

# Stichwortverzeichnis

- Ablaufdiagramm, 76
- Abstraktionsprinzip, 73
- Abtast- und Halteverstärker, 176
- Access Rights, 315
- Access Control, 333
- Access Control List (ACL), 321, 334
- Access Methods, 321
  - Direct Access Method (DAM), 321
  - Index Sequential Access Methods (ISAM), 321
  - Random Access, 321
  - Sequential Access Method (SAM), 321
- Access Modes, 305, 312
- Access Point, 225
- Access Protection, 331
- Access Rights, 295, 312
- Accumulator (Accu), 159
- ACL, *siehe* Access Control List
- Ada, 253, 261, 265, 287
  - Protected Objects, 287
  - Rendezvous, 287
  - Tasking, 261
- Address Bus, 132
- Addressing Modes, 155
- Adressbereich, *siehe* Speicher
- Adressierungsarten, 154, 155
  - Base-Register Addressing Mode, 156
  - Direct Addressing Mode, 156
  - Displacement, 156
  - Effektive Adresse, 155
  - einstufige Speicher Adressierung, 155
  - Immediate Mode, 155
  - Implied Addressing Mode, 155
  - Indexed Addressing Mode, 156
  - Indirect Addressing Mode, 158
  - indizierte Adressierung, 156
  - Mode-Field, 155
  - Offset, 156
  - Program-Counter Relative Addressing Mode, 157
  - Register Mode, 155
  - Register-Indirect Addressing Mode, 156
  - Register-Indirect with Postincrement, 157
  - Register-Indirect with Predecrement, 157
  - zweistufige Speicher Adressierung, 158
- Adressraum, 132, 293
- ADSL, *siehe* Aynchronous Digital Subscriber Line
- Advanced Research Project Agency Network, 219, 229, 231
- AFNOR, *siehe* Association Française de Normalisation
- Alarme, *siehe* Zeitbedingungen
- algorithmic state machine (AMS), 98
- Algorithmische Ebene, 71, 72, 76
- ALSU, *siehe* Arithmetic Logic Shift Unit
- ALU, 126
- American National Standards Institute (ANSI), 210
- Amoeba, 267
- Analog-Digital-Umsetzer, 55
- Analogschalter, 41
- ANSI, *siehe* American National Standards Institute
- Anticipatory Fetch, 328
- Application Specific Integrated Circuit (ASIC), 64
  - Gate Array, 67
  - Logic Cell Array (LCA), 67
  - Programmable Array Logic (PAL), 64
  - Programmable Logic Array (PLA), 64
  - Programmable Logic Devices (PLD), 67
- Aquivalenzfunktion, 40
- Arbitration, 112
- Architektur, 73, 74
  - offene, 166
- Arithmetic Logic Shift Unit (ALSU), 129
- Arithmetic Logic Unit, 126
- Arithmetische Operationen, 146
- ARPANET, *siehe* Advanced Research Project Agency Network
- Array, 315
- ASIC, *siehe* Application Specific Integrated Circuit
- Association Française de Normalisation (AFNOR), 210
- Assoziative Speicher, 305
- Asynchrone Signale, 288
- Asynchronous Digital Subscriber Line, 227

- Atomic Actions, 217, 259, 323
- Auslesezyklus, 54
- Ausschaltpegel, 42
- Automat, 87
  - deterministisch, 87
  - endlich deterministisch, 87
  - State Machine, 93
- Availability, *siehe* Verfügbarkeit
- Backbone, 229
- Backup, 181
- Bad Blocks, 183, 326
- Bad Clusters, 183
- Bandbreite, 167
- Barcode, 188
- Base Address Register, 301
- Base-Register, 156
- Batch-Betrieb, 269
- Bedrohungsklassen, 329
- Begrenzerschaltung, 48
- Behavioral modeling, 74
- Belegleser, 188
- Beschreibungsebene, 76
- Best Fit, 302
- Betriebssystem
  - Device Driver, 333
  - Filesystem, 313, 315
  - Interprozess-Kommunikation, 333
  - Interprozess-Kommunikation, 275
  - Interrupt Handling, 333
  - Objektorientierung, 308, 311
  - Overhead, 264, 272, 289, 312
  - Policy/Mechanism-Splitting, 333, 335
  - Prozess-Management, 255, 261
  - Ressourcen-Management, 311
  - Speicherverwaltung, 293
  - Startup-Sequenz, 255
- Bildschirm
  - Auflösung, 189
  - Bildwiederholtspeicher, 189
- Binary Cell, 58
- Binding, 294, 302, 304
- Bit-Stuffing, 200
- Bittaktregeneration, 215
- Black Box, 18
- Blockadresse, 303
- Blockschaltbild, 18
- Bluetooth, 226
- Bottom-Up, 323
- Bound Register, 302, 332
- British Standards Institution (BSI), 210
- BSI, *siehe* British Standards Institution
- Buddy Verfahren, 302
- Buffering, 328
- Burst Refresh, 62
- Bus, 129
  - Arbiter, 129
  - Arbitration, 178
  - Arbitration Logic, 129
  - paralleler, 177
  - serieller, 178
- bus-powered, 196
- Bussystem, 5
- Busverbindung, 129
- Byte, 57, 314
- Cache, 169, 307, 324
  - assoziatives Vierwege-, 171
  - assoziatives Zweiwwege-, 171
  - Buffered-Write-Through, 172
  - Cache Hit, 169
  - Cache Miss, 169
  - Copy Back-Verfahren, 172
  - Datenkohärenz, 172
  - Direct Mapping, 171
  - LRU, *siehe* Least Recently Used
  - On-Chip-, 172
  - Replacement-Strategien, 171
  - split, 172
  - Sprungziel-, *siehe* Pipelining
  - Tag-RAM, 169
  - voll assoziatives -, 170
  - Write Later, 172
  - Write-Through, 172, 325
- CAD, *siehe* Computer Aided Design
- Call-Subroutine, 148
- Capability, 334
- Capability Based Addressing, 309
- CardBus, 178
- Cartridge Tape, 181
- Cathode Ray Tube (CRT), 189
- CD Recordable, 185
- CD Rewritable, 185
- CD-R, *siehe* CD Recordable
- CD-RW, *siehe* CD Rewritable
- Central Processing Unit (CPU), 5
- Chain of Trust, 337
- Channel, 175
- Character, 314
- Chip, 19
- Chorus, 267
- CISC, *siehe* Complex Instruction Set Computer
- Clock Pulse, 25
  - Frequency, 159
  - Generator, 25, 34

- Closed Loop Amplifier, 38
- Cluster, 71, 325
- Co-Prozessor, 176
  - Graphik-, 176
  - Mathematik-, 176
- Code-Segmente, 293
- Codierer, 20, 56
  - prioritätsgesteuerter, 20
- combinational logic, 93
- communication processors, 175
- Compiler, 5, 165
- Complementary MOS, 13
- Complex Instruction Set Computer (CISC), 159, 165
- Computer Aided Design (CAD), 313, 314
- Concurrency Control, 316, 322
- Configuration, 74
- connection-less, 216
- connection-oriented, 216
- Context, 150, 260, 293, 301
  - Save, 260
  - Switch, 260, 268
  - Switch Time, 260, 269
- Control
  - Bus, 132, 133
  - Eingang, 41
  - Input, 41
  - Unit, 135
- Controller, 175
  - Channel, 175
  - Disk-, 183, 323
  - Universal Synchronous Asynchronous Receiver Transmitter (USART), 175
- Copy Back-Verfahren, 172
- Core Root of Trust Measurement, 337
- Counter, *siehe* Zähler, 159
- CPU, *siehe* Central Processing Unit
- CPU-bound, 268
- Crash, 323
- Critical Section, 279
- CRT, *siehe* Cathode Ray Tube
- CRTM, *siehe* Core Root of Trust Measurement
- CSMA/CD, 220
- Current Directory, 318
- Cursor, 186
- Cycle Stealing, 62
- Cyclic Redundancy Check, 215
  
- D-Latch, 27
- Daemons, *siehe* Server-Prozesse
- DAM, *siehe* Direct Access Method
- DAT, *siehe* Digital Audio Tape
- Data Bus, 132
- data forwarding, 164
- Datagram, 230
- Datei, *siehe* File
- Daten-Segmente, 293
- Datenbanken, 322, 323
- Datenblatt, 19
- Datenrate, 180
- Datenwort, 30
  - Länge, 30
- Deadlocks, 253, 288, 289, 322
  - Avoidance, 290
  - Detection and Recovery, 290
  - Dining Philosophers Problem, 253, 288
  - Prevention, 290
  - Prozesterminierung, 259
- Decodierer, 21
- Decrement, 146
- Default-Werte, 276
- Demand Paging, 306
- dense encoding, 99
- Department of Defense (DoD), 69
- Design Prinzipien, 336
  - Akzeptanz, 336
  - Minimale Privilegien, 336
  - Offengelegtes Design, 336
  - Simple Design, 336
  - Vollständige Kontrolle, 336
- Design-Methodik, 76
- Deutsches Institut für Normung (DIN), 210
- Device, 316
  - Driver, 324, 333
  - File, 316
  - Unabhängigkeit, 312
- Differenzspannung, 39
- Digital Audio Tapes (DAT), 181
- Digital Rights Management, 338
- Digital Subscriber Line, 225
- Digital Versatile Disk (DVD), 185
- Digital-Analog-Umsetzer, 55
- Digitizer, 187
- Dijkstra, E.W., 253, 280
- DIN, *siehe* Deutsches Institut für Normung
- Dining Philosophers Problem, 253, 288
- Direct Access Method (DAM), 321
- Direct Addressing Mode, 296
- Direct Memory Access (DMA), 174
  - block length, 174
  - Cycle-Stealing, 174
  - destination pointer, 174
  - DMA-Controller (DMAC), 174
  - source pointer, 174
- Directories, 316, 317

- Directory Trees, 317
- direkte Methode, 55
- Disk-Management
  - Anticipatory Fetch, 328
  - Bad Blocks, 326
  - Blocknummern, 324
  - Caches, 324, 328
  - Cluster, 325
  - Directory Records, 326
  - Disk Scheduling, 325
  - Disk-Controller, 323
  - FD-Blocknummer, 326
  - File Descriptor, 326
  - Free List, 326
  - i-node, 326
  - Implementierung, 323
  - intelligente Controller, 325
  - Performance, 328
  - Reliability, 328
  - Seek Times, 325
  - Segmentliste, 325, 327
  - Standardblockgröße, 324
  - Write-Through, 328
- Diskette
  - Hardsektorierung, 183
  - Schreibschutzkerbe, 183
  - Softsektorierung, 183
- Dispatch, 269
- Dispatcher, 275
- Dispatcher-Worker-Modell, 275
- Dispatching, 260, 293
- Displacement, 156, 297
- Distributed Operating System, 267
- DMA, *siehe* Direct Memory Access
- DoD, *siehe* Department of Defense
- dots per inch, 191
- DPI, *siehe* dots per inch
- DPS, *siehe* Dynamic Priority Scheduling
- DRAM, *siehe* Dynamisches RAM
- DRM, *siehe* Digital Rights Management
- Drucker
  - Laser-, 191
  - Plotter, 191
  - Tintenstrahl-, 190
- DSL, *siehe* Digital Subscriber Line
- DVD, *siehe* Digital Versatile Disk
- Dynamic Priority Scheduling (DPS), 270
- Dynamisches RAM (DRAM), 62
- ECL, *siehe* Emitter Coupled Logic
- ECMA, *siehe* European Computer Manufacturers Association
- EEPROM, *siehe* Electrically EPROM
- Effektive Adresse, 155
- Ein-/Ausgabeeinheiten, 5
- eindimensionaler Adressraum, *siehe* linearer Adressraum
- Eingangswiderstand, 39
- Einlesezyklus, 54
- Einschaltpegel, 42
- EISA, *siehe* Extended Industrial Standard Architecture
- Electrically EPROM (EEPROM), 64
- electromagnetic common mode interference, 197
- electromagnetic compatibility, *siehe* elektromagnetische Verträglichkeit
- Electronic Mail, 218, 219
- elektromagnetische Verträglichkeit, 193
- Elektronikentwurf, 72
- Emitter Coupled Logic, 13
- Empfänger, 31
- EMV, *siehe* elektromagnetische Verträglichkeit
- Enable-Eingang, 22
- End of File (EOF), 315
- Entity, 74
- Entkopplung, 47
- Entwurf, 76
- Entwurfsebenen, 71, 75
  - Algorithmische Ebene, 71, 72
  - Logikebene, 71
  - Register-Transfer-Ebene, 71
  - Schaltkreisebene, 72
  - Systemebene, 71, 72
- Entwurfssichten, 69
- Entwurfssprache, 69
- EOF, *siehe* End of File
- EPROM, *siehe* Erasable PROM
- Erasable PROM (EPROM), 64
- Ergonomie, 185
- Ethernet, *siehe* CSMA/CD
- European Computer Manufacturers Association (ECMA), 210
- Exchange, 284
- Extended Industrial Standard Architecture (EISA), 178
- externes Ereignis, 256
- Externspeicher, 300, 314
- Fan Out, 11, 13
- Fast Ethernet, 221
- FCFS, *siehe* First Come First Serve
- FDDI, *siehe* Fiber Distributed Data Interface
- FDM, *siehe* Frequency Division Multiple-

- xing
- Fensterdiskriminator, 47
- Fiber Distributed Data Interface (FDDI), 223
- FIFO, *siehe* First In First Out
- File, 314
  - absoluter Pfadname, 318
  - Access Control List (ACL), 321, 334
  - Access Methods, 321
  - Access Modes, 305, 312
  - Access Rights, 315
  - Append Mode, 315
  - Attribute, 316, 321, 327
  - Buffering, 328
  - Concurrency Control, 316, 322
  - Current Directory, 318
  - Current Position, 315
  - Deskriptor, 328
  - Device-, 316
  - Direct Access Method (DAM), 321
  - Directories, 316, 317
  - Directory Trees, 317
  - Elemente, 314
  - End of File (EOF), 315
  - execute, 315
  - Hard Links, 319
  - hierarchische Struktur, 317
  - I/O control, 316
  - ID, 311, 315
  - Index, 315, 327
  - Index Sequential Access Method (ISAM), 321
  - Links, 319
  - Locking, 322
  - Namen, 315, 316
  - Network Root Directory, 320
  - Object, 321
  - Ordnungsrelation, 321
  - Parent Directory, 318
  - Path Name Delimiter, 318
  - Pfadnamen, 318, 320
  - Random Access, 315, 321
  - read, 315
  - Record, 314
  - Record Locking, 322
  - relativer Pfadname, 318
  - Root Directory, 318
  - Sequential Access Method (SAM), 315, 321
  - Server, 218, 320, 323
  - Source, 321
  - Special, 316
  - Stateful File Server, 323
  - Stateless File Server, 323
  - strukturiertes, 314
  - Sub-Directories, 317
  - Suchschlüssel, 321
  - Symbolic Links, 319
  - Text, 314
  - Transactions, 323
  - Transfer, 219
  - Typ, 321
  - unstrukturiertes, 314
  - write, 315
  - Zugriffsrechte, 315
- File Transfer Protocol (FTP), 219
- Filesystem, 313, 315
- Firewall, 231
- FireWire, 193, 201
  - Übertragungsrate, 202
- Busstruktur, 201
- Entwicklung, 202
- IEEE 1394b, 202
- First Come First Served (FCFS), 269, 289
- First Fit, 302
- First In First Out (FIFO), 282, 305
- Flüssigkristallanzeige, 189
- Flankensteilheit, 52
- Floating Point Numbers, 145
- floorplan, 71
- Floppy-Disks, *siehe* Diskette
- Flow-Control-Operationen, 147
- Frequency-Division Multiplexing (FDM), 209
- Frequency-Hopping, 226
- Frequenzstabilität, 52
- FTP, *siehe* File Transfer Protocol
- funktionale Dekomposition, 70
- Funktionsgenerator, 54
  - programmierbar, 54
- Funktionspeicher, 57
- Gate Array, 67
- Gateways, 209
- Gatter, *siehe* Gatterschaltungen
- Gatterschaltungen, 8
- Gegenkopplung, 38, 56
- Geheimhaltung, 329
- Geometrie, 69
- Gleichtakt-Störbeeinflussung, 197
- Graphik-Co-Prozessor, 176
- Ground, 61
- höhere Programmiersprache
  - Ada, 261, 265, 287
  - Smalltalk, 265
- Halbaddierer, 16
- Halbleiterspeicher

- Übersicht, 63
- Hand-Shake-Signal, 133
- Hand-Shake-Verfahren, 133
- Handshake, 195
- Hard Links, 319
- hardware stack, 151
- Harvard-Architektur, 164
- Hazard, 36, 117
- hit rate, 169
- Hop, 231
- Host, 207
- hot attachment, 196
- hot detachment, 196
- Hot-Plug-and-Play, 192
- Hub, 193, 220, 221
  - Switching, 221
- Hystereseeffekt, 42
- i. LINK, 202
- I/O, *siehe* Input/Output-Operationen
- I/O-bound, 268
- IBM System/38, 312
- IEC, *siehe* International Electrotechnical Commission
- IEEE, *siehe* Institute of Electrical and Electronics Engineers
- IEEE 1394, 193
- IEEE 1394a, 202
- IEEE 1394b, 202, 203
- IEEE 802.11, 223
- IFIP, *siehe* International Federation for Information Processing
- IMP, *siehe* Interface Message Processor
- Impulsdiagramm, 49
- Impulsfolgefrequenz, 52
- Impulsformung, 46, 52
- Impulszeitfunktion, 55
- Increment, 146
- Index Sequential Access Method (ISAM), 321
- Index-Register, 156, 301
- Indizierung, 301
- Industrial Standard Architecture, 178
- Information Hiding, 312
- Init-Prozess, 255
- Input/Output-Operationen (I/O), 145, 268
  - isolated I/O, 145
- Institute of Electrical and Electronics Engineers
- Institute of Electrical and Electronics Engineers (IEEE), 210
- Instruction-Pipelining, 165
- Integer, 314
- Integer Numbers, 146
- Integrierte Schaltungen, 19
- Integrität, 329
- Integrity, *siehe* Integrität
- interaktiv, 252
- Interconnection, 177
- Interface, 295
- Interface Message Processor (IMP), 207
- Interleaved Memory, 167
  - Interleaving Factor, 167
- Interleaving, 63
- International Electrotechnical Commission (IEC), 210
- International Federation for Information Processing (IFIP), 210
- International Organization for Standardization (ISO), 210
- International Standard, 210
- International Telecommunication Union (ITU), 209
- Internet, 207, 209
- Internet Protocol (IP), 219, 229
  - Adresse, 232
- Interpreter, 300
- Interprozess-Kommunikation, 275, 291
  - asynchrone Methoden, 287
  - asynchrone Signale, 288
  - Critical Section, 279
  - Exchange, 284
  - Information Exchange, 279
  - Kommunikation, 275
  - Mailbox, 284
  - Message Exchange, 284
  - Message Passing, 284
  - Monitore, 287
  - Mutual Exclusion, 279, 287, 322
  - pending Signals, 279, 288
  - Pipes, 286
  - Queue, 284
  - Race Conditions, 253, 279, 284, 288, 323
  - Rendezvous-Konzept, 287
  - Semaphore, 280
  - Signal Service Routine, 288
  - synchrone Methoden, 279
  - Synchronisation, 275, 282
- Interrupt, 150, 288
  - Mask, 151
  - Vektor, 151
  - codierter, 150
  - Control Register, 151
  - Interrupt Service Routine (ISR), 150
  - Non-Maskable, 151
  - pending -, 151
  - Request, 150

- Return-from-, 151
  - uncodierter, 150
- Interruptleitungen, 193
- Invertierender Operationsverstärker, 38
- IP, *siehe* Internet Protocol (IP)
- IP-Adresse, 232
- IPv6, 238
- ISA, *siehe* Industrial Standard Architecture
- ISAM, *siehe* Index Sequential Access Method
- ISO, *siehe* International Organization for Standardization
- ITU, *siehe* International Telecommunication Union
  
- JK-Latch, 29
- Job, 255
- Job Control Language, 252, 300
- Job-Scheduling, 268, 306
- Joystick, 186
  
- Kapazität, 52
- Kaskadierung von Speichern, 59
- Kellerspeicher, *siehe* Stack
- Kennlinie, 42
  - Übertragungs-, 42
- Kernel
  - Multi-Threading, 267
- Keyboard, 185
- Klarschriftleser, 188
- Klassen
  - virtuelle, 313
- Komparatoren, 39
  - für analoge Signale, 39
  - für digitale Signale, 40
- Konfiguration, 73, 74, 256
- Kopplung, 52
- Korrektheitsbeweise, 253
  
- LAN, *siehe* Local Area Network, 229
- Language Reference Manual, 85
- Large Scale Integration (LSI), 142
- Laserdrucker, 191
- Last In First Out (LIFO), 265
- Latch, 25
- Latenzzeit, 183
- LCA, *siehe* Logic Cell Array
- LCD, *siehe* Liquid Crystal Display
- Least Frequently Used (LFU), 306
- Least Recently Used (LRU), 171, 305
- Least Significant Bit (lsb), 16
- Least und Most significant Bit (LSB und MSB), 15
- Leerlaufspannungsverstärkung, 38
  
- LFU, *siehe* Least Frequently Used
- Library, 296, 297
- LIFO, *siehe* Last In First Out
- LIFO-Speicher, *siehe* Stack
- Lightweight Process (LWP), 263
- linearer Adressraum, 299
- Linken
  - dynamisches, 297
  - statisches, 296
- Linker, 296, 297, 299
- Links, 319
- Liquid Crystal Display (LCD), 189
- LLC, *siehe* Logical Link Control
- Load-Operationen, 145
- Local Area Network (LAN), 207
- Locking, 322
  - Deadlocks, 322
  - explizites, 322
  - implizites, 322
  - Netzwerke, 323
- Logic Cell Array (LCA), 67
- Logical Link Control, 223
- Logikebene, 71
- logische Operationen, 146
- logische Schaltung, 5
- Lokalität der Referenzen, 303
- Longitudinal Redundancy Check (LRC), 180
- LRM, *siehe* Language Reference Manual
- LRU, *siehe* Least Recently Used
- lsb, *siehe* Least Significant Bit
- LSI, *siehe* Large Scale Integration
- LWP, *siehe* Lightweight Process
  
- MAC, *siehe* Media Access Control
- Magnetband, 180
  - Block, 180
  - cartridge Tape, 181
  - Frame, 180
  - Interrecord Gap, 180
  - Magnetbandkassette, 181
  - Physical Record, 180
  - Spur, 180
  - Streamertape, 181
  - Track, *siehe* Spur
- Magnetbandkassette, 181
- Magnetplattenspeicher, 182
  - Bad Blocks, 183
  - Bad Clusters, 183
  - Disk, 182
  - Diskette, *siehe* Diskette
  - Floppy-Disks, *siehe* Diskette
  - Formatieren, 182
  - Hardsektorierung, 183

- Head Crash, 182
- Identification Record Header, 182
- Identifikationsfeld, 182
- Latenzzeit, 183
- Rotational Latency Time (RLT), 183
- Sektor, 182
- Softsektorierung, 183
- Spur, 182
- Zylinder, 182
- Mailbox, 284
- MAN, *siehe* Metropolitan Area Network
- Man Machine Interface (MMI), 185
- Maschinen-Codes, 5
  - Addressing Modes, *siehe* Adressierungsarten
  - Adressierungsarten, 155
  - arithmetische Operationen, 146
  - Branch-Operationen, 148
  - Call-Subroutine, 148
  - Clear-Instruktionen, 146
  - Complement-Instruktionen, 146
  - Decrement, 146
  - Destination, 145
  - Increment, 146
  - Input/Output-Operation, 145
  - Integer Numbers, 146
  - Jump-Operationen, 148
  - Kellerspeicher, *siehe* Stack
  - LIFO-Speicher, *siehe* Stack
  - Load-Operationen, 145
  - logische Operationen, 146
  - Move-Operationen, 145
  - Pop, 151
  - Port, 145
  - Procedure, 148
  - Program Status Word (PSW), 146
  - Prozedur, 148
  - PSW, *siehe* Program Status Word
  - Pull, 151
  - Push, 151
  - Return Address, 149
  - Return-from-Exception, 151
  - Return-from-Interrupt, 151
  - Return-from-Subroutine, 148
  - Rotate-Operationen, 147
  - Set-Instruktionen, 146
  - Shift-Operation, 146
  - Source, 145
  - Sprünge, 148
  - Stack, 151
  - Stackpointer (SP), 152
  - Stapelspeicher, *siehe* Stack
  - Store-Operationen, 145
  - String-Operationen, 145
  - Subroutine, 148
  - Transfer-Operationen, 145
- Mathematik-Co-Prozessor, 176
- Maus, 186
  - Optisch, 187
- Mealy-Schaltwerk, 116
- Media Access Control (MAC), 216
- Medium Scale Integration (MSI), 142
- mehrfache Verarbeitungseinheiten, 254
- Mehrfachverteiler, 193
- Mehrfachverwendung, *siehe* Sharing
- Mehrzweckregister, 159
- Memory, *siehe* Speicher
- Memory Address Register (MAR), 132
- Memory Buffer Register (MBR), 132
- Memory Management Unit (MMU), 305
- Memory Protection, 295, 302, 304
- Mensch-Maschine-Schnittstelle, 185
- Message Passing, 284
- Metal-oxide Semiconductor, 13
- Metropolitan Area Network (MAN), 207
- Micro Instruction Counter, 136
- Micro Instruction Register (MIR), 135
- Micro Sequencing Logic, 136
- Micro16, 135
  - Architektur, 135
  - Micro Instruction Counter, 136
  - Micro Sequencing Logic, 136
- Microchannel, 178
- Microkernel, 266, 267
- Microprocessor without Interlocking Pipelining Stages, 166
- Midlevel Network, 229
- Mikro-Codes
  - bedingter Sprung, 136
  - Schleife, 139
  - Sprungbefehl, 136
  - unbedingter Sprung, 136
- Mikro-Prozessor, 142
- Miller-Effekt, 53
- Miller-Integrator, 53
- MIPS, *siehe* Microprocessor without Interlocking Pipelining Stages
- MMI, *siehe* Man Machine Interface
- Mode Control, 33
- Modell-Bibliotheken, 75
- Modularisierung, 265, 295
- Module, 18
- Monitor, *siehe* Bildschirm
- monostabile Kippstufe, 48
- Moore-Schaltwerk, 92, 93
  - Grundsaltung, 93



- one hot encoding, 99
- Synchronisierung von asynchronen Eingangssignalen, 104
- zeitlicher Ablauf, 103
- Most Significant Bit (msb), 16
- Move-Operationen, 145
- msb, *siehe* Most Significant Bit
- MSI, *siehe* Medium Scale Integration
- Multi-Processing, 253, 264, 294
- Multi-Threading, 264, 267
- Multics, 299
- Multimedia, 314
- Multimediaprozessoren, 177
- Multiplexer (MUX), 22
- Multiprocessing, 253
- Multitasking, 253
  - kooperatives, 269
- Mutual Exclusion, 279, 322
  - Critical Section, 279
  - System Calls, 284
- MUX, *siehe* Multiplexer
- National Bureau of Standards (NBS), 210
- NBS, *siehe* National Bureau of Standards
- Network Information Center, 233
- Network Root Directory, 320
- Network Service Access Point (NSAP), 216
- Netzwerke, 209
  - Activities, 323
  - Application Layer, 218
  - ARPANET, *siehe* Advanced Research Project Agency Network
  - Broadcast Subnets, 208, 215, 223
  - Circuit Switching, 208, 216
  - Communication Subnet, 207, 216
  - connection-less service, 216, 217
  - connection-oriented service, 216, 217
  - Controller, 209, 223
  - CSMA/CD, 220
  - Data Link Layer, 215, 217, 223
  - Datagram Service, 216
  - Electronic Mail, 218, 219
  - End-zu-End-Verbindungen, 216
  - Error Control, 216
  - Erweiterung, 205
  - Ethernet, 220
  - Fast Ethernet, 221
  - FDDI, *siehe* Fiber Distributed Data Interface
  - File Server, 218, 320, 323
  - File Transfer, 219
  - Flow Control, 216
  - Frame, 215
  - Frequency-Division Multiplexing (FDM), 209
  - FTP, *siehe* File Transfer Protocol
  - Gateways, 209
  - Header, 215
  - Host, 207, 209
  - Hub, 220
  - IMP, *siehe* Interface Message Processor
  - Internet, 207, 209
  - IP, *siehe* Internet Protocol (IP)
  - Kommunikationsmedium, 205
  - Layer, 213, 214
  - LLC, *siehe* Logical Link Control
  - Local Area Network (LAN), 207, 209
  - MAC Sublayer, 220
  - Metropolitan Area Network (MAN), 207
  - Monitoring, 222
  - Multi-Port Repeater, 220
  - Network Connections, 216, 217
  - Network Layer, 216
  - NSAP, *siehe* Network Service Access Point
  - OSI Reference Model, 214, 219
  - Packet Switching, 208, 216
  - Pakete, 208, 216
  - Peer-Prozesse, 214
  - Physical Layer, 215
  - Point-to-Point Subnets, 208
  - Presentation Layer, 217
  - Protokoll, 213
  - Resource Sharing, 205
  - Routing, 216
  - Service-Qualitäten, 216
  - Services, 213, 215–217
  - Session Layer, 217, 323
  - SMTP, *siehe* Simple Mail Transfer Protocol
  - Standardisierung, 209
  - Stateful File Server, 323
  - Stateless File Server, 323
  - Store-and-Forward Subnets, 208
  - Subnet, 207
  - Switching Hub, 221
  - TCP, *siehe* Transmission Control Protocol (TCP)
  - Time-Division Multiplexing (TDM), 209
  - Token, 222
  - Token Ring, 221
  - Trailer, 215
  - Transport Connections, 217
  - Transport Layer, 217
  - Transport-Pakete, 217
  - TSAP, *siehe* Transport Service Access

- Point
  - unacknowledged connection-less service, 216
  - Verfügbarkeit, 205
  - Wide Area Network (WAN), 207, 208, 219
  - Zuverlässigkeit, 205
- Neumann, John von
  - von Neumannscher Flaschenhals, 167
- NIC, *siehe* Network Information Center
- Non Volatile RAM (NOV-RAM), 64
- NOV-RAM, *siehe* Non Volatile RAM
- NRZI-Codierer, 200
- NRZI-Decoder, 200
- NSAP, *siehe* Network Service Access Point
- Nullspannungsschalter, 48
- NUR, *siehe* Not Used Recently
- Object Files, 321
- Objekt, 311
  - ID, 311
  - Typ, 311
  - Type Management, 309, 311
  - Zugriffsoperationen, 311
- Objektorientierung, 311, 312
- OCR, *siehe* Optical Character Recognition
- OCR-A-Schrift, 188
- OCR-B-Schrift, 188
- Offset, 156
- OpAmp, *siehe* Operational Amplifier
- open collector, 61
- Open Loop Gain, 38
- Open Systems Interconnection (OSI), 210, 214
- Operation fetch, 132
- Operational Amplifier (OpAmp), 37
- Operationsverstärker, 37
  - invertierend, 38
  - nicht-invertierend, 38
- Optical Character Recognition (OCR), 188
- OSI, *siehe* Open Systems Interconnection
- Oszillator, 25
- Package, 74
- Page Fault, 305
- Page Fault Frequency (PFF), 306
- Page Frame, 303, 304
- Page Table, 304
- Paging, 303
  - Access Modes, 305
  - Aging, 306
  - Anticipate Paging, 306
  - assoziative Speicher, 305
  - Binding, 304
  - Clean Pages, 305
  - Demand Paging, 306
  - Dirty Pages, 305
  - FIFO-Anomalie, 306
  - First In First Out (FIFO), 305
  - globales Page Replacement, 306
  - Least Frequently Used (LFU), 306
  - Least Recently Used (LRU), 305
  - lokales Page Replacement, 306
  - Lokalität der Referenzen, 303
  - Memory Protection, 304
  - Not Used Recently (NUR), 306
  - Page Fault, 305
  - Page Fault Frequency (PFF), 306
  - Page Frames, 303
  - Page Replacement, 305
  - Page Table, 304
  - Pages, 303
  - Trashing, 304
  - virtueller Speicher, 303
  - Working Set, 304
- PAL, *siehe* Programmable Array Logic
- Paralleladdierer, 19
- Parallelität, 252–254
  - Deadlocks, 253
  - Debugging, 253
  - echte, 254
  - explizite, 252
  - implizite, 254
  - logische, 252
  - mehrfache Verarbeitungseinheiten, 254
  - Pipelining-Techniken, 254
  - Probleme, 253
  - Programmierung, 268
  - Quasi-, 268
  - Race Conditions, 253, 279, 284, 288, 323
  - Test, 253
  - Verarbeitungsleistung, 254
- Parameter, 139
- Parent Directory, 318
- Partition, 302
- Path Names, *siehe* Pfadnamen
- PCR, *siehe* Platform Configuration Register
- pending Signals, 279, 288
- Performance, 159
- Petrinetze, 253
- Pfadnamen, 318, 320
- PFF, *siehe* Page Fault Frequency
- Phase-Lock-Loop, 200
- physikalische Adressen, 293
- PIC, *siehe* Position Independent Code
- Pinbelegung, 19
- pipe, 194

- Pipelining, 161, 254
  - Branch History, 165
  - Delayed Branch, 164
  - Interfering Instructions, 164
  - Interlocking, 164
  - Predicted Branch, 164
  - Sprungziel-Cache, 165
- Pipes, 286
- Pixel, 189
- PLA, *siehe* Programmable Logic Array
- Platform Configuration Register, 337
- PLD, *siehe* Programmable Logic Devices
- PLL, *siehe* Phase-Lock-Loop
- Plotter, 191
  - Flachbett-, 191
- Plug-and-Play, 192
- pointer, 156
- Policy/Mechanism-Splitting, 333, 335
- Pop-Kommando, 151
- Port, 145
- Position Independent Code (PIC), 297
- POSIX, *siehe* Portable Operating System for Computer Environments
- Power Dissipation, 10
- Power-up, 137
- Prüfsumme, 195
- Printer Server, 276
- Priorität, 270
- Procedure, 148
- Process States, *siehe* Prozesszustände
- Program Status Word (PSW), 146, 159
- Programm, 251
- Programmable Array Logic (PAL), 64
- Programmable Logic Array (PLA), 61, 64
- Programmable Logic Device (PLD), 67
- Programmable ROM (PROM), 64
- Programmierung
  - Entwicklungswerkzeuge, 296
  - Modul, 296
  - Modularisierung, 295
  - parallele, 268
  - Prozedur, 296
  - Relocatable Object Code, 296
  - Sharing, 300
  - Standard-Software, 296
- Programmstatus, 150
- PROM, *siehe* Programmable ROM
- Propagation Delay, 11
- Protection, *siehe* Access Protection
  - Access Control List (ACL), 321, 334
  - Capability, 334
  - Domains, 333
  - Matrix, 334
  - Ring, 331
- Protokoll, 213, 229
- Prozedur, 148
- Prozess, 251
- Prozess-Struktur, 264
- Prozessor
  - Accumulator (Accu), 159
  - Addressing Modes, *siehe* Adressierungsarten
  - Adressierungsarten, 155
  - Base-Register, 156
  - Channel, 175
  - Co-Prozessor, 176
  - Complex Instruction Set Computer (CISC), 159, 165
  - Controller, *siehe* Controller
  - Counter, 159
  - Harvard-Architektur, 164
  - Index-Register, 156
  - Interrupt, 150
  - Mehrzweckregister, 159
  - Pipelining, 161
  - Program Status Word (PSW), 159
  - Programmstatus, 150
  - Reduced Instruction Set Computer (RISC), 159, 165
  - Timer, 159
  - Trap, *siehe* Interrupt
  - Universal Synchronous Asynchronous Receiver Transmitter (USART), 175
- Prozessor Key Register, 302
- Prozessor-Modes, 332
  - System Mode, 332
  - User Mode, 332
- Prozess, 251
  - Client, 275
  - Context, 260, 293
  - CPU-bound, 268
  - Create, 261
  - Deskriptor, 257, 259, 279, 293, 318
  - Dispatching, 260, 293
  - I/O-bound, 268
  - ID, 260
  - Image, 252, 293, 300
  - Init, 255
  - Killen, 259, 288
  - lightweight, 263
  - Management, 255, 261
  - Priorität, 258, 270
  - Queue, 271
  - Root, 255
  - Scheduler, 258
  - Scheduling, 252, 267, 268, 300

- Server, 275
- Speicherverwaltung, 293
- Standard Input File, 313, 316
- Standard Output File, 313, 316
- Zustände, 256
- Zustandsübergänge, 258
- Prozesszustände, 256
  - BLOCKED, 256
  - CREATED, 256
  - DEAD, 256
  - READY, 256
  - RUNNING, 256
  - SUSPENDED, 256
- Prozesszustandsübergänge, 258
  - Blockierung, 258
  - Deblockierung, 258
  - Prozessorwegnahme, 258
  - Prozessorzuteilung, 258
  - Resume, 259
  - Start, 258
  - Suspend, 259
  - Terminierung, 259
- PSTN, 225
- PSW, *siehe* Program Status Word
- Public Switched Telephone Network, 225
- Pull-Kommando, 151
- Pulscodemodulation, 54
- Push, 151
- Quantisierungsfehler, 54
- Quantum, 269
- Quarzoszillator, 52
- Queue, 280, 284
- Rückführung, 43
- Rückkopplung, 26
- Race Conditions, 253, 278, 279, 284, 288, 323
- RAM, *siehe* Random Access Memory
- Rampenfunktion, 53
- Random Access File, 315
- Random Access Memory (RAM), 57, 314
- Read Only Memory (ROM), 63
- Realisierung mit dichter Zustandskodierung, 99
- Receiver, 31
- Rechenwerk, 5
- Rechnerarchitektur, 137
  - Complex Instruction Set Computer (CISC), 165
  - Reduced Instruction Set Computer (RISC), 165
- Rechnersynchronisation, 52
- Rechte, *siehe* Access Rights
- Rechteck-Impulsfolge, 52
- Rechteckformerstufe, 42
- Rechteckgeneratoren, 51
- Record, 314
- Recovery, 323
- Reduced Instruction Set Computer (RISC), 159, 165
- reentrant, 266
- reentrant Programm, 300
- Referenzspannung, 39
- Regeneration, 42
- Register, 30
  - Clear-Eingang, 30
  - Counter, *siehe* Zähler
  - Load-Eingang, 31
  - mit parallelem Laden, 31
  - Mode Control, 33
  - Schieberegister, 31
  - Shift-Register, 31
  - Zähler, 34
- Register File, 130
- Register Save Area, 260, 293
- Register-Transfer-Ebene, 71
- Registerbank, 165
- relative Frequenzkonstanz, 52
- Relocatable Object Code, 296
- Relocation Register, 302
- Remote Attestation, 338
- Rendezvous-Konzept, 287
- Reset, 137
- Resource Allocation Graphs, 289
- Ressource, 311, 314
- Ressourcen-Management, 311
  - Access Control List (ACL), 321, 334
  - Capability, 334
  - Capability Based Addressing, 309, 334
  - Capability List, 334
  - Device-Unabhängigkeit, 312
  - Overhead, 312
  - Protection Domains, 333
  - Protection Matrix, 334
  - Rights Amplification, 334
  - Type Manager, 311
- Return Address, 149
- Return-from-Exception, 151
- Return-from-Interrupt, 151
- Return-from-Subroutine, 148
- Rights Amplification, 334
- RISC, *siehe* Reduced Instruction Set Computer
- RLT, *siehe* Rotational Latency Time
- Roll-In/Roll-Out, *siehe* Swapping
- ROM, *siehe* Read Only Memory
- Root Directory, 318

- Root-Prozess, 255
- Rotate-Operationen, 147
- Rotational Latency Time (RLT), 183
- Round Robin Scheduling (RRS), 269
- Router, 231
- RRS, *siehe* Round Robin Scheduling
- RS-232, 175
- RS-232-Standard, 209
- RS-Latch, 25
- Runtime Library, 297
- Runtime Linker, 297, 299
  
- Sägezahngenerator, 53
- Sägezahnrücklauf, 53
- SAM, *siehe* Sequential Access Method
- sample and hold, 176
- SC, *siehe* System Calls
- Scaleable Processor Architecture (SPARC), 166
- Scanner, 188
- Schaltalgebra, 8
- Schalthysterese, 42
- Schaltkreisebene, 72
- Schaltkreisfamilien, 13
- Schaltnetz, 93
- Schaltsschwelle, 42, 52
- Schaltverzögerung, 48
- Schaltwerk, 93
  - asynchron, 93
  - synchron, 93
- Schaltwerksbeschreibung durch den Zustandsgraphen, 95
- Scheduler, 257
- Scheduling, 252, 267, 300
  - adaptives, 269
  - Algorithmen, 268
  - Anforderungen, 268
  - Context, 260, 293
  - Context Save, 260
  - Context Switch, 260, 268
  - Disk, 325
  - Dispatching, 260, 293
  - Dynamic Priority (DPS), 270
  - Ebenen, 267
  - First Come First Served (FCFS), 269
  - Granularität, 272
  - heuristisches, 269
  - Job, 268, 306
  - Levels, 273
  - lineare Prioritätsfunktion, 271
  - Monopolisierung, 271
  - non-preemptive, 269
  - preemptives, 269
  - Prozess, 268
  - Quantum, 269
  - Register Save Area, 260, 293
  - Round Robin (RRS), 269
  - Shortest Job First (SJF), 271
  - Shortest Remaining Time (SRT), 271
  - Starvation, 270
  - Static Priority (SPS), 270
  - Strategien, 268
  - Thread, 268, 271
- Schieberegister, 31
- Schleife, 139
  - Schleifenzähler, 139
- Schmitt-Trigger, 42
  - invertierend, 43
  - nicht-invertierend, 44
  - Präzisions-, 45
- Schnittstellenbeschreibung, 73, 74
- Schutzmechanismen, *siehe* Memory Protection
- Schutzring, *siehe* Protection Ring
- Schwellertschalter, 47, 51
- Schwingquarz, 52
- Schwingungserzeugung, 52
- Scratchpad, 130
- SCSI, *siehe* Small Computer System Interface
- SDSL, *siehe* Synchronous Digital Subscriber Line
- Secrecy, *siehe* Geheimhaltung
- Security, *siehe* Sicherheit
- Segment Register, 301
- Segmentierung, 307
  - Capability Based Addressing, 309, 334
  - logische Segment-Nummer, 307
  - mit Paging, 307
  - Segment Fault, 307
  - Segment Table, 307
- self-powered, 196
- Semaphore, 280
- Sender, 31
- Sensor, 176
- Sequential Access Method (SAM), 315, 321
- sequential logic, 93
- sequenzielle Ausführung, 254
- sequenzielle Schaltungen, 25
  - asynchrone, 25
  - synchrone, 25
- Serialized Actions, 284
- Serielle Übertragung, 31
- Server-Prozesse, 275
- Service Calls, *siehe* System Calls
- Service Request, 276

- Sharing, 265, 300
- Shell, 252, 300
  - Pipes, 286
- Shift-Operationen
  - arithmetische, 147
  - logische, 147
- Shift-Register, 31
- Shortest Job First (SJF), 271
- Shortest Remaining Time (SRT), 271
- Sicherheit, 329
  - Anforderungen, 329
  - Bedrohungsklassen, 329
  - Design Prinzipien, 336
  - Trusted Computing, 336
  - Zugriffskontrolle, 333
  - Zugriffsschutz, 331
- Sicherheitsanforderung, 329
  - Geheimhaltung, 329
  - Integrität, 329
  - Verfügbarkeit, 329
- Sieben-Segment-Anzeige, 190
- Signale
  - asynchrone, 288
  - pending, 279, 288
  - Service Routine, 288
- Signalgeneratoren, 50
- Signalnamen und Signalverbindungen, 14
- Signalprozessor, 176
- Simple Mail Transfer Protocol (SMTP), 219
- Simulation, 78
- Simultaneous Peripheral Operation On Line (SPOOL), 276
- SJF, *siehe* Shortest Job First
- Small Computer System Interface (SCSI), 178
- Smalltalk, 265
- SMTP, *siehe* Simple Mail Transfer Protocol
- software stack, 151
- Source Files, 321
- Source-Codes, 5
- Spannungsdiskriminator, 42
- SPARC, *siehe* Scaleable Processor Architecture
- Speicher
  - parameter, 180
  - Flash-EPROM, 64
  - Adressbereich, 60
  - Adressraum, 132
  - Bandbreite, 167, 180
  - binary Cell, 58
  - Byte, 57
  - Cache, 169
  - Chip-Select, 58
  - Datenrate, 180
  - Direct Memory Access (DMA), 174
  - Diskette, 183
  - DVD, *siehe* Digital Versatile Disk
  - Dynamisches RAM (DRAM), 62
  - Electrically EPROM (EEPROM), 64
  - Erasable PROM (EPROM), 64
  - Interleaved Memory, 167
  - Interleaving Factor, 167
  - Kapazität, 180
  - Kaskadierung, 59
  - Magnetband, 180
  - magnetische, 179
  - magnetische Aufzeichnungsverfahren, 179
  - Magnetplatten-, *siehe* Magnetplatten-speicher
  - Memory-Select, 58
  - Non Volatile RAM (NOV-RAM), 64
  - Programmable ROM (PROM), 64
  - Random Access Memory (RAM), 57
  - Read Only Memory (ROM), 63
  - Refresh-Cycle, 62
  - Speicherbank, 167
  - Speicherhierarchie, 169
  - Statisches RAM (SRAM), 62
  - Tristate Output, 60
  - Universal Disc Format (UDF), 185
  - Zugriffszeit, 133, 180
- Speicherbank, 167
- Speicherelemente, 24
- Speicherhierarchie, 169, 307
- speicherresident, 300
- Speicherverwaltung, 293
  - Adressräume, 293
  - Base Address Register, 301
  - Binding, 294, 300, 302
  - Bound Register, 302, 332
  - Capability Based Addressing, 309, 334
  - Code-Segmente, 293
  - Daten-Segmente, 293
  - Ladevorgang, 294
  - linearer Adressraum, 299
  - Memory Protection, 295, 302, 304
  - Multi-Processing, 294
  - Paging, 303
  - physikalische Adressräume, 293
  - Prozessor Key Register, 302
  - reentrantes Programm, 300
  - Relocation Register, 302
  - Segment Register, 301
  - Segmentierung, 307
  - Storage Keys, 302

