

soft tissue / in the
hardware / loops

Rapid proto.
drying

sublethal test

Verdrängungsstrategien:

- LRU: least recently used (am längsten nicht zugegriffen)
- LFU: least frequently used (am seltensten zugegriffen)
- FIFO
 - Zufall
 - optimal: Block, auf den am längsten nicht mehr zugegriffen wird (Info unbekannt)

Speicherarten: flüchtig, permanent, semi-permanent (beschreib- & löschtbar)

Hauptspeicher: Codesegment, Datensegment, BSS (Block Storage Segment), Heap, Stack

↳ Funktionsaufruf: Stack-Frame Pointer zuweisen, Parameter rückwärts auf Stack, Frame-Pointer von vorher auf Stack

Adressierung:

- Immediate: Operand im Op Code
- absolute: Adresse als Op code-Parameter
- register-Direct: Operand steht im Register
- register-indirect: eff. Adresse steht im Register
 - ↳ postinkrement / prädekrement
 - ↳ Displacement (konstant/immediate oder indizierte Adresse)
- PC-relativ
 - ↳ offset: immediate / indizierte Adresse

Rechenmaschinen: Akkumulatormaschine, Stackmaschine, Registermaschine
Reduced / complex Instruction Set Computer

Sequenziell \Rightarrow pipelined \Rightarrow superpipelined \Rightarrow superscalar
↳ SISD / SIMD / MIMD - Befehle

Interrupts:

- Programmable Interrupt Controller (PIC)
 - ↳ Interrupt-Vektor-Tabelle (+ Displacement)
 - ↳ Interrupt-Service-Routine
 - ↳ RETI (Return from Interrupt) / EOI (End of Interrupt)
- non-maskable Interrupt
- Watchdog

Betriebssystemkernel: Ressourcenmanagement, Schutzfunktionen, Prozessmanagement

- Stapelverarbeitung (Batch Processing) • Dialogbetrieb (interactive P.)
- Echtzeitverarbeitung (realtime P.) • verteilte Verarbeitung (distributed P.)

Hard / soft / Firm / non - Realtime Betriebssysteme

Multitasking: Scheduler wählt Prozessliste aus, (Process queue)
Dispatcher bereitet Prozesse vor (Context: Register, PC, Stack, Variablen, Heap)

Schedule-Methoden: statisch, dynamisch \rightarrow kooperativ
 \rightarrow konkurrenzlos

Prozesskontrollblock: PID, Zustand, PC, Register, Prio / Wartezeit / sonst. Infos, Speicher-Infos, E-A-Werk Statusinfos

- Priority-Based Scheduling: jeder Prozess hat Prio
- Deadline-Scheduling: Earliest Deadline First
- First Come, First Serve • Round Robin • Shortest Job first
- Time Division Multiple Access

Datentypen: Array, Liste, Stack, Queue, Hash-Tabelle, Heap

Laufzeit: Auftraggeber
Pflicht den def. Auftrag nehmen

Strenghs, Weaknesses, Opportunities, Threats

SWOT-Analyse: