalten; vor allem bei leistungsfähigen Betriebssystemen und/oder beim Arbeiten mit grafischen \triangleright Benutzungsoberflächen wird der Ausstieg über dieses \triangleright Kommando erwartet, damit unter anderem alle offenen \triangleright Dateien durch die \triangleright GUI geschlossen, der Anwender beim \triangleright Server abgemeldet und Systemzustände notiert werden können

Shutter

Schliesser; Metallverschluss bei \triangleright Disketten und ähnlichen \triangleright Datenträgern

SI

S

1. \triangleright ASCII-Zeichen 0F_H (15₁₀): Shift In; Zurückschalten auf den ursprünglichen \triangleright Zeichensatz; 2. Système international d'unités (offizielle Schreibweise): internationales Einheitensystem zur Angabe von Grössen in Physik und Naturwissenschaften: Länge (m), Masse (kg), Zeit (s), elektrische Stromstärke (A), Temperatur (K), Substanzmenge (mol), Lichtstärke (\triangleright cd)

SIC

Swiss Interbank Clearing; schweizerisches \triangleright Telekommunikationsnetz für Banken; www.sic.ch

Sicherheit

Siehe unter \triangleright Informationssicherheit, \triangleright Datensicherheit, -sicherung

Sicherheitsprofil

Gesamtheit an Einstellungen, \triangleright Parametern und \triangleright Dateien, die \triangleright Zugriffe erlauben bzw. verbieten; hierbei sind für unterschiedliche Bereiche unterschiedliche Sicherheitsstufen möglich, daher \triangleright Profil

sichern

Schreiben der \triangleright Daten auf den \triangleright Sekundärspeicher

Sicherungspunkt

In der \triangleright Transaktionsverwaltung: Zustand von Datenbeständen, welcher innerhalb einer Transaktion (z. B. nach dem Scheitern einer folgenden Teiltransaktion) mit Unterstützung der \triangleright Logdatei rekonstruiert werden kann; entsprechende Anweisung SAVEPOINT oder CHECKPOINT oder SAVE in einer \triangleright DML

Sicht

1. Ergebnis einer Suche nach oder Auswertung von \triangleright Daten; 2. das, was eine Anwenderin von Datenbeständen sehen darf; 3. in \triangleright SQL \triangleright Datenbanken: \triangleright virtuelle, benannte \triangleright Tabelle, die bei ihrer Verwendung jedes Mal neu berechnet wird; S. sind hier ein gutes Mittel des \triangleright Datenschutzes: der Anwender arbeitet in einer für ihn \triangleright projizierten und \triangleright selektierten Tabelle, die ihm nur gewisse \triangleright Informationen der wirklichen Tabelle(n) zum Bearbeiten darbietet

S

Sicht, aufdatierbare -

Sicht, in welcher Mutationen angebracht werden können und die diese dann an die Herkunftstabellen weitergibt; der \triangleright SQL Standard definiert klare Bedingungen an die Zulassung solcher „updatable Views“

Sicht, indizierte – oder materialisierte -

Spezialfall einer Sicht, welche im Gegensatz zum Normalfall Daten speichert (und nicht jedes Mal neu berechnet) und zwar aus \triangleright Performanzgründen; bei geänderten Inhalten in der Datenbasis wird die Sicht (unter Umständen teilweise) neu berechnet

Sichtbarkeit(s-Operator)

Benutzungs- und \triangleright Zugriffsfähigkeit eines \triangleright Betriebsmittels oder \triangleright Objektes bzw. ein \triangleright Operator, welcher den Weg für einen – ansonsten unter Umständen verwehrten – Zugriff weist

Side Channel

Seiteneffekt; Beobachten und Analysieren der Begleiteffekte eines Prozesses; Beispiel: Ressourcenverbrauch (Zeit, Energie, Zyklen) zum Knacken eines ▷Kryptografieverfahrens

Sidegrade

Marketinginstrument im Bereich der ▷Updates: Offerte, mit dem verbilligten Kauf einer ▷Applikation die funktional gleich gelagerte Anwendung eines anderen Herstellers zu ersetzen

SIF

Standardformat von ▷MPEG-▷komprimierten Bildern: 384 × 288 Bildpunkte

S

SIGN()

▷Funktion in vielen Programmier- und Datenbanksprachen zur Ermittlung des Vorzeichens einer Zahl

Signal

Zeichen (lat.); 1. Ausbreitung der Änderung eines ▷physikalischen Zustands mit einem bestimmten ▷informierenden Charakter; ein solches einzelnes S. löst in der Regel ein ▷Ereignis aus, ist sonst aber nicht direkt mit ▷binärer ▷Datenübertragung verbunden; 2. zeit-▷kontinuierliche Folge solcher Zustandsänderungen; in diesem Fall wirkt der S.-Verlauf informierend, z. B. eine ▷Schwingung; 3. ▷asynchrone ▷Nachricht eines ▷Prozesses, z. B. beim Austritt aus dem ▷kritischen Abschnitt oder aus dem ▷Monitor, auf welche der Empfänger nicht aktiv wartet, die bei ihm indessen sofort eine Aktivität auslöst; 4. oft ganz einfach: Meldung des Betriebssystems an einen Prozess, also eine Betriebssystemgenerierte ▷Unterbrechung; 5. die Umgangssprache bezeichnet häufig die Information als das S.

Signalkonverter

Siehe unter ▷Konverter

Signalrate

Mass für Anzahl ▷Signale pro Sekunde; analog dazu, wie viele
▷Bits ein Signal codiert, ist die ▷bps entsprechend grösser

Signalwandler

Signalumformer ohne Hilfsenergie; also in der Regel ein Umformer
von Signalen mit gleichem ▷physikalischem Charakter

Signatur, digitale -

Mit dem privaten ▷Schlüssel der Absenderin ▷kryptografierter
▷Message Digest als Anhang zu einer Nachricht: die d. S. garantiert
dem Empfänger nach dem Entschlüsseln mit dem öffentlichen
Schlüssel der Absenderin die ▷Integrität der Nachricht, die ▷au-
thentisch und nicht bestreitbar (Nonrepudiation) von der Absen-
derin stammt

S

Signatur, signature

Unterschrift (lat.); 1. genetischer Erkennungscode eines ▷Virus-
Programms, 2. persönliche Unterschrift am Ende eines Dokuments
(z. B. ▷E-Mail); diese S. kann ein wirklicher Name sein, eine witzige
Bemerkung oder ein geheimer Code (siehe dazu digitale ▷Sig-
natur); 3. ▷Syntax und Summe der ▷Schnittstellen-Parameter beim
Aufruf einer ▷Funktion oder ▷Methode, also deren Aufrufstruk-
tur, bestehend aus Name und ▷Parameterliste, auch: ▷Proto-
koll; 4. Automatisch generierte Kennung in Kommunikation, z. B.
„Apache/1.3.37 Server at www.garfield.com Port 80“; vergleiche
hierzu ▷Banner Grabbing

Signifikand

Bezeichnender, Bestimmender (lat.); ▷binäre ▷Mantisse nach der
▷Normalisierung: in der Darstellung von ▷Maschinenzahlen wird
die (binäre) Mantisse gewöhnlich auf die Form 1.xxx normalisiert,
x ist 0 oder 1; danach kann die führende 1 weggelassen werden, der
Rest ist dann der S.

SIL

Siehe unter Single In-Line

Silicon Graphics Inc.

Auch „SGI – The Source of Innovation and Discovery(tm)“; gegründet 1982 durch Jim Clark (Hauptgründer, siehe auch ▷Netscape) und andere; Hauptsitz in Mountain View (CA); stellt einerseits Hard- und Software für grafische, andererseits auch Hardware (vor allem ▷Server) für technische Anwendungen her; Marktleader in grafischen Arbeitsstationen; viele Computerspiele und -filme sind auf Geräten von SGI entstanden; anno 2000 richtete sich SGI weltweit strategisch nach ▷Linux und dem ▷Clustering aus; aktuell ist die Vision von grundlegenden Durchbrüchen bezüglich Wissenschaft und Kreativität (Grafik in der Gehirnforschung und Erdölsuche, Grafik und globale Klimaforschung ...); www.sgi.com

Silicon on Insulator

Junge Technologie zur Realisierung von ▷Transistoren auf ▷mikroelektronischen Bausteinen: die Schaltungseinheit liegt auf einer isolierenden Insel; auf diese Weise entsteht weniger Abwärme, welche sich der Weiterentwicklung der ▷Integration entgegenstemmt; in der Folge werden höhere ▷Taktfrequenzen möglich sein: das ▷Tera-Hertz (siehe ▷Hz) rückt in Griffnähe

Silicon on Nothing

Vereinfachtes Verfahren zu ▷Silicon on Insulator durch Toshiba; die Vereinfachung mit der witzigen Bezeichnung soll bei gleicher Wirkung vor allem die Herstellungskosten senken

Silicon Valley

Landstrich südlich von San Francisco, der vielen namhaften amerikanischen Hightech-Unternehmen der Computerbranche als Forschungs- oder Firmensitz dient; der Name geht auf das ▷Silizium, den Rohstoff der ▷Halbleiterindustrie, zurück

Silizium

Chemisches Element Si mit Ordnungszahl 14, ▷Halbleiter und Rohstoff in der ▷Elektronik / ▷Mikroelektronik

SIM

1. Single In-Line Module; mit ▷elektronischen Komponenten bestückte Klein- ▷Platine mit entlang einer Kante angebrachten Steckkontakten; 2. Subscriber Identity Module; in eine ▷Smartcard eingebrachtes ▷ROM mit einmaligen, unlöschbaren Daten; in der ▷GSM- ▷Telefonie dient die SIM-Karte der ▷Identifikation und ▷Authentisierung eines Abonnenten im ▷Netz; siehe auch ▷IMSI

SIMD

Single Instruction, Multiple Data; 1. ▷Multi Processing-Rechner, der allen ▷Prozessoren die gleichen ▷Instruktionssequenz zur Abarbeitung übergibt, wobei diese aber unterschiedliche Datenströme bearbeiten; siehe auch ▷SISD, ▷MISD, ▷MIMD und massiv-▷parallel; 2. in modernen ▷Mikroprozessoren: verteilt ▷parallele Abarbeitung mehrerer Datenströme durch einen Instruktionssatz in mehreren Ausführungseinheiten

SIMM

Single In-Line Memory Module; ▷elektronische Kleinst- ▷Platine mit acht oder neun, neuerdings auch weniger Speicher- ▷ICs; die beiderseitigen Kontakt- ▷Pins sind durch die Platine hindurch kurzgeschlossen; siehe auch ▷DIMM

SimpleText

▷ASCII-Text-Editor als Standard-Dienstprogramm im ▷Macintosh ab ▷Mac OS 7.x und als Nachfolger von ▷TeachText

Simplex, simplex

Einfach (lat.); 1. Algorithmus zur Transposition von Koeffizienten-Tabellen in der linearen ▷Optimierung; 2. ▷Datenübertragung in nur eine Richtung; vergleiche ▷Duplex

simsen

Nein, es ist nicht „The Simpsons“ falsch geschrieben, sondern es geht um (ausgedehntes) Kommunizieren über ▷SMS, ein Verb; bei der zusammenhängenden Aussprache von „sm“ entsteht ein Halbvokal, der Buchstabe „i“ ersetzt diesen Halbvokal als festen Wortbestandteil, nun Sprossvokal genannt; eine Alternative zu s. ist „smissen“

SIMULA

In den mittleren sechziger Jahren (SIMULA-67) die erste Sprache der objektorientierten ▷Programmierung und vor allem für ▷Simulationszwecke eingesetzt

S**Simulation, Simulator**

Gleichmachen (lat.); Abbildung und Nachahmung von komplexen, ▷dynamischen ▷Systemen, ▷Prozessen in Wissenschaft, Umwelt, Verkehr, Gesellschaft usw. durch Geräte der Datenverarbeitung; die S. hat ihre Bedeutung dort, wo die Realität aus Gründen der Zeit, der Umweltbelastung, von Gefahren oder Kosten nicht selbst beobachtet oder manipuliert werden kann

single ended

Normalfall für ▷digitale ▷Signalleitung: eine Ader für jedes Bit – ein gemeinsame Masse; Gegenteil: ▷LVD

Single In-Line

SIL; Bauform von ▷Komponenten der ▷Mikroelektronik mit der Anordnung aller Kontaktstifte auf der einen Gehäusesseite

Single Network Logon

Völlig geräteunabhängige, überall gleiche und durch ▷Verzeichnisdienste verifizierte Anmeldung in einem Netzwerk; siehe auch ▷Single Sign-on

Single Sign-in, -Sign-on

▷Authentisierung für den ▷Zugriff auf mehrere Ressourcen mittels einer einzigen Anmeldung: SSO vereinfacht das Anmeldeverfahren und befreit die Anwenderin von der Pflicht, sich viele ▷Passwörter zu merken; siehe z. B. ▷Passport oder ▷Kerberos; die Gefahr besteht darin, dass sich auch einem illegitimen Eindringling dann alle Ressourcen öffnen

Single User

Einplatz-Computer, Einplatz-Betriebssystem usw.

SINIX

▷Unix-Derivat von Siemens-Nixdorf

SIP

1. Single Inline Pin: Bauteil mit Kontaktstiften auf einer Gehäuseseite – siehe ▷SIL (die Schreibweisen sind uneinheitlich); 2. Single Inline Package: kleine Platine mit auf ▷SMT basierenden Bausteinen und kammförmiger Anordnung der Kontaktstifte; 3. Single Inline Plastic: Hinweis auf das Gehäusematerial von SIPs; 4. Session Initiation Protocol: Protokoll der ▷IETF (▷RFC 2543, ▷OSI-Schicht 7) aus dem Jahre 1999 für die Adressierung, den Aufbau und den Abbruch einer Kommunikationsleitung zum Austausch multimedialer Datenströme (Spiele, Telefonate, ...); SIP kommt vor allem in ▷Voice over IP zur Anwendung; das Protokoll adressiert Personen und nicht Geräte; da diverse Parameter verwaltet werden, hat SIP eingeschränkt auch die Funktion eines Teilnehmerverzeichnisses; siehe auch ▷H.323 der ▷ITU-T

SIR

Serial Infrared; von ▷Hewlett-Packard entworfene ▷Spezifikation zur Infrarot-Kommunikation, welche dann in ▷IrDA einfließt

SISD

Single Instruction, Single Data: Ein- oder Mehrprozessor-Rechner, welcher streng nach dem „von ▷Neumann-Prinzip“ die ▷Instruktionsfolge ▷sequenziell ab- und dabei einen einzigen Datenstrom bearbeitet; siehe auch ▷SIMD, ▷MISD, ▷MIMD

SIT

Dateinamenserweiterung für ▷Mac OS ▷Binärdateien, welche mit der ▷Shareware „Stuffit“ ▷komprimiert wurden

Site

Platz, Lage, Gelände; 1. und allgemein: lokaler Bereich, Teilbereich einer verteilten Arbeitsumgebung; 2. neudeutscher Begriff für eine thematisch geschlossene, bzw. unter einem ▷URL einsehbare ▷Web-Präsentation; so wird z. B. häufig von „unserer Website“ gesprochen: „visit our site on the web“

Site Map, Sitemap

Logische Auslage einer ▷Web- oder ▷Intranet-Präsentation

Site, sticky -

Klebriger Auftritt; ▷Web-Präsentation, die vom Inhalt und/oder der Gestaltung her „abhängig“ machen soll

Sitzung

Diffuser Begriff; 1. Mensch-Maschine-Interaktion, welche dann aktiv ist, sobald sich eine Anwenderin am System angemeldet hat; es gibt also Single Session Maschinen und Multi Session (▷Unix / ▷Linux); siehe auch ▷Dämon; 2. durchgeschaltete, gegenseitig bestätigte und übertragungsbereite Verbindung in der Datenkommunikation – im System wird dazu ein ▷Prozess angelegt; 3. aktivierte und durch den Benutzer gerade bearbeitete Applikation; beim ▷Multi Programming auf bloss einem ▷Prozessor wird folglich eine S. bearbeitet und die anderen S. laufen oder warten im ▷Hintergrund; 4. Gesamtheit der ▷Threads, welche einen ▷Prozess

bilden und in dessen Ablaufsequenz einmal „drankommen“ werden

SJF

Siehe unter ▷shortest Job first

SKA

Shared Key Authentication; ▷WLAN nach ▷IEEE 802.11 mit Verschlüsselung des Datenverkehrs z. B. mit ▷WEP oder ▷WPA; oft als „gesichert“ bezeichnet; siehe auch ▷OSA

Skalar, skalar, Skalarwert, superskalar

Stufe (lat.); 1. reelle Zahl, die oft als Koeffizient zum Dehnen oder Stauchen eines Objektes dient; 2. ein sk. ▷Datentyp ist ein solcher, dessen Komponenten sich auf der reellen Zahlengeraden abbilden lassen; 3. als S.-Wert wird gelegentlich eine ▷Konstante bezeichnet; siehe auch ▷Literal; 4. sk. ▷Mikroprozessoren schliessen idealerweise dank ▷Pipeline Verarbeitung mit jedem ▷Takt eine ▷Instruktion ab; bei supersk. Verarbeitung sind dies wegen des ▷parallelen Pipelinings (mehrere ▷Ganz- und ▷Fließkommazahl-Pipelines) gleich mehrere Instruktionen; supersk. ▷Prozessoren haben also mehrere ▷ALUs

Skalieren, Skalierung

Messbar-Machung (lat.); 1. mathematisches Dehnen und Stauchen von Größen und so eine elementare ▷Operation im ▷Koordinatensystem in der grafischen Datenverarbeitung; 2. entsprechendes Verändern eines Schriftbildes; 3. in der ▷Mikroprozessortechnik: siehe ▷skalar; 4. bei ▷Betriebssystemen: Möglichkeit eines einzigen Betriebssystems, auf Computern unterschiedlicher Größe und Herkunft zum Einsatz zu kommen („skalierbar“); 5. skalieren/skalierbar in der Produktkommunikation gelegentlich gebraucht im Sinne von Erweitern, erweiterbar, ausbaubar; 6. in ▷Mehrprozessor-Systemen oder ▷Rechnerverbänden: Ausbaufähigkeit durch Zuschaltung zusätzlicher ▷Prozessoren

Skew

Versetzung der Nummerierung der \triangleright Sektoren in einem \triangleright Zylinder und damit \triangleright Synchronisation der \triangleright E/A-Operationen beim \triangleright Spurwechsel, also beim Wechseln von einem aktiven Kopf auf den anderen im gleichen Zylinder

Skipjack

Symmetrischer \triangleright Kryptografie-Algorithmus der \triangleright NSA in den 1950er Jahren als Teil der Clipper Chip genannten Verschlüsselungs-Infrastruktur dieser Agentur; mit 80 Bits Schlüssellänge schwach und auch politisch sehr unbeliebt, weil von der NSA zum Aushorchen vertraulicher Meldungen benutzt und nie publiziert

S

Skript

1. in der Regel kleines, \triangleright makroähnliches oder \triangleright interpretiertes Programm, das in einer betriebssystem- oder applikationsspezifischen Programmiersprache geschrieben wurde und in der Regel nur innerhalb dieser Umgebung läuft; 2. Aufzeichnung von \triangleright Anweisungssequenzen, z. B. ein \triangleright SQL-S.

skype

Marktführer für Internet-Telefonie, \triangleright VoIP, wofür eine proprietäre \triangleright Peer-to-Peer Lösung verwendet wird; diese bietet dank sehr guter \triangleright Kompression eine hervorragende Sprachqualität; s. ist für rein \triangleright webbasierte Gespräche gratis, von und zum Festnetz fallen Gebühren an; es gibt auch Unternehmenslösungen; Skype Technologies wurde erst 2003 von den beiden Initianten von KaZaA, Niklas Zennström und Janus Fiis, gegründet und ist heute im Besitz von eBay; es hat über 200 Millionen Mitglieder, wovon ständig rund 10 Millionen am Quasseln sind; www.skype.com

SLA

Siehe unter \triangleright Service Level Agreement

Slack, Slack Area

Lässigkeit; ungenutzter Bereich im letzten ▷Sektor bzw. ▷Cluster einer ▷Datei auf dem ▷Datenträger; hier können sich z. B. ▷Viren verbergen, weil ihr Platzbedarf nicht registriert wird

Slang

Der Dialekt, die Szenensprache beim ▷„Chatting“ oder in den ▷Newsgroups; es wird sehr viel mit ▷Akronymen (BTW für by the way, IMHO für in my humble opinion, thx für thanks) gearbeitet und mit ▷Emoticons; im Deutschen gelten dann letztlich gar keine Regeln mehr – das heisst, als Regel gilt: keine Scheu vor Mundart, keine Scheu vor Fehlern, konsequente Kleinschreibung, Vermeidung exakter Begriffsverwendung, Griff in den verbalen Fundus der Peristaltik und Fortpflanzungsbiologie

S

Slash

Stich, Schnitt; normaler Schrägstrich: / (schräger Divisionsstrich)

Slave

Sklave; 1. inaktive ▷Komponente, Befehlsempfänger ohne Kontrolle über den ▷Bus; 2. untergeordneter ▷Netzwerkteilnehmer mit einem ▷intelligenten ▷Terminal, welches auch Programme laden und fahren kann; 3. selten und nicht sehr treffend für ▷Client

SLDRAM

SyncLink ▷DRAM; seit 1999 durch ein Konsortium von 12 Speicherherstellern in Konkurrenz zu ▷Intel in Produktion befindliche Klasse von Speicherbausteinen; sehr hohe ▷Taktraten und niedriger Spannungspegel; aufbauend auf ▷SDRAM, Konkurrenzspezifikation zu ▷RDRAM

SLED

Single Large Expensive Disk; durch den Autor des ▷RAID-Konzepts so benanntes, gegenteiliges Konzept: klassische Datenhaltung auf nicht redundanten ▷Platten mit grosser ▷Speicherkapazität

Sleep, deep – und deeper -

Offizielle Benennung für Schlafmodi von ▷Intel- ▷Prozessoren bei Inaktivität; die Steigerung deutet auf noch geringeren Energiekonsum im Tiefschlaf hin

sleep, SLEEP()

Schlafen; nicht aktives ▷Warten; ▷Instruktion, um einen ▷Prozess in den Zustand „schlafend“, „wartend“, „blockiert“ zu versetzen, bis das von ihm erwartete ▷Betriebsmittel frei ist oder bis eine vorbestimmte Zeit, oft in ▷Ticks, verstrichen ist; deshalb auch WAIT()

Slicing

S

Scheibung; 1. analytisches Verfahren, in dem ▷Programme zerschnitten werden, entweder aus der Sicht des ▷Programmflusses oder der ▷Zustände von Daten respektive des Datenflusses; in eine Slice respektive eine Scheibe gehören alle Befehle, die eine mögliche Auswirkung auf einen neuralgischen Punkt haben; die dem S. zugrundeliegende Datenstruktur ist der Abhängigkeitsgraph; 2. ein Arbeitsschritt in ▷OLAP (▷Data Warehouse): aus einem Datenwürfel eine Scheibe herausschneiden; Reduzieren der Dimensionalität von Daten; vergleiche ▷Dicing

Slide Show

Diaschau bzw. Fähigkeit vieler Grafikanwendungen, Bildfolgen zu speichern und in Präsentationen abzuspielen

Slider

Siehe unter ▷Regler

slim Line, super slim Line

Schlanke Linie; 1. ▷Disketten- und ▷Festplatten-Laufwerke mit halber Bauhöhe (als Referenz dient die Bauhöhe der Einheiten beim PC1 von ▷IBM); 2. ▷PC-Gehäuse mit 100 × 434 × 427 mm; PC-Gehäuse mit 76 × 406 × 347 mm (super -)

SLIP

Deutungen als: 1. serial ▷IP; 2. Serial Line Internet Protocol; ▷Protokoll zur Anbindung einer ▷seriellen ▷Wählleitungs-Verbindung (▷Modem) oder von ▷ISDN an ein ▷TCP/IP-Netzwerk bzw. das Internet; jünger und sicherer ist: ▷PPP

Slot

1. schlitzförmiger ▷Steckplatz für ▷Mikroprozessoren, ▷Speicherbausteine und ▷Adapter; 2. im ▷Hashing berechneter und durch einen einzigen Eintrag (▷Datensatz, ▷Block, ...) zu belegender Speicherplatz, z. B. ein ▷Blatt; siehe auch: ▷Sondierung

Slot x

Bezeichnung einer ganzen Familie von Steckplätzen für ▷Mikroprozessoren von ▷Intel und ▷AMD; x ist numerisch bei Intel, alphabetisch bei AMD

small (int)

(▷Deklaration für) ▷Ganzzahl- ▷Datentyp in Datenbank- und Programmiersprachen: eine 16- oder 8-Bit-Ganzzahl je nach Umgebung; siehe auch ▷tinyint, ▷int, und ▷longint

Small Business

Kleinunternehmung, Kleingeschäft; in der Betriebswirtschaftslehre als KMU (kleine und mittelständische Unternehmen) bezeichneter, immer wichtiger werdender Zielmarkt für Hersteller von Hard- und Software; deshalb erhalten diverse Produkte auch die Zusatzbezeichnung „S.B.“

Smalltalk

Seit 1980 die zweite bedeutende Sprache der objektorientierten ▷Programmierung nach ▷SIMULA; S. verwendet einen ▷Interpreter und verlangt nach sehr leistungsfähiger Hardware, welche zu dieser Zeit sehr teuer war; dies mag S. an der ihr gebührenden

Verbreitung gehindert und später ▷C++ und ▷Java den Weg geebnet haben

SMART

Self-Monitoring, Analysis and Reporting Technology: Spezifikation eines Konsortiums von ▷Festplatten-Herstellern zur automatisierten Überwachung und Diagnose von Festplatten, nicht aber zur Fehlerbehebung; S. muss meist im ▷BIOS- ▷Setup aktiviert werden

Smart Card, Smartcard

1. nicht einheitlich verwendete Bezeichnung für kleinste ▷elektronische Bauteile (▷Karten) oder die ▷PC Cards; 2. im Speziellen: eine die Inhaberin ▷zertifiziert ▷authentisierende, elektronische Karte im Kreditkarten-Format; die Karte enthält ferner den öffentlichen und privaten ▷Schlüssel des Inhabers; die in der ▷Mobiltelefonie bekannte ▷SIM-Karte ist eine S.; im Gegensatz zu Speicherkarten enthält eine S. auch datenverarbeitende Intelligenz

Smart Drive

Eine der vielen Benennungen eines ▷Platten- ▷Cache

smart Field

▷Datenstruktur mit eingeschränkter Manipulierbarkeit wie z. B. die ▷Properties unter ▷C#

Smart Icon

Kleine ▷Ikone; kleinste bildliche Metapher, die in bestimmten Anwendungsprogrammen aus einer Symbol-Bibliothek entnommen und im ▷Dokument, auf einer ▷Maske oder in einer ▷Menü-Leiste platziert werden kann

Smart Phone

▷Mobiltelefone mit eingebauten E-Mail-Funktionen, Webbrowser, Terminverwaltung usw.; siehe ▷WAP, ▷GPRS, ▷HSCSD und ▷UMTS

SMB

Server Message Block; ▷Client/Server- ▷Protokoll von ▷Microsoft für Dateidienste und -zugriffe; siehe auch ▷Samba

SMD

Surface Mount Device; Baustein, der für eine Bestückung mit der ▷SMT vorgesehen ist

SMDS

Switched Multi Megabit Data Service; dem ▷ATM sehr ähnliche Hochgeschwindigkeits-Übertragungstechnik, welche technisch auf der Norm ▷DQDB aufsetzt und ohne feste Verbindung ▷LANs koppelt

SMIL

Synchronized Multimedia Integration Language, gesprochen wie „smile“; ▷HTML und ▷XML ergänzende, ▷clientseitige Sprache für das synchrone Zusammenspiel von ▷Multimedia-Daten im ▷Web bzw. für die Formung eines multimedialen Datenstroms aus ▷Text, ▷GIF, ▷JPEG und anderem; Norm des ▷W3C

Smily, Smilies; Smiley, Smileys

Sammlung von ▷Emoticons der fröhlichen Art, die Zeichen symbolisieren für den Betrachter lachende Gesichter wie :-) (freundlich) oder :-) (Mensch mit Schnurrbart); der S. erlebte seine Geburtsstunde im Jahre 1982, als ein Student der Carnegie Mellon University in Pittsburgh die Uni-Leitung scherzhaft vor einer Quecksilber-Verseuchung im Personenlift warnte; zur psychologischen Entschärfung von ironischen Mails und zur Vorbeugung gegen Missverständnisse kreierte Informatiker Scott Fahlman an der Universität dann die S.

SMP

Symmetric ▷Multi Processing

SMPTE

Society of Motion Picture and Television Engineers; im Zeichen der zunehmenden Bedeutung von ▷Multimedia sowie der Verschmelzung von Informatik mit der Unterhaltungselektronik bedeutsames Normengremium in den USA

SMS

Short Message Service; in der ▷Mobiltelefonie angebotene Dienstleistung zur Übermittlung von kurzen ▷Textmitteilungen (Regel: 160 Zeichen); Mitteilungen, die nicht ausgeliefert werden können, werden zentral gespeichert, um an den Empfänger zu gelangen, sobald dieser sich wieder ins ▷Netz einschaltet

S

SMT

Surface Mount Technology; Technologie zur Verlötlung von ▷IC-Bausteinen in ▷SMD-Form: direkte Aufbringung auf die ▷Platine ohne Stecklöcher; platzsparend und geeignet für die automatisierte Bestückung

SMTP

Simple Mail Transfer Protocol; ▷Protokoll zur Übermittlung von elektronischer Post (▷E-Mail) im ▷TCP/IP-Netzwerk von ▷Server zu Server, also z.B. im Internet oder Intranet; dieses Protokoll kennt die Möglichkeit zum Anhängen von ▷Binärdateien nicht; das Protokoll verlangt und prüft ferner, ob die ▷Nachricht ohne Zeitverzug abgeliefert werden kann; siehe auch ▷POP und ▷MIME

SNA

Systems Network Architecture; siebenschichtige ▷Netzwerk- ▷Architektur aus dem Jahre 1974 in der Welt der ▷IBM ▷Mainframes; diente als Grundlage für ▷OSI

SNAP

Sub Network Attachment Point: 5 Bytes grosser Teil des ▷Rahmen- ▷Header's in der ▷LLC-Teilschicht von ▷OSI: 3 Bytes geben Aus-

kunft über das Standardisierungsgremium, welches Rahmentypen definiert, die restlichen zwei Bytes identifizieren den Rahmentyp gemäss dieser Spezifikation; SNAP ist gewissermassen eine \triangleright Meta-Rahmen-Information

Snapshot

Schnappschuss; 1. \triangleright Bitmap-Kopie des ganzen Bildschirm-Inhalts oder eines Teils davon; 2. \triangleright Datenbank-Auszug, tabellarische Darstellung von Datensätzen, in der aber keine Änderungen der \triangleright Daten möglich sind oder in denen vorgenommene Änderungen nicht auf die zugrundeliegenden Daten zurückwirken; Gegenteil: \triangleright Dynaset; 3. Zustand einer Datenbank in einem bestimmten Zeitpunkt

sniff, Sniffer

Schnüffeln, Schnüffler; 1. pauschal gebrauchte Bezeichnung für \triangleright Knoten in einem \triangleright Netz, welche die ganze Netzwerkaktivität verfolgen, analysieren und dokumentieren; 2. Programm, das in schlechter Absicht den Verkehr auf einem Netzwerk überwacht, um an vertrauliche Daten zu kommen; dann Network S.; auch Network Analyzer, Protocol Analyzer

SNMP

Simple Network Management Protocol; der \triangleright TCP/IP-Welt entwachsenes \triangleright Protokoll zur Überwachung, Steuerung und Fernwartung von \triangleright Netzwerken; im Prinzip funktioniert das Protokoll als \triangleright Client/Server-Anwendung „oberhalb“ der Transportschicht (4) in \triangleright OSI; der Client heisst hier allerdings oft Manager und der Server ist ein Agent; die Syntax von S. ist die Abstract Syntax Notation.1 (ASN.1, der „dot“ wird mitgesprochen)

snoop

\triangleright Schnüffeln; Überwachen der \triangleright Cache Kohärenz in \triangleright Mehrprozessor-Systemen

SNPP

Simple Network Paging Protocol; stark an \triangleright FTP angelehntes \triangleright Protokoll für den \triangleright Fax-Versand im \triangleright TCP/IP-Netzwerk

SO

\triangleright ASCII-Zeichen 0E_H (14₁₀): Shift On; Initialisierung des alternativen \triangleright Zeichensatzes

SOA

S Serviceorientierte Architektur; Abbildung der geschäftlichen Prozesse einer Unternehmung in eine Kollektion miteinander kooperierender \triangleright Prozesse; die konkrete Auslegung des (oft auch rein modisch verwendeten) Begriffs, bzw. dessen Implementation, muss zeigen, ob diese Prozesse \triangleright Webdienste sind, ob sie zentral oder dezentral sind, privat oder öffentlich, gesichert oder offen usw.

SOAP

Simple Object Access Protocol; auf \triangleright XML und \triangleright HTTP aufsetzendes \triangleright Protokoll des \triangleright W3C zum Zusammenbinden von Software- \triangleright Komponenten, namentlich \triangleright Webdiensten über das \triangleright Web; S. beschreibt, wie XML- \triangleright Nachrichten zwischen solchen Komponenten codiert sein sollen und wie deren Verpackung (Envelope) aussehen muss; S. ermöglicht so eine plattformübergreifende Formatierung von Daten

Social Engineering

Ein \triangleright Attackenmuster; siehe dort

Social Software

Sammelbegriff für meist internet- oder webbasierte Kommunikationsplattformen, um die herum sich ein soziales Netz, eine so genannte Community, bildet und die oft auch nur innerhalb dieser Gemeinschaft bewirtschaftet werden; S.S. umfasst allgemein also \triangleright Chats, \triangleright Foren oder \triangleright Instant Messaging, im engeren Sinn dann Kontaktbörsen oder die durch das Publikum und ohne jegliche

Kontrolle bearbeiteten Informationsdienste wie ▷Blogs, ▷Wikis oder ▷Folksonomies und im wohl engsten Sinn die eigentlichen virtuellen Lebenswelten wie z. B. ▷Second Life

Sockel xxx, Socket xxx

Bezeichnung einer Familie von meist quadratischen ▷PGA-Steckplätzen für die ▷Prozessoren von ▷Intel und ▷AMD; xxx steht häufig für die Anzahl ▷Pins

Socket

Steckdose; 1. generell und nur aus dem Zusammenhang zu ersehen: Sockel-, Basis-Lösung (Hardware oder Software); 2. Programmierschnittstelle zwischen dem ▷Anwendungsprogramm und der Transportschicht des ▷Kommunikationsstapels in Form von ▷Betriebssystem- ▷APIs oder gleichwertiger Bibliotheken; dank der S. sieht das ▷Netzwerk für den Klienten oder den Server wie ein Gerät aus und funktioniert auch nach dem „Öffnen-Lesen/Schreiben-Schliessen“-Paradigma; die S. entstammt ▷BSD- ▷Unix, bildet heute aber einen De-facto-Standard in ganz ▷TCP/IP; 3. spezieller ▷Controller (Hardware) und Treiber (Software) zur Ansteuerung von ▷PC Cards; 4. normierte Stecksockel für ▷Intel-Prozessoren: siehe ▷Sockel xxx

SOCKS

Aus „SOCKetS“; ein sehr verbreitetes ▷Protokoll für Circuit Level ▷Proxies (siehe dort) bei internetbasierten Client/Server-Lösungen; jeder Teilnehmer hinter dem S.-Server ist S.-Client; der S.-Server analysiert die Kopfinformationen der passierenden ▷Pakete (Adressen, ▷Port, ▷Dienst), trifft Durchlassentscheidungen und übernimmt nach aussen die typische Stellvertreter-Funktion; S. wird deshalb oft auch als ▷Firewall-Protokoll bezeichnet; S. ist auch flexibel für jüngere Dienste wie z. B. ▷Skype

SODIMM

Small Outline Dual Inline Memory Module; speziell kleinräumige Speichermodule für Notebooks; siehe SIMM und DIMM

Soft Phone, Softphone

Programmösung für VoIP-Funktionalität in Computern; der Telefon- „Apparat“ besteht also in Mikrofon und Lautsprecher; „echte“ VoIP-Telefone haben eine eigene Hardware mit Firmware und sind direkt mit dem LAN oder Router verbunden

Softfair

Vereinigung grosser Softwarehäuser zur Verhinderung der Softwarepiraterie

S**Softkey**

Funktionstaste bzw. Taste oder Tastenkombination mit direkt auf die Applikation wirkender Funktion; auch Shortcut

Software

Nicht materielle Komponenten eines Datenverarbeitungs- Systems: Daten und Programme; die Daten werden bei der Nennung oft vergessen, was dann etwa die gleiche Brisanz hat wie ein Kochrezept ohne Lebensmittel

Software, Bananen-

Allgemeine Bezeichnung für Software, die beim Kunden reift

Software-Engineering, -Entwicklung

Gesamtheit der Tätigkeiten, die im Projektverlauf sehr eng mit der Entwicklung der eigentlichen Applikation verbunden sind und die unter Ausnützung wissenschaftlicher Erkenntnisse in noch kürzerer Zeit noch zuverlässigere Resultate bringen sollen (und es gelegentlich auch tun)

SOH

▷ASCII-Zeichen 01_H (1₁₀): Start Of Heading; Beginn einer Zeichenfolge mit ▷Adress- oder Steuerinformationen

SOHO

1. ehemals verruchtes Quartier in London; 2. Small Office, Home Office, das kleine Büro als Zielmarkt von ▷IDV-Produkten

SOI

Siehe unter ▷Silicon on Insulator

Solaris

Auf ▷Unix System V basierendes 32- bzw. 64-Bit- ▷Betriebssystem von ▷Sun Microsystems für ▷Intel- und ▷SPARC-Arbeitsstationen

S**solid**

Ausdruck in ▷CAD für die plastisch aussehende und flächig ausgemalte 3D-Darstellung von Körpern

Solitär

Spiel-Einstiegsdroge unter ▷Windows; eine Patience-Variante

SON

Siehe unter ▷Silicon on nothing

Sondierung, Sondierungsfolge

Aufspüren von doppelten Belegungen eines ▷Slot's im ▷Hashing, bzw. Mechanismus zu deren Beseitigung

SONET/SDH

Synchronous Optical Network/Synchronous Digital Hierarchy; von ▷Bell Labs entwickeltes, von ▷ANSI und der ▷ITU-T normiertes ▷Backbone Netzwerk mit optischer Signalleitung; SONET dominiert die Backbones in Nordamerika und die leicht abweichende

SDH im „Rest der Welt“; ▷OSI-Schichten 1 und 2: Bitübertragung und Sicherung

Sort, Bubble-

Bläschen; ein äusserst einfacher Sortier- ▷Algorithmus, dessen Definition für einen Sortier- ▷Vektor mit n unsortierten Elementen wie folgt lautet: Durchlaufe den Vektor $(n-1)$ -mal von Anfang bis Ende und vergleiche sowie vertausche nötigenfalls paarweise die Nachbarn; Terminierung: ... bis einen ganzen Durchlauf lang nichts vertauscht werden musste; wegen seiner Langsamkeit nur von didaktischer Bedeutung, schlimmster Fall: ▷ $O(n^2)$; beachte Ripple
▷Sort

S

Sort, Heap-

Haufen; schneller Sortier- ▷Algorithmus, welcher die zu sortierende Folge in Kleinstfolgen oder Paare zerlegt, diese zuerst sortiert und in einen ▷Heap einordnet

Sort, Merge-

Zusammenfliessen; Klasse von Sortier- ▷Algorithmen, welche sich dadurch auszeichnen, dass entweder 1. die Elemente des Sortierbereichs ineinander verschmolzen werden oder 2. mehrere ▷nebenläufige Sortierprozesse auf den Bereich angesetzt werden; was mit Merge gemeint ist, muss dem Diskussionszusammenhang entnommen werden

Sort, Quick-

Schnell; Menge von bekannten, didaktisch und performanzmässig wertvollen Sortier- ▷Algorithmen nach einem Konzept von Tony ▷Hoare, denen gemeinsam ist, dass der zu sortierende Bereich, in der Regel ein ▷Vektor, ▷rekursiv in Teilbereiche aufgeteilt wird, welche dann als Kleinstvektoren sortiert und wieder zum Gesamtvektor zusammengefügt werden; prinzipielle Laufzeit ist ▷ $O(\log(n))$

Sort, Ripple-

Wellchen; einer der bekanntesten Sortier- \triangleright Algorithmen, dessen \triangleright rekursive \triangleright Definition für einen Sortier- \triangleright Vektor mit n unsortierten Elementen etwa so lauten könnte: `ripple_sort[1 .. n]` definiert als: 1. `zelle[n]` := Extremum aus `zelle[1 .. n]`, 2. `ripple_sort[1 .. (n-1)]` mit Abbruch bei $n=1$; \triangleright iterativ gesehen liegt mit jedem Vergleichs-Wellchen wieder ein neues Extremum des Rest-Vektors vor; wegen seiner Langsamkeit nur von didaktischer Bedeutung, $\triangleright O(n^2)$; R.S. wird unterschiedlich definiert, gelegentlich als Verbesserung zu Bubble \triangleright Sort: Abbruch von B.S. sobald keine Vertauschung vorgenommen werden musste; diese Definition scheint unwahrscheinlich, denn die Optimierung eines Algorithmus rechtfertigt nicht einen neuen Namen dafür

Sortierung, lexikalische -

Bei der Sortierung von \triangleright alphanumerischen oder \triangleright alphabetischen Werten: Sortierung durch Vergleich der Zeichen an gleicher Position in der Zeichenkette, von links beginnend; Beispiel: die Familiennamen Birrer und Bieri unterscheiden sich im dritten Zeichen und damit ist in der aufsteigenden Sortierung Bieri vor Birrer einzuordnen: $Bieri < Birrer$; bei der Sortierung von Zeichenketten gibt es unterschiedliche Ansätze, vor allem in den Bereichen Gross-/Kleinschreibung, Umlaute, Akzente: die linguistisch-l. Sortierung zieht linguistische Gesetzmässigkeiten heran und wird z. B. bei Wörter- oder Telefonbüchern verwendet (engl.: Dictionary Sort Order); die technisch-l. Sortierung ordnet streng nach der binären Codierung der Zeichen und ist am schnellsten (engl. Binary Sort Order); im vorliegenden Buch wurde technisch-l. nach durchwegs klein geschriebenen Schlagworten sortiert; vor allem bei den Telefonbüchern gibt es grosse nationale Unterschiede in der Sortierung der Namen

Soundblaster

Produktbezeichnung für eine Familie von \triangleright Soundkarten, De-facto-Standard

soundex, SOUNDEX()

Sound of Expression; phonetischer Wert, phonetisches Abbild einer \triangleright Zeichenkette, also z. B. eines Familiennamens; die \triangleright Funktion analysiert Wörter auf Charakteristika bezüglich ihres klanglichen Aufbaus und gibt eine entsprechende \triangleright Ganzzahl zurück; phonetische Vergleiche werden gerne beim Auffinden von \triangleright Dubletten verwendet

Soundkarte

\triangleright Karte zur Erweiterung der Leistungsfähigkeit eines PCs mit Klangerfassung, -verarbeitung und -wiedergabe; S. haben meist \triangleright Schnittstellen für Musikanlagen, Lautsprecher (so genannte Aktivboxen), \triangleright MIDI und \triangleright Joy Stick

S

Source Code

Siehe unter \triangleright Quellencode

SourceForge

Weltweit umfangreichster \triangleright Download-Bereich für \triangleright FOSS Projekte mit \triangleright Mailliste

SP

\triangleright ASCII-Zeichen 32_{H} (32_{10}): \triangleright Space; Leerschlag, Blank

Space Management

Verwaltung des Speicherplatzes, namentlich auf \triangleright Plattenspeichern

Space, Spacing

1. Raum, Leerschlag-Taste auf der \triangleright Tastatur; \triangleright ASCII 20_{H} (32_{10});
2. Abstand zwischen den Wörtern eines Textdokuments

Spaghetti, -Code, -Programmierung

Unstrukturierte Art der \triangleright Programmierung mit dem Resultat wirt durcheinander laufender Programmstränge; S.-Programme sind schlecht dokumentier- und änderbar

Spam, Spamming

1. mögliche Deutung: Sülze in der Internet-Kommunikation; benannt nach einem gleichnamigen Büchsenfleisch bzw. Sketch von Monty Python's; 2. mögliche Deutung: stupid Person's Advertisement; Massenversand im Internet entweder mit kommerzieller Absicht oder dann zur Lähmung gegnerischer, unwillkommener oder unseriöser Internet-Teilnehmer; siehe dazu ▷UBE und ▷UCE

Spanning Port

Physikalische Netzwerkschnittstelle, wo alle Netzwerksignale noch unverteilt, also nicht „geswitcht“ sind; der S.P. ist deshalb für Angreifer der „Single Point of Attack“ bzw. dann der Ort, wo Abwehrkomponenten wie ein ▷IDS greifen müssen

Spanning Tree (Protocol)

Verfahren, welches dafür sorgt, dass ▷Rahmen in LANs nicht endlos kreisen; dieses endlose Kreisen wäre möglich, wenn irgendwelche Menge von Paaren aus ▷Segmenten und ▷Brücken einen Kreis bilden und die gegenläufig verkehrenden Rahmen unterschiedliche Laufzeiten hätten; das Verfahren bricht den Kreis in eine ▷Baumform auf

SPARC

1. Scaleable Processor Architecture; Warenzeichen der von ▷Sun Microsystems entwickelten ▷RISC- ▷Prozessoren; 2. Standards Planning and Requirements Committee; Kommission des ▷ANSI zum Erlass und zur Verifikation von ▷Architekturen und Entwurfstechniken

SPEC

System Performance Evaluation Cooperative; Konsortium von Herstellern, Grossisten, Forschungslaboratorien und Hochschulen zur Entwicklung und Publikation von ▷Benchmark Programmen für ▷Mikro- und ▷Grafikprozessoren, Anwendungen, ▷Client/Server-Umgebungen usw.; www.spec.org

SPECintXX, SPECfpXX

Teile der \triangleright SPECmark-Sammlung: SPECint mit \triangleright Ganzzahl- \triangleright Operationen (\triangleright Integers), SPECfp mit \triangleright Fließkomma-Operationen (\triangleright Floating Points); XX sind Jahrzahlen, welche zum Ausdruck bringen, dass die \triangleright Benchmarking-Programme auf die Entwicklung der \triangleright Prozessortechnik und der Anwendungsbedürfnisse Rücksicht nehmen

Speech Analysis, -Synthesis

\triangleright Sprachanalyse, -synthese

Speed Up

Masszahl für den Zeitgewinn bei der Fließband-Verarbeitung (\triangleright Pipeline) von \triangleright Maschinenbefehlen; die Herleitung: ein Fließband mit k Stufen verarbeitet eine Aufgabe zu n Schritten in $T_f = k + n - 1$ Zeittakten (k bis das Fließband voll ist, danach mit jedem Takt ein Ergebnis); ein Rechner ohne Fließband braucht da-

zu $T_o = n \cdot k$; der Speed Up ergibt sich aus $S = \frac{T_o}{T_f}$

Speicher

In der Informatik: „Gedächtnis“, dessen Inhalte in diversen \triangleright Medien \triangleright persistent oder \triangleright flüchtig abgelegt werden können: Zustände von \triangleright Flipflops, Polung submikroskopischer Magnetstäbe, Oberflächenbeschichtungen mit bestimmtem optischen Verhalten und andere

Speicher(-Verwaltung), virtuelle(r) -

Moderne \triangleright Prozessoren und \triangleright Multi Tasking- \triangleright Betriebssysteme stellen den \triangleright Prozessen einen \triangleright logischen \triangleright Adressenraum zur Verfügung, der weit über den realen, \triangleright physikalischen oder gar maximal \triangleright physisch \triangleright adressierbaren hinausgeht (beim \triangleright Pentium; logisch 36 \triangleright Bits, physisch 32 Bits); alle Prozesse können jeweils den vollen Adressenraum ausnutzen; die laufenden Prozesse werden in \triangleright Segmente oder \triangleright Seiten zerstückelt und diese via \triangleright MMU physisch im

realen Speicher ▷alloziert und adressiert; sie sind ▷relokatibel; dazu sind neben der Adressumformung ausgedehnte ▷Auslagerungs-, ▷Swapping- und Schutzmechanismen erforderlich

Speicher, assoziativer -

Auch: inhaltsorientierter Speicher; Speicher mit inhaltsadressiertem Zugriff, dessen ▷Adressen also Teil der ▷Semantik seines gespeicherten Inhalts und deshalb ▷relokatibel sind; der Zugriff geschieht über den Vergleich dieser Kennungen; a. Sp. sind z.B. ▷Caches oder ▷TLBs

Speicher, dynamischer -

Technologie für ▷flüchtige und deshalb auf periodische Erneuerung (▷Refresh) angewiesene Speicherbausteine; interner Aufbau mit Feldeffekt- ▷Transistoren und Kondensatoren; diese so genannten DRAMs stellen den grössten Anteil an elektronischen Speicherbausteinen in der Informatik; preiswerter, aber leider etwas langsamer im ▷Zugriff als ▷SRAM

Speicher, holografischer -

Mögliches optisches Speichermedium der Zukunft; hohe Speicherdichte dank bleibender optischer Dreidimensionalität als Abbild der räumlichen Verteilung von Daten

Speicher, Primär-

Sammelbegriff für alle ▷Register und den ▷Arbeitsspeicher, also die direkten Ansprechpartner des ▷Prozessors: bescheidene Kapazität, kurze ▷Zugriffszeit, hohe Kosten in Geldeinheiten pro Bit, ▷flüchtig

Speicher, Sekundär-

Sammelbegriff für alle ▷Plattenspeicher: grosse Kapazität, bescheidene ▷Zugriffszeit, kleine Kosten in Geldeinheiten pro Bit, ▷persistent

Speicher, teilassoziativer -

Speicherorganisation, die nicht ganz so flexibel ist wie die der assoziativen Speicher: die Speicherzellen haben feste \triangleright Adressen zu n Bits und werden mit den n niederwertigen Bits der vollen Bus-Adresse lokalisiert; deren restliche, höherwertige Bits sind die Kennung, welche an der genannten Adresse – zusammen mit dem Datum – eingetragen wird; diese Speicher sind wohl weniger flexibel, dafür auch weniger aufwändig zu implementieren, viele \triangleright Caches sind teilassoziativ

Speicher, Tertiär-

Sammelbegriff für alle \triangleright Bandspeicher: sehr grosse Kapazität, lange \triangleright Zugriffszeit, sehr kleine Kosten in Geldeinheiten pro Bit, \triangleright persistent

S

Speicherbus

Siehe unter \triangleright Front Side Bus

speichergekoppelt, Speicherkoppelung

Bezogen auf den gemeinsamen \triangleright Adressenraum; mit „normalen“ Speicheradressen \triangleright referenziert; speichergekoppelt sind also z. B. die \triangleright Register von \triangleright Controllern

Speicherhierarchie

Technisch, preislich und didaktisch motivierte Rangordnung von \triangleright physikalischen \triangleright Speichermedien in heute üblicherweise Primärspeicher, Sekundärspeicher und Tertiärspeicher (siehe je unter \triangleright Speicher, ...); entlang der eben genannten Reihenfolge steigend sind: \triangleright Kapazität, \triangleright Zugriffsgeschwindigkeit und \triangleright Persistenz; fallend sind Preis in Geldeinheiten pro gespeichertem Byte; Transferrate

Speicherklasse

Implizite oder explizit \triangleright deklarierte Eigenschaft eines Datenobjekts bezüglich seines Verarbeitungsortes und/oder seiner \triangleright Lebens-

dauer und/oder des Ortes seiner ▷Definition; wichtige Sp. sind
▷register, ▷static und ▷extern

Speicherraum

Meist im Sinn von ▷Adressenraum

speicherresident

Siehe unter ▷resident

Speicherschutz

Schutz von ▷Prozessen und ▷Daten, welche in einem ▷Multi Tasking System in ihrem ▷Adressenraum laufen, vor dem ungewollten Eingreifen durch fremde ▷Referenzen bzw. vor der Mitleiden-schaft nach dem ▷Absturz eines anderen Prozesses

S

Speicherzelle

Nicht sehr präziser Ausdruck der adressierbaren Grundeinheit in einem elektronischen Speicher, meist ein ▷Byte, also das physikalische Abbild des adressierbaren ▷Granulums eines ▷Betriebssystems; ist dieses Granulum ein Byte, wie beim PC, dann sprechen wir von einer Byte-Maschine

Spekulation, spekulativ

Betrachtung (lat.); Mutmassung über den künftigen Verlauf eines Vorgangs; mit sp. Mechanismen wird die Niederlast gewisser Komponenten dazu benutzt, einen Zustand bereitzustellen, der eine grosse Eintreffenswahrscheinlichkeit hat, was sich somit dann vorteilig auf die ▷Performanz auswirkt; tritt das Ereignis nicht ein, kann der Zustand ohne Leistungsverlust verworfen werden; zur Begründung der Sp. siehe ▷Referenzlokalität; in gewissem Sinn sp. sind also z. B. ▷Bursts, read ahead ▷Caches, ▷SJF, ▷Branch Prediction, ▷Completion, ▷Dynamic Execution und vieles andere mehr

Spell Checking, Spelling

Syntaktische Textkorrektur mittels bzw. innerhalb eines Programms

Sperrung, sperren

1. in der Typografie: ▷Auszeichnung durch Erhöhung der ▷Binnenräume; 2. Blockierung des ▷Zugriffs auf Daten-Granula wie z. B. Dateien (▷File Locking) oder ▷Datensätze (▷Record Locking), um bei ▷synchronem Zugriff die „gleichzeitige“ Bearbeitung ihrer Inhalte durch verschiedene ▷Prozesse oder ▷Transaktionen und damit ▷Konsistenzfehler zu verhindern; eine Lesesp. ist nicht exklusiv und für Leseoperationen geeignet, auch: shared Locking; die Schreibsp. wirkt bei Schreiboperationen, auch exclusive Locking

Sperrprotokoll, Zweiphasen-

S

▷Mechanismus beim Anfordern mehrerer ▷Sperrungen, z. B. durch eine ▷Transaktion: alle notwendigen Sperrungen müssen nacheinander oder miteinander errichtet werden, bevor eine wieder freigegeben wird (Wachstumsphase); und: alle Sperrungen müssen nacheinander oder miteinander freigegeben werden, bevor eine neue errichtet wird (Schrumpfungsphase)

Spezialisierung

Aufgliederung (lat.); im ▷Datenbankentwurf und in der ▷Objektorientierung das Gegenteil der ▷Generalisierung; also meist synonym mit und detaillierter bei ▷Vererbung

Spezifikation

Bestimmung (lat.); Vorhandensein von technischen (auch: ▷ergonomischen, sozialen, ...) Normen in der Hardware- oder Softwareentwicklung bezüglich Massen, ▷Signalen, ▷Datenstrukturen, ▷Schnittstellen usw.; die S. haben neben den ▷Algorithmen und ▷Datenstrukturen einen wesentlichen Einfluss auf die Qualität der entstehenden Systemkomponenten und deren Kompatibilität; siehe auch: ▷Norm, ▷Standard, ▷Konvention

SPI

Siehe unter ▷Statefull ▷Packet Inspection

Spider

Spinne; oft synonym für ▷Robot (siehe dort), oft für ▷Suchmaschine

Spiegel

Siehe unter ▷Satzspiegel (Typografie) oder ▷Mirror (Software-Verteilung) oder ▷Disk Mirroring (Platten-Redundanz)

Spiegelung

Duplizierung, doppeltes Ablaufenlassen von ▷Prozessen wie z. B. eines Schreibvorgangs auf einem Datenträger zwecks Datensicherheit und ▷Fehlertoleranz; in der Form ▷Disk Mirroring oder Shadowing werden beide Datenträger über einen gemeinsamen ▷Controller angesteuert, in der Form ▷Disk Duplexing sind sogar zwei Controller vorhanden

Spiele, Theorie der -

1. nach festen Regeln durchgeführte Aktionen von Personen oder Parteien, die miteinander in einem unterhaltsamen Wettbewerb stehen; 2. interessant sind für die Informatik die ▷strategischen Spiele, bestehend aus einer zeitlichen Folge von Zügen, bei denen jeder Spieler eine Entscheidung ohne Kenntnis der Reaktionen des Gegenspielers – aber unter deren Vorabschätzung – zu treffen hat; solche Konkurrenzsituationen lassen sich auf wirtschaftliche Verhältnisse übertragen und mathematisch modellieren; die Spieltheorie ist eigentlich eine Disziplin des ▷Operations Research; wesentliche Grundsteine wurden durch von ▷Neumann gelegt mit Publikationen ab 1929

Spiele-Kategorien

Hauptsächlich unterscheidet man zwischen ▷Adventure, ▷Rump and Run, ▷Strategiespielen und ▷Egoshooter

Spielkonsole

Universelles Gerät der elektronischen Unterhaltung für Haus und Herd; die S. wird als eine Art Heimcomputer in der Regel am Fernseher angeschlossen, verfügt über ein oft proprietäres ▷Betriebssystem und einen ▷CD- / ▷DVD-Spieler; als Software kommen meist ▷Spiele, Lernprogramme und einfache ▷Bürokommunikation sowie Internet-Zugang zum Einsatz; die Haupttrivalen sind die Playstation von Sony, ▷Xbox von ▷Microsoft und Wii von Nintendo; siehe auch ▷Nintendoitis

Spike

Spitze; kurzfristige Spannungsspitze, die mit Netzfiltern abgefangen werden kann; ▷Brownout, ▷Sag und ▷Surge

SPIM

Spam over Instant Messaging; unerwünschte Werbebotschaften in virtuellen Gesprächsräumen wie ▷Instant Messaging und ▷Chat; S. ist ein Akronym, die Bezeichnung ▷Spam wurde damals von einem Produkt abgeleitet

SPIT

Spam over IP Telephony; dieser ▷Spam kommt als unerwünschte Sprachnachrichten zu Werbezwecken ins Haus; insofern griffiges Akronym, dass engl. spit Spucke heisst ...

spleissen

Herstellen der Verbindung zweier (meist ▷Glasfaser-) Kabel auf unter anderem mechanische und thermische Art

Spline, b-Spline

1. in der Mechanik eine Linienschablone; 2. eine weich gekrümmte Polynom-Linie, die sämtliche „Stützpunkte“ bloss approximiert; ein Stützpunkt wirkt sich nur auf das engere Umfeld der Kurve aus (genannt: lokaler Support); Sp. präsentieren sich im Gegensatz zu ▷Bézier-Kurven etwas weniger geglättet

Split Speed

▷Bidirektionale Datenkommunikation, bei welcher die Daten in der einen Richtung unterschiedlich schnell zur anderen fließen; siehe z. B. ▷xDSL

Splitter

Spalter, Aufteiler: 1. und allgemein: Multiplexweiche; 2. und speziell in ▷xDSL: Weiche für die drei Teil- ▷Bandbreiten: ▷Downstream; ▷Upstream und ▷Sprache

Spoofing

Parodieren; 1. Angriffstechnik, die darin besteht, sich auf illegale Weise ▷Zutrittsrechte zu verschaffen: dies kann auf ▷log in-Ebene geschehen oder durch ▷Maskieren von ▷Paketen mit höher privilegierten Adressen; 2. als IP-Sp. sich durch Abänderung der Absenderadresse als jemand andere ausgeben und/oder einen falschen Ursprungsort, eine falsche Urheberschaft vortäuschen; dann eine ▷Maskerade

spool, Spooler

Spulen, Spuler; 1. ursprünglich: Simultaneous Peripheral Operation On Line: streng serialisierte Benutzung peripherer Geräte bzw. Abarbeitung von ▷Jobs; 2. heute oft: als ▷FIFO organisierter, zwischenspeichernder ▷Ringpuffer zum serialisierten Ausdruck von mehreren Dokumenten; dieser Drucker-Sp. nimmt dem Betriebssystem die Druckaufträge ab, gibt es damit wieder frei und beliefert im ▷Hintergrund den Drucker mit den Aufträgen; dieser wiederum wird die Daten unter Umständen in seinem ▷Arbeitsspeicher puffern und damit den Sp. seinerseits entlasten; Sp. und Puffer haben den Zweck, das Arbeiten am Computer nicht durch den langsamen Drucker zu blockieren

Spot Funktion

Fleck; beim ▷Dithering im Buchdruck wird das Graumuster durch schwarze Punkte mit unterschiedlichem Radius erzeugt, diese

Spots müssen möglichst hardwarenah berechnet werden, z. B. im
▷PostScript-Interpreter

SPP

▷Standard Parallel Port; siehe unter ▷Centronics und ▷IEEE 1284

Sprachanalyse, -erkennung, -synthese

Fähigkeit eines Datenverarbeitungssystems zur Erkennung, Interpretation oder Generierung der menschlichen ▷Sprache

Sprachband

Das ▷Frequenzspektrum der menschlichen ▷Stimme umfassend

S

Sprache

1. Satz von ▷Zeichen und ▷syntaktischen bzw. ▷grammatikalischen Regeln, mit welchen in der ▷Kommunikation ▷Nachrichten geformt werden; die Informatik kennt viele, sehr klar definierte und standardisierte Sp., die zwischen Partnern des Gesamtsystems vermitteln, so z. B. grafische ▷Entwurfsmethoden, ▷Programmiersp., ▷SQL oder ▷PostScript; auch im Englischen häufig: ... language;
2. oft – und nicht sehr treffend – gebraucht für ▷Stimme (Voice), also Schallwellen und ▷Frequenzen im Sprachbandbereich

Sprache, eingebettete -

▷Programmier- oder ▷Abfragesprache, welche fragmentweise und unmittelbar in den ▷Code einer ▷Wirtsprache (Host Language) ▷eingebettet ist; Beispiel: embedded ▷SQL; SQL-Strings, die aufwändig mittels String-Befehlen zusammengestöpselt und über Brückenobjekte an die Datenbank geschickt werden, gelten nicht als e. S.

Sprache, formale -

Sprache, die mit einer ▷Grammatik beschrieben ist oder werden kann

Spreadsheet

Siehe unter ▷Tabellenkalkulation

Sprite

1. erfrischendes Getränk für nächtliche Stunden am Computer;
2. grafisches Muster auf dem Bildschirm, welches sich als ganzes
▷Objekt bewegen lässt, z. B. in ▷Spielprogrammen

Sprung, bedingter -, unbedingter -

1. in logischer Hinsicht: Verzweigung im ▷Programmentwurf oder -Code zu einem anderen Programmteil, z.B. einem ▷Unterprogramm;
2. hinsichtlich der ▷Flusskontrolle: Neu- ▷Initialisierung des ▷Programmzeigers und damit Fortsetzung des Programmablaufs an einer anderen Stelle im ▷Arbeitsspeicher; ein u. Sp., siehe ▷GOTO, erfolgt zwingend, ein b. Sp. reagiert binär auf die Abfrage eines bestimmten Zustands

SPS

Speicherprogrammierbare Steuerung; Einsatz flexibler, programmierbarer Rechner zur Steuerung industrieller Fertigungs- und Verfahrenssysteme; waren SPS-Rechner früher relativ einfach, handelt es sich heute um eigentliche ▷Prozessrechner; weitere, einsatzspezifische Merkmale sind: besonders widerstandsfähige Gerätekomponenten, einfache ▷Programmiersprache, permanenter Betrieb, Signalverarbeitung auf Bit-Ebene, ▷Betriebssystem in der ▷Firmware

Spuler

Siehe unter dem Akronym ▷Spooler

Spur

(Durch die ▷Sektoren unterbrochener) Datenkreis auf der magnetischen ▷Platte; auch: Spirale auf dem optischen Datenträger; wegen der Doppelseitigkeit und mehrschichtiger Plattenstapel heute oft: ▷Zylinder

Spyware

Programme, die ohne Wissen und Zustimmung des Anwenders eine Verbindung ins Internet aufbauen und danach über einen so genannten ▷Back Channel personen-, aktiväten- oder systembezogene Daten an Dritte übermitteln; S. lauert z. B. hinter Werbeanbern oder in kommerzieller Freeware

SQL Injection

Intrusion (siehe dort) in einen ▷SQL Server unter Ausnutzung einer Sicherheitslücke, eine ▷Attacke; Beispiel: In ein Eingabefeld eines Webauftrittes wird zum Punkt „Alter“ statt „43“ eingegeben: „43; DROP TABLE users“; vorausgesetzt, die Eingabe wird bei der filternden Verarbeitung direkt am Schluss nach WHERE angefügt („...WHERE Alter=43; DROP...“) so entstehen zwei durch Semikolon getrennte SQL-Kommandos, von denen eines die Tabelle users löscht; Gegenmittel: alle Formulare und SQL-Kommandos programmiertechnisch vollkommen trennen

SQL, embedded -

Spezifikation von ▷ANSI zur ▷Einbettung von ▷SQL-Anweisungen in den ▷Quellencode einer Programmiersprache; der Compiler dieser Wirtssprache veranlasst die Weitergabe der SQL-Anweisungen an einen SQL-Server; die ▷Schlüsselwörter zur Kapselung der eingebetteten Anweisungen sowie diese selbst müssen der Wirtssprache durch ▷Bibliotheken verständlich gemacht werden

SQL, SQL-wx, SQL:xy, SQL/yz

Structured Query Language; 1976 bei ▷IBM entstandene Datendefinitions- (▷DDL, ▷DCL) und Datenmanipulationssprache (▷DML, ▷DQL) für relationale ▷Datenbanken; SQL ist eine ▷syntaktische Abbildung der ▷Relationenalgebra; SQL ist ▷relational vollständig; erste Entwürfe 1974, nach Wildwuchs 1986 durch ▷ANSI standardisiert; im Unterholz wuchert der Wildwuchs ungehemmt weiter; 1992 durch ▷ANSI stark erweitert und bekannt geworden als SQL/2, meist

aber SQL/92; Ende 1999 wurde S. durch ANSI \triangleright objektrelational erweitert als SQL:1999 (oft: SQL/3) und auch von \triangleright ISO übernommen: ISO/IEC 9075:1999; SQL:2003 ist noch wenig verbreitet

SQL-Daten

Eine Datenbank in der Sprache des \triangleright SQL-Standards, welcher niemals von einer „Datenbank“ spricht

SQL-Server

1. und allgemein: \triangleright Server und \triangleright Maschine (nicht: \triangleright Gerät) zur Verwaltung von \triangleright relationalen Datenbanken; 2. als Produkt: mehrbenutzerfähiger \triangleright Datenbank-Server von \triangleright Microsoft für die \triangleright Windows Server Umgebung; ursprünglich eine Gemeinschaftsentwicklung mit Sybase

SQL/PSM

\triangleright SQL Persistent Stored Modules; gemäss \triangleright ISO und \triangleright IEC 1996 normierte \triangleright prozedurale \triangleright Datenbanksprache, die als \triangleright Transact SQL, \triangleright PL/SQL usw. dann ihre konkrete Ausprägung erhält

SQR()

Square; \triangleright Funktion in vielen Programmier- und Datenbanksprachen zur Berechnung des Quadrats einer Zahl a ;
 $SQR(a) = a \cdot a = a^2$

SQRT()

Square root; \triangleright Funktion in vielen Programmier- und Datenbanksprachen zur Berechnung der Quadratwurzel einer Zahl a ;
 $\S SQR(SQRT(a)) = (\sqrt{a})^2 = a$

SR

Siehe unter Status- \triangleright Register

SRAM

Siehe unter Static ▷RAM

SRM

Supplier Relationship Management; Verwaltung der Lieferantenbeziehung und damit eigentlich ein neudeutscher Begriff aus der Betriebswirtschaft; in der Informatik dann: Familie von betriebswirtschaftlichen Anwendungen mit entsprechender Aufgabe

SSA

Serial Storage Architecture; ▷serielles Verkabelungssystem zum verketteten (▷Daisy Chaining) Anschluss von ▷Peripheriegeräten, das sind bis zu 126 Platten in einem ▷SAN; Datentransfer von 160 MBytes/s via ▷Glasfaserleitung (10 km) in voll- ▷duplex auf vier geschlossenen Ringen; S. wurde entwickelt von ▷IBM und standardisiert von ▷ANSI als X3T10.1; alle Platten können aktiv sein; Vorstufe zum ▷SCSI-3 mit angestrebten 1 GByte/s; siehe auch ▷FC-AL

SSE

Streaming SIMD Extensions; Markenzeichen von ▷Intel für einen ▷Instruktionssatz zur ▷SIMD-parallelen Bearbeitung von 128 Bits breiten ▷Ganz- und ▷Fließkommazahlen; dies reduziert die notwendige Anzahl „alter“ Instruktionen; ergänzt ▷MMX; konkretisiert in ▷Pentium 4 als ▷SSE2

SSE2

Internet Streaming SIMD Extensions 2; Konkretisierung von ▷SSE; Markenzeichen von ▷Intel für einen Satz von 144 SSE- ▷Instruktionen in ▷Pentium 4; von solch gewaltiger Rechenleistung profitierenden ▷Multimedia und z. B. die ▷Kryptografierung/Dechiffrierung; Internet ist wohl aus Gründen des allgemeinen Hipps genannt

SSF

Shortest Seek First; ▷Algorithmus zur Abwicklung mehrerer Positionsanforderungen mit der Mechanik des Plattenarms: der ▷Zugriff mit dem kleinsten Bewegungswinkel wird als erster abgewickelt; siehe auch ▷FCFS und vor allem ▷Elevator

SSH

Secure ▷Shell; Bedienungskonsole mit gesichertem bzw. ▷getunneltem Zugang zum ▷Host; das ▷Handshaking bei Verbindungsaufnahme enthält eine ▷Kryptografieschlüssel-Vereinbarung mit ▷Diffie-Hellman

SSI

1. Server Side Includes; ▷Direktiven in ▷HTML-Seiten, die serverseitig ausgewertet und durch die dynamisch generierten Inhalte dazu geladen werden; für die Dynamik ist also hierbei keine Programmiersprache (▷CGI, ▷PHP) nötig; 2. Small Scale Integration; ▷Chip mit bis zu 100 Bauteilen

SSID

Service Set Identifier; eindeutige Kennung eines (Teil-) Netzes im ▷WLAN; die S. wird im ▷Access Point konfiguriert und die anbindenden Geräte können sich nur unter Verwendung dieser S. einbuchen; alle Geräte, die unter derselben S. zusammengeschlossen sind, bilden ein Basic Service Set, BSS

SSL

Secure Sockets Layer; von ▷Netscape initiierte, allgemein akzeptierte Spezifikation für eine ▷Public Key-Infrastruktur im Internet-Verkehr (meist jedoch ▷HTTP): SSL legt eine zusätzliche Schicht über ▷TCP/IP und dessen Dienste (deshalb auf ▷OSI-Schichten 4 und 5); ▷Integritätsschutz durch ▷Kryptografierung mit einem symmetrischen ▷Session Key, Server- ▷Authentisierung durch Versand eines ▷Zertifikats an den Client, seltener auch Client-Authentisierung; der Vorteil von S. liegt darin, dass keine

zusätzlichen Clients oder Servers installiert werden müssen und dass es anwendungsunabhängig ist; die HTTP-Verbindung wird mit HTTPS im \triangleright URL dokumentiert und bleibt bestehen, bis ein Partner sie beendet; siehe \triangleright Virtual Private Network und \triangleright IPsec; siehe auch \triangleright EV-SSL

SSO

Siehe unter \triangleright Single Sign-on

SSTP, S-STP

Screened \triangleright STP; mit Folie oder Geflecht vollständig \triangleright abgeschirmtes STP aus Paaren nochmals abgeschirmter Kupferlitzen; Unterteilung in \triangleright Kategorien, siehe dort für Details; \triangleright Impedanz: 100 Ohm

S

Stack

1. stapelförmiger Zwischenspeicher z. B. zum Merken von \triangleright Zeigerpositionen, \triangleright Registerinhalten, Rücksprungadressen usw. und damit vor allem wichtig bei Unterprogramm-Aufrufen oder in der \triangleright Kontextverwaltung; ein St. ist nicht ohne Weiteres durch den Programmierer adressierbar und funktioniert nach dem \triangleright LIFO-Prinzip; diese Funktionsweise wird treffend durch die alternativen Bezeichnungen Groschen- oder Kellerspeicher ausgedrückt; 2. Gesamtheit aller Schichten in einem mehrschichtigen (Kommunikations-) Modell

Stahlträger

Etwas saloppe Metapher für den Textzeiger in grafischen \triangleright Benutzungsoberflächen

Stallman, Richard

„I was built at a laboratory in Manhattan around 1953, and moved to the MIT Artificial Intelligence Lab in 1971 ...“; der \triangleright MIT-Diplomphysiker R.S. oder einfach rms ist der Gründer des \triangleright GNU Projekts (1984) sowie der \triangleright Free Software Foundation (1989); rms ist selbst Autor der GNU \triangleright Compiler Collection, des GNU Symbolic \triangleright De-

bugger (gdb), des GNU ▷Emacs sowie diverser anderer GNU-Programme; rms formuliert vier Freiheitsgrade für ▷Software: the freedom 1) ... to run the program, for any purpose; 2) ... to study how the program works, and adapt it to your needs; access to the source code is a precondition for this; 3) ... to redistribute copies so you can help your neighbor; 4) ... to improve the program, and release your improvements to the public, so that the whole community benefits; access to the source code is a precondition for this; ein Besuch auf www.stallman.org dokumentiert rms ferner als sehr religiösen und patriotischen Menschen

Stammdaten

Zustandsorientierte Datenbestände, welche über längere Zeit unverändert bleiben; sie werden durch ▷Änderungsdaten mutiert; populär und vereinfachend ausgedrückt: Im betrieblichen Alltag hoffen wir, dass diese Daten sich nicht häufig ändern; wichtiger Unterschied zu: ▷Bestandsdaten

Standard, De-Facto-, Industrie-, Quasi-

1. und allgemein: Spezifikation, die durch ein öffentliches oder privates Normengremium (z. B. ▷IEEE, ▷ITU) entwickelt und/oder beglaubigt wurde; 2. speziell: Spezifikation, die mangels solcher Erlasse (De-Facto-S.) bzw. aufgrund ihrer Verbreitung/Akzeptanz (Quasi-S.) als St. betrachtet wird; Industrie-St.: von einer privaten Unternehmung erlassene Spezifikation, die es zum De-Facto- oder Quasi-Standard geschafft hat, wie z. B. die ▷Bus- ▷Architektur ▷ISA; 3. „standardmässig“ auch für: „normalerweise dazugehörend“; beachte den wichtigen Hinweis unter ▷Norm

Standleitung

Siehe unter ▷Mietleitung

Stapel

Entweder ▷Batch oder ▷Stack; die beiden Begriffe sind keineswegs gleichbedeutend; was gemeint ist, ist aus dem Zusammenhang zu ersehen

StarLAN

▷Netzwerkkonzept von AT&T mit ▷CSMA- ▷Protokoll und ▷verdrillten Leitungen

Startbit

In der ▷asynchronen ▷Datenübertragung: Voraus-Bit (meist: ▷Flankenwechsel von▷Idle) vor dem Beginn des eigentlichen Datentransfers

S

Startknopf

▷Schaltfläche in ▷Windows zur schnellen Anwahl von ▷Verzeichnissen und ▷Anwendungen, marketingmässig als eines der Hauptelemente von Windows 95 aufgezogen und begleitet durch den geschichtlich einmaligen ▷Lizenzkauf eines Klassikers der „Rolling Stones“: „Start Me Up“; vergleichbar mit dem ▷Apfelmenü, über welches das ▷Mac OS seit vielen Jahren verfügt ...

Starvation

Siehe unter ▷Aushungerung

stateful(l), stateless

Ein s.f. ▷Dienst kann, vergleichbar der ▷verbindungsorientierten ▷Kommunikation, mit dem ▷Klienten eine direkte Verbindung aufbauen, sich also von ihm gewisse Parameter geben lassen und diese in einer Datenstruktur ablegen (▷registrieren): Dies beschleunigt vor allem die Interaktion, zeigt seine Schwachstellen aber dann, wenn der Partner abstürzt; der s.l. Dienst verzichtet auf diese direkte Verbindung, eine Sendung an ihn hat keinen Zusammenhang mit der vorangehenden; er interagiert daher etwas lang-

samer, ist aber auch etwas unabhängiger; ▷webbasierte Dienste sind in der Regel s.l.; ▷Cookies machen stateless zu stateful

Statement

Siehe unter ▷Anweisung; beachte ferner die Bemerkungen unter ▷Befehl

static, statisch

Ruhend (griech.); 1. und allgemein: fest, unveränderlich bis starr; 2. Speicherklasse: vereinbart für ein ▷Objekt, damit dessen ▷Lebensdauer auf die ganze ▷Laufzeit des ▷Programms ausgeweitet, also namentlich nicht ▷Funktions- oder ▷Prozedur- ▷lokal, wird, sondern ▷global bleibt und „allen Objekten gehört“

Status

Siehe unter ▷Zustand (lat.)

stdin

Standard input; so bezeichnete Vorgabe-Schnittstelle zur Dateneingabe in Umgebungen, welche aus der Unix-Welt stammen: ▷Konsolentastatur

stdout

Standard output; so bezeichnete Vorgabe-Schnittstelle zur Datenausgabe in Umgebungen, welche aus der Unix-Welt stammen: ▷Konsolenbildschirm

steal, not steal

Stehlen, nicht stehlen; mögliches Auslagern von Datenblöcken schon während einer noch aktiven ▷Transaktion; ▷undo müsste auf dem ▷Sekundärspeicher ebenfalls Annullierungen vornehmen; not steal verhindert dies, fixiert dafür eventuell Datenbestände im Primärspeicher

Steckplatz

Schnittstelle für Erweiterungskarten, ▷Platinen im Innern des Computers; jeder Computer hat eine bestimmte Anzahl solcher St. (auch: ▷Slots) frei; die zusteckbaren Platinen (▷Karten, ▷Controller, ▷Adapter) müssen elektronisch dem ▷Bus-Standard des Rechners angepasst sein, was meist durch die ▷physikalische Bauart zum Ausdruck kommt

Steganografie

Kunst der Geheimschrift (griech.); ▷kryptografische Verfahren, die darin bestehen, die geheime Nachricht in unverfängliche Hüllnachrichten wie Bilder, Töne usw. (oft Stegotexte genannt) zu verpacken; da jetzt nicht einmal mehr die Absicht der geheimen Benachrichtigung erkennbar ist, werden diese Verfahren oft zur Unterlaufung von Erlassen in der Kryptologie verwendet; zurzeit sind nur symmetrische Verfahren bekannt; Beispiel: Unser Auge nimmt Farbschwankungen nur in gewissem Umfang wahr; Bild A kann daher in der Farbinformation (▷Farbtiefe) von Bild B in Form von nicht wahrnehmbaren Farbänderungen versteckt werden

stepwise Refinement

Schrittweise Verfeinerung; Zerlegung vom Groben ins Detail, z. B. in der ▷Programmentwicklung: vom groben ▷Modul bis zu der zu programmierenden Elementarformel

Stern

Siehe unter Netzwerk- ▷Topologie

stetig

Vollkommen fließend, ohne Knicke und Sprünge; mathematisch (ungefähr) ist eine reellwertige Funktion st., wenn beliebig kleine Änderungen an ihren Eingabewerten nur zu beliebig kleinen Änderungen an ihren Ausgabewerten führen; das heute gültige Stetigkeitskriterium stammt von Karl Weierstrass (Epsilon-Delta-Kriterium); Gegenteil: ▷diskret; vergleiche ▷kontinuierlich, ▷analog

Steuerbus

Leitungsbündel, ▷Bus, auf welchem Steuer- ▷Signale zwischen den Systemkomponenten und dem ▷Steuerwerk des ▷Prozessors ausgetauscht werden

Steuerelement

Bestandteil eines ▷Dialogs; Kombinationsfeld, Listefeld, Radioknopf usw.; auch: Control

Steuertaste

1. und allgemein: Taste mit unmittelbar steuernder Wirkung auf der ▷Tastatur, Beispiel: „Break“ für ▷Abbruch; 2. speziell: auf deutschen Tastaturen die „Strg“-Taste, auf schweizer Tastaturen sowie im Original heisst diese: „Ctrl“

S

Steuerung, Steuerungstechnik

Einwirkung auf technische ▷Systeme und ▷Prozesse, so dass diese möglichst einen Zielzustand erreichen; siehe dagegen: ▷Regelung

Steuerwerk

▷Digitaltechnisch gesehen ein ▷synchrones ▷Schaltwerk; mittels Signalen vom/zum ▷Steuerbus überwachende, koordinierende sowie mittels ▷Programm- und ▷Stack-Zeiger den ▷Kontrollfluss beeinflussende Einheit in einem ▷Prozessor; auch Leitwerk

Steuerzeichen

Als ein ▷Byte verschlüsseltes ▷„Zeichen“ aus den niederwertigsten zwei Zeilen der ▷ASCII-Tabelle; an ein Empfängergerät geschickt, bewirken sie dort nicht etwas auf der ▷Mensch-Maschine-Schnittstelle (z. B. wird nichts gedruckt), sondern sie wenden sich an die ▷Hardware und lösen in ihr etwas aus, wie z. B. ▷FF: Formularvorschub; sämtliche St. sind als ▷Akronym standardisiert und in diesem Lexikon behandelt, z. B. ▷ACK oder ▷BEL

Still Video

▷Elektronische Kamera mit eigenem ▷Massenspeicher in Form einer kleinen ▷Diskette oder ▷Flash; heute einfach: digitale Kamera

Stimme

In der Daten- und Telekommunikation oft synonym für die Schallwellen (Pegel und Frequenzen) der menschlichen Lautsprache bzw. deren elektrische ▷Signalformen

Stinger

Stachel; ▷Eingebettetes ▷Betriebssystem von ▷Microsoft für ▷Smart Phones und ▷PDAs; eigentlich ein abgespecktes ▷Windows CE; siehe dort

S

Stochastik, stochastisch

Zufallsbedingtheit (griech.); 1. und allgemein: Wahrscheinlichkeitsrechnung; 2. und speziell: auf ▷Zufallswerten beruhende ▷Prozesse in der ▷Informationsverarbeitung; zufällig, nicht voraussehbar, nicht ▷deterministisch und nicht ▷determiniert

Stopbit

In der ▷asynchronen ▷Datenübertragung: Schluss-Bit am Ende des Transfers eines ▷Wortes inklusive eventuell zugehöriger ▷Protokollbits; in ▷RS-232C/D Pegel low über eine ▷Taktlänge (-15 V) und damit ▷flankenloser Übergang zu ▷Idle

Storage

1. und allgemein: Lagerung, Speicherung; gemeint ist mit diesem eher jungen Begriff 2. die Speicherung meist riesiger, betrieblicher Datenmengen; die effiziente und zugriffsschnelle Datenhaltung entwickelt sich zur Schlüsseltechnologie moderner Computersysteme und eröffnet einen gigantischen Markt; Technologien und Konzepte rund um S. sind: ▷RAID, ▷SAN, ▷Fibre Channel, ▷iSCSI und ▷SCSI over Fibre Channel, (eher weniger) ▷NAS

store and forward

1. (Zwischen-) Speicherung, ▷Pufferung und anschließende Weiterleitung von Daten, Anfragen, Mails usw.; 2. oft präziser gebraucht im Sinne eines Gegenteils zu ▷on the Fly: Zwischenspeicherung, dann inhaltliche Analyse, dann Weiterleitung, z.B. in (▷OSI-Schicht 2) ▷Switches

Store, STORE()

1. Speicher, speichern; 2. ▷Funktion zum ▷Speichern eines Objekts; 3. entsprechendes ▷Primitivum in Sprachen, wie z.B. in ▷SNMP; als ▷Seiteneffekte von Speicherungen werden unter Umständen weitere Aktionen ausgelöst

Stored Procedure

In relationalen Datenbanken persistent hinterlegtes ▷Modul, welches (meist) in einer zu ▷SQL/PSM konformen Programmiersprache geschrieben wurde; mit S.P., bzw. wohl eher der dahinter stehenden Sprache, wird das mengenorientierte ▷SQL um ▷prozedurale Konzepte erweitert; der weitläufig gebrauchte Begriff umfasst eigentliche ▷Prozeduren, welche indessen durchaus auch Werte zurückgeben können, sowie ▷Funktionen; S.P. sind in die SQL-Umgebung eingebaut, als Datenbank-Objekte (neben ▷Tabellen, ▷Indizes, ▷Domänen usw.) im ▷Schema abgelegt und enthalten ihrerseits oft wiederum SQL-Konstrukte

STP

1. Shielded Twisted Pair; ▷verdrilltes Niederfrequenz-Kupferkabel als Signalleiter mit ▷Abschirmung der Aderpaare; Gesamtabschirmung möglich, dann eigentlich ▷SSTP; STP kam ursprünglich vorwiegend bei 4 Mbps und 16 Mbps ▷Token-Ring-Netzwerken sowie beim Anschluss von 3270- und 5250-Terminals von ▷IBM zum Einsatz; heute ist die Abschirmung weitgehend eine Selbstverständlichkeit; Unterteilung in ▷Kategorien, siehe dort für Details; ▷Impedanz 150 Ohm; 2. ▷Spanning Tree Protocol

STQ

Shielded Twisted Quad; ▷ abgeschirmter Leiter mit vier ▷ verdrillten Litzen

Strategie

Vorgehensplan (griech.) zur Lösung eines Problems in Abwägung mehrerer Möglichkeiten; die Umsetzung ist dann der ▷ Mechanismus; man spricht z. B. von der ▷ Seitenersetzungs-St.

Stream

Siehe unter Daten- ▷ Strom

S**Streamer**

Begriff für die Gesamtheit von Datenband-Kassetten (siehe unter ▷ Magnetband) und die ▷ Laufwerkstechnologie zur Datenarchivierung; als ▷ Datenträger dient ein während des ▷ Lesens oder ▷ Schreibens sehr gleichförmig laufendes Band; deshalb wohl der Name

Streaming

Technologie, die Inhalte ▷ herunterlädt und diese unmittelbar, quasi in ▷ Echtzeit verwertet; bezogen auf ▷ Video heisst dies, einen Film herunterzuladen und gleichzeitig die eingetroffenen Daten anzuschauen; vergleiche ▷ Strom; in anderem Zusammenhang: ▷ Streamer

Strg

Steuerung; ▷ Kombinationstaste auf der deutschen ▷ PC- ▷ Tastatur, erhöht die Zahl der mit den ▷ numerischen, ▷ alphanumerischen oder ▷ Funktionstasten möglichen ▷ Kommandos; in der Schweiz und im Original: ▷ „Ctrl“; siehe auch ▷ Alt

Strichcode

In Form von schwarzen Strichen und zwischenliegenden Weißräumen mit je unterschiedlichen Dicken ▷codiert vorliegende
▷Information

Strichcode-Leser

Eingabegerät für die optische Datenerfassung von ▷Strichcodes

string, STRING

Schnur, Faden, Band; ▷Zeichenkette bzw. entsprechender ▷Datentyp mit plattformspezifisch recht unterschiedlichen Ausprägungen

Stripe, Striping, Striping-Breite, -Faktor

Streifen; parallelisierte Aufteilung von Daten auf verschiedene
▷Platten in ▷RAID-Systemen; Beispiel: Wird ein Daten- ▷Block auf vier Platten verteilt, dann sind die St.-Breite oder der St.-Faktor je vier; die Motivation zum St. liegt in der Beschleunigung der Datentransfers vom und zum ▷Sekundärspeicher angesichts dessen im Vergleich zum ▷Primärspeicher deutlich grösserer Zugriffszeit (Faktor zw. 10^5 und 10^6) und schlechterer Transferleistung

Strobe

Kurzimpuls oder ▷-Signal, meist für kurzfristige ▷Stati; Beispiele: „Daten sind auf dem Bus bereit“ oder auch „lesend“

Strom

1. im weitesten Sinn des Wortes ein gleichförmiger Fluss von ▷Daten in ▷Bytes oder auch nur Teilen davon durch einen, in der Regel ▷verbindungsorientierten, Kommunikationskanal; charakteristisch für Datenströme ist, dass sie den Kommunikationspartnern (▷Objekte, ▷Treiber, ▷Prozesse usw.) als ▷logische geschlossene ▷Bitflüsse erscheinen, deren eventuelle innere Begrenzungen ▷semantisch eingebettet sind oder durch Abbruch des St. ersichtlich werden; an den ▷Schichtgrenzen werden oft St. ▷paketweise in

Flüsse und umgekehrt konvertiert; 2. in der Folge dann auch die pauschale Bezeichnung für irgendein Ein- oder Ausgabemedium

Stroustrup, Bjarne

Geboren 1950 in Dänemark; 1975 Abschluss in Mathematik und Informatik an der Universität Aarhus; 1979 Doktorat in Informatik an der Cambridge University in England; entwarf und \triangleright implementierte 1985 an den \triangleright Bell Laboratorien \triangleright C++ und war an deren \triangleright ANSI / \triangleright ISO-Standardisierung beteiligt; sein Werk „Die C++ Programmiersprache“ (erste Auflage 1985) verzichtet auf akademische Überheblichkeiten und ist sehr gut lesbar, streckenweise witzig frech und deshalb eines der populärsten Programmierbücher; „Fortune“ reihte ihn 1990 unter „Amerikas zwölf junge Spitzenwissenschaftler“ und „Byte“ nannte St. einen der „20 einflussreichsten Leute der Computerindustrie in den letzten 20 Jahren“

Struktogramm

\triangleright Ablaufplan, \triangleright grafische Darstellung eines \triangleright Algorithmus; St. werden oft mit \triangleright Nassi-Shneiderman-Diagrammen gleichgesetzt, obwohl der Sammelbegriff auch auf andere \triangleright Entwurfsformen angewendet werden muss

Struktur, strukturiert

Bau, Gefüge (lat.); 1. Bauplan, einem Bauplan entsprechend; 2. st. Daten sind \triangleright hierarchisch in \triangleright Dateien \rightarrow \triangleright Datensätze \rightarrow \triangleright Felder und darin \triangleright Datentypen gegliedert, z. B. die Daten in einer Telefonbuch-Datenbank; unst. Daten sind demnach nicht mit solchen hierarchischen Eigenschaften und/oder klaren Bauplänen versehen, z. B. Dateien mit Ton- oder Bild-Informationen; 3. in Programmiersprachen des \triangleright C-Stammes eine Bezeichnung für „struct“, also für einen Datensatz bzw. \triangleright Record

Strukturabstand

Geometrischer Abstand der Leitungsbahnen bzw. Halbleiterelemente in Mikro- \triangleright Chips; liegt heute in der Grössenordnung 1 \triangleright Mikron oder Mikrometer

STT

Secure Transaction Technology; eine 1995 von \triangleright Microsoft und Visa erlassene Spezifikation für die Sicherheit von Kreditkarten-Transaktionen über das Internet; siehe auch \triangleright SET

STU

Schere – Tippex – Uhu: humoristische Umsetzung des \triangleright „cut and paste“

Stub

Stummel, Stumpf; eine Art Andockstelle für Kommunikationspartner, z. B. je beim \triangleright Client und beim \triangleright Server in \triangleright RPC; eine der Aufgaben des St. besteht darin, \triangleright Adressen zwischen den entkoppelten Systemen zu konvertieren

stuff, STUFF()

Stopfen; als Verb in vielerlei, erst aus dem Zusammenhang ersichtbaren, Bedeutungen; als \triangleright Funktion oft Teil- \triangleright Strings in einem Gesamt-String einfügend oder dort drin ersetzend

STX

\triangleright ASCII-Zeichen 02_H (2₁₀): Start of Text; Beginn einer Zeichenfolge mit Nutzdaten; z. B. zu druckender \triangleright Text

Stylesheet, Style Sheet

Formblatt in der visuellen Gestaltung für eine einheitliche Präsentation oder bessere Navigation, unter Umständen sogar für ein maschinelles Lesen; Beispiel in der \triangleright Textverarbeitung; Vordefinition diverser Parameter für die Textgestaltung (Farbe, \triangleright Tabulatoren, \triangleright Einzüge, Zeilenabstände, Ränder usw.) und die Einbettung von

Illustrationen; diese Vordefinitionen sind als Ganzes gespeichert und können künftigen Dokumenten oder ganzen Präsentationen zugewiesen werden; siehe ferner ▷Cascading St. fürs ▷Web

sub, SUB

1. unter, unterhalb (lat.); eine ▷Hierarchiestufe tiefer, also z. B. bei der relativen Unter- ▷Klasse; 2. ▷ASCII-Zeichen 1A_H (26₁₀): Substitione (Character); Ersatzzeichen

sub-D

▷Abgeschirmte Steckverbindung mit nn Stiften in zwei oder drei Reihen, oft auch ▷DB nn genannt; Details siehe dort

S

Subclassing

Code- ▷Vererbung aus einer ▷Klasse; siehe auch ▷Subtyping

Subject, Subjekt

Das zugrunde Liegende (lat.); 1. Mensch, ▷Prozess oder sonstige aktive Systemressource, die einen ▷Zugriff zu ▷Daten, dann ▷Objekt genannt, erwirken will bzw. durchführt; 2. im Bereich der ▷elektronischen Post der Betreff-Hinweis einer ▷Nachricht

Subnotebook

Weitere Form der Miniaturisierung von ▷PCs; gemeint sind Geräte, die unter Noch-Beibehaltung der Norm- ▷Tastatur zwecks Miniaturisierung auf gewisse Geräteeinheiten (z. B. ▷Laufwerk) verzichten oder andererseits das normierte Tastaturformat definitiv aufgeben bzw. die Tastatur vor Gebrauch mechanisch vergrößern

Subscript

In der ▷Textverarbeitung: Tiefstellen eines ▷Zeichens, z. B. einer Index-Zahl

Substituierbarkeit

Ersetzbarkeit (lat.); in der objektorientierten \triangleright Programmierung 1. die Tatsache, dass ein \triangleright Objekt einer Sub- \triangleright Klasse auch zur Superklasse gehört und deshalb immer dort eingesetzt werden kann, wo ein Objekt aus der Superklasse erwartet wird: Lamborghini ist ein Auto; dieses Objekt weiss einmal sicher alles, was sein Gegenstück aus der Oberklasse weiss, aber noch etwas mehr; 2. ein gelegentliches Synonym zum \triangleright Polymorphismus

Substitution

1. und allgemein: Ersetzung (lat.); 2. speziell siehe bei \triangleright Kryptografie

Subtyping

Schnittstellen- \triangleright Vererbung; siehe auch \triangleright Subclassing

SUCC, SUCC()

Successor, Nachfolger; \triangleright Anweisung bzw. \triangleright Funktion zum Bestimmen des Nachfolgers eines \triangleright ordinalen \triangleright Datentyps z ; entspricht bei \triangleright Ganzzahlen je nach Programmiersprache $z := z + 1$ oder $z++$

suchen

Auffinden keines, eines oder mehrerer \triangleright Datensätze (\triangleright Tupel) mittels \triangleright eines Schlüssels und/oder der Formulierung von Suchkriterien; unterscheide dazu \triangleright durchsuchen

Suchmaschine

Kommerziell operierender \triangleright Volltext-Suchdienst, der es dem \triangleright Surfer erlaubt, mittels bestimmter Suchbegriffe nach \triangleright Informationsangeboten im \triangleright Web zu suchen: Texte, Bilder usw.; eine S. verfügt über einen \triangleright Index von \triangleright URLs mit Metadaten als Schlagworte zu den zugehörigen \triangleright Dokumenten; die Schlagwort-Eintragung erfolgt durch einen \triangleright Web-Anbieter direkt (als Teil des Seitencodes in \triangleright HTML), mittels expliziter Anmeldung oder automatisiert durch einen \triangleright Robot; S. finanzieren sich durch Werbung und Sponsoring; zu den

populärsten S. gehören laut Nielsen ▷Google (www.google.com mit weltweit 49% Marktanteil), ▷Yahoo! (www.yahoo.com, 24%) und ▷Live Search (www.live.com, 10%)

sudo

▷Kommando „super user do“ in ▷Unix / ▷Linux, mit dem eine einzelne Anweisung unter den Rechten eines anderen Anwenders oder gar von ▷Root ausgeführt werden kann; das Betriebssystem wird die ▷Authentisierung verlangen

Suffix

1. und allgemein: Nachsilbe (lat.), die etwas präzisiert; 2. eine der vielen Bezeichnungen für die Dateinamenserweiterung (Extension); die vielen Bezeichnungen für ein- und dasselbe sollen helfen, den begrifflichen Durchblick möglichst zu vernebeln ...

suid

▷Kommando „set user id“ in ▷Unix / ▷Linux: Damit erteilen wir einer Anwendung die Rechte ihrer ▷Eigentümerin und nicht des Aufrufenden; ist dieses Bit gesetzt, kann es also durchaus sein, dass eine Anwendung höhere Rechte hat als ihr Anwender, was oft nötig, aber nicht ganz unproblematisch ist ...; ein Beispiel: Ein normaler Anwender kann mit passwd sein Passwort ändern; das Programm passwd und die Konfigurationsdatei mit den Passwörtern haben aber Administrator-Rechte; sie können trotzdem dank gesetztem suid die Änderung gemäss den Wünschen des „Normal“-Anwenders vornehmen, was dieser auf direktem Weg natürlich nicht könnte

Suite

Folge (lat., dann frz.), Garnitur; Bezeichnung für mehrere zu einem Paket gebündelte Einzel-Applikationen aus einem Anwendungsbereich; nicht zu verwechseln mit den ▷integrierten Paketen; Beispiel: ▷Bürokommunikation; die Verkaufsprodukte heissen dann „xy Office“ oder „Office yz“ usw.

Sun Microsystems

Ursprünglich: „Stanford University Network“ als Bezeichnung für eine 1981 aus kommerziellen Teilen durch Andreas Bechtolsheim gebaute \triangleright Unix-Station SUN-1; gegründet 1982 in Santa Clara (CA) durch Vinod Khosla, Bill Joy, Andreas Bechtolsheim und Scott McNealy; Entwickler und Hersteller von \triangleright Hardware (z. B. \triangleright SPARC) und \triangleright Systemsoftware (z. B. \triangleright Solaris) in der Umgebung von Hochleistungs-Workstations auf \triangleright Unix-Basis; mit SPARC – ab 1997 UltraSPARC – und der SPARCstation setzte S. Maßstäbe in der \triangleright RISC-Technologie; später entwickelte S. ein starkes, zweites Standbein mit Internet-Lösungen, namentlich mit der Entwicklungsumgebung \triangleright Java (1995); im gleichen Jahr „drehen“ 100 S. Workstations „Toy Story“, den ersten rein synthetischen Spielfilm; www.sun.com

S

Sun ONE

Open Network Environment; Bezeichnung von \triangleright Sun Microsystems für die Technologie der \triangleright Webdienste im Umfeld von \triangleright Java

super

Über, darauf (lat.); eine \triangleright Hierarchiestufe höher, also z. B. bei der relativen Basis- \triangleright Klasse

Super Nova

\triangleright Prozess, aus welchem Daten nur ausfließen; nicht gerade ein Ziel der gepflegten \triangleright Programmierung; Gegenteil: \triangleright Black Hole

Super VGA

Diverse \triangleright Grafikmodi mit 800×600 bis $1'024 \times 768$ \triangleright Punkten und bis zu 256 Farben gleichzeitig; weitere Details bei \triangleright SVGA

Superblock

Datenblock (\triangleright Sektor oder \triangleright Cluster) am Anfang einer \triangleright Unix- \triangleright Partition mit Informationen zu dieser Partition, zu den defekten Bereichen usw.

Supercomputer

Keineswegs standardisierter Begriff, der auf die in einem Spezialbereich konzentrierte, überdurchschnittliche Leistungsfähigkeit eines Computers hinweisen soll; S. sind heute meist nicht mehr zentrale Rechner, sondern ▷Mehrprozessorrechner, ▷Clusters oder ▷Grids; der Begriff war lange Zeit gewissermassen gekoppelt mit dem Namen Seymour ▷Cray; man beachte die Querverweise

Superscript

In der ▷Textverarbeitung: Hochstellen eines ▷Zeichens, z. B. eines mathematischen Exponenten

S

Supervisor

Aufseher (lat.); Person oder Programm als (▷Netzwerk-) Überwacherin, Verwalter usw.; oft auch für einen Betriebs- ▷Modus (siehe dort), z. B. in Prozessoren

Support

1. Unterstützung der ▷Hardware durch die ▷Software oder umgekehrt; 2. Unterstützung des Anwenders durch Handbücher, Dienstleistungen der Herstellerin/Lieferantin oder durch spezialisierte Teams (siehe bei ▷Help Desk) bzw. Firmen

Surface, Offscreen-, Overlay-

Im ▷Hintergrund durch den Grafikspeicher aufgebaute, unsichtbare Anzeige; die Sichtbarmachung wird dann direkt durch die Hardware, also durch die ▷Grafikkarte besorgt

surfen

Freizeitsport der digitalen Art: freies, nicht zwingend zielstrebiges Navigieren durch die Inhalte stark beschriebener ▷Datenträger oder grosser Datennetze wie ▷Web bzw. Dienste wie ▷Usenet

Surge

Brandung; mittel- bis langfristige Überspannung, die mit Netzfiltern abgefangen werden kann; ▷Brownout, ▷Sag und ▷Spike

SUTP, S-UTP

Screened ▷UTP; mit Folie oder Geflecht vollständig ▷abgeschirmtes UTP aus Paaren nicht abgeschirmter Kupferlitzen; Unterteilung in ▷Kategorien, siehe dort für Details; ▷Impedanz 100 Ohm

SVG

Offener Standard für ▷Vektorgrafiken, darstellbar in einem ▷HTML- respektive ▷XML-Browser; SVG füllt eine sehr wichtige Lücke im Bereich der Darstellung von Grafiken per ▷Browser

SVGA

Super ▷VGA; ▷Grafik-Modus für PC-Bildschirme, typischerweise 800 × 600 bis 1'024 × 768 ▷Punkte und 256 (bis 64'000) aus 262'144 Farben auf▷Analog-Bildschirm; die ▷VESA-Standards SVGA-2 und SVGA-3 unterscheiden sich in der ▷Bildwiederhol- und ▷Zeilenfrequenz

SVHS

Aus der Unterhaltungselektronik bekannte Magnetbänder, welche sich auch zur ▷Datensicherung eignen; veraltet

Swap File

Durch das ▷Swapping temporär auf einen ▷Datenträger ausgelagerte Datei; siehe auch ▷Auslagerungsdatei

swap, swappen, Swapping

1. vertauschen (von ▷Speicherinhalten); 2. etwas unpräzise: ▷Auslagerung von Daten- und/oder Programm- ▷Segmenten bzw. ▷Seiten aus dem ▷Arbeitsspeicher auf die ▷Festplatte; 3. in der Theorie: Auslagerung von ganzen ▷Adressenräumen auf den ▷Sekundär-speicher, also Auslagern der ▷Datenstrukturen ganzer ▷Prozesse

Swapping, Desperation-

Verzweiflungs-Swapping; ▷peformanzproblematisches, notfallmässiges Auslagern eines ▷Prozesses

Swenglish

Swiss English, welches sich in der Edelform durch eine exzessive Anwendung des Regelwerkes von ▷Murphy bei der Aussprache englischer Wörter auszeichnet: „Wenn Du etwas falsch aussprechen kannst, dann tu es!“. „Fönktschen“, „Dschiwibeisic“ (GWBASIC oder GVBASIC?), „Tschöpmer“ (▷Jumper); die germanischen Nachbarn im Norden der Helvetier geben sich eitel Mühe, nicht abseits zu stehen: „süs-Zeiger“ (▷this-Z. !), „Kesch“ (▷Cache); die Lexikon-Lektorin informiert mich, dass dies „Denglisch“ heisst ...

S

SWIFT

Society for Worldwide Interbank Financial Telecommunication; weltweites Telekommunikations- und Clearingnetz für Banken mit Sitz in Belgien; aus Kostengründen benutzen die CH-Banken landesintern das ▷SIC

Swing Toolset

Den ▷AWT erweiternde Sammlung von ▷Klassen für die ▷GUI-Programmierung unter ▷Java; damit lassen sich Oberflächen komplexer und ▷dialogfähiger gestalten, z. B. mit ▷Datei- ▷Bäumen und ▷Registern versehen; auch die grafischen Elemente selbst sind variabler als beim AWT, welcher einfach auf eine Grundmenge grafischer Symbole zurückgreift; seit ▷JDK 1.2 Teil der ▷JFC

Swisscom AG

Grösster schweizerischer ▷Telco mit bewegter Geschichte als damaliger Fernmeldebereich des staatlichen Regiebetriebs „Schweizerische PTT“; dann für einige Jahre „Telecom PTT“ genannt und halb privatisiert; seit der Deregulierung 1998 mit staatlicher Beteiligung voll privatisiert als S.; gewaltige interne Restrukturierungen

Ende der neunziger Jahre sowie namhafte und nicht durchwegs erfolgreiche Aktivitäten im Ausland; nach der Jahrtausendwende auch in Zeiten der ▷„Dot-com-Krise“ erfolgreich geführt und in der Fachpresse dank Milliardengewinnen gelobt; spektakulärer Wechsel an der Spitze im Jahre 2006; www.swisscom.com

Switch, Layer 3-, Layer 4- oder Multiprotokoll-

Netzwerkkomponente, die Switching (Schicht 2 in ▷OSI) und Routing (Schicht 3) vereinigt, deshalb auch Switch Router oder Routing Switch; durchsatzsteigernde Merkmale sind: nur erstes ▷Datengramm analysieren und die anderen „hinterhersenden“; hardware- statt softwarebasierte Verarbeitung, Priorisierung der Datengramme, Aufbau von optimierten Routing-Tabellen; Kennzeichnung der Subnetze mit „Tags“, die den Datengrammen als Kurzkennung angeheftet werden und so bei allen zwischenliegenden Switch Routers durchgewinkt werden; Switch Routers bieten ein gewisses Mass an ▷Dienstgüte

Switch, SWITCH

1. Umschalter, Verbindungsschalter: hardware- oder softwaremässig gesteuerter Schalter zwischen gewissen Betriebsmodi; 2. Vermittlungsgerät auf ▷OSI-Schicht 2 zur Weiterleitung von ▷Rahmen in ▷LANs; S. besorgen Direktverbindungen unter Verwendung der ▷MAC- ▷Adresse, sie streuen die zu verteilenden Daten also nicht wie ▷Hubs an alle ▷Clients, sondern kanalisieren den Leitungsverkehr; 3. ▷Schlüsselwort für die ▷Fallunterscheidung in Programmiersprachen des ▷C-Stammes; 4. Swiss Education and Research Network: Kommunikationsnetz der schweizerischen Hochschulen, Fachhochschulen und der öffentlichen sowie privaten Forschung; SWITCH ist ferner der schweizerische Internet-Ableger (▷NIC für .ch, ▷IANA) und vergibt second Level ▷Domain Names wie z. B. hslu, als hslu.ch; S. wurde 1987 durch die Schweizerische Eidgenossenschaft und die acht Universitätskantone gegründet; es hatte anfänglich eine Mietleitung zwischen der ETH Zürich und Lausanne sowie dem Paul-Scherrer-Institut

switched Line

Siehe unter ▷Wählleitung

SYLK

1. (aus Sicht ▷Unix eine sehr problematische Bezeichnung für) symbolic ▷Link ; 2. universelles Austauschformat für ▷Tabellenkalkulations-Dateien

Symbian

Umfassendes und leistungsfähiges ▷Betriebssystem für mobile Geräte (▷PDAs, ▷Smartphones); ▷Multi Tasking, präemptives ▷Multi Threading, ▷Java-fähig; S. wird von vielen PDA- und Mobiltelefonherstellern eingesetzt; www.symbian.org

S

Symbol

Sinnbild (griech., dann lat.); 1. ikonenhaft verkleinerte Darstellung inaktiver ▷Programme auf dem ▷Schreibtisch von ▷Windows 3.x; 2. ▷Schriftfamilie mit dem griechischen Alphabet in der Windows-Umgebung; 3. metaphorische Darstellung (Drucker, Diskette, Fernglas) ausgewählter ▷Menü-Optionen in einer speziellen Bedienungsleiste, wie z. B. der ▷Werkzeugleiste, so gesehen also eine Mini- ▷Ikone

SYN

▷ASCII-Zeichen 16_H (22₁₀): Synchronous Idle; Synchronisations- oder Füllzeichen in der ▷synchrone Datenübertragung

SYN, SYN/ACK, ACK

Signalablauf zum Aufbau einer virtuellen Verbindung für eine (▷verbindungsorientierte) ▷TCP-Kommunikation: Quelle bittet mit SYN > Ziel ist einverstanden mit SYN/ACK > Quelle bestätigt mit ACK; siehe ▷ACK allgemein; siehe auch SYN Flut ▷Attacke

synchron

1. zeitgleich (griech.); 2. koordiniert, abgestimmt, übereinstimmend; 3. Modus der Datenkommunikation: Senderin und Empfänger haben sich durch die Übermittlung von Synchronisationszeichen in den gleichen \triangleright Takt gebracht und können einander ohne „Vorwarnung“ Daten zusenden: das Senden von \triangleright Startbits und \triangleright Stopbits entfällt; einfacher: taktgesteuert; siehe auch: \triangleright isochron, \triangleright mesochron, \triangleright plesiochron

Synchronisation, synchronisieren

1. Abstimmung auf synchronen Betrieb; 2. und speziell in \triangleright Datenbanksystemen bzw. in der \triangleright Prozessverwaltung: Summe aller koordinierenden Massnahmen zur Gewährleistung der Daten- \triangleright Konsistenz bei gleichzeitigem (\triangleright nebenläufigem oder \triangleright parallelem) Benutzerzugriff/Prozesszugriff bzw. zur Vermeidung von \triangleright Verklemmungen (Dead \triangleright Locks), Live \triangleright Locks, \triangleright Aushungerungen (\triangleright Starvation) und anderen Stöorzuständen; 3. und speziell in der Datenkommunikation: \triangleright taktmässige Abstimmung von Senderin und Empfänger; Details unter \triangleright synchron

S

Syndication, Syndikation, Syndizierung

Verbreitung, Streuung von unter Umständen \triangleright lizenzpflichtigen oder abonnierten \triangleright Nachrichten bzw. allgemein von benachrichtigenden Inhalten; der Begriff (griech. dann lat.) wird vor allem im Amerikanischen verwendet – in der Informatik im Zusammenhang mit der Nachrichtenverbreitung via \triangleright RSS und \triangleright ATOM

synonym, Synonym, Synonymie

1. bedeutungsgleich, das Bedeutungsgleiche, Bedeutungsgleichheit (griech.); 2. in der \triangleright Nomenklatur, z. B. in der Datenmodellierung: (zu vermeidende) unterschiedliche Bezeichnung für den gleichen Sachverhalt; Beispiel zu vermeidender Benennung: \triangleright Attribute „a-ressat“ und „empfaenger“ für die gleiche Person; siehe auch \triangleright hmonym

Synopse, Synopsis

Zusammenfassung, (vergleichende) Übersicht (griech.); Kapitelüberschrift in ▷Hilfen oder den ▷Man Pages für die einleitende bzw. zusammenfassende Darlegung eines ▷Kommandos

Syntax

Lehre vom Satzbau (griech.) einer ▷Sprache

Syntaxdiagramm

Zum Teil recht komplexe, grafische Darstellung als ▷Metasyntax zur korrekten Syntax einer Programmier- oder Skriptsprache

S Synthese

Synthesis (griech., lat.); 1. Zusammenfügen einzelner Teile zu einem ▷System-Ganzen; 2. Synthesizer sind ▷signalerzeugende und/oder -verschmelzende Geräte; noch viele weitere Begriffsverwendungen in der IT; siehe auch ▷Analyse

SYS

Dateinamenserweiterung für ▷Treiber-Dateien (Drivers) in ▷MS-DOS und zum Teil ▷Windows; dort „Systemdateien“ genannt

syslog

Zentralisierte, durch mehrere ▷Prozesse bearbeitete ▷Log-Datei unter ▷Unix/▷Linux

sysop

System Operator; Bediener und Unterhalter einer ▷Mailbox; im Web ist dies dann der ▷Webmaster

System

Zusammenstellung (griech., dann lat.); 1. und allgemein: Verbund von zueinander in Beziehung stehenden Elemente, die einen gemeinsamen Zweck erfüllen; 2. Informatik: umfangmässig abgegrenzte Anordnung aufeinander einwirkender ▷Objekte; 3. Infor-

matik, konkreter: Summe aller Hardware- und Software-Komponenten einer Datenverarbeitungsanlage aus der Sicht ihres Zusammenwirkens; 3. Bezeichnung für den ▽Betriebssystemkern der ▽Macintosh-Computer; seit 1993 zusammen mit dem ▽„Finder“ ▽Mac OS genannt

System R

Projekt von ▽IBM in den mittleren siebziger Jahren, mittels welchem die Praxistauglichkeit der ▽Relationentheorie bewiesen werden sollte; eng mit diesem Projekt verbunden sind ▽SEQUEL und ▽SQL

System, eingebettetes-

1. und allgemein: Sammelbegriff für diverse Geräte der Alltags- und Unterhaltungselektronik sowie in der Steuerung industrieller Prozesse, welche mit ▽digitaler ▽Intelligenz ausgestattet sind und meist über ein spezialisiertes, ▽ROM-residentes ▽Betriebssystem verfügen; 2. speziell: auf einer ▽Java Virtual Machine basierendes solches Gerät, welches sich dann via Internet oder Intranet ansteuern lässt

Systemaufruf

Funktion mit wohl definierter ▽Schnittstelle zwischen dem ▽Anwendungsprogramm und dem ▽Betriebssystem; der S. aktiviert den ▽Kern und schaltet den ▽Prozessor damit meist in den privilegierten ▽Modus; ein S. erzeugt, benutzt oder zerstört ein ▽Software-Objekt; die ▽Codierung eines bzw. die Summe aller S. wird auch als ▽API bezeichnet

Systembus

1. und allgemein: Begriff für die gesamte, oft standardisierte und publizierte ▽Kommunikations-Architektur der elektronischen Komponenten in einem Computersystem; in der Welt der ▽Intel- ▽Prozessoren: siehe ▽ISA, ▽Mikrokanal, ▽EISA, ▽PCI, ▽PCI-X und ▽PCI Express; der Systembus des ▽Apple ▽Macintosh hieß bis 1996 ▽NuBus, heute verwendet Apple den PCI; 2. Begriffsver-

wirrung wegen der zunehmenden Implementierung verschiedener
▷Busse im ▷PC: entweder 2a) Verbindungseinrichtung zwischen den nicht prozessornahen Komponenten im System (z. B. PCI) oder 2b) zwischen dem ▷Prozessor und dem ▷RAM, der ▷Front Side Bus; im letzteren Fall treffender als Speicherbus benannt; keine einheitliche Begriffsverwendung von S. in der Literatur

Systemdiskette

Startfähige ▷Festplatte oder ▷Diskette mit den notwendigen ▷Betriebssystem-Dateien sowie eventuellen ▷Treibern

Systemkatalog

S

Allumfassendes Verzeichnis der ▷Strukturen, ▷Definitionen und Zusammenhänge sämtlicher in einer ▷Datenbank verwalteten ▷Tabellen, ▷Domänen, ▷Attribute, Rechte usw.; für ▷relationale Datenbanksysteme wird gefordert, dass dieser S. ebenfalls relational vorliegt und mit der gleichen ▷DDL / ▷DML wie die Nutz- ▷Datenbasis zu bearbeiten ist; der S. ist oft Teil der ▷Implementierung eines unternehmensweiten Datenmodells und wird von der Datenbank- ▷Administratorin bewirtschaftet

Systemordner

▷Ordner im Hauptverzeichnis des ▷Mac OS, welcher das ▷Betriebssystem (▷System und ▷Finder), die ▷Treiber, ▷Schriften, Schreibzubehe, ▷INITs (▷Systemerweiterungen) und ▷CDEVs (▷Kontrollfelder) enthält

Systemprogrammierer

Informatikerberuf im Bereich der systemnahen oder maschinennahen Programmierung

Systemsoftware

Gesamtheit der auf die Funktionalität des Computers selbst bezogenen ▷Programmsoftware: ▷Betriebssystem- ▷Kern, ▷Dienstpro-

gramme, ▷Treiber; je nach Sichtweise auch ▷Compiler, ▷Binder, ▷Interpreter; ohne ▷Anwendungssoftware

Systemspeicher

Synonym zu ▷Arbeitsspeicher, aber eigentlich die beste, weil semantisch neutralste Bezeichnung für die ▷Physik eines ▷Primärspeichers

Systemsteuerung

Wichtige ▷Gruppe in ▷Windows zur ▷Konfigurierung des ▷Betriebssystems sowie der ▷Peripherie

SYSV

Siehe unter ▷Unix, System V

SyTOS

Sytros Tape Operating System; mittlerweile zum De-fac-to-Standard gewordene Software zur ▷Datensicherung auf ▷Streamern

Szenario

Büchlein (griech., dann lat.); 1. und allgemein: Plan, nach dem eine Kette von Ereignissen ablaufen soll oder kann, also ein betrieblicher, sozialer oder technischer ▷Entwurf; 2. und speziell in ▷hierarchischen Entwürfen: ▷Analyse verschiedener Eingabe-/Ergebnisvarianten basierend auf und betrachtet von einem vorhandenen ▷Blatt.

T

T-DSL

▷ADSL-Dienst der Deutschen Telekom AG

T-Online

Überbegriff für den um einen Internet-Zugang und das ▷E-Mailing erweiterten sowie ▷grafisch nach ▷KIT aufgebesserten ▷Btx der Deutschen Telekom AG; siehe auch unter den genannten Begriffen

T.nn

1. Familie von allen ▷terminierenden Maschinen in den Filmen mit Arnold Schwarzenegger; 2. Satz von Normen des ▷ITU-T für den Leitungsaufbau, die Kontaktnahme und ▷Protokollabstimmung von ▷Fax- ▷Modems sowie ▷ISDN- ▷Adaptoren und die ▷Fehlerbehebung während des Datentransfers

TA

Siehe unter ▷Terminal Adapter

Tab Control

Dialogelement mit ▷Registern

Tabelle

1. ▷Dokument in der ▷Tabellenkalkulation; 2. zweidimensionale ▷Datenstruktur mit präskriptivem, das heißt vorschreibendem Charakter: vertikale Kolonnen stellen in der Regel ein ▷Attribut dar, waagrechte Zeilen einen ▷Datensatz oder ein ▷Tupel; dann auch flache T. genannt; siehe ferner: ▷Relation

Tabelle, Basis-

Tabelle der ▷Datenbasis, welche die ▷Daten tatsächlich und ▷physisch hält, dies im Gegensatz zu einer virtuellen Tabelle, einer ▷Sicht (▷View)

Tabelle, flache -

Zweidimensionale ▷Datenstruktur mit integrierten Unterabhängigkeiten und ▷Redundanzen; man stelle sich ein einziges ▷Tabellekalkulationsblatt für eine komplexe Projektverwaltung vor; ihre Bearbeitung neigt zu ▷Anomalien

Tabelle, temporäre -

Eine ▷Tabelle, die noch nicht ▷persistent, also ▷volatil ist

Tabelle, unbenannte -

T Tabelle als Resultat eines ▷relationalen ▷Operators

Tabellenkalkulation

Eine der häufigsten Anwendungen der ▷Bürokommunikation; digitale Verarbeitung grosser Rechenblätter (Spreadsheets); die erste T. hiess VisiCalc, wurde für den Heimcomputer ▷Apple II geschrieben und war mit verantwortlich für dessen legendären Erfolg

Tablet PC

Ultraleicht-Version eines ▷Notebooks, das wahlweise nur mit einem Stift oder mit Stift und Tastatur betrieben werden kann; mit den T. nahm die Hardware-Industrie, erstmals auch kräftig unterstützt durch ▷Microsoft, im Herbst 2002 einen Anlauf, um die damalige Marktflaute zu überwinden; der Durchbruch hielt sich in Grenzen

Tabulator

Einteiler (lat.); feste Halteposition für den ▷Cursor, für die Schreibmarke

TACACS, XTACACS, TACACS+

Terminal Access Controller Access Control System (wirklich!); Client/Server- ▷Protokoll für die Authentisierung sich übers Netzwerk identifizierender ▷Subjekte; die Einwählpunkte (Einwähl-Server, ▷VPN-Server usw.) wenden sich an den rückwärtigen T.-Server, die Subjekt-Kennungen liegen in einem ▷Verzeichnisdienst, z. B. ▷LDAP; das Protokoll sieht eine Ende-zu-Ende-Verschlüsselung vor und basiert auf dem ▷verbindungsorientierten ▷TCP; XTACACS trennt die ▷AAA-Prozesse voneinander und TACACS+ verwendet ein feiner granulares Protokoll; siehe auch ▷RADIUS

TAE

Telefon Anschluss Einrichtung; seit ca. 1990 durch die Deutsche Telekom installierte, moderne Universalsteckdose für Telefonapparate, ▷Faxgeräte und ▷Modems; TAE-F für Telefonapparate, TAE-N für Modems usw.; entspricht in der Schweiz der Dose von „Reichle De Massari“

Tag

Anhängsel, Etikett, Merker, das: aus einer ▷Zeichenkombination bestehende Initialisierung bzw. Beendigung eines ▷Kommandos in einigen ▷Skriptsprachen; nachfolgend ein Beispiel aus ▷HTML: <H3 FOLDED ADD_DATE= "824988559">Apple & FileMaker Inc. Produkte</H3>; das T.-Paar <H3...> und </H3> markiert den Anfang und das Ende einer Titelüberschrift (Header) mit bestimmter Ausprägung

Tag RAM, – Memory

Elektronischer Baustein, mit welchem der Computer befähigt wird, mehr ▷Cache zu verwalten, als dies in der Grund-Konfiguration möglich ist; da es sich beim Baustein selbst nicht um ▷Speicher (sondern im weiteren Sinn um einen ▷Controller) handelt, wäre ▷Memory Tag wohl treffender

Tag, Meta -

1. Tag mit \triangleright Meta- \triangleright Semantik, also auf die Behandlung des \triangleright Kommandos und nicht auf den Inhalt bezogen; 2. M.T.s in einer \triangleright Web-Präsentation enthalten \triangleright Informationen zu dieser selbst: \triangleright Konfigurationsdaten wie z. B. das Laden einer \triangleright Zeichentabelle oder Hinweise für den Eintrag in \triangleright Suchmaschinen

Takt, Taktfrequenz

Folge von steilflankigen Spannungsimpulsen in einem \triangleright digitalen Schaltungssystem zur Ermöglichung von Schaltvorgängen an den Flanken und damit zur Abarbeitung von \triangleright Instruktionen; die T.- \triangleright Frequenz ist somit einer der Indikatoren für die Arbeitsgeschwindigkeit eines Rechners; man unterscheide den \triangleright Prozessor-T. und den immer niedrigeren \triangleright Bus-T.; die T.-Frequenz wird einem gleichmässig \triangleright schwingenden Piezo-Quarzkristall entnommen und eventuell multipliziert

T

Tanenbaum, Andrew Stuart

Geboren 1941 in New York, studierte am \triangleright MIT und schloss seine Studien 1971 mit dem Ph. D. an der University of California in Berkeley ab; seit 1973 ist T. Professor am Department of Mathematics and Computer Science der Vrije Universiteit in Amsterdam; T. wurde vor allem bekannt durch sein Standardwerk „Computer Networks“, der Bibel der \triangleright Netzwerktechnik, sowie weiteren Publikationen zu \triangleright Betriebs- und \triangleright Rechnersystemen, welche wegen der kompetenten und lockeren Sprache schon fast Kultstatus haben; T. beschäftigt sich zurzeit mit Forschungsprojekten auf dem Gebiet von verteilten und \triangleright parallelen Betriebssystemen, mit Netzwerktechnik sowie \triangleright portierbaren \triangleright Compilern

Tape

Siehe unter \triangleright Magnetband

TAPI

Telephony ▷API; ▷Programmierschnittstelle, über welche ▷Windows-Arbeitsstationen und ihre ▷Applikationen auf Telefon-Dienste zugreifen können

TAR

Tape File Archiver; ursprünglich speziell für ▷Magnetbänder zugeschnittenes ▷Kompressionsformat für ▷Dateien in der ▷Unix-Welt; heute oft ein gepacktes Installations- ▷Paket

Target

1. und allgemein: Zielort einer Aktivität; 2. speziell im Multi Master fähigen ▷PCI: Bezeichnung für die Einheiten, die gerade als ▷Slaves auftreten

TAS

Test And Set; ▷Operation des ▷Prozessors zum atomaren, also nicht ▷unterbrechbaren, „Prüfen-und-Setzen“ eines ▷Status; Voraussetzung für gewisse ▷Synchronisationsmechanismen

Task

Aufgabe, die; 1. jener meist recht kleine Teil eines ▷Prozesses/ ▷Thread's, welchen der ▷Prozessor gerade im Rahmen eines ▷Quantums bearbeitet; bearbeitet ein Prozessor T. aus verschiedenen ▷Programmen in einer Abfolge, dann sprechen wir von ▷Multi Tasking; 2. Synonym für Prozess selbst; wichtig: Der Begriff wird äußerst unterschiedlich gehandhabt, seine Bedeutung muss aus dem inhaltlichen Kontext ermittelt werden; siehe auch (den nicht gleich bedeutenden) ▷Job

Task Switching

1. ehemals eine Mittellösung zwischen Single- und ▷Multi Tasking: das ▷Betriebssystem (z. B. MS-DOS, ab 5.0) kann einen laufenden ▷Prozess temporär und ganz auslagern (▷Swapping) und zwischenzeitlich einen anderen aktivieren; 2. ▷Prozessumschaltung verbun-

den mit einer Aus-/Einlagerung des \triangleright Kontextes (Context Switching) im \triangleright Multi Processing

Taskleiste, Taskbar

Eines der hauptsächlichsten Bedienungsinstrumente von \triangleright Windows, ab 95: eine sämtliche geladenen \triangleright Applikationen und offenen \triangleright Fenster enthaltende und weitgehend benutzungsseitig konfigurierbare \triangleright Menüleiste

Tastatur

Standard-Eingabegerät für Kommandos und Texte; die T. hat ihre Anlage von der klassischen Schreibmaschine übernommen; die reinen \triangleright Zeichentasten werden durch \triangleright Steuer-, \triangleright Funktions- und \triangleright Kombinationstasten sowie ein \triangleright numerisches Tastenfeld ergänzt

T **Taximpuls, Taxpuls**

Hochfrequentes Tonsignal (im \triangleright Sprachband), welches durch die Ortszentrale in die Telefonleitung des Anrufers zwecks Erhöhung der Leitungskosten um eine Taxeinheit eingespeist wird

TB, TByte

Tera- \triangleright Byte; 1024 \triangleright GBytes

TCB

Siehe unter \triangleright Trusted Computing Base

TCG

Trusted Computing Group; Vereinigung von Hardware- und Software-Herstellern (früher TCPA) für neue Technologien in den Bereichen \triangleright Datensicherheit und Persönlichkeitsschutz; federführend ist \triangleright Intel Corp.; siehe auch \triangleright TPM; www.trustedcomputinggroup.org

Tcl, Tcl/Tk

Tool Command Language; gesprochen als „tekl“ oder „tikl“; \triangleright interpretierte, eigenständige \triangleright Programmiersprache mit der Erweiterung

Tk (Tool Kit) zur Programmierung von ▷GUI-Elementen in (klassischerweise) ▷Unix / ▷Linux

TCO

1. Tjänstemännens Centralorganisation; ursprünglich durch den schwedischen Gewerkschaftsbund erlassene Messmethoden sowie Grenzwertnormen im Bereich der ▷Ergonomie und Ökologie: „Ecology – Energy – Emissions – Ergonomics“; anfänglich Bildschirme betreffend, heute für alle Systemkomponenten; es gibt diverse, nach Jahrgängen benannte Spezifikationen wie TCO-06; TCO erlässt strengere Richtlinien als ▷MPR oder ▷EPA und gilt deshalb als die schärfste; www.tco.se; 2. betriebswirtschaftlich: Total Cost of Ownership, bei uns: Summe aller direkten und indirekten, budgetierbaren und nicht-budgetierbaren Soft- sowie Hardwarebetriebskosten oder das, was die Hersteller unablässig suggerieren, liesse sich mit dem Kaufen ihrer neuen Produkte, Versionen, Aufrüstungen, Migrationen usw. senken; Motto: Kaufe, um zu sparen ...

TCP

Transmission Control Protocol; dem ▷IP aufliegende Komponente der ▷Protokollfamilie TCP/IP (▷OSI-Schicht 4, Transport); T. kapselt die Daten in ein so genanntes ▷Segment und besorgt dessen sicheren Transport durch eine ▷virtuelle, ▷verbindungsorientierte, ▷bidirektionale voll- ▷duplex-Verbindung; T. ▷abstrahiert nach „oben“ einen Daten- ▷Strom; als Adressen dienen ▷Ports; „unten“ mit IP und darunter im ▷LAN-Bereich meist mit ▷Ethernet gekoppelt; ▷Unix-Standard und früher auch vorwiegend dort anzutreffen; Standard im Internet

TCP/IP Stack

1. und allgemein: TCP/IP ▷Protokollstapel; 2. ▷Treiber, im engeren Zusammenhang ▷Socket genanntes Programm, das einer Arbeitsstation mit Modem ihren entsprechend „langsamen“ Zugang zum „schnellen“ TCP/IP-Netzwerk und speziell zum Internet ermöglicht

TCSEC

Trusted Computer Security Evaluation Criteria; siehe unter dem gebräuchlicheren ▷Orange Book

TD

Transmitted Data; Ausgangsleitung von der ▷DTE (Computer) zur ▷DCE (Modem) in der ▷seriellen ▷Schnittstelle ▷V.24 (▷RS-32C/D)

TDM

Siehe unter Time Division ▷Multiplexing; Zeitmultiplex

TDMA

Time Division Multiple Access; ▷drahtlose Übertragungstechnik in den Anwendungsgebieten ▷Mobiltelefonie, ▷UMTS und ▷Wireless ▷Local Loop; gleichzeitig eine der drei Mobiltelefonie-Techniken in den USA; siehe auch ▷CDMA und ▷GSM

T**TeachText**

▷ASCII Text-Editor als Standard-Dienstprogramm im ▷Mac OS; ab ▷System 7: ▷SimpleText

Team

Menge von ▷Prozessen oder ▷Threads, welche über einen gemeinsamen ▷Adressenraum verfügen

Teilhabersystem

System mit Mehrplatz-Zugriff auf eine einzige ▷Applikation/▷Datenank, z. B. Platzbuchungssystem

Teilnehmersystem

System mit Mehrplatz-Zugriff auf verschiedene ▷Applikationen/▷Datenbanken

Telco

Telecom Company; in den Fachzeitschriften etablierte Sammelbezeichnung für alle Unternehmungen im ▷Telekommunikationsbereich

Telearbeit, Telework

Fernarbeit via Computer und Internet; der Begriff hat sich kaum etabliert

Telebanking

Erledigung der Bankgeschäfte via ▷Telekommunikation, z. B. per ▷Videotex oder im ▷Web

Telefax

Fernkopierdienst in der ▷Telekommunikation; bezüglich Leitungsaufbau, Durchsatz, Signalpegel und Datenformat werden die T. -Geräte in die Gruppen 2, 3 und 4 eingeteilt: heute üblich sind Geräte der Gruppe 3: bis 14'400 bps, Auflösung bis 200 dpi, 16 Graustufen, Datenkompression, Fehlerkorrektur; Gruppe 4 umfasst die Einbindung ins ▷ISDN (64 kbps, 400 dpi); die Einteilung in Klassen bezieht sich auf die Signalmodulation in den Fax-Modems: Klasse 1 überlässt sie der T.-Software; Klasse 2 verlagert sie in den ▷Modem, entlastet den Computer und ermöglicht damit auch den Empfang des Faxes im Hintergrund

Telefon

Fernsprechdienst; benutzt wird das klassische und ▷analoge, weltweite Telefonnetz (▷PSTN, auch ▷POTS) mit einer ▷Bandbreite von 300 Hz bis 3'400 Hz; auch im dritten Jahrtausend wächst das gute alte Netz trotz aller gegenteiligen Unkenrufe ungebrochen: Die weltweit geführten Auslandgespräche haben zwischen 1999 und 2001 um 20% zugenommen; Ende 2001 machte die analoge Telefonie 94% der geführten Ferngespräche aus, die ▷IP-Telefonie ▷Voice over IP, das ▷Web Phoning, brachte es auf 6%; Tendenz stark steigend

Telegraf

Fernschreibdienst, die Geräte heißen: ▷Telex; Pionierdienst in der ▷Telekommunikation: als Basis der rein ▷textlichen Kommunikation diente der doppelt belegte, 5 Bits breite ▷Baudot-Code; der Fernschreibdienst funktionierte über ein eigenes, weltweites und ▷analoges Netz; er wurde durch ▷Fax und ▷E-Mail ab Ende der siebziger Jahre stark zurückgedrängt, existiert aber noch

Telekommunikation

▷Informationsaustausch auf weite Distanzen mit technischen Hilfsmitteln; Unterteilung in die Bereiche Endgeräte, ▷Netze und ▷Dienste; die Dienste, wie z. B. ▷X.25, sind unterteilt in Grunddienste – der reine Datentransport – und erweiterte Dienste, das sind darauf bauende Nutzungen wie Datenbanken, Mailboxen und anderes; siehe auch unter ▷VANS

T

Telematik

Kunstwort aus ▷Telekommunikation und ▷Informatik; die T. betrachtet die Informatik mit einem starken Fokus auf Daten- und Telekommunikation

Teletext

Deutschland: Videotext; Einweg-Bild- und Datenkommunikation als Teil des TV-Signals („Bildschirmzeitung“); die Information wird gleichzeitig mit der Fernsehsendung über die ▷Austastlücke ausgestrahlt

Telex

Teleprinter Exchange Service; ▷Telegrafie-Endgerät, Fernschreiber mit ursprünglich 5-Bit- ▷Zeichensatz, später auf ▷ASCII erweitert (Teletex)

Telnet

Terminal Emulation Network, oft: Telecommunication Network; Standarddienst im ▷TCP/IP Netz für die Anbindung einer rückwär-

tigen Konsole an einen ▷Host oder die Interprozesskommunikation; die T.-Anfrage wird beim Host durch den T.-▷Dämon abgefangen und als Pseudoterminal behandelt; der Host ist ein „User Host“, wenn er in der Kommunikation eine ▷Shell laufen hat und ein „Server Host“, wenn dies eine Anwendung ist; OSI-Schicht 7, ▷Port 23; da alle Daten als Klartext fließen, gilt T. als unsicher; siehe auch ▷rlogin und ▷SSH

Temperatur

Wärmezustand (lat.); Füllungsgrad von assoziativen ▷Speichern oder ▷Fließbändern mit aktuellen Einträgen; Beispiel: ein ▷Cache ist zur Zeit des Starts eines ▷Prozesses oder nach einem ▷Kontextwechsel „kalt“ und wird danach immer „wärmer“

Tempest

Sturm, Gewitter; Forschungsprogramm der britischen und US-amerikanischen Militärbehörden aus den fünfziger Jahren des vorigen Jahrhunderts, das den Austritt von elektromagnetischen Flüssen aus elektronischen Geräten untersuchte; heute ein Standard zur Abschirmung, Einschränkung dieser Flüsse; siehe auch ▷White Noise und ▷Control Zone

Template

1. Arbeits-, Gestaltungsoberfläche bzw. -vorlage, ▷Layoutvorlage; 2. ▷Pufferspeicher mit dem letzten Tastenkommando; 3. generische ▷Klasse

Tera

So genannter Vorsatz des ▷SI für Faktor 1'000'000'000'000; in der Informatik indessen bei ▷binären Grössen $2^{40} = 1'099'511'627'780$; beides mit Zeichen „T“; siehe weitere Bemerkungen unter ▷Kilo-

Terminal

Laut Duden: das; Endstelle zur Ein- und Ausgabe in einer vernetzten Datenverarbeitungsanlage also z. B. eine ▷Dialogstation oder

auch ein ▷Drucker; bei Dialog-T. wird oft zwischen „intelligenten“ und „dummen“ (auch: passiven) T. unterschieden: ein ▷intelligentes T. hat eigene Datenverarbeitungskapazität, ist also ein eigentlicher Computer mit T.-Option

terminal

Abgeschlossen (lat.); nicht weiter zu zerlegen oder zerlegbar: t. Zeichen in einer ▷Syntax oder ▷Meta-Sprache sind solche, die grundlegende und nicht weiter zerlegbare Elemente einer ▷Sprache darstellen; sie werden in Syntax- und ▷Parsing-Diagrammen oft oval eingekreist; nichtt. Elemente bedürfen einer weiteren Aufschlüsselung

Terminal Server, Terminalserver

T

Am ehesten mit der klassischen Mehrplatzwelt vergleichbare ▷IDV-Arbeitsumgebung; ▷Server mit ▷Anwendungen, ▷Dateien und Schutzmechanismen; schlankes, ▷intelligentes ▷Terminal zur lokalen ▷Datenbe- und -verarbeitung; letzteres sind meistens PCs ohne ▷Festplatten; zum allgemeinen Modell siehe: ▷Geräteserver

Terminal-Adapter

Hardwarelösung, welche herkömmliche, ▷analoge Geräte der Telekommunikation ins ▷ISDN einbindet

Terminalemulation, Terminalprogramm

Software zur direkten ▷Kommunikation mit einem ▷Host via ▷Dfü, z. B. in ▷Telnet

Terminator

1. und allgemein: Abschliesser (lat.), Abschluss, Schlussmarke; 2. Abschlusswiderstand zur Verhinderung der ▷Echobildung in langen ▷Signalleitungen, z. B. auf dem ▷SCSI- ▷Bus; 3. Raute-Zeichen (#) zum Abschluss einer Eingabe in ▷Vtx / ▷Btx bzw. bei ▷Tonfrequenzeingaben am Telefon; 4. vor Jahren: Produkte aus

Hollywood mit Arnold Schwarzenegger und grossen Mengen Schwarzpulver

terminieren, Terminierung

Abschliessen, Abschluss (lat.); in der \triangleright Algorithmik ein zentrales Beurteilungskriterium jedes \triangleright Schleifenprozesses und letztlich des Algorithmus als Ganzem

Tertiärspeicher

Siehe unter \triangleright Speicherhierarchie

TesaROM

Klebestreifen als \triangleright Massenspeicher: in den neunziger Jahren entdeckte man, dass sich auf Tesa-Streifen (wie stark die Bindung an eine Marke ist, entzieht sich unserer Kenntnis...) per \triangleright Laserstrahl \triangleright Daten schreiben lassen; die Serienreife sollte in den frühen „Nulljahren“ folgen; doch es scheint ein Nulldurchgang zu sein ...

Tesselation

In der 3D-Grafik: Umformung der räumlich verteilten \triangleright Bitmaps in räumliche Koordinaten mit Farb-, Helligkeits- und Transparenzinformationen; daraus wird ein räumliches \triangleright Primitivum hergestellt, welches sich schneller bewegen lässt als die vielen Punkte, aus denen der zwischenliegende Raum bestünde

Testability

Testbarkeit; in der \triangleright Systementwicklung z. B. gemessen am notwendigen Aufwand für das Bereitstellen von \triangleright Testdaten und für die Durchführung der Tests

Tetrade

Halbes \triangleright Byte, Nibble

TeX

Kunst, Technik (griech.); gesprochen als „tech“: „Wenn Sie Ihren Computer damit korrekt ansprechen, dann kann er etwas feucht werden.“ (Knuth); von Donald E. \triangleright Knuth (Turing Award 1974) entwickeltes \triangleright Textverarbeitungs- und \triangleright Layoutprogramm; T. liegen rund 20 Jahre Forschung und Entwicklung im Bereich Typografie zugrunde; begleitet wird das Paket durch ein Programm zur Modellierung von Schriftarten; Knuth erklärte die Entwicklung von T. Ende der achtziger Jahre für abgeschlossen – inzwischen lag TeX82 vor (die Unterversionen tragen Kommastellen der Kreiszahl π); es werden nur noch Fehler beseitigt; TeX gilt heute als eines der stabilsten Programme in der Informatik überhaupt; siehe auch \triangleright LaTeX

Texel

T \triangleright Texture Element; Farbinformation für die \triangleright Textur, die einem oder mehreren \triangleright Pixeln zugeordnet wird

Text, TEXT

1. reine, auf den \triangleright Zeichen eines Buchstabenalphabets und eventuellen Ziffern beruhende Information, also namentlich ohne \triangleright Formatierung irgendwelcher Art; 2. entsprechendes und platzsparendes Speicherformat; 3. \triangleright Datentyp „Zeichenkette“ (\triangleright String) in vielen Programmier- und Datenbanksprachen; 4. Synonym für die \triangleright Maschinenbefehlssequenz eines \triangleright Prozesses bzw. ihrer zugehörigen \triangleright Segmente im \triangleright Adressenraum

Texterkennung

Überbegriff für alle Methoden und Geräte zur Umwandlung von maschinengelesener Schrift in editierbaren \triangleright Text

Textur

Oberflächenbeschaffenheit, Oberflächengestalt von dreidimensionalen Grafikobjekten

Textverarbeitung

Häufigste PC-Anwendung in der ▷Bürokommunikation: Erfassen, Editieren, Verknüpfen, Gestalten, Illustrieren, Speichern und Drucken von Texten in ▷unstrukturierten ▷Dateien; immer häufiger erweitert mit ▷Layoutfunktionen

TFT

Thin Film ▷Transistor (▷Display); Technologie für ▷Aktivmatrix-▷LCD-Anzeigen, bei denen direkt auf die Anzeigefläche Dünnfilmtransistoren zur unmittelbaren Ansteuerung der Kristalle angebracht sind; jedes ▷Pixel besteht aus drei individuell ansteuerbaren Subpixeln in den Farben Rot-Grün-Blau; vergleiche ▷Plasma

TFTP

Trivial ▷FTP; einfaches FTP-artiges ▷Protokoll, welches vor allem für das ▷IP ▷Bootstrapping, das entfernte ▷Bootig, eingesetzt wird; T. läuft über ▷UDP, kennt keine ▷Interaktion, lässt den Anwender also z. B. keine ▷Verzeichnisse einsehen, verfügt über bloss einfachste Sicherheitsmechanismen (keine ▷Autorisierung), kommt dafür auch mit einem geringen ▷Befehlssatz aus

TGA

Targa; Dateiformat für ▷Bitmap- ▷Grafiken in der professionellen Bildverarbeitung, 16 Millionen Farben, gute ▷Konvertierbarkeit von ▷Vektorgrafiken

The Open Group

Fusion von ▷OSF und ▷X/Open; internationales, hersteller- und technologieneutrales Konsortium aus Unternehmungen, Schulen, Vereinen für die Interoperabilität von Hard- und Software mit dem Schwerpunkt ▷Unix: „Bondaryless Information Flow“; die Gruppe erlässt Standards und Empfehlungen und gibt Zertifikate

thermo ... , Thermotransfer, Thermosublimation

1. auf Wärmeeffekten basierend (griech.); 2. durch Wärme ▷physikalisch von einem Medium (z. B. dem Farbband oder einer Farbfolie) auf das andere (z. B. das Papier) übertragen; 3. ebenfalls im Zusammenhang mit Druckern: Übertragung der „Tinte“ nach deren Verdampfung als kleine Nebelwolke auf das Papier, wo sie wieder in den kristallinen Zustand übergeht

Thesaurus

Wortschatz (griech., dann lat.); 1. und allgemein: Mehrweg-▷Baum mit der Einordnung hierarchisch über- und untergeordneter Begriffe und damit 2. eine Sammlung der Begriffe, die zur Beschreibung eines ▷Systems in dessen ▷Dokumentation verwendet werden dürfen; 3. im engeren Sinn und in der Informatik oft ein ▷Synonymwörter-Katalog in Form einer Textdatenbank in der ▷Textverarbeitung

T

this

Dieses; in Programmiersprachen des ▷C-Stammes ein ▷Zeiger auf eine ▷Datenstruktur des aktuellen ▷Objekts, also auf eine ▷Methode, einen ▷Konstruktor, eine ▷Variable usw.; so genannte Selbst-▷Referenz; siehe auch ▷me

Thrashing, Threshing

Je: dreschen; in unserem Zusammenhang: Page/Segment Th.: ▷Seiten-/ ▷Segmentflattern, also laufendes Ein- und Auslagern desselben Codeteils; was den laufenden ▷Prozess enorm verlangsamt und die Hardware massiv überbeansprucht; Gegenmittel: Vergrößerung des Arbeitsspeichers oder Freistellen einer genügenden Anzahl Seitenrahmen

Thread

Faden; 1. aus der Sicht des ▷Prozessors, derjenige ▷Kontrollfluss, welchem er Zeit zuteilt; 2. Kontrollfluss; oft: leichtgewichtiger ▷Prozess; kleinste, für sich ausführbare Programmsequenz im ▷Kontext

und ▷Adressenraum eines Prozesses; dieses Operieren im gleichen Adressenraum ist problematisch und bedarf deshalb der ▷Synchronisation; Th. werden gebildet, um selbst den Gesamtprozess in einzelne Teilprozesse mit ▷Vordergrund-, ▷Hintergrund- oder Teiloperationen aufzuspalten; ▷Multi Threading hat also dank noch kleinerer „Tasks“ eine abermalige Flexibilisierung der Applikationen zum Ziel; geht es in einem Diskussionszusammenhang um die Verwaltung von Kontrollflüssen, dann sind Prozess und th. synonym zu betrachten; 3. bestimmtes Diskussionsthema in einer Internet ▷Newsgroup; es gibt Hilfsprogramme im Internet, welche solche Diskussionsfäden absuchen und entsprechende Listen erstellen

Thread, leichtgewichtiger, schwergewichtiger

L.Th. unterliegen dem ▷Scheduling des ▷Betriebssystems, dann oft Fibres genannt; sch.Th. haben ihr eigenes Scheduling bzw. das des übergeordneten ▷Prozesses

Throttling

Drosselung; automatische Absenkung der ▷Taktfrequenz bei Gefahr der Überhitzung; die ▷Prozessor-Hersteller geben ihren entsprechenden Technologien Schutzmarken

throw, Throwing

Werfen, Wurf; Schlüsselwort in ▷Programmiersprachen zur Bezeichnung des Empfängers einer ▷Ausnahmesituation und damit auch deren (wahrscheinlichen) Bearbeiters; Throwing ist das Auslösen der Ausnahmesituation

Thumb Nail

Daumennagel; Bezeichnung für die Kleinst-Reproduktion von Bildern oder Grafiken als Vorschau

TIA

Telecommunications Industry Association; amerikanisches Firmenkonsortium zur Normengebung in der ▷Telekommunikation; ver-

gleichbar ▷EIA; man beachte die Unterschiede zwischen ▷Norm und ▷Standard; www.tiaonline.org

Tick

Periode zwischen zwei ▷Timer- ▷Unterbrechungen; in der Regel 10 ms bis etwa 32 ms; auch gebraucht für die (Uhr-) Unterbrechung selbst

TID

Tuple Identifier; ▷Identifikationsschlüssel eines ▷Tupels in der ▷blockorientierten, ▷physischen Datenorganisation, bestehend aus ▷Seitennummer und ▷Offset für den ▷Datensatz, also das Tupel; oft auch ▷RID (Row ID)

Tier, single-, two-, three-, multi-

T Lage, Reihe; Mehrlagen- ▷Architektur von ▷Client/Server-Lösungen: die zweilagige Architektur (two) arbeitet mit dem ▷Klienten als ▷Dialog Frontend sowie einem Anwendungs- und/oder Datenbank- ▷Server im ▷Hintergrund oder im ▷Netzwerk; bei der dreilagigen Architektur (three) werden a) der Frontend, b) der ▷Applikationsserver (Ort der Datenverarbeitung) und c) der Datenbankserver (▷persistente Datenhaltung) getrennt und können so besser gegenseitig abgesichert bzw. gewartet werden; mehrlagige Architektur liegt z. B. bei den ▷Webdiensten vor; die einlagige Architektur bindet die Verarbeitung und Ablage in einen einzigen Prozess

TIFF

Tag Image File Format, Dateiformat von Aldus und ▷Microsoft für sehr hoch auflösende ▷Bitmap- ▷Grafiken wie z. B. ▷Scanner-Bilder; keine Grössenbegrenzung; 16 Millionen Farben; unter ▷MS-DOS/ ▷Windows ist TIF die Dateinamenserweiterung solcher Dateien

TIGA

1. Texas Instruments Graphics Architecture; ▷Software- ▷Schnittstelle für eine Familie schneller ▷Grafikkarten mit eigenem grafischem ▷Coprozessor von TI; typischerweise 1'280 × 1'024 Punkte und 64 Millionen Farben; 2. Grafik-Modus für PC-Bildschirme, der sich anfangs der neunziger Jahre zu einem heimlichen Standard entwickelte

Tiger, Tiger Teams

1. Legendäres Vorgabe-Passwort in Oracle; 2. ▷Hacker (siehe auch dort), die ihr Wissen in den Dienst einer Unternehmung stellen

Tilde

1. In gewissen natürlichen ▷Sprachen ein Zeichen zur mouillierten oder nasalen Aussprache; 2. in ▷Glossarien ein Wiederholzeichen; 3. in der Informatik oft als (visuelle) Kennzeichnung eines Standorts oder einer ▷Identifikation; 4. in Sprachen des ▷C-Stammes die ▷Operation Einer- ▷Komplement; 5. in ▷Perl ist „~“ der ▷Vergleichsoperator mit ▷regulären Ausdrücken

Time Sharing

Ursprünglich: in starre Zeitabschnitte unterteilte Aufspaltung von Systemressourcen auf mehrere ▷Programme und/oder Anwender; heute für ▷Teilnehmersystem; in der Literatur sehr unterschiedliche begriffliche Abtrennung zu: ▷Round Robin, ▷Multi Tasking, ▷Time Slicing und (leider) anderen

Time Slicing

Früher eher für ▷Time Sharing, heute für ▷Multi Tasking; insgesamt jedoch nicht mehr sehr gebräuchlicher Begriff

Time Slot

Zeitschlitz; Zeitfenster für eine Verbindung in der ▷Dfū

Time Stamp, Timestamp

1. ▷Zeitstempel; 2. ▷Datentyp in ▷ISO / ▷ANSI ▷SQL für einen solchen

Timeout

Zeitüberlauf mit Folgen, wie z. B. automatischer ▷Abbruch einer ▷Sitzung, sofern das angekoppelte ▷Subjekt aus irgendwelchem Grund die zur Verfügung stehende Zeit ungenutzt verstreichen liess

Timer

Zeitgeber, Zeitmesser; nicht zu verwechseln mit ▷Clock; unsauber oft: Uhr; die Hauptaufgabe des T. besteht darin, alle paar Millisekunden eine ▷Unterbrechung mit höchster Priorität zu generieren und damit dem ▷Scheduler Gelegenheit zum Wechsel des ▷Prozesses/ ▷Thread's zu geben; mit seiner Hilfe werden ferner diverse, lad- und unterbrechbare (Abwärts-)Zähler und ▷Frequenz-Modifikatoren auf System-Ebene verwaltet; ▷elektronisch gesehen ist der T. ein ▷taktgesteuerter ▷dualer Rückwärtszähler

T

tinyint

(▷Deklaration für) einen ▷Datentyp ▷Byte in vielen Dialekten von ANSI/ISO ▷SQL, das selbst aber diesen Datentyp nicht kennt; „winziger“ ▷Integer und in der Regel ▷vorzeichenlos; siehe auch ▷tinyint, ▷smallint, ▷int und ▷longint

TKIP

Temporal Key Integrity Protocol; Spezifikation für (pseudo-) zufällig wechselnde Vorgabewerte (▷Initialisierungsvektor oder ▷Saatzahl) zur Generierung von Schlüsseln für die Verschlüsselung von Daten im ▷WLAN; siehe Stichworte unter ▷IEEE 802.11

TLA

Three Letter Abbreviation; ▷Akronym zu drei Buchstaben – also selbst keine Abkürzung und deshalb gewissermassen implizit

widersprüchlich und anti-▷rekursiv; diese Eintragung von höchster Brisanz wurde uns von einem Studenten empfohlen; wie Sie als Leserin oder Leser darauf gestossen sind, ist uns rätselhaft ...

TLB

Siehe unter ▷Translation Lookaside Buffer

TLD

Siehe unter Top Level ▷Domain

TLS

Transport Layer Security; dem ▷SSL nachempfundenen, von der ▷IETF erlassenen ▷Protokoll auf ▷OSI-Schicht 4 für die ▷Chiffrierung und den Transport vertraulicher Daten auf dem Internet

TMC

Traffic Message Channel; Ausstrahlung von Staumeldungen durch Rundfunksender als Begleitinformation; TMC wird durch Navigationssysteme verwendet

TMO

Thermo-Magnetic-Optic; alte Bezeichnung – bereits aus den achtziger Jahren des vorigen Jahrhunderts – für ▷magneto-optische Speicherung; das Thermische ist Bestandteil dieser Technologie

TMP

Dateinamenserweiterung für temporäre Dateien

TN, STN, DSTN, TSTN, FSTN

Twisted Nematic, Super TN, Double STN, Triple STN, Fast STN; verschiedene Entwicklungsstufen von ▷Flüssigkristallanzeigen, die sich im Wesentlichen durch zunehmende Drehung der Flüssigkristalle, folglich durch ausgeprägtere Polarisation des Lichts und damit steigende Kontraststärke auszeichnen; FSTN ist zudem eine ▷Aktivmatrix; heute: ▷TFT

to do, todo, ToDo

Zu erledigen; Pendenzen in Planungsprogrammen (▷Scheduling) bzw. Hinweise in ▷Code generierenden Entwicklungsumgebungen, wo manuell Programmzeilen einzusetzen sind

Toggle

Knebel; 1. Signalzustand in einem entsprechenden ▷Flipflop, dann eine ▷Flag; 2. ein ▷Kommando oder eine Taste, die zwischen zwei Stati hin- und herschalten

Token

Zeichen, Marke, das; 1. oft: Markierung einer Berechtigung oder eines Begehrens; 2. kleiner Befehls- und Daten- ▷Rahmen, wie er im ▷Token Passing kreisend unterwegs ist: das T. kann von einem Teilnehmer besetzt werden, der zu diesem Zeitpunkt dann das ganze Netzwerk zum Versand eines Rahmens für sich beansprucht; nicht sendewillige Stationen reichen ein ankommendes T. unverzögert weiter; 3. lexikalische, geschlossene Einheit aus mehreren Bytes, die für den ▷Scanner eines ▷Compilers oder ▷Interpreters einen semantischen Sinn ergibt; Beispiele: 2.34E-2, +, SIN, IF; 4. Gerät mit einer Hilfsfunktion, z. B. ein Gerät, mit dessen Hilfe aus einer Eingabeinformation ein Einmalpasswort errechnet wird

T

Token Bus

Netzwerktechnologie, ursprünglich von General Motors, die als physikalischer ▷Bus mit einem logischen Ring und dem ▷Token Passing Zugriffsverfahren implementiert ist – oder besser: war, denn die zugehörige Norm IEEE 802.4 ist mittlerweile zurückgezogen

Token Passing

Zugriffsverfahren im ▷Token Bus, ▷Token-Ring, ▷ARCNet, ▷FDDI und ▷CDDI; es regelt, wie das ▷Token beim Sender abgefangen, adressiert, mit Daten beladen, bei der Empfängerin kopiert, quittiert, rückgesendet und beim Sender schliesslich wieder entladen wird;

das T.P. Verfahren ist ▷deterministisch, da jeder immer weiss, ob er „dran ist“ oder nicht

Token-Ring

LAN- ▷Protokoll mit ▷logisch ringförmiger ▷Topologie – meist ein Doppelring – und ▷Token Passing (▷IEEE 802.3); gleichzeitig ▷LAN-Konzept von ▷IBM als IBM Token-Ring; kennzeichnend für den T. ist die feste Zuteilung von Zeitabschnitten auf der Leitung; demzufolge ist kein sofortiger ▷Zugriff möglich

Tomcat, Apache -

Offizielle, ▷freie Referenzimplementierung eines ▷Servlet- ▷Containers; ▷Applikationsserver respektive ▷Container für die Ausführung von ▷Servlets bzw. ▷Java Server Pages; in Java geschrieben, weit verbreitet; aus demselben Hause und ebenso prominent wie der ▷Apache ▷Webserver; <http://tomcat.apache.org>

T

Ton(frequenz)

Parameter bei der Einstellung von ▷Modems: eine Telefonleitung wird durch speziell ▷modulierte Tonsignale aufgebaut; siehe auch ▷DTMF; Gegenteil: ▷Puls

Tool, -Bar, -Box

▷Werkzeug; Bar: Werkzeugleiste; Box: 1. Werkzeugkasten, Werkzeugleiste in Anwendungen oder Entwicklungsumgebungen; 2. Sammlung von Werkzeugen in einem Produkt

top down

Im ▷Systementwurf: ▷Design von der höchsten zur niedrigsten ▷Abstraktionsebene; in der ▷Systementwicklung: Entwicklung vom Haupt- ▷Modul zu den Nebenmodulen

Top500

Nicht offizielle Liste der 500 schnellsten ▷Supercomputer auf der Welt; die Liste wurde 1993 erstmals veröffentlicht und erscheint

zweimal jährlich; verzeichnet sind nur ▷Parallel-Rechner und keine ▷Clusters oder ▷Grids; Basis für die Rangierung ist ein „Linpack“ genanntes ▷Benchmarking mit ▷Fortran- ▷Programmen für numerische Berechnungen in der linearen Algebra; es wird also namentlich nicht die Gesamtleistung bewertet; derzeit haben Blue Gene (313'000 Prozessoren) von ▷IBM und Red Storm von ▷Cray die Nase vorn; der schnellste Computer Deutschlands steht in Jülich (Rang 13); der schnellste Schweizer Computer an der ETH Lausanne (Rang 22); www.top500.org

Topologie

1. Disziplin der Mathematik, welche sich mit der Lage und Anordnung geometrischer Gebilde im Raum befasst (geometrische T.) und mit den Umgebungen von Punkten in einem Zahlenraum durch Definition einer Metrik, von Axiomen und durch Auszeichnung von speziellen Mengen (algebraische T.); 2. in der ▷Telematik als ▷physikalische T. eine Bezeichnung für die diversen räumlichen Verkabelungsmuster (▷Bus, ▷Ring, ▷Stern, ...); als ▷logische T. eine sehr pauschale Bezeichnung für die ▷Zugriffs-, Transport- und ▷Adressierungs- ▷Protokolle sowie Datenwege

Tor

Siehe unter ▷Gatter

Torvalds, Linus Benedict

Geboren am 28.12.1969 in Helsinki; kam schon in Jugendjahren in Kontakt mit dem Computer, damals noch in erster Linie mit ▷Spielen; studierte Informatik; in dieser Zeit erste Programmierarbeiten (meist in ▷Assemblersprache); 1991 Veröffentlichung einer ersten Version des von ihm aus ▷MINIX heraus entwickelten ▷Betriebssystems ▷Linux; wohnt seit 1997 mit Familie in Kalifornien und arbeitet als „gut bezahlter Programmierer“; T. hat aus seiner Arbeit nie direkt Kapital geschlagen, ist Linux doch frei (▷GPL) im Internet verfügbar; er wollte „einfach das bestmögliche Betriebssystem“

ToS

Type of Service; Dienstkennung wie z. B. in ▷IP- ▷Datengrammen; damit ist unter anderem eine Transportpriorisierung möglich

Touch Pad

Siehe unter ▷Track Pad

Touch Screen

Berührungsempfindlicher ▷Bildschirm, auf welchem Bildschirmpositionen oder ▷Menüs per mechanischem Druck und kapazitiven Effekten aktiviert werden

Tower, middle-, mini-

Turm; Standgehäuse bei PCs: 680 × 230 × 450 mm;
475 × 170 × 400 mm; 350 × 175 × 430 mm

TPDU

Transport Protocol Data Unit; Daten- ▷Paket auf der Transportschicht; z. B. ▷TCP-Segment samt ▷Header

tpi

Tracks per Inch; Datendichte auf ▷Datenträgern in ▷Spuren (▷Zylindern) pro ▷Zoll; vergleiche ▷cpi, ▷dpi, ▷bpi

TPM

1. Transactions Per Minute; Anzahl ▷Transaktionen, welche pro Minute erfolgreich abgeschlossen werden (können); 2. Trusted Platform Module: in ein Gerät eingebauter ▷Chip, entsprechend einer festen ▷Smartcard, zur eindeutigen ▷Identifikation des Geräts; TPM soll vor allem in mobilen oder sonstwie exponierten Geräten zum Einsatz kommen

TPS

Transactions Per Second; Anzahl ▷Transaktionen, welche pro Sekunde erfolgreich abgeschlossen werden (können)

TR 29.1/29.2

Eigentlich ▷EIA TR 29.1 (bzw. 2): ▷Telefax ▷Class 1 (bzw. 2)

Trace, Tracing

Spur, Spurverfolgung; 1. schrittweises Durchlaufen eines ▷Programms bei der ▷Fehlersuche; 2. Verfolgen der ▷Route eines Daten- ▷Pakets in der ▷Kommunikation; auch ▷Tracking

Traceability

Verfolgbarkeit, Nachvollziehbarkeit; ein Qualitätskriterium im ▷Software Engineering; siehe ▷Trace

traceroute, tracert

Standard-Programm im ▷TCP/IP- ▷Protokollstapel zur Dokumentation der ▷Route, welche ein ▷IP-Datenpaket vom Sender bis zur Empfängerin nimmt; t. dokumentiert jeden ▷Router inklusive einigen zugehörigen ▷Parametern; in ▷Windows: tracert

Track Ball

Gerät zur schnellen Bewegung der Eingabemarke auf dem Bildschirm, zur Anwahl eines ▷Menüteils usw.; als Signalgeber an das System wird mit dem Handballen eine Kugel bewegt, die rund 0.5 cm aus dem Gehäuse nach oben ragt; „umgekehrte ▷Maus“

Track Pad

Berührungsempfindliche Fläche bei der ▷Tastatur zur Weitergabe von taktilen Signalen, welche durch das System dann als ▷Mausbewegung interpretiert werden; der Vorteil des T.P. liegt im Verzicht auf jegliche Mechanik

Track Point

Winziges Zäpfchen in der Tastatur, dessen Berührung ähnlich einem ▷Joy Stick als Zeigen und Bewegen interpretiert wird; Ersatz für eine ▷Maus oder einen ▷Track Ball in tragbaren Geräten, meist

aber zusätzlich zum ▷Track Pad; neuerdings haben auch ▷Handys einen T.P.

Tracker, Tracking

1. Bezeichnung für den Schreibtisch (▷Desktop) im einstigen Betriebssystem BeOS; 2. Abtasten von Position und Bewegungen des Menschen in einem System der ▷virtuellen Realität; 3. verschiedene ▷Laufweiten einer ▷Schriftfamilie bei unterschiedlichen Schriftstilen; 4. Spurverfolgung, siehe unter ▷Tracing

Traffic

1. ▷Bus- oder ▷Netzwerkverkehr; 2. Anzahl ▷Postings in einer ▷Newsgroup

Traffic Control

Bandbreiten-Steuerung bzw. -Zuweisung; so ermöglichen z. B. moderne ▷Firewalls, verkehrintensiven ▷Diensten/Inhalten fest eine grössere ▷Bandbreite zuzuweisen

Träger, Trägersignal

Basissignal in der elektrischen oder elektromagnetischen ▷Kommunikation zwischen der Senderin und einem Empfänger; diesem ▷Signal werden dann die Steuer- und Nutzdaten auf- ▷moduliert; Beispiel 1: der T. von ▷analogen ▷Modems ist hörbar, wenn man versehentlich ein Faxgerät anruft; Beispiel 2: der T. von Radiostationen muss auf dem Radioempfänger eingestellt werden, z. B. UKW 104.9 MHz; die Verwendung von T. beruht auf der Erkenntnis, dass sich regelmässig schwingende ▷Wellen weiter und einfacher ausbreiten als unregelmässig schwingende; verwandt hiermit ist der Energietransport per Wechselstrom

Trailer

Schlepper; Ende-Anweisung; 1. Abschluss-Information hinter den ▷Nutzdaten in Daten- ▷Rahmen; damit das Gegenstück zum

▷Header; deshalb auch ▷Footer, siehe dort für mehr Details; oft synonym zu ▷Terminator

Traktor

Zieher (lat.); Einrichtung zum Transport von Endlospapier im▷Drucker

Transact-SQL

Zu ▷SQL/PSM konformer, ▷ISO / ▷ANSI SQL▷prozedural erweiternder SQL-Dialekt in Microsoft SQL-Server und ▷RDBMS-Produkten von Sybase; Schreibweise „offiziell“ mit Bindestrich

Transaction Tracking System

Spezifikation von ▷Novell, um in deren ▷Netware die ▷Integrität von ▷Datenbanken auf dem Dateiserver zu gewährleisten

T

Transaktion

Überführung (lat.); die ▷Konsistenz erhaltende, in sich geschlossene und nach dem „Alles oder nichts“-Prinzip verlaufende Menge von ▷Operationen an einem ▷Datenbestand; die T. kann zwischenzeitlich Inkonsistenzen mit sich führen, sie hinterlässt aber einen konsistenten Zustand, der nicht notwendigerweise ein neuer ist (▷Rollback); eine T. wird implizit oder explizit ausgelöst, sobald ein ▷Anwendungsprogramm bzw. das ▷DBMS Daten aus dem Datenbestand bzw. aus einer ▷Datenbasis braucht; Beispiele: eine ▷Abfrage, die Verbuchung einer Bestellung oder eine immer aus mehreren Daten-▷Manipulationen bestehende Soll/Haben-Buchung; man unterscheidet somit hauptsächlich Lese- und Mutationst.; eine T. kann ordnungsgemäss beendet werden durch ▷„COMMIT“ oder durch ROLLBACK, was eine Annullierung der gesamten bisherigen ▷Manipulationen bewirkt; siehe ferner▷Sicherungspunkt

Transaktionsmonitor, -system

1. Transaktions-Ablaufverwaltung mittels eines ▷Monitors; 2. gesamtheitliche Transaktionsverwaltung, welche als Komponenten mindestens eine Mehrbenutzer- ▷Synchronisation sowie ein ▷Recovery-System umfasst

Transceiver

Transmitter/Receiver (Übertrager/Empfänger); 1. ▷elektronische Einheit, internes oder externes Gerät, welches die ▷digitale Netzwerkkarte (▷NIC) eines Rechners oder Druckers ins ▷analoge, gelbe Thick ▷Ethernet-Kabel einbindet; der T. bereitet auch ▷Rahmen auf und wird durch die NIC gespeist; er „horcht“ ferner nach einem ▷Träger; der meist mehradrige Kabel-Abschnitt zwischen dem T. und der NIC heisst ▷AUI; 2. Sende- und Empfangsteil-Dioden und umgebende Elektronik – in ▷IrDA; 3. Kästchen zur Abzweigung aus einem ▷LocalTalk- ▷Bus

Transfer

▷Übertragung (lat., dann engl.) von ▷Daten 1. von einem ▷Medium auf das andere, z. B. zwischen zwei ▷Computern (Sicht-Endgeräte); 2. durch ein Transportmedium und betrachtet von einem Durchgangspunkt

Transistor

Transfer Resistor, Übertragungswiderstand; ▷elektronisches, ▷analog verstärkendes Bauteil; in der ▷Digitaltechnik jedoch als Ein-/Aus-Schalter verwendet

Translation

Übersetzung (lat.); 1. geometrisch: Verschiebung; elementare ▷Operation in einem ▷Koordinatensystem in der grafischen ▷Datenverarbeitung; 2. Kommunikation: ▷Übersetzung von einer ▷Sprache in die andere

Translation Lookaside Buffer

▷Hardwarebasierte Tabelle zur Umrechnung von ▷virtuellen Seitennummern in Rahmennummern im ▷physikalischen ▷Speicher; siehe ▷Adressenraum und ▷Seite

Translation Storage Buffer

Softwarebasierter ▷Cache für häufige Einträge im ▷Translation Lookaside Buffer

transparent, Transparenz

Durchsichtig (lat.); 1. Grad der System-Unabhängigkeit, mit welcher Benutzerinnen auf verteilte ▷Daten und ▷Fragmente zugreifen können; 2. durchsichtig nicht etwa im Sinn „in seiner ▷Struktur ▷analysiert und bekannt“ (▷Whitebox), sondern „nicht sichtbar“ (▷Blackbox); Beispiel 1: Eine Komponente auf einer bestimmten ▷OSI-Schicht ist für die Komponenten der darüber liegenden Schichten t., also der ▷Router für das ▷Netzwerk- ▷Betriebssystem; Beispiel 2: Der ▷Cache ist für den ▷Prozessor t., er sieht ihn nicht; 3. Grafik: Ein Bild ist transparent, wenn ein darunter liegendes Bild noch (mehr oder weniger) durchschimmert; das Gegenteil hierbei ist opak respektive die Opazität

T

Transponder

Überbrücker; 1. und allgemein: Koppelungsgerät zwischen der kabellosen und der kabelgebundenen Signalleitung; 2. Einheit aus Prozessorchip und Antenne, welche in der ▷RFID-Technik als mobile Einweg-Einheiten verwendet werden und nach entsprechender Anregung Daten aussenden können

Transposition

1. und allgemein: ▷Versetzung (lat.); 2. speziell siehe bei ▷Kryptografie

Transputer

Kunstwort; ▷Parallel-Computer, in welchem jede ▷Prozessor-Einheit ihren eigenen ▷Arbeitsspeicher hat, was die häufige Kommunikation über einen ▷Bus erübrigt; Mittelding zwischen dem ▷Mehrprozessor- ▷Rechner und dem ▷Cluster; als Begriff selten

Trap

Falle; 1. Abfangen gewisser ▷Bedingungen in einem Programmverlauf, also z. B. einer ▷Fehlerbedingung beim Error Trapping; 2. Umschalten des ▷Prozessors in den privilegierten ▷Modus nach einem ▷Systemaufruf; Sprung in den ▷Kern, meist gefolgt von einer 3. ▷Software- bzw. synchronen ▷Unterbrechung; 4. Unterbrechung von der Art: nach Bewältigung des ▷Ausnahmestandes nach der unterbrochenen ▷Instruktion weiterfahren

Trapdoor

Siehe unter Falltür- ▷Einwegfunktion

Trash

Siehe unter ▷Papierkorb

Travan

Technologie zur ▷Archivspeicherung auf ▷Magnetbänder; die Band-Kassetten sind ▷physikalisch leicht konisch geformt und kompatibel mit ▷QIC; hoher Datentransfer und dichte ▷Kompression

Tree

▷Baum als 1. abstrakte ▷Datenstruktur oder als 2. metaphorische Veranschaulichung einer ▷Hierarchie wie z. B. bei ▷Verzeichnissen in ▷Dateisystemen

Treiber

1. und allgemein: pauschale Bezeichnung für die von einer bestimmten ▷Schicht aus gesehene Gesamtheit aller unteren Schich-

ten in einem Schichten- ▷Modell; also eine ▷virtuelle Maschine, welche alle unteren Schichten abstrahiert; 2. bei ▷Geräten: die Systemsoftware erweiternder Code, der alle auf ein Gerät definierten ▷Operationen realisiert, einschliesslich der Routinen zur Behandlung der geräteabhängigen ▷Unterbrechungen; ein Funktionsaufruf für dieses Gerät bewirkt das Lesen des ▷Gerätekontrollblocks sowie die Aktivierung des T. und gegebenenfalls seiner Unterbrechungen; für das ▷Betriebssystem macht der T. das Gerät zu einer virtuellen Maschine

Tres Amigos

Das Autorenkollektiv von ▷UML: Grady ▷Booch, James Rumbaugh und Ivar Jacobson; siehe auch ▷Viererbände

Triband

T Paralleler Betrieb dreier ▷Frequenzbänder (900 M ▷Hz, 1'800 und 1'900 MHz) in der ▷Mobiltelefonie zwecks Entlastung des ausgelasteten 900-MHz- ▷Bandes bzw. zur Kompatibilität mit anderen ▷Netzen (USA)

Trigger

(Gewehr-)Abzug; 1. automatisches oder manuelles ▷Signal, das irgendwelche Vorgänge auslöst, z. B. eine ▷Synchronisation; 2. in ▷relationalen ▷DBMS: Auslöserregel, die ▷ereignisgesteuert ist und ▷deskriptiv eine oder (▷eingebettet ▷prozedural) mehrere Änderung(en) an ▷Datenbeständen verifiziert bzw. vornimmt, z. B. eine Einfügung, eine ▷Inkrementierung oder eine ▷Integritätsprüfung; solche T. laufen ▷transparent ab und haben deshalb auch keinen Rückgabewert; 3. CREATE TRIGGER name AS prozedurbeschreibung in ▷SQL

triple Port

Baustein mit drei ▷Zugriffspfaden

Triple-DES

Symmetrische Block- \triangleright Kryptografierung mit drei verschlüsselnden Durchläufen unter Verwendung eines individuellen 56-Bit-Schlüssels (mindestens zwei davon unterschiedlich); jeder Durchlauf ist eine Sequenz von 48 \triangleright Algorithmen; T.-D. ist deutlich schwerer zu knacken als \triangleright DES, aber auch ressourcenverzehrender; T.-D. löst DES ab, wird von \triangleright NIST und \triangleright NSA aber als Übergangslösung zu \triangleright AES verstanden

Tristate

Siehe unter \triangleright 3-State

Trojanisches Pferd

Schlitzohr- \triangleright Strategie in der griechischen \triangleright Mythologie; \triangleright Anwendungsprogramm, das neben seiner eigentlichen Aufgabe „unbemerkt“ einen \triangleright Virus oder andere \triangleright Malware transportiert und einschleust; gemeint ist mit T.P. also das Nutzprogramm, nicht das pathologische; trotzdem muss man im Zusammenhang mit Viren auch von diesen T.P. sprechen

T

Troll

Kobold; grobschlächtig auftretender, destruktiver Teilnehmer in Diskussionsforen

Troubleshooting, Trouble Shooting

In der Informatik (statistisch gesehen einen signifikanten Teil des Arbeitstages verzehrender ...) Prozess der Fehlersuche und -behebung an Geräten, Leitungen usw.; die Fehlersuche und -behebung im \triangleright Software Engineering heisst meist \triangleright Debugging

true

Wahr; \triangleright Boole'scher \triangleright Wahrheitswert; rechnerintern oft 1 (in Programmiersprachen des \triangleright C-Stammes: jeder Wert 0) und in einer \triangleright Selektion zu THEN verzweigend

TrueColor

Bildschirmmodus zur Wiedergabe echter Farben; dazu werden eine
▷Farbtiefe von mindestens 24 Bits und demnach 16.8 Millionen darstellbarer Farbtöne gefordert

TrueFonts

Siehe unter ▷TrueType

TrueImage

▷Seitenbeschreibungssprache von ▷Apple und ▷Microsoft unter
Einschluss von ▷PostScript und ▷TrueType-Schriften

TrueType

Zu ▷PostScript kompatible ▷Schrifttechnologie von ▷Microsoft und ▷Apple aus dem Jahre 1990 als Teil von ▷TrueImage; T.T. erlaubt, ▷outline Schriftfamilien auf nahezu allen Ausgabemedien bzw. ▷Auflösungsformaten auszugeben; T.T. ermöglicht den direkten Schrifttransfer zwischen ▷Macintosh, ▷OS/2, ▷Windows und ▷Linux; T. kann indessen in den Augen eines Typografie-Profis PostScript nie das Wasser reichen

truncate, TRUNC(), TRUNCATE()

Verstümmeln; 1. Bezeichnung für das „Abschneiden“ der Nachkommastellen in ▷Fließkommazahlen; Funktion in gewissen Programmiersprachen; 2. Löschen von Inhalten ab der derzeitigen ▷Zeigerposition; 3. in ▷Datenbanksystemen: Löschen aller ▷Tupel einer Tabelle ohne Bedingung und ▷Logging

Trunk

Stamm, aber auch: Weg; ▷Kabel, Kabelverbindung, Kabelweg in der ▷Telekommunikation

Trust Center

Siehe unter ▷Zertifizierungsstelle

trusted

Vertrauenswürdig; diese Eigenschaft genießt eine Anwenderin (t. User) oder ein Terminal (t. Host), wenn sie in einer entsprechenden Konfigurationsdatei des angerufenen Systems eingetragen sind; sie entbindet von einer expliziten ▷Authentisierung; die Begriffe t. Users und t. Hosts sind mit den ▷Berkeley-r-Utilities gekoppelt; siehe dort

Trusted Computing Base

Gesamtheit aller sicherheitsrelevanten Komponenten und ▷Dienste eines Systems; der Begriff stammt ursprünglich aus dem ▷Orange Book, wird aber auch allgemein verwendet; der Umfang der Gesamtheit richtet sich nach der Sicherheitsstufe

trusted Recovery

Pauschaler Begriff für den sicheren Wiederanlauf eines Computersystems nach einem ▷Absturz; es gilt als Maxime der Informationssicherheit, dass ein abstürzendes Betriebssystem zu keiner Zeit in einen weniger gesicherten Zustand übergehen darf; deshalb ist das lästige „Einfrieren“ wenigstens sicherheitsmässig als positiv zu betrachten

TRX

Gängige Abkürzung für Transaction, ▷Transaktion

try

Versuch, versuchen; Pauschalbegriff oder Schlüsselwort in ▷Programmiersprachen zur Kennzeichnung von ▷Anweisungs- ▷Verbänden, in welchen eine ▷Ausnahme ausgelöst werden könnte; frei nach dem Motto: „versuchen wir es mal“ ...; am Ende des Verbunds wird sinnvollerweise dann ein ▷Catching vereinbart, falls es doch misslingt...

TSB

Siehe unter ▷Translation Storage Buffer

TSL

Test and Set Lock; ▷Operation, welche mit ▷Hardware-Unterstützung atomar, als eine ▷ununterbrechbare Einheit, verlaufen muss: etwas überprüfen und eine ▷Sperrung setzen; damit werden bedingt Sperrungen für ▷Transaktionen oder ▷kritische Bereiche aktiviert; TSL wird auf sehr vielen ▷Prozessoren, ihren ▷Assemblern oder gar in ▷Hochsprachen zur Verfügung gestellt; TSL ist somit eine besondere Form des ▷TAS

TT83

Schweizerische Norm für vierpolige Schnappstecker im Telefonwesen

TTL

T

1. ▷Transistor To Transistor Logic; Familie von digitalen Schaltkreisen bei der Herstellung von ▷Chips, Merkmal: 5 Volt als Versorgungsspannung; für TTL ausgelegte Grafikkarten und Bildschirme haben wegen des digitalen Prinzips einen endlichen Farbvorrat; 2. Time To Live: einem ▷IP-Paket mitgegebener 8-Bit-Zähler, welcher in jedem Knoten dekrementiert wird; damit ist gewährleistet, dass ein ▷Timeout das ▷Paket irgendwann einmal vernichtet, wenn es im Nirvana kreist

TTS

Siehe unter ▷Transaction Tracking System

TTY

Teletype; 1. Fernschreiber, ▷Telex oder Telexterminal, 2. einfachste Art der ▷Emulation eines passiven ▷Terminals: Zeichen werden ohne zwischengeschaltete ▷Steuerzeichen einfach als ▷Sequenz übermittelt

Tuning

Verstärkung (lat.); Eingriffe in ▷Hardware oder ▷Software zur Steigerung der Leistungsfähigkeit (▷Performanz) in einem gewünschten

Teilbereich; im Alltag würde man „frisieren“ sagen – so wie dies die Jugendlichen bei den Mofas tun ...

Tunneling, Tunnelung

1. und allgemein: Kapselung eines \triangleright Protokolls P1 durch ein Protokoll P2; damit kann P2 unerkannt Daten von P1 transportieren; 2. und damit speziell: Koppelung von geschlossenen Netzwerken über das öffentliche Internet; eine T. ist nicht zwangsläufig mit \triangleright Verschlüsselung versehen; ein mit Verschlüsselung gesicherter Tunnel ist ein \triangleright VPN

Tupel

1. Ergebnis eines \triangleright kartesischen Produkts in der Mengenlehre: jedes Element einer Menge A kombiniert mit jedem Element einer Menge B gibt eine Menge von a mal b geordneten Paaren; kommen weitere zu kombinierende Mengen dazu, entstehen T. statt „bloss“ Paare (Tripel, Quadrupel, ...); 2. in der \triangleright Relationentheorie sind T. die geordneten Gruppen von \triangleright Attributen, welche in \triangleright Relationen (\triangleright Tabellen) als Zeilen zum Ausdruck kommen

T

Turbo

Nicht standardisierter Begriff für beschleunigende \triangleright Komponenten: Erhöhung des \triangleright Mikroprozessor- \triangleright Taktes; des \triangleright Bustaktes usw.

Turing, Alan Mathison

1912–1954; britischer Mathematiker; entwickelte eine rein theoretische, \triangleright algorithmische Maschine (Turingmaschine), welche sämtliche \triangleright Automaten nachbilden kann (Nachweis 1936); nach diesem Konzept wurde COLOSSUS gebaut, mit dessen Hilfe der Geheimschlüsselcode der Deutschen Wehrmacht geknackt und so dem Krieg eine entscheidende Wende gegeben werden konnte; lieferte 1950 einen Test zum Nachweis der Intelligenz von Automaten (Turing-Test)

Turn Key, Turnkey

Schlüssel(dreh)fertig, vor- \triangleright konfiguriert

Turnaround, Turnaround Cycle

Wende zum Guten; Abfolge der menschlichen Aktivitäten in der
▷Codierung eines ▷Programms: ▷editieren, ▷Fehler suchen und beheben, ▷übersetzen und ▷binden; die zugehörigen Werkzeuge sind: Editor, ▷Debugger, ▷Compiler und ▷Linker (Binder); diese Instrumente werden auf der Ebene des ▷Betriebssystems aktiviert und auf den Code angewendet; moderne Programmierumgebungen verfügen über eine ▷IDE für den ganzen T.

Turtle

Schildkröte; ▷grafische Figur, die das spielerische Erlernen der
▷Programmierlogik von Anfängern erleichtern soll; oft mit ▷LOGO in Verbindung gebracht

Tutorial

T Beschützung, Betreuung (lat.); Lernprogramm, ▷CBT

Tux

Der offizielle Name des ▷Linux-Pinguins

TVA

Teilnehmervermittlungsanlage; Bezeichnung für die ▷digitalen
▷Telekommunikations-Zentralen („Telefon“-Zentralen)

TWAIN

Toolkit Without An Important Name (kein Witz); einheitliche und herstellerunabhängige Daten- ▷Schnittstelle für optische ▷Scanner; damit entfällt das lästige Installieren von ▷proprietären ▷Treibern

twin Block

Zwillingsblöcke; zweifaches Vorhandensein des gleichen Daten-
▷Blocks einer ▷Datenbank auf dem ▷Sekundärspeicher; der eine Block ist aktuell, der andere hat den historischen Zustand vor einer/mehreren ▷Transaktion/en; das Verfahren gewährleistet ein

effizientes ▷Rollback über eine begrenzte Anzahl Manipulationen; siehe auch ▷Update-in-Place

Twinax

Twin Coax; Bildschirm- oder Drucker-Verkabelung bei mittleren
▷IBM ▷Systemen mit zwei ▷seriellen Leitern in einer gemeinsa-
men ▷Abschirmung

Twip

Offenbar aufgrund eines globalen Mangels an verfügbaren Längen-
massen hat ▷Microsoft den Twip eingeführt (kein Scherz): 1/20
▷Punkt bzw. 1/1'440 ▷Zoll; vergleichbar mit 6 Quadratgallonen pro
flüssige Drei-Vier-tel-Land-Unze (Scherz)

Twist

Drehung; in der Informatik meist gebraucht im Zusammenhang
mit der Funktionsweise einer ▷Flüssigkristallanzeige: Molekül-
„Stäbchen“ eines organischen, flüssigen Kristalls werden gedreht,
um Licht unterschiedlich zu brechen oder zu reflektieren; siehe
▷TN, ▷TFT

twisted (Pair)

Siehe unter ▷verdillte Leitung

Twofish

Symmetrisches Block- ▷Kryptografieverfahren von Bruce Schneier
und anderen; Blocklänge von 128 Bits; Schlüssellängen sind 128, 192
oder 256 Bits; T. schickt die Nachricht durch 16 Verschlüsselungs-
runden; ist mathematisch ein Feistel-Netzwerk; wurde von ▷NIST als
hoch-sicher eingestuft

TXD

Transmitted Data, siehe detailliert unter ▷TD

TXT

Dateinamenserweiterung für ▷ASCII- bzw. ▷Text- ▷Dateien

Typ

Meist im Sinn von ▷Datentyp, wie z. B. in „Typenprüfung“ oder „Type Casting“

Type Manager

Siehe unter ▷ATM

Type safe, typsicher

Umgebung, in welcher sämtliche Objekte einer Manipulation in einem namentlich identifizierten Gefäß und als bestimmter Datentyp mit einem definierten Satz von Operationen greifbar sind

T Typeface

Schriftschnitt, siehe unter ▷Font

Typisiert

Eine ▷Programmiersprache ist t., wenn sie ausschliesslich in einer ▷typsicheren Umgebung operiert und auf ▷Zeiger in nicht benannte Speicherräume verzichtet

Typkonversion, einschränkende -, erweiternde -

Umwandlung (lat.), auch: Konvertierung eines ▷Datentyps; durch den ▷Compiler automatisch vorgenommene oder im ▷Code erzwungene Umwandlung eines Datentyps in einen anderen; bei der einschränkenden T. wird ein Datentyp in einen Typen aus seiner Untermenge konvertiert (Beispiel: ▷int in ▷tinyint); diese Konversion muss meist erzwungen werden, weil sie verlustanfällig ist; die erweiternde T. erfolgt in die umgekehrte Richtung und oft implizit (Beispiel: ▷float in ▷double); wichtig sind die Unterscheidungen in ▷Casting und ▷Coercion

U

U

Unit; könnte irgendwelche „Einheit“ bedeuten, wird in unserem Kontext jedoch meist als ▷Höheneinheit verwendet; siehe dort

UAC

User Access Control; siehe unter ▷Access, ▷Konto und ▷Zugriff, dort diverse Stichworte

UART

Universal Asynchronous Receiver/Transmitter; Umsetzer zwischen ▷parallelen (z. B. ▷Peripheriebus) und ▷seriellen (z. B. ▷RS-232C/D) Kommunikationssystemen; ▷Controller-Baustein der standard-seriellen ▷Schnittstelle; beim ▷Intel ▷PC gibt es zwei Typen: den älteren (technisch grundlegenden) 8250 (bis 9'600 bps) und den schnelleren 16450; die Schnittstellen-Transferrate beträgt hier bis 115'200 bps; der Baustein 16550 hat zusätzlich einen ▷FIFO-▷Puffer

UBE

Unsolicited Bulk E-Mail; unerwünschte ▷E-Mail-Streuwürfe, eher bekannt als ▷Spam; siehe auch ▷UCE

überdecken

▷Deklarieren zweier ▷Variablen mit identischem Namen in der Basis- ▷Klasse und in der abgeleiteten Klasse; der ▷Geltungsbereich ist ▷sprachspezifisch

überladen

▷Deklarieren mehrerer gleichnamiger ▷Funktionen, ▷Methoden oder ▷Prozeduren innerhalb derselben ▷Klasse, die sich in ihren formalen ▷Parametern (▷Signatur) und eventuell ihrem ▷Rückgabewert oder auch in ihrem ▷Sichtbarkeitsattribut unterscheiden; Letzteres ist in gewissen ▷Sprachen verboten; die Unterscheidung allein beim Rückgabewert ist nicht möglich; die Entscheidung für die zur Ausführung gelangende Funktion erfolgt während der ▷Übersetzung; siehe auch frühe ▷Bindung; beachte den Unterschied zum ▷Polymorphismus

überlastend

... ist ein ▷Prozess für das ▷Betriebssystem dann, wenn er häufig ▷Seitenfehler provoziert

Übermittlung, Übertragung

U Sammelbegriffe für alle Formen des vom Betrachter in eine Richtung erfolgenden Transports von ▷Daten zwischen Computersystemen

überschreiben

▷Deklarieren zweier ▷Methoden mit identischer ▷Signatur in der Basis- ▷Klasse und in der abgeleiteten Klasse; in der Literatur meist als „override“ bezeichnet; der ▷Geltungsbereich ist ▷sprachspezifisch; die Entscheidung für die zur Ausführung gelangende Methode erfolgt zur ▷Laufzeit (späte Bindung); nicht zu verwechseln mit dem ▷Überladen; siehe ferner ▷Polymorphismus, virtuelle ▷Funktion sowie ▷Bindung, frühe – versus späte -

Übersetzer, übersetzen

Wenig gebräuchlicher Oberbegriff für die ▷Systemprogramme, die den Klartext des ▷Quellencodes in den ▷Objekt- oder ▷Zwischencode überführen

Übersprechen

Unerwünschter Effekt der ▷induktiven Überlagerung von ▷Kommunikationsleitungen mit Inhalten von Nachbarleitungen

Übertragungsgeschwindigkeit, -rate

Quantitatives Mass für den Daten- ▷Transfer in ▷bps; siehe auch: ▷Abtasttheorem

Ubiquitous Computing

Allgegenwärtig (lat.); Phänomen der ▷Informatisierung und ▷Vernetzung aller Tätigkeiten im täglichen Leben; der Begriff wurde 1991 von Mark Weiser, einem Forscher im ▷PARC, geprägt; siehe auch ▷Pervasive C. und ▷Evernet

UCE

Unsolicited commercial ▷E-Mail; gezielt versendete, unerwünschte Werbebotschaften, eher bekannt als ▷Spam; siehe auch ▷UBE

UCS

Das ▷ISO-Äquivalent zum ▷Unicode; ISO geht in der Spezifikation der ▷Zeichen deutlich weniger weit als Unicode und der Zeichensatz ist beschränkter; die Codierungen heissen UCS-2 (etwa: ▷UTF-16) und UCS-4 (etwa: ▷UTF-32)

UDDI

Universal Description, Discovery and Integration; Verzeichnis für ▷Webdienste, bestehend aus drei Eintragungen: a) Kontaktinformationen über den Entwickler, b) Informationen über Kategorie, Branche und Ort des ▷Dienstes, c) eine ▷WSDL-Beschreibung und Aktivierungsinformationen; Ziel ist eine Art Branchenbuch der Webdienste; die U.-Datenbanken heissen U. Registries, die einzelnen darin verzeichneten Dienste U. Registrations; der U.-Dienst ist kompliziert und kämpft um Akzeptanz

UDF

1. Universal Disc Format; universelles und plattformübergreifendes \triangleright Dateiformat auf \triangleright DVD; 2. User Defined Function: benutzerdefinierte \triangleright Funktion

UDMA

Ultra \triangleright DMA; DMA-Konzept für die \triangleright EIDE-Schnittstelle, welches diese zu einem ernsthaften Konkurrenten von \triangleright SCSI macht(e); UDMA-4 ist Ultra- \triangleright ATA mit 66 MBytes/s; UDMA-5 ist Ultra-ATA mit 100 MBytes/s; UDMA-6 schafft 133.3 MBytes/s; die Modi heißen auch UDMAxxx (xxx ist die genannte Transferrate); rückt wegen Serial \triangleright ATA in den Hintergrund

UDP

User Datagram Protocol; dem \triangleright IP aufliegende Komponente der \triangleright Protokollfamilie \triangleright TCP/IP (\triangleright OSI-Schicht 4, Transport); \triangleright verbindungsloses, nicht gesichertes und nicht quittierendes Transportprotokoll für \triangleright Datengramme; die Prozesse kommunizieren direkt miteinander durch Angabe von \triangleright Ports; die Daten sind fakultativ mit einer Prüfsumme gesichert; damit ist U. sehr schnell, aber unsicher; diverse \triangleright Client/Server-Anwendungen benutzen UDP, um die Kommunikation zu etablieren, arbeiten aber dann produktiv mit TCP

UDR

User Defined Routine; benutzerdefinierte und -generierte \triangleright Funktion oder \triangleright Prozedur; siehe auch \triangleright UDF

UDRP

Uniform Dispute Resolution Policy; Regelwerk der \triangleright ICANN zur Schlichtung von Streitigkeiten im Bereich der Internet- \triangleright Domännennamen; das Schlichtungsverfahren ist geregelt in den „Rules for Uniform Domain Name Dispute Resolution Policy“; siehe auch \triangleright Domain Name Grabbing

UDSL

Unidirectional DSL; ▷DSL-Dienst mit 1.5 Mbps ▷Downstream und 128 kbps ▷Upstream durch eine bis 5'000 m lange Kupfer-Doppelader

Uhr

Leider sehr unscharf und uneinheitlich verwendet für: 1. die ▷Echtzeit-Uhr oder ▷RTC oder 2. den ▷Timer und 3. (am unzutreffendsten) den ▷Clock; siehe je dort

UID

▷User ▷Identification; Benutzerinnenkennung

UIT

Unité Internationale des Télécommunications, heute ▷ITU-T

ULSI

Ultra Large Scale Integration; ▷Chips mit mehr als 1'000'000 Bauteilen, ▷Integrations-Dichte, wie sie technisch erst an der Wende der achtziger zu den neunziger Jahren möglich wurde

Ultra-Wideband

Funktechnologie, meist UWB, welche dereinst alle gängigen wie ▷GSM, ▷WLAN oder ▷Bluetooth übertrumpfen soll: deutlich mehr Durchsatz, deutlich weniger Energie und Interferenzen; die Technologie nutzt ein breites Wellenspektrum, dort aber je nur äusserst kurze Impulse von höchstens wenigen Nanosekunden, die zu erwartenden ▷Transferraten reichen von 100 Mbps bis über 2 Gbps; bei sehr hohem Durchsatz beträgt die Reichweite indessen bloss um 15 m, weshalb U.-W. vorwiegend für den Nahbereich geeignet ist, also im ▷WPAN; UWB ist durch das ▷FCC zugelassen und wird durch ▷IEEE ▷normiert; kommerziell kümmert sich ein UWB Forum darum; www.uwbforum.org

Umgebung

1. und allgemein: System aus Menschen, ▷Hardware- und ▷Software mit all seinen Möglichkeiten, Restriktionen, Traditionen, Gepflogenheiten und betriebswirtschaftlichen Auswirkungen; 2. ▷Betriebssystemlinie (▷Unix-U., ▷Macintosh-U. usw.) und die damit verbundenen Gepflogenheiten, Mentalitäten (!) sowie ▷Architekturen; 3. Menge der ▷Werkzeuge einer ▷Programmiererin zur ▷Applikationsentwicklung

Umgebung, Laufzeit-

1. und allgemein: ▷Funktionen und ▷Variablen, die einem ▷Programm während seiner Arbeit in einer konkreten ▷Umgebung zur Verfügung stehen; 2. ▷Softwarepaket, welches einem ▷Programm die benötigten Funktionen, ▷Variablen, ▷Objekte usw. zur Verfügung stellt, diesem also eine Umgebung bietet; ein solches Paket besteht aus ▷Libraries, ▷Komponenten, ▷Konfigurationsdateien, ▷Diensten usw.; 3. Schicht zwischen ▷Betriebssystem und ▷Anwendung, die ▷Plattformunabhängigkeit gewährleistet

U

UML

Unified Modeling Language; Schutzmarke; de-facto-standardisierte, ▷grafische ▷Sprache für die ▷Spezifikation, Visualisierung und ▷Dokumentierung von ▷objektorientierten, ▷nebenäufigen ▷Systemen sowie ▷Datenbanken; U. geht hauptsächlich auf Grady ▷Booch zurück, der aber neben seiner eigenen ▷Methode auch die seiner „Konkurrenten“ (Jacobson, Rumbaugh) einbezog; Version 2.0 ab Ende 2002; siehe auch ▷Tres Amigos

Umlauf, umlaufen

Umfließen des ▷Textes um andere in das ▷Dokument eingelagerte Objekte, z. B. Grafiken

Umleitung

1. Umleiten z. B. von ▷elektronischer Post an die Ferienadresse oder von ▷logischen ▷Zugriffsadressen innerhalb eines ▷Netz-

werks auf den ▷Dateiserver; 2. Weiterleiten des Ausgabe-Daten-▷Stroms eines ▷Kommandos von der Standard-Ausgabe an eine ▷Datei oder ein ▷Peripheriegerät (welches in diesem Fall ebenfalls per Dateinamen angesprochen wird); im Beispiel `dir | sort > lpt1:` wird das Inhaltsverzeichnis des Arbeits- ▷Verzeichnisses zuerst durch eine ▷Pipe an den Sortier- ▷Prozess geleitet und anschliessend an die Druckerschnittstelle anstatt zur ▷Konsole (Standard-Ausgabe) dirigiert

UMSDOS

Spezielles ▷Dateisystem zum Verwalten eines ▷Linux-Dateisystems in einer ▷MS-DOS- ▷Partition

UMTS

Universal Mobile Telecommunication System; Nachfolgespezifikation von ▷GSM und dritte ▷Generation der ▷Mobiltelefonie im Frequenzbereich um 2 Giga-Hertz; vor allem gefragt für die Datenübertragung mit Mobilgeräten; 384 kbps ▷Downlink und 6 km Reichweite (und deshalb ein grosser Bedarf an umstrittenen Antennen für eine Flächendeckung)

UN/CEFACT

United Nations Center For Trade Facilitation and E-Business; UN-Gremium zum Erlass von Normen für den ▷Web-basierten Handel, z. B. ▷ebXML

UN/EDIFACT

ISO 9735; United Nations/Electronic Data Interchange For Administration, Commerce and Transportation; Sammlung von Normen und vorgefertigten elektronischen Dokumenten bzw. Formularen für den Austausch weiter verarbeitbarer, geschäftlicher Daten auf der Basis von ▷X.400 mit Anwendungen z. B. in der Warenlogistik

unattended

Nicht betreut, beaufsichtigt; verwendet für Vorgänge, die keinerlei menschlicher Ein- oder Mitwirkung bedürfen

Unboxing

Aus einem ▷Referenztypen einen ▷Werttypen erzeugen; Gegenteil: ▷Boxing

UNC

Universal Naming Conventions; von ▷Windows NT/2000 unterstützte Standards für die Vergabe von ▷Dateinamen zum systemübergreifenden ▷Zugriff im ▷DNS-Namensystem; siehe auch ▷MINFU

Underline, Underscore

Eines_jener_informatikspezifischen_Sonderzeichen gelegentlich „Bodenstrich“ genannt

U**undo**

Rückgängig machen; ▷Kommando oder ▷Funktion zur Retablierung des Zustandes vor einer oder mehreren unerwünschten, ▷fehlerhaften ▷Manipulation(en), z. B. einer ▷Transaktion

Ungarische Methode

1. in der ▷Datenbank- und ▷Programm-Entwicklung: Empfehlung für eine ▷Namenskonvention bei ▷Variablen, ▷Tabellen, ▷Abfragen usw.; genannt: Hungarian; 2. in der linearen ▷Optimierung: Methode zur Lösung von Zuordnungsproblemen; je benannt nach der Nationalität ihrer Erfinder

Unibus

Pauschale Bezeichnung für den ▷Systembus in ▷Mehrprozessor-Systemen

Unicast

In der Daten- und Telekommunikation: ein Nachrichtenversand als Punkt-zu-Punkt-Verbindung; siehe auch ▷Anycast, ▷Broadcast, ▷Multicast, ▷Narrowcast, ▷Pointcast

Unicode

Gewaltiges und globales, linguistisches Projekt, das sämtliche ▷Zeichen sämtlicher lebenden und toten ▷natürlichen Sprachen in einen einzigen Zeichensatz abbildet und damit letztlich der ▷Kommunikation zwischen Menschen und Geräten dient: „U. gibt jedem Zeichen seine eigene Nummer, systemunabhängig, programmunabhängig, sprachunabhängig“ (www.unicode.org); U. umfasst die singulären und die zusammengesetzten (diakritischen) Zeichen, die Ligaturen (verschmolzene Zeichen) sowie die Ideogramme (Zeichen mit bildhafter Bedeutung); U. definiert erlaubte Folgezeichen, die Leserichtung, die in der betreffenden Kultur geltende ▷Kollation für die Sortierung und das Erscheinungsbild; jedes Zeichen erhält neben der Nummer (Code Point) eine eindeutige Beschreibung; die Zeichen werden in Ebenen (Planes) zu 256x256 Codepunkten abgelegt, 17 Ebenen sind bereits definiert (Unicode 5.0.0, Juli 2006), 65'536 Planes sind insgesamt möglich; die Computer-Codierung findet als UTF-8/16/32 statt, siehe dort

U

UNICS

Uniplexed Information and Computing System/Service; in Anlehnung an das gescheiterte Projekt ▷MULTICS durch Brian Kernighan scherzhaft vergebener, erster spontaner Name für das ▷Betriebssystem, welches Ken Thompson auf einer ausrangierten PDP-7 entwickelt hatte und das später dann zu ▷Unix wurde

unidirektional

In eine Richtung weisend (lat.); meist gebraucht für den zu einem Zeitpunkt bloss in eine Richtung fließenden Daten- ▷Strom eines ▷Kommunikationssystems; der gegenteilige Begriff ▷bidirektional

wird in mehr Fachgebieten, z. B. auch in der ▷Druckertechnik, verwendet

Unified Messaging Service

▷Plattform für den Zusammenzug und die vereinheitlichte Darstellung von elektronischen Meldungen aller Art; UMS wird von diversen Internet Service Providern angeboten

Union, UNION

Vereinigung (lat.), Vereinigungsmenge; 1. Zusammenzug mehrerer im ▷Degree und in den ▷Datentypen der ▷Attribute kompatibler ▷Relationen; ▷Schlüsselwort dazu in ▷SQL; siehe auch ▷DIFFERENCE und ▷INTERSECT; 2. besondere Art der ▷Struktur (▷Datensatz) in ▷C / ▷C++, welche unter mehreren deklarierten ▷Members einen ▷persistent halten kann; so lassen sich die unterschiedlichen Attribute für Angestellte und Aushilfen in einer Deklaration erfassen, die ▷Anwendung wird sich beim Eingeben dann für eines entscheiden

U

unique

Einmalig (lat.), ▷identifizierend, also nicht mehrfach vorkommend, z. B. bei ▷Schlüsselkandidaten; in ▷SQL eine entsprechende ▷Klausel

Unit

Einheit; z. B. eine isolierte ▷Programmeinheit, ein ▷Modul oder eine ▷Geräteeinheit

Unit Testing

Testen von kleinen Ausschnitten eines ▷Projekts; das U.T. kennzeichnet eine evolutionäre, iterative Programmierung; siehe auch ▷RAD, ▷Prototyping und ▷Extreme Programming

UnitedLinux

Initiative aus dem Jahre 2002 der ▷Linux- ▷Distributoren Caldera, Connectiva, SuSE und TurboLinux (aber ohne Red Hat) für eine Vereinheitlichung von Linux; www.unitedlinux.com: „We believe that the mission of UnitedLinux has been accomplished.“

Universum

Das Allumfassende, das Weltall (lat.); Menge aller Werte, die ein ▷Schlüssel theoretisch einnehmen kann; auch ▷Domäne oder ▷Schlüsselraum

Unix

▷Netzwerkfähiges Standard- ▷Betriebssystem; ▷Multi User- und ▷Multi Tasking/Threading fähig; U. entstand 1969/70 in den ▷Bell Laboratorien von AT&T auf einer ▷PDP-7 mit den Zielen der ▷Dialogfähigkeit und der ▷Hardwareunabhängigkeit; Ende der achtziger Jahre existierten viele ▷Lizenz Ausgaben von U. (▷Derivate, ▷Distributionen), am bekanntesten: System V (AT&T), ▷BSD (Berkeley System Distribution) und ▷OSF (Open Software Foundation); später gelangten die Lizenzrechte an U. zu AT&T zurück, dann zu ▷Novell, dann zu Santa Cruz Operation (SCO); seit Februar 1994 ist es eine bei ▷The Open Group eingetragene Marke; in den letzten Jahren ein gewaltiger juristische Hickhack zwischen diversen Gruppen und Unternehmungen betreffend Rechte am geistigen Eigentum, am Quellencode usw.; www.unix.org

Unix International

Konsortium diverser Hersteller zur Vereinheitlichung von ▷Unix System V; gegründet als Konkurrenz zur ▷Open Software Foundation (siehe dort); federführend waren AT&T sowie ▷Sun Microsystems

Unixware

Endbenutzerversion von ▷Unix aus dem Hause ▷Novell, weiterentwickelt durch Santa Cruz Operation als SCO Unixware

unknown

Unbekannt; (dritter) Wahrheitswert für \triangleright NULL-Marken: weder wahr noch falsch, sondern eben unbekannt; NOT(unknown) gibt wiederum unknown; zur Funktionsweise siehe auch: dreiwertige \triangleright Logik

unsigned (Ganzzahltyp)

Siehe unter \triangleright vorzeichenlos

Unterabfrage, einfache – und korrelierte -

In \triangleright SQL gebräuchlicher Begriff, welcher ausdrückt, dass eine \triangleright SELECT- \triangleright Abfrage (inneres SELECT) Teil der \triangleright WHERE-Klausel einer übergeordneten Abfrage (äusseres SELECT) sein kann; wird nicht von allen \triangleright DBMS beherrscht

Unterbrechung**U**

Durch ein systeminternes oder externes \triangleright Signal (\triangleright Interrupt Request, IRQ) verursachte Unterbrechung in der \triangleright sequenziellen \triangleright Instruktionsverarbeitung des \triangleright Prozessors; diese geht zur Bearbeitung einer \triangleright Ausnahmeverarbeitung (auch: \triangleright ServiceRoutine) im privilegierten Modus über; Beispiele: Signal vom Messgerät an die Daten- \triangleright Schnittstelle, Signal vom \triangleright Timer oder von der Tastatur usw.; nach Abschluss der Ausnahmeverarbeitung werden die vor dem geretteten Daten retabliert und die Programmbearbeitung mit (genannt: \triangleright Fault) oder hinter (\triangleright Trap) der unterbrochenen Instruktion wieder aufgenommen

Unterbrechung, asynchrone – und synchrone -

Unterbrechung, die unerwartet kommt und von aussen induziert ist (asynchron): \triangleright Timer oder Mausklick, auch: extern genannt; U., die – im Sinne von „das musste ja so kommen“ – beim Programmaufgang angefallen ist (synchron): Division durch Null oder \triangleright Seitenfehler, auch: intern genannt; siehe weitere nachfolgende Stichworte sowie \triangleright Fault und \triangleright Trap

Unterbrechung, maskierbare -

Unterbrechung, die gesperrt werden kann, so dass sie bei ihrem Eintreffen nichts bewirkt; Gegenteil: eine nicht m.U. wird folglich immer bearbeitet; z. B. die \triangleright Paritäts-Prüfung; ein \triangleright Echtzeitsystem sollte demnach weniger solcher nicht m.U. besitzen, um die wichtigen U. schnell durchzulassen

Unterbrechung, Software -

Durch die \triangleright Programmierung bewusst provozierte U. als Alternative zum \triangleright Unterprogramm-Aufruf auf \triangleright Assembler-Basis; der Vorteil liegt darin, dass der U.- \triangleright Mechanismus die Massnahmen zur Rettung des \triangleright Kontextes schon vorsieht, die ansonsten manuell programmiert werden müssten; die U.-Tabelle zu jedem \triangleright Prozessor hat folglich eine ganze Anzahl frei verwendbarer S.-U. ausgespart

Unterbrechungsanfrage

Bekannt auch als \triangleright IRQ; Unterbrechungs-Signal an den \triangleright Prozessor; intern oder synchron: im Rahmen der \triangleright Befehlsverarbeitung entstanden (Division durch Null); extern oder asynchron: unerwartet erzeugt (Meldung von der Tastatur-Schnittstelle); die Signale zeigen also erst ein Unterbrechungsbegehren an, sie sind nummeriert und mit dieser Nummer werden die zugehörigen Unterbrechungsvektoren in einer Tabelle nachgeschlagen; Autovektoren (besser wäre: Anfragenummern) sind solche, deren Nummer fest mit einem Ereignis (z. B. \triangleright RESET) gekoppelt ist; die Nummer von Nonautovektoren müssen per \triangleright Datenbus bestellt werden, sind also auch programmierbar; zu diesen Hardware-Unterbrechungen gesellen sich noch die Software-U.: ihre Nummern sind durch das \triangleright Betriebssystem oder die Applikation gegeben

Unterbrechungsvektor

In der Regel in der \triangleright Wortbreite des \triangleright Adressbusses angelegte Start- \triangleright Adresse einer \triangleright ServiceRoutine, also ein Software- \triangleright Zeiger,

der angibt, wohin die ▷Instruktionsverarbeitung verzweigen soll, wenn einer Unterbrechungsanfrage stattgegeben wurde

Unterbrechungsvektor, Auto – und Nonauto -

Bei einem Unterbrechungs-Autovektor (gängigere Bezeichnung) geht ein ▷Signal nicht maskierbar direkt auf eine U.-Vektor-Nummer; Nonautovektoren dagegen können auf eine vom Programmierer vergebene Vektor-Adresse gehen und/oder sind vom ▷Datenbus zu laden

Unterlänge

In der Typografie: jener Teil eines ▷Zeichens, welcher unter die Schreiblinie geschrieben oder gedruckt wird; U. haben zum Beispiel die Buchstaben „g“ und „y“

Unterprogramm

U

Programm (▷Funktion, ▷Modul, ▷Prozedur, ▷Routine usw.), das von einem anderen Programm angesprungen wird; nach seiner Abarbeitung und ▷Terminierung wird wieder ins übergeordnete Programm zurückgesprungen; ein U.-„Aufruf“ ist also nicht bloss ein „Ruf“, sondern eine Verzweigung des ▷Kontrollflusses mit Notierung der Rücksprungsadresse

UP()

▷Primitivum zur ▷Inkrementierung eines ▷Semaphors; wird dieses dadurch null, wird ein schlafender ▷Prozess / ▷Thread geweckt; oft auch SIGNAL(); siehe ▷DOWN()

Update

▷Aufdatierung, Aktualisierung, Nachführung, auch: Änderung von Produkten; für uns nicht synonym mit ▷Upgrade

Update-in-Place

Rückschreiben einer \triangleright Seite auf ihren angestammten Platz im \triangleright Sekundärspeicher ohne Duplizierung, das heisst ohne \triangleright twin Block-Mechanismus

Upgrade

Ausbau, Erweiterung der Funktionalität von Produkten; für uns nicht synonym mit \triangleright Update

Uplink

\triangleright Signalversand an einen terrestrischen Empfänger oder gar Satelliten

upload

Siehe unter \triangleright hochladen

UPN

Umgekehrte Polnische Notation; Tastenfolge in der Eingabe mathematischer Ausdrücke, bei welcher zuerst die \triangleright Operanden und dann die \triangleright Operationen, die Verknüpfungen eingegeben werden; UPN wird auf einigen Taschenrechnern von \triangleright Hewlett-Packard und in der Programmier- \triangleright Sprache \triangleright FORTH verwendet; UPN macht Rechenoperationen sehr \triangleright transparent und spart desto mehr Manipulationen, je komplexer die Ausdrücke sind – ist anfänglich aber gewöhnungsbedürftig; UPN ist auf einen \triangleright Stack-Speicher zur Zwischenlagerung angewiesen

UPnP

Universal Plug and Play; automatische Identifikation von Geräten, welche neu an ein \triangleright LAN angeschlossen werden und über den \triangleright TCP/IP Protokollstapel angesteuert werden können; also \triangleright PnP fürs LAN; www.upnp.org

UPPER(string)

▷Funktion in vielen Programmier- und Datenbanksprachen zur Umwandlung sämtlicher ▷Zeichen des ▷Arguments ▷string in ▷Majuskeln

UPS

Uninterruptable Power Supply; siehe unter ▷USV

Upsizing

Die zu ▷Downsizing genau gegenläufige Entwicklung: durch das Wachstum der betrieblichen ▷IT notwendig gewordene Einbindung von ▷IDV-Applikationen in grössere Datenverarbeitungssysteme mittels Anpassung oder Neuentwicklung

Upstream

Datenstrom vom Anwender weg zum ▷Knoten oder Anbieter; meist das Mass für die Transfargeschwindigkeit in diese Richtung; siehe auch ▷Downstream

U

Uptime

Relatives Mass für die Zeit, während welcher eine zentrale ▷Resource, z. B. der ▷Server, ▷verfügbar ist/war/sein sollte; die Masszahlen reichen von 90% bis 99.999% die „five nines“; in vielen Geräten ist die Laufzeit seit dem letzten ▷Kaltstart die U.

Ureingabeprogramm

Allererstes ▷Programm, welches aktiv wird; initiiert den ▷POST und startet den ▷ROM residenten ▷Urlader

Urheberrecht

Gesetzliches Regelwerk rund um das geistige Eigentum an einem Werk; ein Werk ist ein Produkt geistiger Schöpfungskraft; ein Computer-Programm ist ein Werk; das geistige Eigentum an einem Werk gehört immer einer natürlichen Person, anfänglich also dessen Urheberin; es kann abgetreten werden

URI

Uniform Resource Identifier, der; strukturierte Identifikation von Ressourcen aller Art wie ▷Diensten, Dienstleistern oder ▷Dokumenten im ▷TCP/IP-Netz; Obermenge des ▷URL, welcher im ▷Web zum Zug kommt; ▷RFC 2396

URL

Uniform Resource Locator, der; „describes the syntax and semantics for a compact string representation for a resource available via the Internet“ (Tim ▷Berners-Lee, 1995 in ▷RFC 1738); der URL hat folgenden Aufbau: zugriffsdienst: //[bereich.]domäne[:port]/verzeichnis(se)/ dateiname und hält sich in der Schreibweise an ▷Unix-Konventionen; <http://www.springer.com/chl/home/authors/index.html> ist ein solcher URL, er findet via ▷DNS-Übersetzung den zugeordneten ▷Server im Internet und erschliesst die dortigen ▷Ressourcen; mit dem URL schaltet sich der ▷Surfer zur Anbieterin durch; in den URL können ferner noch ▷ID, ▷Passwort (z. B. für ▷FTP-Adressen) und ▷Parameter für dynamische ▷Web-Präsentationen eingebaut werden

Urlader

▷Programm, welches auf einem ▷ROM residiert und das ▷Betriebssystem oder die ▷Applikation lädt

US

▷ASCII-Zeichen $1F_H$ (31₁₀): Unit Separator; Trennung einer ▷Dateneinheit

Usability

Brauchbarkeit; Benutzungsfreundlichkeit, in der ▷Systementwicklung z. B. als Aufwand zur Benutzung eines Systems: Einarbeitung, Bearbeitung, Arbeitsvor- und -nachbereitung

USB

Universal Serial Bus; Schutzmarke; standardisiertes, serielles ▷Bus-konzept eines Firmenkonsortiums als Alternative zu ▷RS-232C/D und (wenigstens in der ursprünglichen Absicht) zu ▷SCSI; Übertragungsrates 12 Mbps synchron oder asynchron an bis zu 127 externe, sternförmig gekoppelte ▷Peripheriegeräte mit ▷plug and play-Fähigkeit sowie ▷Hotplugging; zentrale Steuerung und ▷Polling durch ein Gerät; zwei Steckertypen: Typ A für die Peripherie; Typ B für den Anschluss eines USB ▷Hubs; auch kleine Steckerformen, z. B. für Handys; die Schnittstelle gewährleistet (in bestimmten Grenzen) auch die Energieversorgung der Peripherie; durch ▷Windows seit Version 98 unterstützt; in Version 2.0 ab Herbst 2000 mit 480 Mbps; siehe auch Konkurrenzstandard ▷IEEE 1394

USB OTG

On The Go; direkte Verkabelung zweier Endgeräte über USB, also z. B. Handy mit Handy

U

Use Case

Anwendungsfall, eventuell Geschäfts(vor)fall; als U.C. Method eine ▷Methode, um in der ▷Analyse Anwendungsfälle zu isolieren, indem man ▷abstrakten, so genannten Aktoren (Menschen, Systeme) Handlungen zuweist; diese Methode ist heute Bestandteil von ▷UML

Usenet

Bereich news im ▷Internet, so genannte ▷Foren, wo sich Anwesende treffen und untereinander elektronische Post, ▷hierarchisch gruppiert zu bestimmten Sachthemen, austauschen; die Aktivität in diesem Bereich ist so gross, dass sich hier Nachrichten oft schneller verbreiten als über die Kanäle der Nachrichtenagenturen

User

Benutzerin, Anwender, Bedienerin (lat.)

User Access Control

Pauschal für ▷Konten-, Benutzerinnen- und ▷Zugriffsverwaltung

User Interface Friction

Lücke zwischen den menschlichen Arbeitsflüssen und der Art und Weise, wie diese durch eine ▷Benutzungsoberfläche gestützt oder gehemmt werden; der Begriff wurde 2005 durch eine Forschungsarbeit von Pfeiffer Consulting eingeführt; letztere bieten auch eine entsprechende Metrik an; <http://pfeifferreport.com>

using

Verwendend; im ▷Entwurf oder ▷Code zum Ausdruck kommende Inanspruchnahme der Funktionalitäten einer anderen ▷Klasse oder ▷Entitätsmenge; eine Art Quergriff

usr

▷Verzeichnis-Klassiker in ▷Unix / ▷Linux: wäre intuitiv zu interpretieren als ▷User; meint indessen: ▷Unix System Resources – und ist somit sogar ein Verzeichnis, von welchem viele „User“ gar besser die Finger liessen ...

U

USV

Unterbrechungsfreie Stromversorgung; Sicherheitsnetzteil, eventuell mit Spannungsfiltren, welches auf Versorgungsunterbrechungen mit sofortiger Zuschaltung einer Notstromgruppe reagiert; gewisse ▷Betriebssysteme unterstützen USV, indem sie dort etwas auslösen oder bei dessen Aktivierung geordnet ▷herunterfahren

UTC

Bei ▷ISO: Coordinated Universal Time (tatsächlich nicht: CUT): eine 24-Stunden-Form von ▷GMT wie es z. B. das Navigationssystem ▷GPS braucht

UTF-8

Unicode Transformation Format-8; eine der möglichen Computer-Codierungen von ▷Unicode; UTF-8 stellt den ganzen (!) Unicode dar, ist jedoch optimiert für die ersten 256 ▷Zeichen, also den erweiterten ▷ASCII; höher nummerierte Zeichen werden komplex auf 2 bis 4 so genannte „Oktette“, also ▷Bytes erweitert; Vorteil: wenig Speicherbedarf, Nachteil: viel Aufwand für Zeichen ab Nummer 256; UTF-8 muss gemäss ▷IETF und ▷IANA durch alle Internet-relevanten Protokolle unterstützt werden

UTF-16

Universal Multiple-Octet Coded Character Set (UCS) Transformation Format-16; eine der möglichen Computer-Codierungen von ▷Unicode; UTF-16 stellt den ganzen (!) Unicode dar, ist jedoch optimiert für die ersten 65'536 ▷Zeichen, also die so genannte Basic Multilingual Plane (BMP); höher nummerierte Zeichen werden komplex auf drei oder vier so genannte „Oktette“, also ▷Bytes erweitert; Vorteil: alle lebenden Sprachen werden direkt abgebildet, Nachteil: Aufwand für Zeichen ab Nummer 65'536

UTF-32

Unicode Transformation Format-32; eine der möglichen Computer-Codierungen von ▷Unicode; UTF-32 stellt den ganzen Unicode direkt als 32-Bit-Wort dar; Vorteil: kein Umrechnungsaufwand; Nachteil: viel Speicherbedarf; es gibt noch keine relevanten Implementationen von UTF-32

Utility

Nützlichkeit; ▷Dienstprogramm

UTP

Unshielded Twisted Pair; ▷verdrilltes Niederfrequenz-Kupferkabel als ▷Signalleiter ohne ▷Abschirmung der Aderpaare, Gesamt-Abschirmung möglich; Unterteilung in ▷Kategorien, siehe dort für Details; ▷Impedanz 100 Ohm

UUCP

Unix to \triangleright Unix copy program; \triangleright Protokoll und Programm von 1977 aus den \triangleright Bell Labs zum Versenden von \triangleright Dateien über eine \triangleright serielle Verbindung, später das TCP/IP-Netzwerk; da dieses und das Internet im Ursprung ein textbasiertes 7-Bit-Medium sind, wurden \triangleright Binärdaten, z. B. ein Kalkulationsblatt, häufig für U. codiert und dann als Folge von \triangleright ASCII-Zeichen einem elektronischen Brief angehängt; dazu wird ein \triangleright UUencoder bzw. -decoder am Empfangsort benötigt, um die Binärdaten aus dem Text herauszuschälen; U. wurde ferner (1979 an der University of North Carolina) zum Versenden von Textnachrichten ausgebaut; daraus entwickelte sich das \triangleright Usenet; U. hat sich durch \triangleright MIME weitgehend erübrigt

UUEncode, UUDecode

Aus der \triangleright Unix-Welt stammendes \triangleright Programm zur Konversion von \triangleright Binärdateien in \triangleright ASCII-Text (!) zwecks Transport via \triangleright UUCP als Teil einer normalen 7-Bit- \triangleright Textdatei

UUID

Universal(ly) Unique Identifier; Spezifikation gemäss \triangleright Distributed Computing Environment der \triangleright Open Software Foundation für eine weltweit einmalige, 16 Bytes lange \triangleright Identifikation einer Programm- \triangleright Komponente, wie sie z. B. eine Prozedurbeschreibung in der \triangleright IDL-Datei bei \triangleright RPC oder ein \triangleright Webdienst für die \triangleright UDDI-Identifikation brauchen, damit sie von allen denkbaren \triangleright Clients auf genau einem \triangleright Server lokalisiert werden können; als Berechnungsbasis dient die ID der \triangleright Netzwerkkarte, die ebenfalls einmalig ist; siehe auch \triangleright GUID für \triangleright DCOM

UVGA

Ultra \triangleright VGA; Grafik-Modus für PC-Bildschirme, typischerweise $1'024 \times 768$ \triangleright Punkte und 256 Farben auf \triangleright analogem Bildschirm; die \triangleright VESA-Standards UVGA-1 und UVGA-2 unterscheiden sich

in der ▷Bildwiederhol- und ▷Zeilenfrequenz; UVGA-3 löst mit $1'280 \times 960$ Punkten auf

UWB

Siehe unter ▷Ultra-Wideband

V

V.110

Standard der \triangleright ITU-T zur Geschwindigkeitsanpassung in \triangleright ISDN; das \triangleright Protokoll erlaubt dem \triangleright TA die Anbindung von \triangleright digitalen Geräten mit niedriger Transferrate, z. B. einer \triangleright seriellen \triangleright Schnittstelle im PC oder einer \triangleright GSM-Schnittstelle; die variable Transferate beträgt zwischen 50 bps und 19.2 kbps; die Adaption geschieht in zwei Schritten: 1. \triangleright Synchronisierung, 2. Anpassung der Geschwindigkeit an ein Vielfaches von 16 kbps; Standard in allen gängigen ISDN \rightarrow Modems

V.120

Standard der \triangleright ITU-T zur Geschwindigkeitsanpassung in \triangleright ISDN; als Erweiterung zum Standard V.110 erlaubt das \triangleright Protokoll die \triangleright Bündelung mehrerer \triangleright Kanäle mit niedriger Geschwindigkeit auf einem \triangleright B-Kanal samt \triangleright Fehlererkennung und \triangleright Fehlerkorrektur; Standard in allen gängigen ISDN- \triangleright Modems

V.17

Standard der \triangleright ITU-T für \triangleright Telefax- \triangleright Modems bis 14'400 bps mit \triangleright Fall back auf 12'000/9'600 oder 7'200 bps

V.24

Standard der \triangleright ITU-T für die Funktion der \triangleright Signale in der klassischen \triangleright seriellen \triangleright Schnittstelle; in allen wesentlichen Punkten entsprechend \triangleright RS-232C/D; \triangleright DIN 66020, Teil 1; siehe auch \triangleright V.28 (elektrische Eigenschaften)

V.28

Standard der ▷ITU-T für die ▷Signalpegel und Signalformen in der ▷Schnittstelle ▷V.24, also für deren elektrische Eigenschaften

V.34

Standard der ▷ITU-T für ▷Modems bis 33'600 bps in voll ▷Duplex sowie ▷Fall Back

V.34+

Standard der ▷ITU-T für ▷Modems bis 33'600 bps bei 3'429 ▷Baud in voll ▷Duplex sowie ▷Fall back und ▷Fall forward; angeregt durch die Firma U.S. Robotics im Frühjahr 1996

V.34bis

Standard der ▷ITU-T für ▷Modems bis 32'800 bps in voll ▷Duplex sowie ▷Fall back

V.38

Standard der ▷ITU-T für ▷digitale ▷Modems bis 64 kbps digital, aber getrennt von ▷ISDN

V**V.90**

Von der ▷ITU-T im Februar 1998 erlassener ▷Standard für ▷analoge ▷Modems, welche ▷Daten mit 56 kbps herunterladen bzw. mit 33.6 kbps versenden können, untereinander aber eine Leitung nach ▷V.34 aufbauen; Nachfolger der zum Teil ▷proprietären ▷X2 und K56flex

V.92

Standard der ▷ITU-T für ▷analoge ▷Modems auf der Basis von ▷V.90 mit folgenden Neuerungen: 48 kbps für ▷Upload und 56 kbps für ▷Download; „on hold“ Funktion zur Verzahnung des ▷Datenversands mit Telefongesprächen

V.Fast Class, V.FC

Lange Zeit provisorischer „Standard“ für ▷Modems bis 28.8 kbps mit ▷Fall back und Daten- ▷Komprimierung; weil die ▷ITU-T sich für die ▷Normierung Zeit liess, schossen um 1994 diverse ▷proprietäre Standards ins Kraut; der ITU-T-Standard heisst ▷V.34

V.nn

▷Schnittstellenkonzepte und ▷Transfer- ▷Normen von ▷ITU-T in der ▷DfÜ über Fernsprechnetze

V.pcm

Eine der vielen Spezifikationen, welche ein Firmenkonsortium der ▷ITU-T zur Standardisierung von 56 kbps- ▷Modems 1998 vorgeschlagen hat; siehe auch K56Flex und ▷X2; von der ITU-T im Februar 1998 dann übernommen als ▷V.90

valid Bit, – flag

Gültig (lat.); Daten im ▷Cache werden nicht gelöscht, sie veralten; das v.B. ist nun ein jedem Datum im Cache zur Seite stehendes ▷Bit, welches angibt, ob das betreffende Cache-Datum noch ein Äquivalent im ▷Arbeitsspeicher hat; dieses Äquivalent kann z. B. durch ▷Seitenwechsel überschrieben worden sein; ein „invalides“ Datum im Cache darf nicht mehr verwendet werden und wird deshalb sehr schnell wegen Überalterung ersetzt; siehe auch ▷Dirty

Value Added Network

Mehrwert- ▷Netzwerk; meist internationale und private Netzwerk- ▷Dienstleistung auf der Basis eines öffentlichen Kommunikations- ▷Netzes als Signalvermittler; das ▷Web kann als V. des Internets angesehen werden; unterscheide ▷Dienst und ▷Netz

Value Added Reseller

Mehrwert-Wiederverkäufer; aus meiner Sicht als Hersteller ein Unterproduzent, welcher mein eigenes, serienmässiges Produkt veredelt

VAN

Siehe unter ▷Value Added Network

Vaporware

Dampfware; die Ankündigung eines Produkts lange, sehr lange oder noch länger vor dessen Erscheinen lässt das Produkt im Volksmund zur V. verkommen; einen der historisch grössten Nebel verursachte demnach ▷dBASE für Windows, dicht gefolgt von ▷Tesa ROM oder ▷Windows Vista sowie vielen anderen; der Begriff ist nicht an die Tatsache gekoppelt, dass sich der Dampf oft ganz und gar verflüchtigt

VAR

Siehe unter ▷Value Added Reseller

varchar

Varying ▷Character; ▷Datentyp ▷char (siehe dort für Aussprache) in ▷SQL, welcher genau in der vom ▷Attributswert beanspruchten ▷Wortbreite, also mit variabler Länge gespeichert wird; Vorteil: flexibler Speicherbedarf, Nachteil: Zeit für die Anpassung

V**Variable**

Veränderliche (lat.); im ▷Deklarationsteil eines ▷Programms definierter ▷Bezeichner mit einem bestimmten ▷Datentyp und sich erst im Programmablauf ergebendem, veränderlichem Wert; eine globale V. ist im ganzen Programm ▷gültig, eine ▷lokale V. hingegen nur in einem Teilprogramm, z. B. einer ▷Prozedur; eine ▷dynamische V. entsteht erst im Programmablauf

Variable, Instanz- oder Objekt-

Variable, welche zu einem ▷Objekt, also einer ▷Instanz gehört und eine nur für dieses Objekt gültige Belegung besitzt

Variable, Klassen-

▷Globale Variable, welche zu einer ▷Klasse gehört und deren Belegung für alle ▷instanzierten ▷Objekt gültig ist; bzw. mit einer Änderung gültig wird; verwirrend dann oft ▷statisch (static) genannt

Variable, Umgebungs -

Variable, die das Verhalten des ▷Betriebssystems oder einer ▷Anwendung dem Anwender oder der ▷Peripherie gegenüber beeinflusst; die Zuweisung benutzt oft das ▷Kommando ▷SET (▷MS-DOS, ▷Linux)

Vault

Gewölbe, Tresorraum; sicherer Ort der Langzeit- ▷Archivierung von ganzen Datenbeständen – dies im Unterschied zum ▷Journal oder ▷Log

VB, VBA

Siehe unter ▷Visual BASIC (for Applications)

VBN

Visitor Based Network; Netzwerk-Infrastruktur mit starker Benutzung durch mobile Anwenderinnen (mobile Workers) von zu Hause, aus dem Hotel, von der Baustelle usw.; VBNs verlangen deshalb besondere ▷Zugriffssicherungen sowie Flexibilität in der ▷Signalverteilung

VBScript

Konkurrenzsprache zu ▷JavaScript aus dem Hause ▷Microsoft; also eine – meist aber nicht zwingend – in ▷HTML ▷eingebettete ▷Skriptsprache; mit ▷.NET in ▷VB.NET integriert

VDF

Verband der Datenverarbeitungs-Fachleute, private Vereinigung in der Schweiz mit sehr guten Publikationen in Sachen ▷IT

VDSL

Very high DSL; ▷DSL- ▷Dienst mit 13 bis 52 Mbps ▷Downstream und 1.5 bis 2.5 Mbps ▷Upstream durch eine 300 bis 1'500 m lange Kupfer-Doppelader

Vektor

1. In der Physik, Geometrie: Grösse mit Betrag und Richtung, „Pfeil“; 2. in der linearen Algebra: n- ▷Tupel von Zahlen bzw. Matrix mit einer Zeile bzw. Spalte; 3. eindimensionales ▷Bitfeld oder ▷Datenfeld; 4. ▷Grafikelement, welches mit den ▷Koordinaten der ▷Führungspunkte und gestalterischen Parametern gespeichert ist und deshalb gut geometrisch manipuliert werden kann (verschieben, strecken, stauchen, spiegeln usw.); 5. oft als „YXDraw“ oder „DrawXY“ benannte Grafik-Programme, die ihre Objekte gemäss vorgängiger Definition ablegen; auch ▷CAD-Programme sind Generatoren für V.-Grafik; siehe im Gegensatz dazu ▷Bitmap; 6. siehe ferner: ▷Unterbrechungsv. und ▷Initialisierungsv.

verbindungslos, -orientiert

V

Eine ▷Kommunikation ist dann v.l., wenn die kommunizierenden Partner zwar voneinander wissen, sie aber über einen zentralen Umschlagplatz (z. B. ▷Web) entkoppelt verbunden sind; einige ▷Protokolle der Transport- ▷Schicht (▷UDP, ▷OSI-Schicht 4) sowie fast alle Protokolle der Netzwerkschicht (▷IP, 3) sind v.l., ausgetauscht werden so genannte ▷Datengramme; eine Kommunikation ist dan v.o., wenn die Gesprächspartner eine Verbindung aufgebaut, einander begrüsst und Sende-/Empfangsbereitschaft hergestellt haben; sie bedingt einen ▷physikalischen (▷Mietleitung) oder mindestens ▷logischen (▷X.25) ▷Kanal; die Protokolle der Transportschicht (wie z. B. ▷TCP) stellen in der Regel eine solche Kommunikation her, der Informationsaustausch ist meist ein Daten- ▷Strom

verbose

Wortreich, redselig; meist als ▷Schalter realisierter Einstell- ▷Parameter zur Wiedergabe von ▷Echos, ▷Fehlermeldungen, ▷Hilfen usw. in einer entweder wortreichen oder aber wortkargen Form

Verbund

1. ▷Datenstruktur, die ▷Komponenten verschiedenen ▷Datentyps einbinden kann (▷Record, ▷Struct); 2. Gesamtheit der ▷Programmschritte bzw. der ▷Anweisungen in einem BEGIN ... END- bzw. { ... } Block in vielen ▷Programmiersprachen; wird der so verbundene Block von Anweisungen als Gesamtheit betrachtet, spricht man oft von „der“ Verbundanweisung; 3. ▷Cluster; 4. ▷Join; 5. ▷Rechnerverbund

Verdrängung

1. Bei ▷Prozessen: Änderung des Zustands „rechnend“ in den Zustand „bereit“; 2. bei ▷Segmenten oder ▷Seiten: ▷Auslagerung auf die ▷Festplatte

verdrillte Leitung

Zwei- bis mehradriges, Nieder- ▷Frequenz- ▷Signalkabel für die Telefonie oder den ▷Datentransfer mit sechs Windungen pro ▷Zoll; dank entsprechender ▷Codierung als Datenleitung mit bis zu 1'000 Mbps geeignet; Unterteilung in ▷STP, ▷SSTP, ▷UTP und ▷SUTP; Details siehe dort und unter ▷Kategorie

vererben, Vererbung

1. In der ▷Datei- und ▷Zugriffsadministration: automatische Weitergabe von Eigenschaften, z. B. Rechten für alle einem ▷Objekt untergeordneten Objekte; 2. in der ▷objektorientierten ▷Programmierung: Bildung von Unterklassen mit von der übergeordneten ▷Klasse übernommenen ▷Attributen und ▷Methoden, denen dann noch weitere beigelegt werden; die V. ist damit synonym zur ▷Spezialisierung, von welcher man eher im ▷Datenbankentwurf spricht, und die Umkehrung der ▷Generalisierung; siehe dort

Vererbung, Code- bzw. Schnittstellen-

Erben von einer ▷Klasse bzw. von einer ▷Schnittstelle

Vererbung, einfache – und mehrfache -

Einfache: ein Kind-▷Objekt hat genau ein Elternobjekt und im mehrstufigen Fall: jedes Objekt in einem Stammbaum hat je genau ein Vorgängerobjekt (ausser natürlich dem ▷Wurzelobjekt); mehrfache: ein Kindobjekt kann Eigenschaften von mehreren Vorgängerobjekten erben und im mehrstufigen Fall kann es sogar zur „Heirat unter Verwandten“ kommen; die Mehrfachv. ist umstritten und kann in jedem bisher bekannten Fall durch Einfachv. dargestellt werden

Verfügbarkeit

1. technische Möglichkeit oder organisatorische Befugnis, auf ▷Datenbestände zugreifen zu können; 2. oft prozentual ausgedrückte Verhältniszahl für die Zeit, in welcher ein ▷System ▷fehlerfrei und produktiv läuft, bezogen auf die ganze Betriebszeit; auch: uptime; die Masszahlen reichen von 90%, über 99.999% (die „five nines“) bis hin zu 99.99999% und werden oft in sieben Klassen eingeteilt, wobei die Klassennummer die Anzahl Neunen angibt: Klasse 4 ist 99.99%; man lasse sich von den Neunen nicht täuschen: ein Jahr hat 8'760 Stunden, 99% V. heisst ein Ausfall von 88 Stunden, also 3.7 Tage; im Serverkeller der UBS AG ist so etwas vollkommen absurd, siehe deshalb ▷Hochverfügbarkeit; 3. (Termin, Frist für die) Käuflichkeit von Produkten

Verhalten

Summe der Reaktionen eines ▷Objekts nach seinem Aufruf und dem Erhalt der ▷Parameter

Verifikation

Bestätigung, Bewahrheitung (lat.); 1. und allgemein: Vorgang des Überprüfens auf Korrektheit bzw. des Überprüfen-Lassens; 2. in der Algorithmik: mathematisches Modell zur Überprüfung der Korrektheit eines ▷Algorithmus

Verilog

▷Hardware-Beschreibungssprache und der einzige ernst zu nehmende Konkurrent von ▷VHDL; siehe dort für wichtige Hinweise

Verkabelung, Bedarfs-

Mit der Vernetzung flexibel nach Bedarf wachsende Verkabelung der ▷Netzwerkteilnehmer; daraus kann dann schnell einmal ein Kabelsalat werden ...

Verkabelung, primäre -, sekundäre – und tertiäre -

Verkabelung zwischen verschiedenen Stufen von ▷Netzwerk-▷Komponenten: p.V. als Leitung zu und zwischen Gebäuden bzw. zum Rechen- oder Kommunikationszentrum; s.V. auf die Stockwerke (Etagenverteilung) und t.V. zu den Anschlussdosen; entlang der genannten Reihenfolge zunehmend: kumulierte Kabellängen, Steckkontakte und ▷Dämpfung; abnehmend: Kosten pro Laufmeter, Datendurchsatz, Transport- und Abhörsicherheit

Verkabelung, universelle Gebäude-

Multifunktionale, in der Realität für ▷digitale Telefonie und ▷Daten vorgesehene, ▷Vollverkabelung ganzer Unternehmenskomplexe

Verkabelung, Voll-

Universelle, multifunktionale und ▷hierarchische Verkabelung aller derzeitigen und künftigen ▷Netzwerkteilnehmerinnen im Rahmen von baulichen oder technischen Neu- bzw. Umbauprojekten; ▷physikalisch als universelle Gebäudeverkabelung; siehe weitere Stichworte zur Verkabelung

Verklemmung

Zyklische Totalblockade, Dead ▷Lock: eine Menge von ▷Prozessen/ ▷Transaktionen befindet sich in einem V.-Zustand, wenn jedes Element auf ein Ereignis wartet, welches nur ein anderes beteiligtes Element auslösen kann; auftretend im Zusammenhang mit

der Sperrung (▷Locking) von ▷Betriebsmitteln durch Prozesse oder Transaktionen zwecks deren Bearbeitung: Transaktion A will im Datenbereich X ein ▷Datum ändern und sperrt X; Transaktion B will in Y ändern und sperrt Y; Transaktion A braucht Y und wartet; Transaktion B braucht X und wartet; die beiden Transaktionen sind verklemmt; siehe auch live ▷Lock, ▷Optimismus und ▷Pessimismus

Verknüpfung

Stellvertreter- oder Platzhalter- ▷Datei, wie sie das ▷Mac OS unter dem Namen ▷Alias schon seit System 7.x kannte und wie sie dann auch unter ▷Windows, ab 95 verwirklicht wurde: eine auf die V. bezogene Aktivität wird mit dem wirklichen Objekt ausgeführt – Öffnen, Drucken, Kopieren usw.

Verknüpfung, Exklusions-

Gängiger ist: inner ▷Join

Verknüpfung, Inklusions-

Gängiger ist: outer ▷Join

V

Verknüpfung, Konklusions-

Gängiger ist: cross ▷Join

verlegen und abonnieren

Ereignis-Streusendung im Sinne von Erich Gamma et al. (Design Patterns, 1995, siehe unter ▷Viererbande): „Definiere eine 1-zu-n-Abhängigkeit zwischen Objekten, so dass die Änderung des Zustandes eines Objekts dazu führt, dass alle abhängigen Objekte benachrichtigt und automatisch aktualisiert werden.“

Veronica

Very Easy Rodent Oriented Netwide Index to Computerized Archives; Hilfsprogramm, mit welchem sich im Internet der ▷Gopher-

space durchsuchen lässt; es wird gebeten, das ▷Akronym auswendig zu lernen ...

Versalie

In der Typografie: Grossbuchstabe

verschlüsseln, Verschlüsselung

Siehe die diversen Stichworte unter ▷Krypto...

Verschnitt

Uneinheitliche Verwendung im Zusammenhang mit der (meist: internen) ▷Fragmentierung (Details siehe dort) meist des ▷Arbeitsspeichers

Versetzung(sverfahren)

In der ▷Kryptografie: Blockkryptografie, in welcher die Identität eines Zeichens beibehalten wird, nicht aber seine Position; die V. liefert ein bestimmtes Mass an so genannter ▷Diffusion

versiegeln, Versiegelung

Beerbung unmöglich machen, verhindern; siehe z.B. versiegelte ▷Klasse sowie ▷Vererbung

Version

Neuaufgabe; erweiterte und/oder fehlerkorrigierte Überarbeitung von ▷Software (seltener: ▷Hardware), meist ausgedrückt als V.n.m; gemeint ist Hauptv. n (oft als ▷Release bezeichnet und nicht kompatibel mit früherer Hauptv.) und Unterv. m (Unterv. sind untereinander meist kompatibel)

Verteiltheit, Verteilung

Geografisches Getrenntsein von miteinander ▷kommunizierenden System- ▷Komponenten, ▷Objekten, ▷Applikationen usw.; Voraussetzung ist eine vermittelnde ▷Netzwerktechnologie; ein Objekt

ist folglich ein verteiltes Objekt, wenn entfernt darauf zugegriffen werden kann

Verweis

1. ▷Bezug; 2. Referenz; siehe auch unter Referenz- ▷Datentyp

Verzeichnis

1. Ebene in einer ▷hierarchischen ▷Dateistruktur eines ▷Dateisystems: das unterste (je nach Betrachtungsweise: oberste) V. heisst Wurzel-, Haupt- oder Stammv. und enthält einzelne Dateien sowie höher (tiefer) liegende V., diese enthalten wiederum Dateien und weiter verschachtelte V.; so genannt „angemeldete“ V.e lassen sich wie ▷logische ▷Datenträger adressieren; 2. aus der Sicht des ▷Betriebssystems ist ein V. einfach eine Datei mit speziellen ▷Daten; 3. ▷Katalog-Suchdienst

Verzeichnis, aktuelles -, Arbeits-

Verzeichnis, in welchem der Anwender derzeit arbeitet; siehe auch ▷PWD

V

Verzeichnisdienst

Zentrale, einheitliche ▷Datenbank über sämtliche menschlichen und maschinellen ▷Ressourcen einer vernetzten Arbeitsumgebung sowie von ▷Metadaten der ganzen ▷IT einer Unternehmung: Namen, Adressen, Telefonnummern, Geräteparameter, ▷Zugriffsrechte, Datenbeschreibungen, Spezifikationen, Routing-Informationen usw.; Ziele eines solchen V.s sind unter anderem der ▷Single Sign-on, die unternehmensweit zentrale Pflege, die einheitliche Notation, ein vereinheitlichter Workflow, die mobile Datenverarbeitung, die automatische ▷Konfiguration von Komponenten durch Herauslesen von Informationen aus dem V.

Verzweigung

Stelle der Aufgabelung eines ▷Kontrollflusses in (meist zwei) Teile als Folge einer ▷Entscheidung

VESA

Video Electronics Standards Association; Firmenkonsortium aus Herstellern von ▷Grafik- ▷Hardware; www.vesa.org

VFAT, VFAT 16, VFAT 32

Volume ▷FAT; unter ▷Windows 3.11 (for Workgroups) vollzogene Erweiterung der 16-Bit-FAT auf lange Dateinamen und später auf eine 32-Bit-Verwaltung; die ▷Wortbreite von ▷Dateisystemen bestimmt vor allem die Grösse des verwaltbaren ▷Adressenraumes, gemessen als Anzahl adressierbarer ▷Cluster, und damit indirekt die Anzahl der ▷Dateien; VFAT 32 wird optional auch von Windows 95/98 verwendet und erlaubt lange Dateinamen

VFS

Virtual File System; 1. Sammelbegriff für alle ▷Dateisysteme, deren Präsentation nicht der ▷physikalischen Ablage entspricht, z. B. weil diese ▷verteilt ist; oft also ein Dateisystem im ▷Netzwerk oder ▷Cluster; 2. rein ▷logisches Dateisystem, welches die unterschiedlichsten Dateisystem-Formate in eine einheitliche ▷Struktur bindet und als ▷virtuell zusammengehörenden ▷Baum präsentiert: ▷Linux kann die unterschiedlichsten Dateisysteme (▷ext2, ▷FAT, ▷ISO 9660 und vieles andere mehr) zu einen Baum verhängen

VGA

Video Graphics Array; ▷Grafik-Modus für PC- ▷Bildschirme, typischerweise 640 × 480 ▷Punkte und 16 aus 262'144 Farben auf ▷analog Bildschirm; ▷Zeichenmatrix 9 × 16 Punkte; 64 ▷Graustufen in ▷monochromer Darstellung; nur noch auf Kleinstgeräten aktuell; siehe auch ▷SVGA und ▷UVGA

VHDL

Very High Integrated Circuit Hardware Description Language (kein Witz); vom US Department of Defence (DoD) entwickelte, an ▷Ada angelehnte sowie von ▷IEEE und ▷ANSI normierte ▷Hardware-Beschreibungssprache; solche Sprachen zeichnen sich da-

durch aus, dass ▷digitaltechnische Schaltungen nicht mehr mit ▷Schemata, sondern hochsprachlich entworfen werden; deshalb auch: High Level System Design; man geht davon aus, dass etwa 70% aller digitaltechnischen ▷Entwürfe auf diesem H. basieren; Konkurrenz: Verilog

VHLSI

Very High Large Scale Integration; ▷Chips mit mehr als 1'000'000 Bauteilen

vi

Standard Zeilen- ▷Editor in ▷Unix / ▷Linux; ein archäologisches Artefakt; vi hat 4 Modi: 1) normaler Modus (nach Programmstart; mit <i>, <INSERT>, <R>, <a> zum Textmodus; mit <v> zum visuellen Modus; mit <:> zum Befehlsmodus), 2) Befehls-Modus (:wq! zum unbedingten Speichern und Beenden), 3) Textmodus zum Navigieren und Schreiben (/Suchbegriff; n: nächstes finden; mit <ESC> verlassen), 4) visueller Modus zum Kopieren/Ausschneiden/Einfügen (<x> Ausschneiden, <y> Kopieren; Einfügen im Normalmodus mit <p> oder <P>); also alles ganz einfach ...

V

Video CD

Optischer Bild- ▷Datenträger im ▷physikalischen ▷CompactDisc-Format; präziser unter: ▷DVD

Video Clip

Siehe unter ▷Movie

Video on Demand

Video auf Verlangen; Fernsehen auf Bestellung; eine weitere Ausbaustufe ist das ▷interaktive Fernsehen

Video Processing

Begriff in der Bildverarbeitung, Verarbeitung schwarzweisser oder farbiger Filme ab ▷Videokamera, VHS Recorder oder ▷PAL mittels ▷Kleincomputer

Video-

Das Sehen (später: die Bildverarbeitung oder die Gerätschaften der visuellen Elektronik) betreffend; ▷Hardware, ▷Software, ▷Datentyp, ▷Objekt oder Bauteil rund um die visuelle Wahrnehmung und Verarbeitung zugehöriger Daten

Video-8

Technologie für ▷Streamer-Bänder, welche, ähnlich ▷DAT, nach dem Schrägspurverfahren beschrieben werden; auch: Exabyte

Video-Schnittstelle

Wenig einheitlich verwendeter Begriff für Daten- ▷Schnittstellen zwischen Computersystemen und ▷Datensichtgeräten bzw. Apparaten der Unterhaltungselektronik

Videotex, Vtx

Deutschland: Bildschirmtext, Btx; ältester und noch heute angebotener ▷Online-Dienst der privaten Cablecom AG; Vtx wurde gemäss internationalen Normen (▷CEPT) durch die damalige PTT entwickelt und bis Ende 1994 auch von dieser angeboten; Vtx bietet mit halbgrafischer ▷Benutzungsoberfläche und relativ komplizierter Benutzerführung viele Auskunftsdienste (▷elektronisches Teilnehmerverzeichnis ▷ETV, Fahrpläne), Einkaufsmöglichkeiten, ▷E-Mailing, ▷Chatting und das ▷Telebanking; seit Frühjahr 1996 wird auch ein ▷Internet-Zugang zum Ortstarif gewährleistet; die Hochblüte von Vtx ist längst vorbei

Videotext

Siehe unter ▷Teletext

Vierdraht-

▷Physikalische Ausgestaltung der Telefon- ▷Mietleitung mit den
▷Datenleitern a und b sowie zwei Leitern zur ▷Synchronisation;
siehe auch ▷Zweidraht; meist also Wortbestandteil

Viererbande

(In der Informatik das) Autorenkollektiv Erich Gamma, Richard Helm, Ralph Johnson und John Vlissides, die 1995 das Buch „Design Patterns – Elements of Reusable Object-Oriented Software“ verfassten, das Kultstatus erlangte, von Lesern zu Hunderttausenden gekauft und von einigen sogar verstanden wurde; siehe auch
▷Tres Amigos

View

▷Sicht; siehe dort auch für Spezifialformen

View Port

In der grafischen ▷Datenverarbeitung; sichtbarer bzw. dargestellter Bereich, meist: Viewport

V**VIM**

1. Vendor Independent Messaging Interface; herstellerunabhängiges ▷Format für elektronische Post durch ▷Lotus, Borland und ▷Novell; siehe auch ▷OMI und ▷MAPI; 2. erweiterte Variante von ▷vi und in ▷Linux an seiner statt verwendet

Vines

▷Netzwerk- ▷Betriebssystem der Firma Banyan; nur noch selten

virtual Disk

1. Technisches Konzept in ▷RAID für die Ablage riesiger ▷Datenmengen: die ▷Speicherinhalte präsentieren sich dem ▷Dateisystem sauber in ▷Spuren und ▷Sektoren geordnet, in Wahrheit liegen sie indessen völlig „chaotisch“ verteilt über alle beteiligten ▷Platten vor; verkettete ▷Listen im ▷Controller geben Aufschluss über die

Verkettung der ▷Blöcke; deshalb auch: Log structured File Organisation; lediglich diese Listen werden dupliziert; die physikalische Duplizierung der Daten selbst hat mit dem Konzept v.D. nichts zu tun, sie bleibt der ▷RAID- ▷Hardware überlassen; 2. gelegentlich gebraucht für ▷RAM Disk

Virtual Private Network

VPN; durch strenge ▷Authentisierung, ▷Autorisierung und ▷Verschlüsselung gesicherte und deshalb vertrauliche Koppelung zweier geschlossener Netzwerke über eine öffentliche und unsichere Netzwerkinfrastruktur; Beispiel: für ein gesichertes ▷Extranet werden VPN benötigt; siehe auch ▷Tunnelung

Virtual Tape Library

Siehe unter ▷Virtualisierung

Virtualisierung

Betreiben von ▷Systemkomponenten in einer abstrakten, meist von ihren konkreten Basisgeräten abgehobenen Umgebung; Beispiele: Betriebssystem-V.: Betreiben eines (oder mehrerer) Gast-Betriebssysteme auf einem ihnen die Hardware ▷emulierenden Gastgeber-Betriebssystem; Speicher-V. (▷Storage-V.): Verteilung eines Dateisystems auf mehrere physikalische ▷Laufwerke mit unter Umständen dynamischer ▷Skalierbarkeit; Backup-, Band- oder Tape-V.: Schreiben der ▷Backups auf Festplatten statt Bänder, aber unter Benutzung der bestehenden Backup-Infrastruktur, z. B. Backup-Software

virtuell, virtual

Möglich (lat.), scheinbar, nicht tatsächlich vorhanden; leider wird auch der Begriff nur „virtuell einheitlich“ gebraucht ...; 1. v. Hardware: ▷Hardware-Einheit, welche durch ▷Emulation „entsteht“; 2. v. Speicher I: vom ▷RAM in den ▷Plattenspeicher ausgelagerter Speicherbereich (siehe dazu: v. Speicher und ▷Swapping); 3. v. Speicher II: vom Plattenspeicher ins RAM eingelagert (häufig bei

portablen Mikrocomputern; siehe dazu ▷RAM Disk und Memory ▷Mapping); 4. bei ▷Betriebssystemen: Verwaltung mehrerer, gegenseitig abgeschirmter ▷logischer, eben „v. Maschinen“ in einer ▷physikalischen (siehe dazu ▷Virtualisierung); 5. bei ▷Adressenräumen: logischer Adressenraum mit dem vollen Adressierungsvolumen gemäss Breite des ▷Adressbusses (siehe dazu v. ▷Speicherwaltung); 6. durch ▷Software von den Gegebenheiten der Hardware abstrahiert, Beispiel: eine durch ▷TCP aufgebaute Verbindung ist v., weil sie durch Software hergestellt wird; man konsultiere die Querverweise

virtuelle Maschine

Abstraktion eines ganzen, ▷logischen Computers durch a) eine ▷Schicht eines kommunikativen ▷Protokollstapels „nach unten“; b) eine ▷Sandbox wie die ▷JVM oder ▷CLR; c) virtuelle ▷Betriebssysteme in der Betriebssystem- ▷Virtualisierung; solche ▷Abstraktionen gibt es schon seit Jahrzehnten, und sie kamen sogar in Namen für Betriebssysteme zum Ausdruck wie z. B. in einem VM auf damaligen ▷IBM ▷Mainframes

V

virtuelle Realität, virtual reality

Bereich der Informatik, in welchem sich reelle Begebenheiten in ▷Echtzeit, interaktiv und dreidimensional simulieren lassen

Virus

Das, auch: der; pathologisches, auf ein Wirtsprogramm angewiesenes Kleinstprogramm mit: a) einer Kennung, auch Signatur (▷hex Pattern), b) einer (Re-) Produktionsfunktion, c) einer Wirkfunktion und d) einem Ende, mit welchem das V. „unauffällig“ zum unterbrochenen Programm zurückkehrt; das V. schlummert beim Wirt und entfaltet seine meist destruktive Wirkung nach dem Eintreten eines Auslösers (Zeit, Ladehäufigkeit, ...); Prophylaxe durch ▷Hygiene und regelmässige V.-Diagnose mit ▷Dienstprogrammen; Therapie oft nur noch als totale Systeminitialisierung bzw. mittels spezialisierter Dienstprogramme (Impfprogramme)

Virus, Boot Sektor -

Virus, das die ▷Boot-Bereiche (siehe dort für die zwei Typen) von Festplatten befällt, die dortigen Daten verfälscht und somit eventuell die Zugriffsbereitschaft der Platte beeinträchtigt

Virus, CMOS-

Virusprogramm im batteriegepufferten ▷Konfigurationsspeicher des ▷Computers; dort gefährden sie die Gesundheit besonders stark ...; siehe auch ▷Setup, ▷BIOS und ▷CMOS

Virus, Kompressions-

Virus, das sein Wirtsprogramm komprimiert, um die Größenänderung zu verschleiern; bei der Dekompression wird das V. dann aktiv

Virus, Makro-

Heimtückisches Virus, welches ▷Makro-Programme bestimmter Applikationen und damit dann auch ▷Arbeitsdateien befällt; M.-V. holen so eine Schädwirkung auch über Anwendungsdaten herein und nicht nur über ausführbare Programme wie früher

Virus, Multipart -

Virus, das sich an mehreren Orten (Boot-Sektor, dort meist beginnend, und Arbeitsspeicher) oder in mehreren Programmen einnisten kann

Virus, polymorphes -

Virus, das bei seiner Aktivierung a) seine Wirkfunktion oder b) die genetische Erkennungs- ▷Signatur anpasst, also schon fast mit genetisch-evolutionären Fähigkeiten

Virus, self garbling -

Virus, das seine ▷Signatur stochastisch verändern kann

Virus, Stealth -

Siehe unter Tarnkappen- ▷Virus

Virus, Tarnkappen-

Form eines Virenprogramms, das a) für das System nicht identifizierbar ist, weil ihm seine ▷Signatur noch nicht bekannt ist oder weil es unidentifizierbar programmiert wurde; b) die Spuren seines Wirkens verwischt oder c) vom Wirtsprogramm eine Kopie anfertigt, um sein Einnisten zu verbergen

Visual ...

Voll grafische und integrierte ▷Software-Entwicklungsumgebungen von ▷Microsoft für diverse Zielsprachen: ▷C/C++, ▷C#, ▷Java, ▷BASIC und andere; als gewaltiges Paket „Visual Studio“ werden alle Sprachen einschliesslich des ▷.NET Frameworks, grafischer Entwurfsmittel, Datenbank-Hilfsmittel sowie Unterstützungshilfen für grosse, teamgebundene ▷Projekte gebündelt angeboten

Visual BASIC (.NET)**V**

VB; ▷objektorientierte, leistungsfähige ▷Programmiersprache von ▷Microsoft; eine vom Namen her suggerierte Verwandtschaft zu ▷BASIC ist kaum mehr zu erkennen; programmiert wird in einer hoch entwickelten, interaktiven ▷IDE; der ▷Code ist ▷compilierbar; als VB.NET voll objektorientiert und auf der ▷FCL aufliegend; siehe auch ▷Visual BASIC for Applications

Visual BASIC for Applications

VBA; von ▷Microsoft ab 1997 in allen ▷Applikationen von ▷Office eingesetzte, einheitliche ▷Programmier- und ▷Makrosprache; ▷strukturiert, ▷objektbasiert; VBA ist eine Untermenge von ▷Visual BASIC sowie an ihre Mutter-Applikation gebunden; mit VBA werden meist ▷ereignisgesteuerte, einzelne ▷Funktionen oder ▷Prozeduren geschrieben

VLAN

Virtual ▷LAN; ▷logisch getrennte LANs auf einer gemeinsamen
▷physikalischen Infrastruktur

VLIW

Very Long Instruction Word; mit der ▷EPIC-Technologie verbundene
▷Wortlänge von 128 Bits für ▷Instruktionen; ein V. kann mehrere
Instruktionen umfassen, welche dann von Predications, Verarbeitungshinweisen,
begleitet sind; diese Predications werden allerdings nicht durch den
▷Mikroprozessor ▷interpretiert, sondern schon beim ▷Compilieren in
▷Sequenzen elementarer Vorschriften umgesetzt; der Hauptvorteil von V.
liegt darin, dass ein Befehlswort gleich mehrere Einheiten im System mit
Arbeit bedienen kann

VLM

Very Large Memory; nicht näher ▷spezifizierte Bezeichnung für die
gewaltigen ▷Datenvolumina im Bereich der Peta- und ExaBytes; zurzeit
wird z. B. von der 64-Bit-Adressierung gesprochen, was einen Adressenraum
von $1.9 \cdot 10^{19}$ Bytes ergäbe oder eben 18 ExaBytes

VLSI

Very Large Scale Integration; ▷Chips mit mehr als 100'000 Bauteilen

VM

Siehe unter ▷virtuelle Maschine

VME

Standardisierter, ▷prozessorunabhängiger ▷Systembus (▷IEEE 1014) für
Rechner der Prozessorreihe 680xx mit grosser industrieller Verbreitung und
einer Vielzahl von Standard-Baugruppen zur Entwicklung ▷modularer
▷Systeme; 32 Bits, Multi ▷Master fähig; Durchsatz: 40 Mbps

VMS

Virtual Memory System; sehr stabiles Standard- ▷Betriebssystem der damaligen ▷Midrange Systeme von ▷Digital Equipment

VOC

Dateinamenserweiterung für Tondateien von Creative Labs-Produkten, z. B. für die Aufzeichnung menschlicher ▷Sprache durch die ▷Soundkarte

Vocoder

▷System zur künstlichen Erzeugung menschlicher ▷Sprache

VoD

Siehe unter ▷Video on Demand

Vodcast

Herkunft unklar entweder von Video ▷Broadcast oder von Video ▷Podcast; Fernsehinformation und Filmangebote als ▷Download in diversen ▷Dateiformaten zum offline Betrachten auf meist mobilen Geräten

V**VoDSL**

Siehe unter ▷Voice over DSL

Vogel Strauss Algorithmus

▷Optimistischer Ansatz der Behandlung von ▷Verklebungen: „Stecke deinen Kopf in den Sand und verhalte dich so, als ob es kein Problem gäbe“ (▷Tanenbaum), also: Ignorieren der Wahrscheinlichkeit für Verklebungen und Inkaufnahme einer dadurch möglichen ▷Systemblockade

Voice

▷Stimme, die menschliche Stimme und deren ▷Frequenz- ▷Bandbreite betreffend; unterscheide ▷Sprache

Voice Mail

Elektronisches Mitteilungssystem mit ▽digitalisierten ▽stimmlichen Botschaften

Voice over DSL

Mittlerweile eingebürgerte Bezeichnung für die ▽Sprachband-Telefonie im ▽DSL- ▽Netz auf der ▽Letzten Meile

Voice over IP

Mittlerweile eingebürgerte Bezeichnung für die ▽Sprachband-Telefonie im ▽TCP/IP- ▽Netz bzw. Internet; detailliert unter ▽Web Phoning

Voice XML

Spezifikation zur Sprachsteuerung von ▽Portalen; die Seiten sind mit speziellen ▽Tags versehen, welche an der Stelle von erwarteten Spracheingaben durch die Anwenderin stehen; Voice XML ist eine ▽Spezifikation von ▽W3C

void

Leer, nichtig, ohne; in der ▽Programmierung: ohne Wertübergabe / ▽Rückgabe; in ▽Programmiersprachen des ▽C-Stammes streng genommen ein ▽Datentyp mit leerer Wertemenge

V**VoIP**

Siehe unter ▽Voice over IP

volatil, volatile

Siehe unter ▽flüchtig (lat.)

Vollbild

In der grafischen ▽Benutzungsoberfläche meist über einen zugehörigen Knopf befohlene und dann die ganze ▽Bildschirmfläche ausnutzende ▽Fenstergrösse; in der alltäglichen Anwendung hat sich ein selbstkasteiender Hang zum Arbeiten mit möglichst vielen,

möglichst kleinen und mit möglichst viel ▷Werkzeugleisten versehenen Fenstern eingebürgert, also eine tiefe Abneigung gegen das übersichtliche Arbeiten im V.; das abendliche Kopfweh ist ebenso garantiert, wie das Klagen darüber

Volltextsuche

Fähigkeit eines ▷Dienstprogramms, ▷unstrukturierte ▷Klartexte nach Inhalten zu durchsuchen; siehe auch ▷Hypertext

Vollton

In der Typografie: ▷Sättigung von 100%

Volume

1. Sammelbegriff für einen ▷Datenträger unbestimmten Typs im Netzwerk oder Dateisystem; 3. ▷virtuelles, also von den ▷physikalischen ▷abstrahiertes ▷Laufwerk; 3. Bezeichnung für die namentliche ▷Identifikation von Datenträgern (▷Diskette, ▷Festplatte, ▷Band usw.)

V

Vordergrund

▷Prozess mit Besitz von ▷Tastatur und ▷Bildschirm

Vorgänger

1. in der ▷Tabellenkalkulation eine Zelle, die Werte in eine Zielzelle weitergibt; 2. Funktion in ▷Programmiersprachen, welche den vorherigen Wert in einem ordinalen ▷Datentypen aufruft: ▷PRED(wert) oder wert--

vorzeichenlos

Unsigned; präzisierende Kennzeichnung von ▷Ganzzahlen in ▷Datenbank- und ▷Programmiersprachen als ausschliesslich natürliche Zahlen; die dezimalen Äquivalente berechnen sich aus der ganzen ▷binären ▷Wortbreite der ▷Dualzahl, namentlich also inklusive ▷MSB, mit folgendem Wertebereich: 0 ... (Wortbreite²-1); Beispiele: unsigned ▷tinyint (entsprechend „byte“ in anderen

▷Sprachen) sind Ganzzahlen zwischen 0 und 255; u. ▷short (entsprechend „word“) sind Ganzzahlen zwischen 0 und 65'535

Voxel

Volume Element; Bild- ▷Punkt in der 3D- ▷Grafik; siehe auch ▷Pixel

VPN

Siehe unter ▷Virtual Private Network

VR

Siehe unter ▷virtuelle Realität

VRAM

Video ▷RAM; speziell zur Speicherung der Bildschirmdaten bestimmter ▷Dual Port- ▷Arbeitsspeicher auf der ▷Grafikkarte; die ▷CPU wird von der Arbeit des ständigen Auffrischens (▷Refresh) des Bildinhaltes entlastet; im Gegensatz zum normalen ▷DRAM hat das V. zudem eine eigene ▷Schnittstelle zum ▷RAMDAC zwecks schnellerer Aufbereitung des Bildes; der Dual Port- ▷Zugriff ist ▷unidirektional: von der ▷Software ins V., vom V. in die ▷Controller- ▷Hardware

VRM

Voltage Regulator Module; kleine ▷Platine in einem Steckplatz vom Typ ▷Slot zur Regulierung der Speisespannung; solche Module sind immer dann wieder auf der ▷Mutterplatine zu finden, wenn die Hersteller von ▷Mikroprozessoren von den Standardspannungen abweichen

VRML

Virtual Reality Modelling Language; ▷Sprache zur Darstellung von und ▷Interaktion mit ▷multimedialen Informationen auf dem ▷Web; V. erweitert das nicht interaktive ▷HTTP; V. wurde von ▷Microsoft entwickelt und 1995 in deren Internet ▷Explorer ein-

gebaut; Ende 1997 raufeten sich Microsoft und \triangleright Netscape zu einem gemeinsamen Bekenntnis zur Version 2.0 zusammen

VROOMM

Virtual Realtime Object Oriented Memory Management (kein Scherz); Speicherverwaltung einiger \triangleright Appliationen im Sinne einer temporären \triangleright Auslagerung gewisser Arbeitsdaten

VSI

Verband der Software-Industrie Deutschlands; Verband deutscher \triangleright Softwarehäuser zwecks Verhinderung der Piraterie

VSM

Verein Schweizerischer Maschinen-Industrieller; Normengeber in der Schweiz für technische Geräte; man beachte die Unterschiede zwischen \triangleright Norm und \triangleright Standard; www.vsm.ch

VT

\triangleright ASCII-Zeichen $0B_{\text{H}}$ (11_{10}): Vertical Tabulator; nach unten bis zur nächsten \triangleright Tabulatorposition

V

VT-nnn

Video Terminal; passives \triangleright Terminal für die \triangleright Minicomputer von \triangleright Digital Equipment Corporation; heute allgemein anerkannter Standard für \triangleright Terminalsignale in der Daten- und Telekommunikation; für den \triangleright Zugriff auf externe \triangleright Hosts durch irgendeinen Computer werden durch die Kommunikations-Software deshalb häufig diese VT-Standards \triangleright emuliert

VTL

Virtual Tape Library; siehe unter \triangleright Virtualisierung

Vtx

Siehe unter \triangleright Videotex

W

W3

Siehe unter ▷World Wide Web

W3C

Siehe unter ▷World Wide Web Consortium

Wafer

Waffel; ▷Siliziumscheibe als rundes Grundmaterial zur Herstellung von ▷Chip-Plättchen

wahlfrei

Willkürlich, direkt; meist gebraucht im Sinne des direkten, ▷adressierten ▷Zugriffs auf Datenbestände

Wählleitung

Wie eine normale Telefon-Gesprächsleitung bei Bedarf aktivierte und danach wieder freigegebene ▷Kommunikationsleitung im ▷analogen oder ▷digitalen Fernsprechnetz

Wahrheitswerte, -tafel

Tabellarische Übersicht der in einer ▷logischen Verknüpfung für alle möglichen Variationen von Eingabewerten resultierenden Ausgabewerte; siehe auch ▷Bool

WAIS

Wide Area Information System; im Internet weltweit verteiltes ▷Datenbanksystem; zu seiner Nutzung muss ▷lokal ein entspre-

chendes ▷Programm, ein ▷Client, laufen und dieser die Verbindung zu einem WAIS- ▷Server herstellen; veraltet und selten

Wait State

Siehe unter ▷Wartezyklus

WAIT()

Siehe unter ▷SLEEP()

Wallpaper

Wandpapier, Tapete; Hintergrundbild in ▷Windows

WAMP

Windows – ▷Apache – ▷MySQL – ▷PHP: gängiges ▷Akronym für eine voll produktive, ▷interaktive und ▷dynamische ▷Web-Präsentation mit ▷Datenbank-Anbindung und – abgesehen von ▷Windows – aus der ▷Open Source Gemeinde; siehe bei den entsprechenden Stichworten und ferner ▷LAMP

WAN

Wide Area Network; Fernverkehrs- ▷Netz mit unbestimmter Ausdehnung, bestehend aus ▷Routern (also meist ein Verbund von Teilnetzen) einschliesslich Benutzersystemen; gebraucht von stadtweit (▷MAN) bis weltweit (▷GAN); das W. liesse sich auch so charakterisieren: Der Betreiber gibt Teile der Kontrolle über das Netzwerk an Dienstleister ab und benutzt auch teilweise deren Infrastruktur; siehe ferner ▷LAN

W

Wanze

Siehe unter ▷Bug

WAP

1. Wireless Application Protocol; ▷Protokoll – gewissermassen ein ausgedünntes ▷TCP/IP – für den selektiven Internet-Zugang in der ▷Mobiltelefonie; entsprechende, nämlich mit einem ▷Browser,

ausgerüstete Handys können Informationen aus dem Internet empfangen oder solche versenden; grosse Euphorie 1998/99; grosse Ernüchterung 2000: zu teuer, zu langsam, zu unbequem; die neue grosse Euphorie gilt ▷GPRS und ▷UMTS; 2. Wireless ▷Access Point; siehe dort

War Dialing, Wardialing

„Kampfwählen“, ein ▷Attackenmuster, siehe dort

War Driving, Wardriving

„Kampffahren“, ein ▷Attackenmuster, siehe dort

Warez, Warez-Seiten

▷Raubkopien, Warezing ist das Raubkopieren; durch ▷Hacker betriebene Webseiten, auf denen geknackte oder geraubte ▷Software bezogen werden kann

Warmstart

Neustart des Computers durch Betätigen einer Taste (bzw. Tastenkombination, siehe ▷Affengriff) oder Eingeben eines bestimmten ▷Kommandos (z. B. Reboot), aber ohne Abschalten der Stromversorgung; es werden oft nicht alle Selbsttest-Routinen durchgeführt; bzw. nicht alle ▷residenten Routinen und keine ▷Speicher-, wohl aber die (meisten) ▷Registerinhalte gelöscht; Gegenteil: ▷Kaltstart

Warnung

Hinweis eines ▷Compilers auf Mängel, Unsauberkeiten usw. im ▷Quellcode, die zwar eine ▷Übersetzung zulassen, zur ▷Laufzeit aber Probleme verursachen könnten

Warp

Kette, Verwerfung; Prosa-Zusatzbezeichnung von ▷OS/2 ab Version 3.0

Wartegraf

Grafische \triangleright Sprache mit einer \triangleright Semantik zwischen \triangleright Prozessen (A, B) und ihren \triangleright Betriebsmitteln (y, z): $y \triangleright A$: „A belegt y“ oder „y gehört A“ (\triangleright ist ein Pfeil ...); $B \triangleright z$: „B wartet auf z“; ein Zyklus von der Form $A \triangleright y \triangleright B \triangleright z \triangleright A$ bedeutet also eine \triangleright Verklemmung

Wartegrund

Präzise \triangleright identifiziertes Ereignis, auf dessen Eintreffen ein schlafender (wartender) \triangleright Prozess oder \triangleright Thread wartet; der W. ist im \triangleright Prozesskontrollblock vermerkt; ein W. könnte die \triangleright Verfügbarkeit eines angeforderten \triangleright Betriebsmittels sein

Warten, aktives – oder perverses -, passives -

Aktiv: Warten eines \triangleright Prozesses bzw. \triangleright Thread's im Zustand „rechnend“, also ständiges Abfragen des Freiwerdens einer \triangleright Ressource; auch: „perverses Warten“ (\triangleright Wirth) oder \triangleright Polling; dieser Wartezustand sollte zurückhaltend programmiert werden; passiv: Warten im Prozesszustand „schlafend“; siehe \triangleright SLEEP(); ein solcher Prozess muss ein Weck- \triangleright Signal erhalten, um „bereit“ zu werden; siehe dazu \triangleright Semaphor, \triangleright Monitor

warten, Wartung

W

1. Infolge immer schnellerer \triangleright Hardware seltener gewordene, infolge Gigantismus der \triangleright Software-Industrie dann doch wieder aktueller werdende Grundtätigkeit des Anwenders am Bildschirm; 2. \triangleright Prozesszustand „schlafend“; 3. Pflege eines Systems nach dessen Entwicklung und Übergabe; oft durch entsprechende Verträge mit dem Entwickler garantiert; doppelbödige, private Äusserung eines anonym bleiben wollenden Herstellers dazu: „in der Wartung verdienst du Geld mit warten“

Warteschlange

Abstrakte \triangleright Datenstruktur mit der Gesamtheit aller durch die \triangleright Applikation oder das \triangleright Betriebssystem in den \triangleright Wartezustand versetzten, weil \triangleright serialisierten \triangleright Prozesse, \triangleright Transaktionen oder Daten;

mehrere ▷Applikationen können z. B. Ausdrücke in Auftrag geben, diese werden dann, weil nur ein entsprechendes ▷Betriebsmittel zur Verfügung steht, in eine W. gestellt; W. werden nach dem ▷FIFO-Prinzip auf- und abgebaut; siehe auch ▷Ringpuffer und ▷Spooler

Wartezyklus

Wartezustand; der ▷CPU durch langsame ▷Speicherbausteine aufgezwungene Untätigkeit (▷NOP) während einem oder mehrerer Maschinen- ▷Takte; infolge Entwicklung bei den Speicherbausteinen und beim ▷Cache veralteter Mechanismus; Gegenteil: matched ▷Memory

Wassenaar Abkommen

1996 erfolgtes Abkommen zwischen 33 Industrienationen, darunter DACH, zwecks kontrollierten Exports von Waffen und ▷kryptografischen Produkten („dual use goods“) an wenig vertrauenswürdige Staaten bzw. Regierungen; www.wassenaar.org

Wasserzeichen

1. Digitale Markierung eines ▷Dokuments zur Bestätigung von dessen ▷Authentizität; 2. Hinterlegung von Text mit schwach durchschimmernden Informationen, z. B. einem Copyright-Hinweis oder einem Muster, welches den Nutzttext beim Kopieren visuell schädigt

Watch Dog, Watchdog

1. Wachhund für diverse Zwecke, wie z. B. Überwachung des Ablaufs eines ▷Timeouts; in diesem Fall haben wir einen W.D. Timer;
2. ▷Front Door

watch, watch Variable

Bewacht; ▷Variable in der Programmierung, deren Wert sich während der ▷Fehlersuche (▷Debugging) oder zur ▷Laufzeit verfolgen lässt

Water Mark

Siehe unter ▷Wasserzeichen

Watson, Dr.

Dr. Watson war der tüftelnde Assistent von ▷Sherlock Holmes; Dr. W. ist eine Standard- ▷Anwendung ▷in Windows, welche ▷Programmfehler und deren Ursachen ortet; ob W. seine Suche beim ▷Betriebssystem selbst ansetzt, ist nicht bekannt

Watson, Thomas John

1874–1956; Buchhalter, Verkäufer von Nähmaschinen und Musikinstrumenten; dann Verkäufer bei NCR (National Cash Register Company); Tellerwäscherkarriere bis zum General Manager von NCR; 1924 nach der Fusion zweier Unternehmungen Gründung der „International Business Machines Corporation“ ▷IBM; darin starkes Gewicht auf Ausbildung, Forschung und die soziale Absicherung der Mitarbeitenden; Engagement in Politik und Freundschaft mit Roosevelt; seine Losungen lauteten nach innen „think“ und nach aussen: „world peace through world trade“ – dies ein Motto mit einer unbeschreiblich tragischen Doppeldeutigkeit nach dem September 2001; Inhaber von 27 Ehrendokortiteln

W WAV

Waveform; Dateinamenserweiterung für eine Tondatei unter ▷Windows; spezialisierte ▷Programme gestatten es, WAV-Dateien bei Vorhandensein eines ▷CD- ▷Brenners in eine ▷Audio CompactDisc zu überführen

Wavetable

Sammlung von (z. B. auf der Soundkarte gespeicherten) Klängen realer Musikinstrumente, die per ▷Software manipuliert werden können; eine Art ▷Clip Art Gallery der Klänge

WBT

Web Based Training; Unterricht und Lernen via Internet bzw. ▷Web

WCMS

Web Content Management System; Software- oder Gesamtlösung zur Verwaltung von ▷Web-Inhalten, des ▷Contents also

WDA

▷PDA mit drahtloser Anbindung an ▷Netzwerke; selten zu hören

WDM

Wave Division Multiplexing, siehe unter Dense Wavelength Division ▷Multiplexing

Web

Gewebe; ▷World Wide Web

Web 2.0

Reichlich umstrittener, diffuser Begriff, der eigentlich neue Technologien suggeriert, jedoch eher auf den Wandel in der Anwendung des Webs vom Einweg-Informationslieferanten zum interaktiven Medium hinweist; solche junge Anwendungsbereiche sind unter anderem ▷Social Software, ▷Podcasting und ▷Vodcasting, ▷RSS und ▷Atom, ▷Mashups; junge webbasierte Technologien, die solches unterstützen, sind unter anderem ▷XML, ▷AJAX, ▷Webdienste; der Begriff wurde geprägt vom Verleger Tim O'Reilly, Inhaber des gleichnamigen Verlags; die nicht ganz interessenneutrale Begriffsprägung sollte in die Würdigung der Bedeutung des Begriffs einbezogen werden

Web Bug

Kleines, als transparentes Winzig- ▷GIF getarntes Programm zum Ausspionieren von ▷Cookies

Web Farm

Verbund von ▷Webservern, die in Arbeitsteilung umfangreiche ▷Web Sites unterhalten

Web of Trust

Gewebe, Netzwerk des Vertrauens; „ich vertraue Dir nicht, aber wir beide kennen die vertrauenswürdige Alice, also nehme ich Dich in unser Netzwerk auf“: anstatt auf \triangleright Zertifikate baut z. B. \triangleright PGP auf ein solches Netzwerk; die Personen werden in meiner offen einsehbaren „Key Ring“ Datei vertrauensmässig eingestuft

Web Parts

Interaktive Steuerelemente (\triangleright Controls) für Weboberflächen respektive Webanwendungen; W.P.s bringen den gewohnten Komfort von Windows-Benutzungsoberflächen in Webanwendungen, sowohl bezüglich Bedienung als auch Programmierung; W. gibt es in der \triangleright .NET-Umgebung sowie für \triangleright Java (Java Web Parts)

Web Phoning

Möglichkeit, dank entsprechender Ausrüstung an \triangleright Hardware (Mikrofon, Voice \triangleright Modem) und \triangleright Software (\triangleright Client) über das Web weltweit zu telefonieren; die Vorteile des W.Ph. liegen darin, dass die eigentlichen Leitungskosten nur bis zum \triangleright Internet-Einwählknoten (z. B. bis zum Internet \triangleright Provider) belastet werden, als Nachteil muss eine zeitlich leicht verzögerte und qualitativ gelegentlich dürrtige Stimme des Gesprächspartners in Kauf genommen werden; siehe auch \triangleright Voice Over IP, VOIP und \triangleright skype

W

Web Site, Website

Sammlung aller \triangleright Webseiten, die thematisch meist gebündelt unter einer \triangleright Domäne oder Subdomäne angeboten werden; eine W.S. besteht aus mehreren Webseiten, also Dokumenten; die Einstiegsseite ist die \triangleright Home Page und folglich nicht dasselbe wie die W.S.

Web-Präsentation: statische -, dynamische -, aktive -

Web-Präsentation (hier Seite genannt) mit folgenden Eigenschaften in der genannten Reihenfolge: 1. Seiteninhalt präsentiert sich so wie auf dem \triangleright Webserver abgelegt inklusive eventuell animierter Illustrationen (Werkzeuge: \triangleright HTML, \triangleright GIF, \triangleright JPEG, eventuell

▷JavaScript); 2. Seite liefert bei jedem Laden andere Informationen (Beispiel: Fahrplan; ▷CGI, ▷Perl, ▷PHP, ▷JavaScript); 3. Seite aktualisiert sich selbst (Börsenseiten; ▷Java Applets, ▷ASP, ▷AJAX, andere Technologien)

Webaholic

Dem Web masslos frönender oder gar nach diesem süchtiger Mensch; Potenziale zu negativen Auswirkungen einer exzessiven Web-Aktivität in diversen Bereichen der körperlichen, geistigen und sozialen Gesundheit sind heute unbestritten und auch nachgewiesen

webbasiert

Mittels des ▷Web- ▷Browsers bedienbar, bezogen auf lokale oder entfernte Anwendungen

Webcast

Interaktiver Video ▷Broadcast für Produktpräsentationen, Lehrinhalte usw.

WebDAV

Web-based Distributed Authoring and Versioning; eine Erweiterung des HTTP-Protokolls, die Mechanismen zur ▷Interoperabilität und Kollaboration bietet; zusätzlich zu den „Klassikern“ ▷PUT, ▷GET, ▷POST... sind z.B. unterschiedliche ▷Sperrungen bei Dateien möglich, ▷Metadaten (z. B. Autorenlisten) sowie Kopieren und Umbenennen von Dateien (▷Namensraum); heute ist W. die Grundlage verschiedener ▷WCMS; www.webdav.org

Webdienst

Meist: Webdienste; ▷verteilte, geschäftliche Anwendung; sie besteht eigentlich aus ▷Komponenten, welche übers ganze Internet verteilt sind; treffender wäre: ▷XML Webdienste; siehe ferner: XML, ▷SOAP, ▷WSDL, ▷UDDI und ▷SOA; W. sind der grosse

Hipp nach der Erholung aus der ▷Dotcom-Krise um die Jahrhundertwende

Webinterface

Je nach Betrachtungshorizont 1. ▷Benutzungsoberfläche, die ähnlich bedient wird wie der ▷Web- ▷Browser, namentlich also mittels ▷Hyperlinks; 2. ▷lokale oder entfernte Anwendung, die mittels des Browsers bedient wird, dann webbasiert genannt; 3. Visualisierung und Bedienung einer ▷Website

Webiquette

Von fast allen akzeptierte und von fast niemandem befolgte Regeln über das lesefreundliche Gestalten von Web-Auftritten

Weblog, Web Log

Mittlerweile bekannter als ▷Blog, siehe dort

Webmaster, Web Master

Auf einem ▷Webserver für die Präsentation und den Inhalt des Auftritts zuständige Person

Webplication

W Kunstwort aus Web und Application; ▷Applikation, die nur am ▷TCP/IP- ▷Netzwerk lauffähig ist, weil sie aus dem Netz ihre ▷Komponenten holt

Webquest

Forschen, Suchen im Web; eine Lehr- und Lernmethode der University of California San Diego, die sämtliche Informationsrohstoffe aus dem ▷Web bezieht; das Lernen besteht darin, Informationen zu suchen, zu finden, auszuwerten, möglichst schnell präsentierend aufzubereiten und wiederum zu streuen; siehe auch ▷Mashup

Webseite

Ein ▷HTML- (▷DHTML-, ▷XHTML-, ▷XML-, ...) Dokument samt dynamischen Inhalten und Blöcken von ▷Skriptsprachen, das im ▷Browser während des ▷Surfens als navigatorische Einheit erfahren wird; W. werden statisch oder dynamisch, client- oder serverseitig erzeugt

Webserver

Der ▷Dienst, welcher ▷URL-Anfragen (Requests) übers Web entgegennimmt und die zugehörigen Dokumente als Antwort versendet (Response)

Webservice, Web Service

Siehe unter ▷Webdienst

Webvertising

Kunstwort aus Web und Advertising: Werbung im ▷World Wide Web

Wechselfestplatte

Mobile ▷Festplatte: austauschbarer ▷Datenträger samt ▷Laufwerk

Wechselplatte

Austauschbarer, in einer möglichst staubsicheren Kassette verpackter, magnetischer ▷Datenträger; ▷physikalisch eine spezielle ▷Diskette (z. B. ▷Bernoulli-System, ▷ZIP, andere) oder ▷Festplatte (z. B. Syquest-System, andere) mit hoher Drehzahl, in der Handhabung einer Festplatte entsprechend

Wecksignal

▷Signal eines ▷Prozesses/ ▷Thread's an einen andern, vom ▷Prozesszustand „schlafend“ („wartend“), in welchen er zwecks Verhinderung einer ▷Race Condition oder des ▷Busy Waiting's versetzt worden war, in „bereit“ überzugehen

Weenie

▷Computerfreak der verbissenen Sorte, auch Geek und ▷Nerd

weiblich

Bei Steckverbindungen der Teil mit den Buchsen; Gegenteil:
▷männlich

Weiterleiten

Aktion bei der Bearbeitung von ▷E-Mail: Absenden der erhaltenen Mail mitsamt Anlage (im Gegensatz zum ▷Antworten) an zusätzliche Empfängerinnen; der Originaltext wird üblicherweise speziell als solcher markiert

Weizenbaum, Joseph

Geboren 1923 in Berlin, 1936 Emigration mit seiner Familie in die USA; studierte Mathematik an der Wayne University in Detroit, Abschluss des Studiums 1952; acht Jahre Arbeit bei General Electric, Grundlagenarbeit für die Bank of America, 1963 Ruf ans ▷MIT, dort war W. einer der Gründerväter des ersten ▷Teilnehmersystemes, aus welchem teilweise das ▷ARPA-Netz hervorging, der Vorgänger des Internets; Forschung an ▷virtueller ▷Kommunikation; W. wurde weltweit bekannt durch mehrere Bücher („Kurs auf den Eisberg“, „Computer Power and Human Reason“ und viele mehr) sowie durch ▷ELIZA; seine Auseinandersetzung mit der ▷Computer-Welt ist trotz seiner immensen Forschungsarbeiten stets kritisch-nachdenklich, zwischen Mensch und Computer klar trennend und gründend auf einer ganzheitlichen ▷System-Sicht; Träger unzähliger Auszeichnungen

W**Welle**

Menge ▷schwingender Teile oder Felder in einem ▷Medium; siehe auch ▷Träger

Wellenwiderstand

Siehe unter ▷Impedanz

WEND

WHILE END; in vielen ▷Programmiersprachen verlangte ▷Syntax zum Beenden des Blocks einer ▷WHILE- ▷Schleife; häufiger ist END WHILE

WEP, WEP2

Wired Equivalent Privacy; ▷Kryptografie-Infrastruktur für den Datenverkehr im ▷WLAN gemäss ▷IEEE 802.11; die Bezeichnung suggeriert eine Sicherheit, die derjenigen einer direkten Verdrahtung gleichkommt, doch WEP gilt als reichlich unsicher: symmetrische Verschlüsselung basierend auf 64-Bit- ▷RC4 (WEP 2 mit 128 Bits ▷Schlüssellänge) mit einer statischen ▷Saatzahl und keiner ▷Integritätsprüfung bei Ablieferung; sogar die Schlüssellängen täuschen: 64 Bits = 40 Bits Schlüssel und 24 Bits Saatzahl; sinngemäss: 104 Bits + 24 Bits; W. ist veraltet; siehe ▷TKIP und ▷WPA

Werkzeug

Software-Hilfsmittel (Bibliothek, Routine, grafische Sprache, Entwurfshilfe usw.) zur Erleichterung des Umgangs mit Hardware oder Software bzw. zur Entwicklung von Systemen; im Unterschied zum ▷Dienstprogramm ist ein W. technisch nicht notwendig (wohl aber wirtschaftlich), sondern lediglich hilfreich, produziert aber generisch neue Daten; siehe auch ▷CASE oder ▷RAD

Werkzeugleiste

Im Fenster einer grafischen ▷Benutzungsoberfläche eingeblendete Leiste mit ▷Knöpfen zur Aktivierung kleiner Arbeitshilfen

Werttyp

Siehe unter Wert- ▷Datentyp

Western-Buchse

Siehe unter ▷RJ-11

Wetware

1. der menschliche Anteil zwischen, unter und über all der ▷Hardware, ▷Software und ▷Firmware; die charmante Bezeichnung nimmt darauf Bezug, dass wir halt zu über 60% aus Wasser bestehen ...; auch ▷Liveware; 2. biologische Gewebestrukturen, welche man züchten möchte: diese sollen an elektrische Schaltkreise angeschlossen werden können und mit herkömmlicher Elektronik nicht erreichbare Rechenleistung erbringen; die Technologien zur Verschmelzung von Biologie und ▷Elektrotechnik sind wachsende Forschungsfelder; siehe auch ▷Bioinformatik und die nicht synonyme ▷Biometrik, -sensorik

WFMC

Workflow Management Coalition; siehe ▷Workflow Management

WHERE

Wo, wobei; einschränkende ▷Klausel in ▷SQL, die bestimmt, ob ein ▷Tupel zum ▷Abfrageergebnis gehört oder nicht; präzisiert die ▷Selektion; ▷syntaktischer Aufbau unter: ▷SELECT

Whetstones

W

Vergleichsmass, ▷Benchmarks für das Testen von mathematischen ▷Coprozessoren auf deren rechnerische Verarbeitungsgeschwindigkeit; nur eingeschränkte Aussagekraft bei wirksamen ▷Prozessor- ▷Caches; www.cse.scitech.ac.uk

WHILE ...

In vielen Sprachen der strukturierten ▷Programmierung realisierte ▷Syntax für die „abweisende ▷Schleife“, eine Schleife, die umgangen werden kann, sofern die formulierte ▷Bedingung schon beim Eintritt nicht zutrifft, Schleife mit ▷Kopfsteuerung

White Box

Weisse Büchse; Betrachtung eines ▷Systems von innerhalb der Systemgrenze; Beispiel: die W.B.-Betrachtung eines Programmsystems

beurteilt dieses von innen, also von der Ablauflogik und der Dynamik der Werte her; entsprechende W.B.-Tests überprüfen ein Produkt also strukturbezogen; Letzteres ist deshalb auch eine Alternativbezeichnung; Gegenteil: ▷Black Box

White Cats

... sind „friendly ▷Hackers“

White Noise

Einstreuen zufälliger elektromagnetischer Flüsse in Hochsicherheitsumgebungen; siehe auch ▷Control Zone und ▷Tempest

White Space

Echter Leerschlag, also 20_H, 1. ... wie er für einen ▷Scanner (hier: der Vorgang vor dem ▷Compilieren, nicht das optische Lesegerät!) als ▷Separator gelesen wird; 2. eine ganze Gruppe nicht druckbarer Zeichen eines ▷Textes, die dessen Worte trennen und ihn formatieren; nebst dem Leerschlag sind auch ▷Tabulatoren und Zeilenschaltungen (▷Absatzmarke) dabei

who, whoami, who am i

Stündlich mehrfach gebrauchtes Standard-Kommando beim Arbeiten in der ▷Unix / ▷Linux ▷Shell zur Anzeige der eigenen Kennung, wenn man beim Arbeiten an mehreren virtuellen ▷Konsolen die Übersicht verliert: „wer bin ich“; im wahrsten Sinne ein Ausdruck der Identitätskrise; hübsch ist, dass die drei Varianten Auskunft in unterschiedlicher Detaillierung geben; siehe auch ▷pwd

whois

Who is: wer ist ...; auf unzähligen ▷Servern lokalisierte Verzeichnisse von Personen, Organisationen und ihren ▷E-Mail-Adressen; w. Server lesen vor allem ▷Usenet ▷Postings durch und schälen Namen bzw. E-Mail Adressen heraus; auf w. Server wird meist mit ▷Telnet zugegriffen; w.-Abfragen erlauben z.B., Besitzer von

▷IP-Adressen oder ▷Domännennamen zu ermitteln; www.ripe.net, www.whois.com, www.internic.net, www.switch.ch...

Wi-Fi, WiFi

Wireless Fidelity; geprägt wurde der Begriff von der Wireless Ethernet Compatibility Alliance (WECA), einem Zusammenschluss vieler Hersteller, die im Bereich Funknetzwerke aktiv sind; heute: Wi-Fi Alliance; WiFi ist eine etablierte und heute popularisierte Sammelbezeichnung für alle Drahtlos- ▷Netze nach ▷IEEE 802.x; ▷WLAN wäre geschrieben präziser (WLAN wird in unseren Gefilden aber meist falsch ausgesprochen und hört sich dann an wie ▷VLAN); www.wi-fi.org

Widget

Kunstwort aus Window und Gadget; Interaktionselemente in ▷Fenstern, also die ▷Steuerelemente

Wiederholung

Basis-Strukturelement der strukturierten ▷Programmierung im Sinne einer zwei- bis mehrmaligen Wiederholung des identischen ▷Anweisungs- ▷Blocks, so lange eine bestimmte ▷Bedingung erfüllt ist; auch Schleife, Schlaufe oder ▷Iteration genannt, siehe ▷Schleife für mehr Details

W

Wiki

Wikiwiki (hawaiianisch) schnell; Seiten im ▷Web, die der Leserschaft nicht nur ▷Informationen vermitteln, sondern von dieser auch frei und ohne jegliche Kontrolle bearbeitet werden können; bekannt sind die Wiki-Nachschlagewerke, wie etwa ▷Wikipedia; auch Wikiweb; in einem W. läuft die Information entlang einer thematischen Achse; siehe auch ▷Social Software

Wikipedia

Im Januar 2001 von Larry Sanger und Jimmy Wales gestartetes Projekt für eine Universal-Enzyklopädie auf der Basis eines ▷Wikis;

W. gibt es mittlerweile in 250 Sprachen, die englische hat über anderthalb Millionen Artikel und die deutsche über eine halbe Million; die Qualität der Artikel ist unterschiedlich, die Diskussion zu den Artikeln leider oft gehässig und beschimpfend; Werbung wird für die Zukunft nicht ausgeschlossen; ferner leiden W. bzw. gewisse Artikel auch unter Vandalismus, weshalb einige Artikel gesperrt sind und im Jahre 2007 von Sanger ein Folgeprojekt gestartet wurde: ▷Citizendium, eine „sanft“ redigierte Enzyklopädie; www.wikipedia.org

Wild Card, Wildcard

Ersatzzeichen, z. B. * und ? oder \$ bei Suchfunktionen in ▷Klartexten oder im ▷Dateisystem; in ▷SQL meist % und _

WIM

Wireless Identity Module; dem ▷SIM vergleichbares Bauteil mit ▷ROM- und ▷RAM-Komponenten zur Identifikation von Teilnehmenden in einem ▷WLAN

WiMAX

Worldwide Interoperability for Microwave Access; Technologie nach ▷IEEE 802.16 für den Mobilfunk auf der ▷Letzten Meile und damit als möglicher Nachfolger sowohl von ▷DSL als auch von ▷UMTS und ▷WLAN: derzeit technisch möglich sind 15 mbps ▷Downlink auf einem ▷Zellendurchmesser von 6 km, das Potenzial geht bis 40 mbps/20 km; Spezifikation; von ▷Intel zum Einbau in jeden Prozessor ab 2006 vorgesehen; www.wimaxforum.org

Win32

Sammelname für die ▷Betriebssysteme ▷Windows 95/98/NT/2000/XP/Vista

Win32-API

▷API für die Anwendungsprogrammierung unter ▷Windows NT/2000/XP und zum Teil für Windows 95/98; die W. unterstützen

namentlich das ▷Multi Threading; sukzessive abgelöst durch ▷.NET

Winchesterplatte

Immer weniger gebräuchliche Bezeichnung für ▷Festplatten; W. war zuerst ein Deckname während der Entwicklung der Festplatten bei ▷IBM bis 1973

Window

Siehe unter ▷Fenster

Window Manager

Programmteil eines ▷Betriebssystems zur Verwaltung der grafischen ▷Benutzungsoberfläche

Window, sliding -

Schiebefenster(-Verfahren); Mechanismus in der ▷TCP-Kommunikation: Senderin und Empfänger tauschen Daten und Quittungen verschränkt- ▷parallelisiert durch voll ▷duplexierte Verbindungen aus; so kann z. B. folgende Reihenfolge von abgehenden Nachrichten und eingehenden Quittungen entstehen: N1/N2/N3/N4/Q1/Q2/Q3/Q4/N5/ ...

W

Windows

1. Produktbezeichnung im Jahr 1985 für Version 1 einer in Name und Handhabung an die ▷Fenstertechnik angelehnten grafischen ▷Benutzungsoberfläche von ▷Microsoft; bis Versionen 3.x ist W. ein Zusatz (▷Shell) zu ▷MS-DOS und damit zum Teil in seinen Möglichkeiten beschränkt; mit ▷Windows 95 wandelt sich die Umgebung (ansatzweise) zu einem eigentlichen ▷Betriebssystem mit durchgängiger Philosophie; 2. oft dient uns W. als Sammelbegriff für alle grafischen Benutzeroberflächen von Microsoft, zu denen neben den genannten noch ▷Windows NT/2000/XP/Vista aber auch Windows 2003 Server gehören

Windows 2000

Seit 1998 neuer Produktname von ▷Microsoft für ▷Windows NT nach dessen Version 4; mit vier Produkten auf dem Markt ab Ende 1999: „Professional“ als ▷Client, „Server“, „Advanced Server“ und „DataCenter“ als ▷Server; die drei letzten Produkte unterscheiden sich in ihrer Leistungsfähigkeit bezüglich Anzahl unterstützter ▷Prozessoren und möglichem ▷Clustering; mit dem offiziellen Gütesiegel „built on NT technology“ wird (beruhigend oder erschreckend) dokumentiert, dass es sich um eine Weiterentwicklung von NT und nicht um einen grundlegend neuen Entwurf handelt; später ▷Windows XP

Windows 95/98

32-Bit- ▷Betriebssysteme von ▷Microsoft; löste ▷MS-DOS und Windows 3.x gleichzeitig ab; Merkmale von W. sind: virtuelle ▷Speicherverwaltung, ▷präemptives ▷Multi Threading, linearer ▷Adressenraum (also Aufhebung der damaligen Speichergrenze von 640 KBytes), eine Zusammenlegung von Programm-Manager und Datei-Manager sowie eine grafische ▷Benutzungsoberfläche; die Version 98 bringt neben kleinen Verbesserungen (z. B. die Einbindung von ▷USB) vor allem eine den ▷Browsern ähnliche Bedienung

Windows CE

Im Herbst 1996 durch ▷Microsoft auf den Markt gebrachte Version von ▷Windows für mobile Kleinst-Computer (▷PDAs, ▷HPCs, ▷Subnotebooks, ▷Set Top Boxes usw.) sowie für Geräte im Haushalt und in der Unterhaltungselektronik; die Version nimmt besonders Rücksicht auf die Bedeutung der Kommunikation beim mobilen Computing; zum Kürzel „CE“ gibt es diverse Interpretationen, am plausibelsten ist wohl die eines vielseitigen „C“: Compact/Connectable/Compatible/Companion Edition; gemäss anderen Quellen: Consumer Electronics; später durch ▷Pocket PC ersetzt

Windows Forms

Sammelbegriff für alle ▷GUI-Elemente in ▷.NET, welche als ▷Fenster darstellbar sind; kurz: WinForms

Windows Live

Initiative und Schutzmarke von ▷Microsoft zur Vereinigung aller Online-Aktivitäten (aus dem eigenen Haus) unter einem Dach und mit Live ▷Passport als ▷Single Sign-in: Live Search, Live (▷Instant) Messenger, ▷Blogging und laufend mehr; www.get.live.com

Windows Me

Millennium Edition; die Sprechweise könnte auch „ich“ oder „mir“ bedeuten und damit auf den Einplatz-Anwender hinweisen; im September 2000 von ▷Microsoft als Nachfolger von ▷Windows 98 lanciertes ▷Betriebssystem für „anspruchsvolle Heimanwender“; die Neuerungen sind eine vereinfachte Installation, aufgebautes ▷PnP, die erweiterte Unterstützung von ▷USB und diverse Schnäppchen im Multimedia-Bereich; das Produkt war in vielem instabil und ein Ärgernis

Windows Media Player

W

Programm von ▷Microsoft für die Wiedergabe von Bild und Ton sowie namentlich ▷MP3; die neueren Versionen bringen direkte ▷Web-Anbindung, ▷Digitalisierungsmöglichkeiten und eine Medien-Datei Verwaltung

Windows NT

▷Betriebssystem von ▷Microsoft ab 1993: 32 Bits breiter ▷Adress- und ▷Datenbus, ▷Multi Tasking / ▷Multi Threading, lauffähig auf ▷Intel-, ▷RISC- sowie Mehrprozessor-Systemen, mit eingebauten ▷Dienstprogrammen für das ▷Workgroup Computing; Zugang zu sehr vielen ▷vernetzten Umgebungen; die Version für Arbeitsstationen hiess „Workstation“, diejenige für ▷Dateiserver „Server“; in einer späteren Phase liess Microsoft die Unterstützung von RISC (z. B. den ▷Alpha) fallen; später: Windows 2000

Windows NT Server

Netzwerk- > Betriebssystem von > Microsoft mit grafischer > Benutzungsoberfläche für > heterogene Netze und die > Client/Server-Technologie; mit W. lassen sich Netze von > Peer-to-Peer bis Firmendimensionen verwalten; später: Windows 2000

Windows Vista

Bei > Microsoft unter dem Codenamen Longhorn oder NT 6.0 entwickelte und nach mehreren Terminverschiebungen (siehe unter > Vaporware) dann im Februar 2007 ausgelieferte Version des > Betriebssystems Windows für Arbeitsstationen; zu den Neuerungen gehören eine neue > Benutzungsoberfläche mit leicht transparenten und Schatten werfenden Fenstern (> Aero) sowie vielen kleinen Informationsdiensten, ferner mehr Sicherheitsfunktionen und z. B. ein Kinderschutz, Spracherkennung, restriktivere Kopiermöglichkeiten (> DRM) in der Unterhaltungselektronik und vor allem ein völlig an den Hersteller bindendes Lizenzwesen; in dieses Kapitel gehört auch das Versionsmarketing; die kleinste Version „Home Basic“ kann so wenig, dass das lizenzpflichtige Lösen weiterer Versionen garantiert ist; im Zuge von W.V. ändern vor allem aber die Anwendungen der Bürokommunikation ihre Benutzungsschnittstelle radikal; bei Redaktionsschluss ist noch keine > Server-Version auf dem Markt

Windows XP

Im Frühjahr 2001 bekannt gewordener Produktname für das neue > Client/Server > Betriebssystem von > Microsoft mit schrittweiser Markteinführung ab Oktober 2001; XP ist eine Weiterentwicklung von W. 2000 („maintaining the core of 2000“), bereichert mit > Multimedia-Funktionalitäten und einer neuen > GUI; mit XP nimmt Microsoft definitiv Abschied von > MS-DOS; technisch gesehen bleibt XP ein > Multi Tasking / > preemptive > Multi Threading Betriebssystem ausschliesslich für die > Prozessoren von > Intel und mit dem > Dateisystem > NTFS; XP kommt in mehreren Varianten: die „Home Edition“ ersetzt W. Me im Einzelplatz-Heimmarkt, „Professional“ ist die Einzelplatz-Version für > vernetzte Umgebungen

mit ▷EFS und diversen Sicherheitsfunktionen; die „64-Bit Edition“ unterstützt ▷Itanium und kommende IA-64er; weitere Versionen für ▷Server, ▷.NET und Rechenzentren ab 2003; „XP“ steht laut Microsoft für „experience“, „erleben“ und darf auch mit „erfahren“ übersetzt werden

Windows XPE

Windows XP für ▷eingebettete Systeme im Spiel- und Unterhaltungsbereich

WinForms

Siehe unter ▷Windows Forms

Winner

Gewinner; ▷Transaktion, welche vor einem System- ▷Absturz erfolgreich beendet wurde (siehe ▷Commit); W. sind beim Wiederanlauf ▷redo-Kandidaten; siehe auch ▷Loser

WINS

Windows Internet Name Service; Brücke zwischen ▷Windows NT/2000 (▷NetBIOS / ▷NetBEUI) und dem ▷Domain Name System (DNS), weil Windows anfänglich dieses nicht unterstützte; der WINS Server übersetzt die Namen im Windows- ▷Netzwerk in ▷IP-Adressen

W

Winsock, Winsock-2

Spezifikation eines Konsortiums für ▷Bibliotheken und ▷Treiber, welche ▷Wintel-PCs den Zugriff auf ▷TCP/IP-Netzwerke ermöglichen; siehe dazu: ▷Socket; als Winsock-2 unterstützen diese Treiber auch andere Arten von Netzwerken, z. B. ▷IPX/SPX oder ▷ATM

Wintel

Windows-Intel; vom Markt geprägter Begriff für das Quasi-Monopol von ▷Windows- ▷Betriebssystemen und ▷Intel- ▷Mikroprozessoren in der ▷PC-Welt

wipe, Wiping

Wischen; vollständiges Ausradieren von ▷Daten ohne Wiederherstellungsmöglichkeit; zu löschende Daten werden mehrfach mit verschiedensten, gegenteiligen Datenmustern überschrieben; Begründung liegt in der Festplattenphysik: ein Bit ist eine magnetisierte Fläche, die sich leicht ausdehnt je länger das Bit unverändert bleibt; beim einfachen Überschreiben wird nur die „Mitte“ der magnetisierten Fläche verändert, das ursprüngliche Bit ist am „Flächenrand“ unter Spezialmikroskopen noch erkennbar; beim W. wird aufgrund der Intensität auch der Flächenrand verwischt; siehe auch ▷degauss, ▷sanitize und ▷zeroize

wired, hard -

Fest verdrahtet, als ▷Schaltnetz oder ▷Schaltwerk realisiert; h.w. stellt im Instruktions- ▷Register des ▷Prozessors den Gegensatz zum ▷Mikrocode dar und ist z. B. typisch für ▷RISC

wireless

Drahtlos

Wirth, Niklaus

Geboren 1934; Ausbildung als Elektrotechniker (El. Ing. ETH) und einer der namhaftesten theoretischen Informatiker der Schweiz und Europas; Mitwirkung an ▷ALGOL-68, Autor von ▷Pascal, ▷Modula, Modula-2 und ▷Oberon; Verfasser unzähliger wissenschaftlicher Werke, darunter der „Bibel“ der Programmierung: „Algorithmen und Datenstrukturen“; Pionier diverser ▷Informatik- und ▷Programmierparadigmen; W. ist Träger vieler internationaler Ehrungen, darunter der ▷ACM ▷Turing Award (1984), und lehrte bis 1999 an der Eidgenössischen Technischen Hochschule (ETH) in Zürich; siehe auch unter den jeweils verwiesenen Stichwörtern

Wirtschaftsinformatik

Jüngerer Zweig der Informatik, der sich mit der Abbildung von (betriebs-)wirtschaftlichen Prozessen und Strukturen jeglicher Art und Komplexität auf informationsverarbeitende Systeme jeglicher Art und Komplexität befasst; ein Studium der W. liegt im Schnittmengenbereich von Betriebswirtschaftslehre und Informatik (theoretische, technische, angewandte und praktische); das Berufsbild hat mittlerweile ein eigenes Profil erlangt; gemäss der Erfahrung der Autoren haben Studierende der W. auch gute Kenntnisse in der Gastwirtschaft ...

Wirtsprache, Wirtssprache

▷ Programmiersprache oder ▷ Abfragesprache, deren ▷ Quellcode den Quellcode einer ▷ eingebetteten Sprache enthält; so kann z. B. die Programmiersprache ▷ C eingebettetes ▷ SQL enthalten

Witwe

In der Typografie: Übertrag des letzten Wortes eines Absatzes auf eine neue Zeile nach dem automatischen Seitenumbruch; ästhetischer Fehler

Wizard

W Zauberer; siehe unter ▷ Assistent

WLAN

Wireless Local Area Network; drahtloses ▷ LAN mit Funkverbindung zwischen den beteiligten Geräteeinheiten; W. wird in unseren Gefilden gemäss ▷ Swenglish meist falsch als „wilän“ ausgesprochen und hört sich dann an wie ▷ VLAN; die korrekte Alternative „dabljulän“ wird sich wohl kaum durchsetzen ...

WLAN, Ad-hoc- und Infrastruktur-

Wird in einem ▷ WLAN über einen (eventuell mehrere) zentrale ▷ Access Points (AP) kommuniziert, dann liegt ein Infrastruktur-

tur-W. vor; kommunizieren die Endgeräte direkt miteinander ohne zentralen AP, dann liegt ein Ad-hoc-W. vor

WLL

▷Wireless ▷Local Loop; 1. Sammelbezeichnung für die ▷digitale, drahtlose Anbindung von Telefonanschlüssen an die Ortszentrale; siehe ▷Letzte Meile; 2. entsprechende ▷Spezifikation, welche in Europa indessen durch ▷DECT abgedeckt ist

WMF

▷Dateiformat für ▷Windows- ▷Metadateien; gute Austauschbarkeit unter Windows- ▷Applikationen

WML

Wireless Markup Language; an ▷HTML angelehnte ▷Seitenbeschreibungssprache für die Wiedergabe von ▷Web-Daten auf dem ▷Handy-Bildschirm; gekoppelt mit ▷WAP

WORA

Write Once – Run Anywhere; ▷Plattformunabhängigkeit einer Anwendung; das Konzept ist in der ▷„Java-Welt“ wohl optimal umgesetzt, wird aber auch von der ▷„NET-Welt“ reklamiert

word, Word

1. ▷Datentyp ▷Wort; 2. als Produkt von ▷Microsoft wohl unbestrittener Marktführer bei den ▷Textverarbeitungs-Programmen; die erste Version von W. für ▷MS-DOS wurde im September 1983 auf einer Diskette (sic!) zu „PC World“ gratis abgegeben; damit wurde auch erstmals einer Zeitschrift eine ▷digitale Beilage hinzugefügt; W. löste langsam den bisherigen Marktführer WordStar ab; siehe auch ▷Excel, ▷Access und ▷Office

Work Space

Bei \triangleright Microsoft eine \triangleright Datenstruktur, welche die \triangleright Sitzung eines Anwenders repräsentiert und unter anderem deren \triangleright Identifikation und \triangleright Passwort enthält

Workflow Management

Versuch, die \triangleright informationsverarbeitende Tätigkeit im Büro durch grundlegende Neustrukturierung den technischen Möglichkeiten anzupassen; die Informationstechnologie und die informationsverarbeitende Arbeit sollen sich gegenseitig besser abstimmen; so strebt das WFM unter anderem auch an, dass am PC weniger doppelseitige und unnütze Arbeiten anfallen: Untersuchungen sprechen von fünf Stunden pro Woche und Anwender für reines technisches „Dengeln“

Workgroups, Workgroup Computing

Team(-arbeit) in der Arbeitsplatzinformatik (\triangleright IDV) bzw. Klasse von \triangleright Anwendungsprogrammen (\triangleright Groupware), welche diese Teamarbeit unterstützen sowie die Nutzung von gemeinsamen \triangleright Ressourcen ermöglichen: Verwaltung von Aktivitäten (Sitzungen, Mailings), Informationen (Termine, Datenbestände, Dokumente, Ideen) oder \triangleright Zugriff auf vernetzte Geräteeinheiten wie Drucker

W

Working Set

Es existieren unterschiedliche Auffassungen und Definitionen: 1. Gesamtheit der aktuell im \triangleright Arbeitsspeicher liegenden \triangleright Seiten (Sicht der Theorie); 2. Menge der Seiten, welche von einem Zeitpunkt aus gesehen im Verlauf der x zurückliegenden Speicherzugriffe referenziert wurden (Sicht von \triangleright Microsoft in \triangleright Windows 2000); der Zeitabschnitt mit der minimalen Referenzmenge liefert die \triangleright Lokalitätsmenge

Works

Produktname diverser Hersteller für ihre multifunktionalen Applikationen in der Bürowelt, z. B. \triangleright ClarisWorks, später \triangleright AppleWorks

Workstation

Siehe unter ▷Arbeitsstation

World Wide Web

WWW; Teilbereich des ▷Internets für textbasierte und mit ▷Hyperlinks verknüpfte ▷Informationen; entwickelt und 1990 lanciert am Europäischen Labor für Teilchenphysik ▷CERN; dank WWW- ▷Hypertext können im Internet verstreute, inhaltlich zusammengehörende Informationen in den unterschiedlichsten, zunehmend ▷multimedialen, Datenformaten zusammengetragen werden, den Zugang zu WWW eröffnet man sich mit einem ▷Browser

World Wide Web Consortium

W3C; Konsortium zur Vergabe von ▷Normen im ▷WWW, namentlich zur Standardisierung von ▷XML und ▷HTML und vielen anderen mehr

WORM, Wurm

1. Write once – read multiple (times); optischer Speicher zum anwenderseitigen Beschreiben und wiederholten Lesen; veraltete Daten können lediglich als unbrauchbar markiert werden und verkleinern den noch verfügbaren Speicherraum; 2. ▷Wurm, einer der Typen pathogener Programme

WORN

Write once – read never: humoristische Bezeichnung für die Fülle gespeicherter, aber nie verwendeter Daten und Dateien heutiger ▷Betriebssysteme und ▷Applikationen; phonetisch wie „Warnung“

Wort

1. und allgemein: Breite einer ▷binären ▷Sequenz in Anzahl ▷Bits; z. B. hat ein 32-Bit- ▷Betriebssystem auf dem (externen) ▷Datenbus eine W.breite von eben 32 Bits; 2. ▷Adresse, ▷Instruktion oder ▷Operand mit 16 Bits Breite; 3. entsprechend langer

▷Datentyp in ▷Programmiersprachen und ▷Datenbanksystemen: positive ▷Ganzzahl (▷Integer) von 0 bis 65'535 als ▷dezimales Äquivalent eines dargestellten und ▷dual interpretieren Wortes

Wort, reserviertes -

1. Klartextliches Wort oder ▷Zeichenkette – also ein ▷Bezeichner – mit fester, nicht änderbarer Bedeutung in einer Programmier- oder Datenbanksprache; 2. Bezeichner, der in einer künftigen Version der Sprache zu erwarten bzw. vorgesehen ist; ein r. W. sollte in jedem Fall nicht als benutzerspezifischer Bezeichner eingesetzt werden; siehe im Vergleich dazu ▷Schlüsselwort

Wörterbuchattacke

Siehe unter lexikalische ▷Attacke

WOSA

Windows Open Services Architecture; Spezifikation von ▷Microsoft, welche Anwendungen unter ▷Windows eine möglichst weitgehende Kompatibilität innerhalb der Windows-Welt sowie den Zugriff zu rückwärtigen Diensten (▷Datenbanken, ▷elektronische Post usw.) in unternehmensweiten Computersystemen ermöglichen soll

W

WPA, WPA2

Wi-Fi Protected Access; im Jahre 2003 durch ▷Wi-Fi Alliance erlassene Sicherheitspezifikation für die ▷Authentisierung sowie den gesicherten Datentransfer im ▷WLAN; W. löst das reichlich löchrige ▷WEP ab und ist mittlerweile in ▷IEEE 802.11i integriert; W. ist etwas vereinfacht ein WEP (symmetrisch, ▷RC4, 128 Bits) mit integriertem ▷TKIP: ständig wechselnde Schlüssel, Integritätsprüfung durch ▷Hashing; WPA2 ist eine Weiterentwicklung von WPA mit dem Advanced Encryption Standard (▷AES)

WPAN

Wireless (drahtloses) ▷PAN; nicht zu verwechseln mit ▷PWLAN

WPKI

Wireless PKI; Geräte und Verfahren für eine ▷Public-Key-Infrastruktur beim Nachrichtentransfer im ▷WLAN

WPS

Windows Printing System; Drucksystem unter ▷Windows, welches die Aufbereitung der Seite in den PC verlagert und sie so dem Drucker bzw. seiner eventuell fehlenden ▷Seitenbeschreibungssprache abnimmt; die ▷grafische Leistung ist viel geringer als mit ▷Post Script

WRAM

Window RAM; dem ▷VRAM ähnlicher ▷Grafikspeicher; zusätzlich zum VRAM (siehe auch dort!) hat das W. einen eingebauten, spezialisierten ▷Befehlssatz zur Grafikaufbereitung

wrap, Wrapping, wrap around

Umfließen, einhüllen; vielerlei Bedeutungen wie: 1. ▷kapseln, 2. ▷abstrahieren; 3. ▷umlaufen; meist wird beim „Einhüllen“ aus etwas Einfachem, z. B. einem einfachen ▷Datentypen, etwas Komplexes, z. B. ein ▷Objekt, wie dies z. B. in ▷Java mit den Wrapperklassen möglich ist

WS-*

WS Star; Konsortium rund um ▷Microsoft, ▷IBM und Verisign für Sicherheitsspezifikationen in ▷Webdiensten; die Spezifikationen sind alle mit WS-XY benannt, z. B. ▷WS-Security; WS-* ist eine direkte Konkurrenz zur ▷Liberty Alliance

WS-Security

Spezifikation von ▷WS-* für die Zwecksicherung von ▷SOAP-Nachrichten in ▷Webdiensten: ▷Authentisierung, ▷Verschlüsselung, ▷Signierung usw.

WSDL

Web Services Description Language, gesprochen als „wisdel“; ▷Spezifikation des ▷W3C zur Beschreibung der Struktur und Funktion eines ▷Webdienstes; ein Webdienst sendet als Erstes eine W.-Nachricht aus, wenn er kontaktiert wird

WTLS

Wireless Transport Layer Security Protocol; durch ▷Verschlüsselung gesicherter ▷Datentransport in der ▷Mobiltelefonie

Wurm

Form eines sabotierenden Programms: starke Vermehrung im Arbeitsspeicher, selbst lauffähig und deshalb nicht auf ein Wirtsprogramm angewiesen; Internet-W. sind pathologische Programme, die sich selbstständig vermehren und weiter verbreiten

Wurzel

1. Hauptknoten, „oberster“ Knoten in einem ▷Baum; 2. als W.-▷Verzeichnis (Root Directory) die Hauptebene der Ablagestruktur von Dateien in einem ▷hierarchischen ▷Dateisystem; 3. Funktion in Programmierwerkzeugen zum Ermitteln der Quadratw. einer positiven reellen Zahl; 4. Lösung, Nullstelle einer Gleichung

W**WWW**

▷World Wide Web; humoristisch, aber zutreffend ab und zu auch für „weltweites Warten“ (world wide waiting) verwendet ...

WYSBYGI

What you see before you get it; 1. Möglichkeit zum Vorvisionieren von Parameteränderungen, bevor diese verworfen oder endgültig akzeptiert werden (oft als ▷Schaltfläche „Zuweisen“); 2. Probesicht (▷Preview) auf einen Text oder eine Grafik vor deren endgültigem Laden

WYSIWYG

What you see is what you get: Ausdruck im electronic ▷Publishing, druckfertige Darstellungsmöglichkeit eines ▷Dokuments auf dem Bildschirm

X

X

Siehe unter ▷X Window System (meist ohne Bindestrich, einen solchen zu setzen, ist ein Sakrileg)

X Window System

Entwicklung von ▷DEC und ▷MIT und heute ein De-facto Standard für grafische ▷Benutzungsoberflächen (GUI) bei Terminals oder Arbeitsstationen in der ▷Unix-Umgebung; die Norm spezifiziert die Schnittstelle zwischen einem Fenstermanager (▷Client, wie z. B. ▷KDE) und dem ▷X-Server, welcher die Grafik-Hardware abstrahiert, sie stellt selbst also noch keine GUI dar; etwas verwirrend für den Einsteiger ist, dass der Client und der Server bei Einplatz-Lösungen in einem Gerät laufen; Unix-Puristen lassen die gekürzte Bezeichnung „X Window“ nicht gelten, „X Windows“ gilt gar als Blasphemie – allenfalls sind „X11“ oder einfach „X“ geduldet ... ; 1987 wurde die erste ▷Version freigegeben, seit 1996 wird X von ▷X.Org weiterentwickelt

X-Code

Eine Art maschinenunabhängiger ▷Assemblercode, wie er von einigen ▷Compilern als Zwischenprodukt hergestellt wird/werden kann

x-Höhe

In der Typografie: Höhe eines Kleinbuchstabens ohne ▷Ober- und ▷Unterlänge

X-Protokoll

▷Protokollsammlung des ▷X Window System's

X-Server

Virtuelle Maschine für das Grafiksystem im X-Protokoll des ▷X Window System's, ein Geräteserver; die ▷Dienste des X-Servers werden von ▷Klienten (genannt X-Terminal oder ▷Window Manager wie z. B. ▷KDE) beansprucht, welche daraus eine ▷GUI aufbauen

X-Terminal, xterm

▷Terminalemulation für die ▷X Window System-Umgebung; xterm emuliert ein ▷zeichenorientiertes ▷VT-102 ▷Terminal oder ein ▷monochrom-grafisches Tektronix-4014 Terminal

X.25

Digitales ▷paketvermitteltes Datennetz; Spezifikation auf ▷OSI-Schicht 2; die Daten werden an eine Zentrale geschickt und durch die ▷Telco in Paketen zu 128 Bytes weitergesendet, dies ergibt eine gute (Abhör-) Sicherung der Daten; die Übertragungsrate beträgt bis 64 kbps

X.28

▷Zeichenorientierter Zugang zu einem ▷Paketvermittlungsrechner, welcher seinerseits die ▷Konversion in ▷X.25 bewerkstelligt; dies ist der normale Zugang eines PCs in ▷X.25, weil er via Telefonleitung erfolgt und der PC die Pakete nicht selber herstellt

X.400, X.4xx

Sammlung von ▷ITU-T- ▷Protokollen (▷OSI-Schicht 7) für elektronischen Datenaustausch und elektronische Mitteilungsdienste (Message Handling System, ▷MHS), für deren Benutzerschnittstellen, die ▷Codierung der Nachrichten usw.; auf der Basis von X.400 wurden kompatible Systeme für elektronische Post (▷E-Mail) her-

gestellt; als Träger für X.400-Dokumente dient das ▷X.25-Netz; ist wegen ▷SMTP-Mail etwas in den Hintergrund gerückt

X.500

Im Jahre 1988 von der ▷ITU-TS entwickelte – jetzt bei ▷ISO normierte – Empfehlung für ▷Verzeichnisdienste im Sinne einer hierarchischen, verteilten Datenbank; X.500 ist in der obersten Schicht 7 von ▷OSI anzusiedeln; die Norm definiert auch diverse ▷Protokolle für den Zugriff und Unterhalt des Verzeichnisses, aber nicht die Implementierung für konkrete Netzwerkprotokolle und Betriebssysteme; siehe ▷LDAP und ▷Active Directory; X.500 ist gewissermassen die Datenbasis für solche Verzeichnisdienst-Implementationen

X.509vn

Norm von ▷ITU-T für den Aufbau, Inhalt sowie den Austausch von Zertifikaten; n ist die Version

X.75

▷Protokoll der Datenübertragung zweier ▷ISDN-Gegenstellen, z. B. einer ISDN-Karte und einer ▷digitalen ▷Telefonzentrale; die Transferrate beträgt 64 kbps

X.nn

▷Schnittstellenkonzepte der ▷ITU-T für ▷Datennetze

x.Org

Internationales, hersteller- und technologieneutrales Konsortium aus Unternehmungen, Schulen, Vereinen für die Entwicklung des X Window System's; www.x.org

X/Open

Vereinigung grosser europäischer Computerhersteller mit dem Ziel einer offenen, auf ▷Unix basierenden System-Architektur; diese nennt sich Common Application Environment, CAE; X. ist ferner

Zertifizierungsinstanz für alles, was sich Unix nennen will; heute Teil von ▷The Open Group; www.opengroup.org

X11

Siehe unter ▷X Window System

xBASE

Sammelbegriff für alle ▷Datenbanksysteme, welche in der ▷Kommendosprache und den ▷Datenschnittstellen kompatibel waren mit ▷dBASE und deshalb dessen ▷Schemata ansprechen konnten

Xbox

Offizielle Schreibweise für eine ▷Spielkonsole mit ▷DVDs von ▷Microsoft; angekündigt im Frühjahr 2000, europäische Markteinführung im März 2002: ▷Pentium III, interne ▷Festplatte und wesentlich höhere ▷Auflösung als die gängigen Konkurrenzprodukte

XD

Execution Disable (Sicherheits-Bit); Äquivalent von ▷Intel zum ▷NX Bit von ▷AMD; Erklärung dort

XDR

External Data Representation Protocol; auf ▷TCP aufsetzendes ▷Protokoll von ▷Sun Microsystems zur architekturunabhängigen Darstellung (▷OSI-Schicht 6) von Daten, wie sie z. B. ▷RPC und das ▷NFS brauchen

X

xDSL

Überbegriff für Daten- ▷Mietleitungen auf Kupferbasis auf der ▷Letzten Meile (Last Mile): ▷VDSL, ▷HDSL, ▷IDSL, ▷ADSL, ▷RADSL, ▷SDSL und ▷UDSL; siehe je dort; pauschale Definition unter ▷DSL

Xenix

Von ▷Microsoft stammendes, auf kommerzielle Anwendungen mit Mikrocomputern der ▷Intel-Plattform spezialisiertes ▷Unix-▷Derivat; Anfang der neunziger Jahre aufgegeben

XFree86

▷Open Source Variante des ▷X Window System's, die folglich vor allem im ▷Linux-Umfeld eingesetzt wird

XGA

Extended Graphics Array; ▷Grafikmodus für PC-Bildschirme von ▷IBM im ▷Mikrokanal und ▷EISA, typischerweise 1'024 × 768 ▷Punkte und 256 aus 262'144 Farben auf ▷analogem Bildschirm; ▷Zeichenmatrix 9 × 16 Punkte; 64 Graustufen in monochromer Darstellung; in den meisten Belangen die gleichen Eigenschaften wie Vorläufer 8514/A, jedoch ▷noninterlaced; der Standard XGA-2 unterscheidet sich in der ▷Bildwiederhol- und ▷Zeilenfrequenz

XHTML

Extensible/Extended ▷HTML; Definition von HTML mittels ▷XML und so gesehen ein Mittel, um HTML-Dokumente in XML einzubetten, aber auch generell als Nachfolge von HTML gehandelt; 2000 als ▷W3C-Norm erlassen, ohne sich je richtig zu etablieren

XMI

XML Meta Data Interchange; Spezifikation zur Verknüpfung von ▷XML mit ▷objektorientierten ▷Strukturen bzw. Sprachen wie z. B. ▷UML

XML

Extensible Markup Language; nicht die „Mutter“, aber der „König“ aller ▷Auszeichnungssprachen; Versuch des ▷W3C, 1. den Wirrwarr bei den ▷HTML-▷Dialekten im Griff zu halten und 2. geschäftlich relevante Daten in ein einheitliches, maschinenlesbares, firmen- und plattformübergreifendes Format zu zwingen; XML

liegt als \triangleright Meta-Sprache über den vielen Dialekten und Spezifikationen und legt als Rahmenwerk universelle (Daten-) Formate, \triangleright Anweisungen usw. fest; deshalb auch „Datenstruktursprache“ oder „Datenaustausch-Standard“; siehe ferner: \triangleright ebXML, \triangleright Webdienst und \triangleright SGML

XMODEM, XMODEM-CRC, XMODEM-1K, XMODEM-1Kg

Transmit by \triangleright Modem; 1977 entwickeltes und heute quasi-standardisiertes, zusammen mit Kermit ältestes \triangleright Protokoll zur Übermittlung von \triangleright Binärdateien in der Klein- \triangleright Dfü; Blöcke zu 256 Bytes, fehlerkorrigierend; siehe auch \triangleright YMODEM und \triangleright ZMODEM; in der Version \triangleright CRC wird ein etwas ausgereifteres Prüfverfahren eingeschaltet, und die \triangleright Terminalprogramme stellen sich beim Vorhandensein diesen Modus meist selbst ein; 1K hat die grössere \triangleright Blocklänge von 1'024 Bytes; 1Kg meldet nichts zurück, sondern bricht bei falscher Übertragung einfach ab – die Fehlerprüfung wird in die schnellere Hardware verlagert

XNS

Xerox Network System; mehrschichtiges Netzwerk- \triangleright Protokoll von Xerox, zum Teil adaptiert von \triangleright Novell

XON/XOFF

Transmit On/Transmit Off; Start-Stopp-Meldung der \triangleright Peripherie an die \triangleright asynchrone \triangleright Schnittstelle, z. B. seitens des \triangleright seriellen Druckers während des Ausdrucks

XOR

Exclusive \triangleright OR; \triangleright logische Verknüpfung: C ist dann und nur dann wahr, wenn entweder A oder B, aber nicht beide zusammen wahr sind; vereinfacht: ... wenn A und B unterschiedlich sind; gehört nicht zu den logischen Grundfunktionen, wird in diversen Bausteinen aber angeboten

XP

Siehe unter ▷Extreme Programming

XPath

XML Path Language; eine Empfehlung des ▷W3C aus dem November 1999 zur Adressierung von Teilen in einem ▷XML-Dokument, indem durch die Knoten des ▷baumartigen Aufbaus dieser Dokumente navigiert wird

XQuery

Durch das ▷W3C im Januar 2007 als Version 1.0 erlassene Empfehlung für eine Sprache zwecks Befragung von Struktur und Inhalt von ▷XML-Dokumenten

XSLT

Extensible Style Language Transformation; ▷Spezifikation für die Transformation von ▷HTML in ▷XML oder ▷XHTML bzw. auch eine andere ▷Sprache, mittels einer ▷DTD; dank XSLT werden z. B. durch den ▷Browser XML-Dokumente visuell aufbereitet

XSS

Siehe unter ▷Cross Site Scripting

XTACACS

Extended ▷TACACS, siehe dort

XUL

XML User Interface Language; plattformübergreifende, ▷freie ▷Seitenbeschreibungssprache, die von ▷Gecko interpretiert wird, um Darstellungen von Webseiten oder Webapplikationen zu rendern; XUL erinnert an ▷DHTML; XPCOM und XPConnect sind ergänzende Technologien zum Einbinden von ▷Bibliotheken in XUL

Y

Y2k

Generell: Year 2000; in der Fachliteratur damals allerdings eine gängige Abkürzung für den ▷Millennium-Fehler

Yahoo!

1. Aufschrei der Freude, wenn überraschenderweise etwas geht – in Anlehnung an den Ruf des Archimedes von Alexandria anlässlich der Entdeckung der Gesetze des Auftriebs: heureka!; 2. Yet Another Hierarchical Officious Oracle (!): thematisch gegliederter ▷Index der Stanford University über die Themen im ▷World Wide Web; heute eine kommerzielle ▷Suchmaschine (treffender: ein ▷Katalog) im Web; www.yahoo.com

Yellow Pages

Nicht mehr erlaubter, weil in Grossbritannien durch British Telecom geschützter Begriff für den ▷Network Information Service, NIS

Yielding

Ernte, Ertrag; aus der Sicht des Prozess- ▷Scheduler's oder anderer ▷konkurrierender ▷Prozesse: Erhalt des ▷Processors von einem gerade rechnenden Prozess; aus der Sicht dieses rechnenden Prozesses: freiwillige, also nicht ▷präemptive, Abgabe des Processors

YMODEM, YMODEM-g

Quasi-standardisiertes ▷Protokoll zur Übermittlung von ▷Binärdateien in der Klein- ▷Dfü; ▷Blöcke variabel bis 1'024 Bytes,

▷fehlerkorrigierend, Mitgabe des Dateinamens, Verkettung von mehreren Dateien; in der Version g ohne Rückmeldung an den Sender, sondern mit ▷Abbruch bei ▷Fehler, die Fehlerprüfung wird in die ▷Hardware verlagert; siehe auch ▷XMODEM und ▷ZMODEM

Z

Zählschleife

▷Schleife, deren Anzahl Durchläufe durch einen ▷ordinalen
▷Schleifenzähler, in der Regel eine ▷Integer-Variable, mit festem
▷Inkrement oder ▷Dekrement gesteuert wird

Zeichen

Kleinste, einen Sinn ergebende und zu verarbeitende ▷Informationseinheit im Computer wie: Buchstabe, Ziffer, ▷Sonderzeichen usw.; der Speicherbedarf zur internen Repräsentation eines Z.s ist in der Regel ein Byte: Wörter wie „Manuella“ oder „Herz“ brauchen demnach acht bzw. vier Bytes, eine Postleitzahl „5413“ ebenfalls vier, es sei denn, sie würde ▷numerisch als ▷Ganzzahl 5'413 codiert, damit sie für mathematische ▷Operationen zur Verfügung steht; da in den Systemen als Z.-Satz zunehmend Unicode verwendet wird (z. B. in ▷Linux oder ▷Java) beträgt der Speicherkonsum für ein Z. oft 2 Bytes; beachte dazu ▷Unicode und ▷UTF

Zeichen, diakritisches -

Unterscheidend (griech.); Zeichen ohne eigenständige Existenz, sondern ein Schriftzeichen oben, unten oder im Innern ergänzend und meist als Hinweis für eine spezielle Aussprache; Beispiel: Akzente oder das ▷Caret

Zeichenkette

▷Array einzelner ▷Zeichen: Worte, Sätze, Namen usw. werden in der Informatik als Z. gehandhabt; auch String genannt; als ▷Datentyp sind Z. komplex, werden aber in vielen ▷Programmiersprachen

und in \triangleright Datenbanken wegen ihrer grundlegenden Bedeutung wie primitive Datentypen gehandhabt; zur Begrenzung enden Z. entweder mit einer Null, oder im ersten Feld ist ihre Länge eingetragen; in höheren Programmiersprachen und Datenbanken geht mit der Z. eine \triangleright Zeichenkodierung einher, weshalb pro Zeichen mehrere Bytes nötig sein können

Zeichenkodierung

1. und allgemein: eineindeutige Abbildung von \triangleright Zeichen auf \triangleright binäre Muster; 2. Angabe, welche Tabelle verwendet werden muss, um die Werte einer länderspezifisch kodierten Zeichenkette korrekt darzustellen; vergleiche \triangleright ISO/IEC 8859

Zeichensatz

1. und allgemein: Gesamtheit aller in einer \triangleright Sprache benutzten Buchstaben, Ziffern und Symbole; 2. in der Textverarbeitung synonym zu \triangleright Font; 3. bei Grafikkarten das jedem Zeichen zugeordnete \triangleright Bitmuster

zeigen

Grundoperation mit der \triangleright Maus: den Mauszeiger auf ein \triangleright Objekt richten

Zeiger

1. in einer \triangleright Variablen oder einem \triangleright Register gehaltene \triangleright Adresse einer \triangleright Ressource, z. B. abermals einer Variablen, eines Deskriptors, eines einzelnen Bytes, einer Prozessor-Instruktion usw.; 2. speziell: Adresse für einen \triangleright dynamischen \triangleright Datentypen, z. B. ein \triangleright Objekt, dann eher \triangleright Referenz

Z

Zeigerarithmetik

Wohl der geübteren \triangleright Programmiererin vorbehaltenes, direktes Manipulieren von \triangleright Adressen (eben: \triangleright Zeigern); hierbei kann man schnell einmal in geschützte Speicherräume geraten; verbreitete und noch überschaubare Anwendungen von Z. sind \triangleright Offsets

Zeilenfrequenz

Mass für die Häufigkeit waagrechter Zeilenläufe durch den Elektronenstrahl in der ▷Bildschirmröhre (▷CRT); die Z. bestimmt, dividiert durch die senkrechte Zeilenzahl, die ▷Bildwiederholffrequenz; eine hohe ▷Auflösung, das ▷Noninterlacing und die Forderung nach Flimmerfreiheit verlangen eine hohe Z.

Zeitscheibe

Im ▷Multi Tasking jeder beteiligten ▷Anwendung zugewiesene ▷Prozessorzeit in Bruchteilen von Sekunden; auch ▷Quantum

Zeitstempel

Durch das System meist einer Aktivität zugeordnete Zeitmarke mit Datum und Uhrzeit in Sekundenbruchteilen, z. B. zur ▷Synchronisation von ▷Transaktionen und/oder ▷Sperrern; viele Systemumgebungen kennen dazu einen eigenen ▷Datentypen, z. B. TIME-STAMP in ▷SQL

Zelle

1. ▷Datenfeld in der ▷Tabellenkalkulation; 2. sehr kleines Daten-▷Paket in der Datenkommunikation, namentlich in ▷ATM und ▷DQDB; 3. durch einen Sender und/oder Anbieter abgedecktes, geografisches Gebiet in der ▷Mobiltelefonie; Pico: bis 100 m; Mikro: 100 m bis 2 km; Makro: 2 km bis 40 km Radius; an der Z.-Grenze ist ▷hand over oder gar ▷Roaming

zellular, zellulare Telefonie

▷Mobiltelefonie ▷analog (Schweiz: ▷Natel-C) oder ▷digital (▷Natel-D GSM)

Zentraleinheit

Kernstück eines ▷Computersystems; bei Grosssystemen: Gehäuse mit ▷Steuerwerk, ▷Rechenwerk sowie dem ▷Arbeitsspeicher; bei ▷Kleincomputern: Gehäuse mit den ▷Plattenlaufwerken in Ergänzung zu den oben genannten Einheiten

Zentralspeicher

Siehe unter ▷Arbeitsspeicher

Zero Administration ...

Eine Initiative von ▷Microsoft für den zukünftigen PC mit „Null-Aufwand“ in der Bedienung; die Firma hat sich mit zunehmend schwächer bewältigter Komplexität ihrer Produkte, immer komplexeren ▷Architekturen und immer mehr überflüssigen Funktionalitäten selbst den besten Nährboden für die neue Initiative geschaffen; der angesprochene „zukünftige PC“ wird möglicherweise „in the year 2525“ kommen, was der Hymne der damaligen Hippies (ebenfalls Westküste) einen digitalen Sinn gäbe

zeroize

Vollständiges Löschen von magnetischen Datenträgern durch (mehrfaches) Überschreiben mit 0-Bits; auch ▷degauss, ▷wipe (dort mit physikalischer Erklärung) oder ▷sanitize

Zertifikat, Zertifizierung

▷Public-Key-Infrastrukturen sind auf öffentliche ▷Schlüssel angewiesen; diese jedoch sollten ihrem Inhaber eindeutig und vertrauenswürdig ausgehändigt werden, und genau dazu dienen Zertifizierungsstellen; ein Z. enthält unter anderem ▷authentisierende Angaben zur Schlüssel-Inhaberin, zum Verfall des Schlüssels usw.; Z.-Stellen sind oft staatliche Ämter oder halbstaatliche Institutionen; das Z. kann also verglichen werden mit dem behördlichen Stempel im Reisepass

ziehen

Z Grundoperation mit der ▷Maus: ein ▷Objekt bei gedrückter Maustaste bewegen; vergleiche ▷drag; vergleiche ▷Klick, ▷Doppelklick

Zielwert, Zielwertanalyse

▷ Iterative Veränderung von Bezugsdaten, bis ein bestimmter Sollwert erreicht ist; die Z. ist vor allem in der ▷ Tabellenkalkulation bekannt

ZIF

Zero Insertion Force; ▷ Prozessorsockel, der mit einem seitlichen Hebel versehen ist, durch den sich der Prozessor mit geringem physikalischem Kraftaufwand herausziehen lässt; siehe auch ▷ LIF

ZIP

1. Dateinamenserweiterung für ▷ Binärdateien, welche mit dem ▷ Shareware-Programm ▷ PKZip oder WinZip ▷ komprimiert wurden; Erfinderin des Kompressions- bzw. ▷ Archivformats ist die Firma PK-Ware; 2. Speicherlösung der Firma Iomega für magnetische ▷ Wechselplatten: 100 und 250 MBytes auf 3.25 Zoll; spezielles ▷ Laufwerk

Zirkelbezug

Direkter (Formel) oder indirekter ▷ Bezug (via ▷ Vorgänger und ▷ Nachfolger) auf die eigene ▷ Zelle in der ▷ Tabellenkalkulation; führt zu einer beabsichtigten oder unbeabsichtigten ▷ Iteration oder gibt gar einen ▷ Fehlerzustand

ZMODEM

Quasi-standardisiertes ▷ Protokoll zur Übermittlung von ▷ Binärdateien in der Klein- ▷ Dfü; keine feste, sondern der Leitungsqualität angepasste ▷ Blocklänge bis 1'024 Bytes; automatische Wiederaufnahme einer unterbrochenen ▷ Kommunikation; das ▷ Herunterladen kann selbstständig eingeleitet werden; siehe auch ▷ XMODEM und ▷ YMODEM

Zoll

Mittelalterliches und im angelsächsischen Raum noch heute verwendetes Längenmass: in Sachsen war ein Zoll die Länge von drei

Gerstenkörnern aus der Mitte einer Ähre; 12 Z. gaben ein Fuss und zwei Fuss eine Elle (Angaben aus dem Staatlichen Mathematisch-Physikalischen Salon im Zwinger von Dresden); das US-Z. hat gerundet 2.54 cm

Zombie

Apathischer Typ, Schwachkopf; in der Horrorliteratur: wieder erwachter und hungriger Toter und ... 1. in der \triangleright Betriebssystem-Theorie: \triangleright terminierter \triangleright Prozess, der in der Prozesstabelle noch eingetragen ist, aber seine \triangleright Betriebsmittel schon freigegeben hat; der Prozess wurde zum Z., weil sein Elternprozess seine Terminierung nicht abwartet (\triangleright wait) oder eventuell gar nicht mehr existiert und er deshalb vom Urprozess (\triangleright init) abgeräumt werden muss; der Z. wird spätestens dann abgeräumt, wenn sein \triangleright Exit Code erfragt wird; 2. (eventuell unbemerkt) unter Kontrolle eines \triangleright Hackers / \triangleright Knackers stehender Computer, der zum Eindringen in dritte Systeme oder für DDoS \triangleright Attacken gebraucht wird

Zone

Grosses, in sich geschlossenes \triangleright Segment eines \triangleright LANs; eine Z. enthält viele Teilnehmerinnen, \triangleright Peripheriegeräte usw. und kann unabhängig von einer anderen Z. funktionieren bzw. sich von dieser abkapseln; in der Regel werden alle Z. durch einen \triangleright Dateiserver bewirtschaftet

Zone, demilitarisierte -, entmilitarisierte -

Nicht eben pazifistische Bezeichnung für den durch zwei \triangleright paketfilternde \triangleright Routers getrennten Bereich zwischen dem geschlossenen, privaten und sicherheitsbedürftigen \triangleright LAN sowie öffentlichen \triangleright Netzwerkstrukturen, wie denen des Internets; in der DMZ werden öffentlich zugängliche Bereiche installiert, so z.B. der \triangleright Web- \triangleright Server einer Unternehmung, ein Anschlagbrett, ein Stellenangebot oder der \triangleright E-Mail- oder \triangleright FTP-Server; siehe ferner \triangleright Proxy

Zoom

Verzerrungsfreie, zentrische ▷Skalierung eines Objekts, des Bildschirminhalts usw.; auch Ausschnittvergrößerung in ▷CAD, ▷DTP, Bildprogrammen usw.; in Office-Programmen eher die „Distanz“ zwischen Betrachter und Arbeitsdokument

Zufall, Zufallszahl

In der Programmierung sehr häufig beanspruchter Ausgangs- oder Zielwert für spezielle Verfahren, Beispiele: zufällige Auswahl aus einer Population, Flächenbestimmungen mit Z.-Treffern, ▷stochastische Programmierung, ▷Monte-Carlo-Methoden usw.; da die „Zufallszahlen“ jedoch immer einem ▷Algorithmus entspringen, sind sie gar nicht zufällig, sondern sie bilden eine ▷deterministische Folge, so genannte Pseudo-Zufallszahlen; die entsprechenden Algorithmen sind jedoch so ausgereift, dass sich eine sehr flache Verteilung der Zufallswerte ergibt

Zugang

▷Physikalischer Einlass in einen gesicherten Raum; nicht synonym zu ▷Zugriff; das englische ▷Access kennt diese begriffliche Trennung zwischen Z. und Zugriff nicht

Zugriff

Fluss von ▷Daten zwischen einem ▷Subjekt und einem ▷Objekt; nicht synonym zu ▷Zugang; das englische ▷Access kennt diese begriffliche Trennung zwischen Z. und Zugang nicht

Zugriffsrecht

Konkrete Aussage, welches ▷Subjekt mit welchem ▷Objekt welche Aktion durchführen darf; Primitiva sind: read (Lesen), write (Schreiben), execute (Ausführen), delete (Löschen), search (Durchsuchen, nur für Pfade); unter ▷Unix / ▷Linux können sich die Z. pro Anwenderkreis unterscheiden: 1) ▷Eigentümer, 2) ▷Gruppe, der der Eigentümer zugehört und 3) „ganze Welt“, alle: User/Group/Others oder kurz: UGO ...

Zugriffszeit

Verstreichende Zeit von der Ausgabe eines Zugriffs- ▷Befehls bis zum Beginn des ▷Lese- oder ▷Schreibvorgangs

Zuordnungseinheit

Etwas zungenbrecherischer Name für einen ▷Cluster auf dem ▷Datenträger; „Verwaltungseinheit“ wäre weit treffender und ist deshalb wohl nicht gebräuchlich ...

Zuse, Konrad

1910–1996; stellte 1937 den ersten wirklich betriebsfähigen, ▷programmgesteuerten Rechen- ▷Automaten vor, die mechanische Z1: sie basierte vollständig auf dem ▷Binärsystem, Zahlen wurden in ▷Potenzschreibweise repräsentiert; 1941 folgte die Z3 mit 2'000 Relais, also elektromechanische Schalter; die vollelektronische Z4 entstand 1949 und wurde an die ETH Zürich vermietet; die kriegsversehrte Z3 steht heute als Rekonstruktion und die Z4 im Original im Deutschen Museum in München; Z. gründete 1949 ein eigenes Unternehmen, das 1966 von Siemens übernommen wurde; Z. gilt ausserdem als Vater der ersten ▷Programmiersprache; von 1941–1945 entwickelte er parallel zu seinen Maschinen die algorithmische Programmiersprache „Plankalkül“, die sich aber gegen die US-Entwicklungen der Nachkriegszeit nicht durchsetzen konnte

Zustand

▷Physikalische oder ▷datenmässige Befindlichkeit eines Objektes der Hardware/Software bzw. entsprechendes ▷Signal oder zugehörige ▷Flag; Ablageort für ganze Mengen solcher Flags sind die Z- oder Status- ▷Register

Z

zustandslos, zustandsorientiert

Siehe unter den geläufigeren ▷stateful(l) und stateless

Zutritt

Siehe detailliert und abgrenzend unter ▷Zugang

Zuweisung

Wertübergabe an eine ▷Variable mit oder ohne vorherige Berechnung

Zweidraht-

▷Physikalische Ausgestaltung der ▷analogen Telefonleitung mit zwei Leitern a und b; siehe auch ▷Vierdraht; meist also Wortbestandteil

Zwischenablage

▷Flüchtiger und durch das ▷Betriebssystem bewirtschafteter Bereich des ▷Arbeitsspeichers zum zwischenzeitlichen Ablegen von Daten aus einem ▷Dokument, z. B. zwecks Weitergabe an ein anderes Dokument

Zwischencode

Vorcompilierter, ▷Assembler-ähnlicher Code, der vor dem Ausführen auf dem Zielsystem durch einen ▷Compiler oder ▷Interpreter in die ▷Maschinensprache übersetzt werden muss: ▷Java ▷Bytecode, ▷.NET ▷MSIL oder ▷CIL

Zyklus

Eine vollständige ▷Taktperiode

Zylinder

Bezeichnung für alle übereinander liegenden ▷Spuren bei gestapelten ▷Plattenspeichern; in vielen Belangen indessen gleichbedeutend mit Spur

ZyXEL Communications Co

Gegründet 1989 im taiwanischen Wissenschafts- und Industriegebiet Hsinchu durch Dr. Shun-I Chu; eine der weltweit führenden

Anbieterinnen von ▷Breitband-Lösungen; Z.s ▷IP-basierte Produk-
tepalette umfasst ▷Multiplexer, Geräte für Einzelkunden (typisch
für ▷ADSL zu Hause ist z. B. die Produktkombination ZyWall XX
und Prestige YYY), Internet-, ▷Security- und ▷Wireless ▷LAN-
Ausrüstung; weltweit um 1'000 Mitarbeitende; www.zyxel.com