- Swapping, 300
- Type Management, 309
- virtuelle Adressen, 293
- virtuelle Adressräume, 293
- virtuelle Speichertechniken, 300
- virtueller Speicher, 303
  - zweidimensionaler Adressraum, 299
- Spool, *siehe* Simultaneous Peripheral Operation On Line
- Spooling, 276, 286
  - Printer Server, 276
  - Spool-File, 276
- SPS, *siehe* Static Priority Scheduling
- Spur, 180
- SRAM, *siehe* Statisches RAM
- SRT, *siehe* Shortest Remaining Time
- SSID, 224
- Stützstellen, 50, 54
- Stable Storage Systems, 323
- Stack, 151, 294
  - Pop, 151
  - Pull, 151
  - Push, 151
  - Stackpointer (SP), 152
- stack size overflow, 152
- Stackpointer (SP), 152
- Standard Input File, 313, 316
- Standard Output File, 313, 316
- Standard-Software, 296
- Standardisierung, 209
  - AFNOR, *siehe* Association Française de Normalisation
  - ANSI, *siehe* American National Standards Institute
  - BSI, *siehe* British Standards Institution
  - DIN, *siehe* Deutsches Institut für Normung
  - Draft International Standard, 210
  - Draft Proposal, 210
  - ECMA, *siehe* European Computer Manufacturers Association
  - IEC, *siehe* International Electrotechnical Commission
  - IEEE, *siehe* Institute of Electrical and Electronics Engineers
  - IFIP, *siehe* International Federation for Information Processing
  - International Standard, 210
  - ISO, *siehe* International Organization for Standardization
- Stapelspeicher, *siehe* Stack
- Startup-Sequenz, 255
- Starvation, 270
- State Machine, 87, 93
  - Deterministic Finite, 87
- states, 93
- Static Priority Scheduling (SPS), 270
- Statisches RAM (SRAM), 62
- Steuerbus, 132
- Steuereingang, 41
- Steuerkopf, 31
- Steuerwerk, 5
- Storage Keys, 302
- Store-Operationen, 145
- Streamertape, 181
- String, 145, 314
- String-Operationen, 145
- structural modeling, 74
- Struktur, 69
- strukturelle Modellierung, 74
- Subroutine, 148
- Suchschlüssel, 321
- Summationspunkt, 56
- Superskalare Rechner, 166
- Superskalare Verarbeitung
  - Markierungen, 160
  - scores, 160
- Supervisory Calls (SVC), 251
- Suspendierung, 259
- SVC, *siehe* Supervisory Calls
- Swapping, 300
  - fixe Partitionen, 302
  - variable Partitionen, 302
- Switch, 177, 220
- Symbolic Links, 319
- Synchronous Digital Subscriber Line, 227
- System Calls
  - Filesystem, 315
- System Calls, 251, 255, 261, 315
  - A\_CATCH, 288
  - A\_PAUSE, 288
  - A\_TRIGGER, 288
  - asynchrone Signale, 288
  - E\_ACCEPT, 286
  - E\_CLOSE, 286
  - E\_OPEN, 284
  - E\_RECEIVE, 285
  - E\_SEND, 285
  - Exchanges, 284
  - F\_CLOSE, 316
  - F\_CTRL, 316
  - F\_CURRPOS, 315
  - F\_DELETE, 316, 319
  - F\_LINK, 319
  - F\_LOCK, 322
  - F\_MOUNT, 320, 327

- F\_OPEN, 315, 318, 327
- F\_READ, 315
- F\_SEEK, 315
- F\_UNLOCK, 322
- F\_UNMOUNT, 320
- F\_WRITE, 315
- Interprozess-Kommunikation, 280, 284, 288
- Mutual Exclusion, 284
- P\_CREATE, 261, 293, 319
- P\_EXIT, 261
- P\_GETCD, 318
- P\_SETCD, 318
- P\_SIGNAL, 262, 279
- P\_SLEEP, 262
- P\_WAIT, 261
- Prozess-Management, 261
- S\_CLOSE, 282
- S\_OPEN, 280
- S\_P, 280
- S\_V, 280
- Semaphore, 280
- Systemadministrator, 256, 335
- Systematische Schaltwerksentwicklung, 105
- Systemebene, 71, 72
- Systemsoftware
  - Komponenten, 266
- T-Latch, 29
- Tabellenspeicher, 57
- Tag-RAM, 169
- Taktgeber, 25
- Taktsignalsteuerung, 54
- Task, *siehe* Prozess
- Tastatur, 185
- Tastgrad, 46
- TCP, *siehe* Transmission Control Protocol (TCP)
- TDM, *siehe* Time-Division Multiplexing
- Textfile, 314
- Thread, 262, 263
  - Bibliothek, 266
  - Cluster, 268
  - Dispatcher, 266
  - Interface, 266
  - Management, 265
  - Package, 266
  - Queue, 271
  - Scheduling, 268, 271
  - Worker, 266
- thread-spezifische Daten, 263
- Thread-Struktur, 264
- Threats, *siehe* Bedrohungsklassen
- Time Slices, 269
- Time-Division Multiplexing (TDM), 209
- Time-Out-Funktion, 37
- Timeout, 237, *siehe* Zeitbedingungen
- Timer, 159
- Timesharing, 252, 256, 300
- Timing Diagram, 32
- Tintenstrahldrucker, 190
- Token Ring, 221
- Torschaltungen, 41
  - für analoge Signale, 41
  - für digitale Signale, 41
- Touchscreen, 186
- TPM, *siehe* Trusted Platform Module
- Track, *siehe* Spur
- Transactions, 323
- Transfer-Operationen, 145
- Transistor-Transistor Logic (TTL), 13
- Transmission Control Protocol (TCP), 219, 236
- Transmitter, 31
- Transparent Refresh, 63
- Transport Service Access Point (TSAP), 217
- Transputer, 166
- Trap, *siehe* Interrupt, 332
- Trashing, 304
- Trigger, 28
- Triggerimpuls, 48
- Triggerpegel, 45
- Tristate Output, 60
- Tristate-Puffer, 61
- Trusted Computing, 336
  - Chain of Trust, 337
  - Core Root of Trust Measurement, 337
  - Digital Rights Management, 338
  - Platform Configuration Register, 337
  - Remote Attestation, 338
  - Trusted Platform Module, 337
- Trusted Platform Module, 337
- TSAP, *siehe* Transport Service Access Point
- TTL, *siehe* Transistor-Transistor Logic
- Type Management, 309, 311, 312
- Übertragungskennlinie, 44
- UDP, 237
- Übersetzung, 5
- Universal Synchronous Asynchronous Receiver Transmitter (USART), 175
- Universal-Serial-Bus, *siehe* USB
- universelle Gatter, 9
- Univibrator, 48
  - nachtriggerbar, 50
  - nicht-nachtriggerbar, 50



- zählergesteuert, 49
- UNIX, 286, 288, 302
- Unresolved External Addresses, 296
- unteilbare Operationen, *siehe* Atomic Actions
- USB, 191, 192
  - Bit-Stuffing, 200
  - Bulk-Transfer, 194
  - bus-powered, 196
  - Buszustände, 200
  - Connect-Erkennung, 198
  - Control-Transfer, 194
  - Datenübertragung, 193
  - Disconnect-Erkennung, 198
  - Fehlererkennung, 195
  - Geschwindigkeitsklassen, 193
  - Hardware-Architektur, 195
  - High-Speed Mode, 193
  - Host-Controller Treiber, 197
  - hot attachment, 196
  - hot detachment, 196
  - Hot-Plug-and-Play, 192, 196
  - Hub-Controller, 196
  - Interrupt-Transfer, 194
  - Isochronous-Transfer, 194
  - Kabel, 194
  - Kommunikation, 197
  - Low-Level Datencodierung, 200
  - Low-Speed Mode, 193
  - NRZI-Codierer, 200
  - NRZI-Decoder, 200
  - Phase-Lock-Loop, 200
  - Root-, 196
  - Root-Schnittstelle, 196
  - Schnittstelle, 191
  - self-powered, 196
  - Signal-Pegel, 197
  - Slew-Rate-Begrenzung, 197
- V.24, 175, 209
- Verarbeitungsleistung, 254
- Verfügbarkeit, 329
- Vergleicher, 40
- Vergleichsspannungen, 56
- Verhalten, 69
- Verhaltensbeschreibung, 76
- Verhaltensmodellierung, 74
- Verifikation, 76
- Verstärker, 47
- verteilte Rechnersysteme, 52
- Vertical Redundancy Check (VRC), 180
- Verweilzeit, 48
- Very High Speed Integrated Circuit Hardware Description Language (VHDL), 69
- Very Large Scale Integration (VLSI), 142
  - chip, 142
- VHDL, *siehe* Very High Speed Integrated Circuit Hardware Description Language, 98
  - Beschreibung, 74
  - Beschreibungsebene, 76
  - Bezeichner, 78
  - Bibliothek, 77
  - Code, 77
  - Design-Methodik, 76
  - Entwurf, 76
  - Resource-Libraries, 77
  - Simulation System, 85
  - Sprachaufbau, 77
  - Tool, 74
  - Verifikation, 76
  - Working Library, 77
- VHDL Language Reference Manual, 77
- VHDL Simulation System, 85
- virtuelle Maschine, 251
- virtuelle Adressen, 293
- virtuelle Bildschirme, 313
- virtuelle Klassen, *siehe* Klassen, virtuelle
- virtuelle Speichertechniken, 300
- virtueller Speicher, 300
- VLSI, *siehe* Very Large Scale Integration
- Volladdierer, 17, 18
- von Neumannscher Flaschenhals, 167
- VRC, *siehe* Vertical Redundancy Check
- Wahrheitstabelle, 19–23, 27–29, 66
  - Don't care-Bedingung, 20
- WAN, *siehe* Wide Area Network
- Wasserfall-Modell, 71
- Watchdog, 37
- WaveLAN, 223
  - 802.11-legacy, 223
  - 802.11a, 223
  - 802.11b, 224
  - 802.11g, 224
  - 802.11n, 224
  - Access Point, 225
  - Betriebsmodi, 225
  - Infrastucture Mode, 225
  - SSID, 224
- Wide Area Network (WAN), 207, 219
- WiFi, 226
- Working Set, 304
- Wortsynchronisation, 215
- Y-Modell, 69

- Zähler, 34
  - Überlauf, 37
  - asynchroner, 34
  - binärer, 34
  - Overflow, 37
  - Ripple Counter, 34
  - synchroner, 36
- Zeitbedingungen, 258
  - Alarmer, 259
  - Timeout, 259
- Zeitfilter, 41
- Zeitschlitze, 54
- Zero-Crossing-Detector, 48
- Ziehkapazität, 52
- Zugriffskontrolle, 333
- Zugriffsrechte, 315
- Zugriffsschutz, 331
- Zustand, 25, 93
- Zustandscodierung, 99
- Zustandsdiagramm, 88
  - Kanten, 88
    - gerichtet, 88
  - Kantenbeschriftung, 88
  - Knoten, 88
- Zustandsübergangstabelle, 36
- zweidimensionaler Adressraum, 299

# SpringersLehrbücher der Informatik

**Gerd Baron,  
Peter Kirschenhofer**

## **Einführung in die Mathematik für Informatiker**

### **Band 1**

**Zweite, überarbeitete Auflage.**

1992. VIII, 196 Seiten. 28 Abbildungen.

Broschiert **EUR 24,20**, sFr 41,50

ISBN 3-211-82397-2

### **Band 2**

**Zweite, überarbeitete Auflage.**

1996. VIII, 217 Seiten. 28 Abbildungen.

Broschiert **EUR 31,50**, sFr 54,-

ISBN 3-211-82748-X

### **Band 3**

**Zweite, verbesserte Auflage.**

1996. VIII, 191 Seiten. 79 Abbildungen.

Broschiert **EUR 31,50**, sFr 54,-

ISBN 3-211-82797-8

**Reinhard K. W. Viertl**

## **Einführung in die Stochastik Mit Elementen der Bayes-Statistik und der Analyse unscharfer Information**

**Dritte, überarbeitete und erweiterte Auflage.**

2003. XV, 224 Seiten. 51 Abbildungen.

Broschiert **EUR 29,80**, sFr 51,-

ISBN 3-211-00837-3

**Johann Blieberger,  
Bernd Burgstaller,  
Gerhard-Helge Schildt**

## **Informatik Grundlagen**

**Vierte, überarbeitete Auflage.**

2002. X, 230 Seiten. 72 Abbildungen.

Broschiert **EUR 24,80**, sFr 42,50

ISBN 3-211-83710-8

**Wolfgang Kastner,  
Gerhard-Helge Schildt**

## **Informatik Aufgaben und Lösungen**

Begleitbuch zu Blieberger et al.: Informatik

**Dritte, überarbeitete Auflage.**

2005. VIII, 124 Seiten. 5 Abbildungen.

Broschiert **EUR 14,90**, sFr 25,50

ISBN 3-211-21136-5

**Nicht in der Reihe:**

**Gerhard-Helge Schildt,  
Wolfgang Kastner**

## **Prozeßautomatisierung**

1998. XV, 270 Seiten. 229 Abbildungen.

Broschiert **EUR 19,80**, sFr 34,-

ISBN 3-211-82999-7



**SpringerWienNewYork**

P.O. Box 89, Sachsenplatz 4-6, 1201 Wien, Österreich, Fax +43.1.330 24 26, books@springer.at, [springer.at](http://springer.at)  
Haberstraße 7, 69126 Heidelberg, Deutschland, Fax +49.6221.345-4229, SDC-bookorder@springer-sbm.com, [springer.de](http://springer.de)  
P.O. Box 2485, Secaucus, NJ 07096-2485, USA, Fax +1.201.348-4505, orders@springer-ny.com, [springeronline.com](http://springeronline.com)  
Eastern Book Service, 3-13, Hongo 3-chome, Bunkyo-ku, Tokyo 113, Japan, Fax +81.3.38 18 08 64, orders@svt-ebcs.co.jp  
Preisänderungen und Irrtümer vorbehalten.

## *Springer und Umwelt*

ALS INTERNATIONALER WISSENSCHAFTLICHER VERLAG sind wir uns unserer besonderen Verpflichtung der Umwelt gegenüber bewusst und beziehen umweltorientierte Grundsätze in Unternehmensentscheidungen mit ein.

VON UNSEREN GESCHÄFTSPARTNERN (DRUCKEREIEN, Papierfabriken, Verpackungsherstellern usw.) verlangen wir, dass sie sowohl beim Herstellungsprozess selbst als auch beim Einsatz der zur Verwendung kommenden Materialien ökologische Gesichtspunkte berücksichtigen.

DAS FÜR DIESES BUCH VERWENDETE PAPIER IST AUS chlorfrei hergestelltem Zellstoff gefertigt und im pH-Wert neutral.