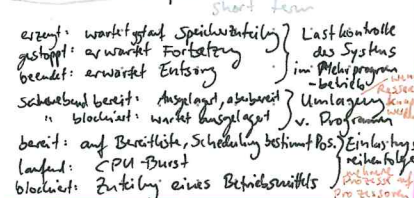


long term



Klassifikation: Einflüsse auf die Ausführung:
 präemptiv: abh. Proz., Abgabemodus, CPU-Monopolisierung
 präemptiv: abh. Proz., Abgabemodus, CPU-Monopolisierung
 deterministisch: alles bekannt, genau Vorhersage, Zeitgarantien
 präemptiv: nicht deterministisch
 unplanbar/offline: vor Betrieb, vollst. Ablaufplan, E2S
 unplanbar/online: während Betrieb, stapelorientierte Ausführung
 symmetrisch: Beeinflussungsbereich, globale Beeinflussung, gegenseitige
 Beeinflussung, Lastausgleich
 asymmetrisch: Maschine, programmierbar, pro CPU kein Beeinflussungsbereich
 durch geg. Beeinflussung: global/lokal in symm.,
 optional in asymm., Multi-Prozessor-Systemen

Vorgehensweisen:	FCFS	RR	VRR	SPN	HRRN	SJF	M _C	M _N
cooperativ	x			x	x			
nicht präemptiv		x	x			x		
kynamisch			x	x	x	x		x
stochastisch				x	x	x		
probabilistisch							x	

Monitor: Leit. Abschnitte

- Prozedur auf spezt. Monitor, Rückkehr gibt frei
- Monitor wartet auf, wann der Prozess exzpl. für Eintr.
- Ergebnis: PE, die Aflgung der Wkrtel. von den
Ergebnis
- Bedingungsvariable: blockierend (Vorzug Signalnehmen)
nicht blockierend (= Signalgebe)
- Hansen: blockierend, alle Signalnehmen und bereit | Signalgebe
- Hoare: " , einen Signalnehmen und bereit | Signalgebe
- Mesa: nicht blockierend, ein: alle auf bereit | Signalgebe

Bedingungsvariable keinen zugehörigen Wert
wait: setzt Prozess bis Anzeig eines Ereignis
 gibt Monitor bis zur Wiederaufnahme in
signal: zeigt Ereignis an, wirkungslos, ohne warten
 genau

Ergebnisvariablen: Cause/avoid
cause befreit alle Verantwortung

Repräsentanten: ob

Systemcall:

1. Prozessorstatus sichern
2. Systemcall interpretieren
3. Prozessorspezifisches Liedchen herstellen &

Gegenstückelasse

feature weight: im 5. K.

light weight: im 1. K.

heavy weight: im 1. K.

- ↪ einseitige Synchronisation: Anweisung nur auf einem Prozess
- ↪ Unterbrechungssensitiv, Nachrangigkeitssteuerung
- ↪ gegenseitige Synchronisation: alle durch laufen derselben Variable
- ↪ blockierend / pessimistisch *blockiert den anderen Prozess*
- ↪ nicht-blockierend / optimistisch *blockiert nicht den anderen Prozess*
- ↪ lost wakeup: zw. Feststellung der Wartende eines Prozesses und der Blockierung wird Bed. aufrechterhalten

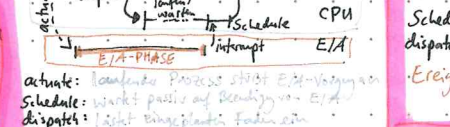
Nachteile blockierende Synchronisation:	best-worst
performance	best
robustness	worst
interference	first
liveness	

Prozesseinplanungsgroßlagen:

The diagram illustrates the phases of process scheduling. It shows a horizontal timeline with three main phases: 'Wartephase' (waiting phase), 'Laufphase' (running phase), and 'Dispatchphase' (dispatching phase). The 'Wartephase' is marked with 'schedule' and 'dispatch' events. The 'Laufphase' is marked with 'dispatch' and 'dispatch' events. The 'Dispatchphase' is marked with 'dispatch' and 'dispatch' events. The diagram also shows a 'dispatch' event at the beginning and end of the timeline.

Einplanungsregeln:

- beginnen
- relativ
- signif
- cont



exception: Sonderfall, der Unterbrechung / Abbruch
der Ausführung bedeutet
→ Wiederaufnahme: nach Behandlung
→ Terminierung: Schutz / Zugriffsverbot

- 1. Ausführung eines Maschinenprogramms durch CPU
- 2. Ausnahme detektiert
- 3. Teilinterpretation; Ausnahmebehandlung
- 4. Beendigung der 1. Wiederaufnahme

Betriebssystemlatenz: Zeit zw.
Abgang Zeitpunkt und Wiederaufnahme
Unterbrechungslatenz: Zeit zw. Wahrung

durch CPU und Annahme der Unterbr.
trap: synchron, vorhersehbar, reproduzierbar
interrupt: asynchron, unvorhersehbar,
nicht reproduzierbar

- na: Betriebssystem / Kernel, Prozessinkarnation a
- na: Laufzeit / Anwendungssystem, " als Blatt o. i

ten Adressraum, obwohl fortsetzend
 n Adressraum, deshalb Anwendungsad-ressen teilend
 im anderen Anwendungsadressraum laufend

Paging: PT mit Seitendeskriptoren:

- Kachel-/Seitenrahmennummer
- Schreibschutz-/Präsenz-, stich-, Modifikations

Policies: placement: Wo ist Platz?
fetch: Wann muss Datum im HS sein?
replacement: Welches Datum ist ersetzbar?
Specializing: Maschinen prog. + BS (table)

Speicherungsverlust: 10.5

absteigende Lochs, kein kleinstes passendes Loch	beste Zuteilung, nicht verschrotet, kleine Lohr,
absteigende Loch größten größtes passendes Loch	schnell, beginnigst Zuteilung
Schnell Verschwendung kleine Loch vorne, große hinten, steigender reihum Variante von fist fit, gleich große Suche beginnt bei kleinstem Zuteilung Loch, es	

Sucht kleinstes passendes Loch buddy; der Gr

Scheduling / Umlplanung (rescheduling)

- nach Erzeugung des Prozessors
- bei: wenn Prozess freigelegt: PU abgibt
- von Betriebssystem: Ergebnis: 1. Abgibt
- ne: ProZess kann nicht aufgenommen werden
- ing latency: Zeitdauer: Einplanung: Prozessor
- ing latency: Zeitdauer: Einplanung: Prozessor

→ Signalisierung → Einplanung

Realtime + Einplanung

Ersetzung
FIFO
LRU (6)
Second:
regulär
use-6

durch
CPU, G
kann sein
Signal C

N.	Wsk.
1: Namensraum flacher Struktur	- 1
2: Name in mehreren Kontexten	- 1
3: ID = ... ID globale Zeitkennzahl	- 1

- Zahl Verweise, Typ (Verzeichnis, Symbolik, Obj. Dat...)
- table: array von Index knoten
- ectory: Abbildungstabelle
- abgeschl. Einheit zsh. Daten
- bottabelle: alle def. Symbole mit Wert
- i: index: alle undeclarierten Stellen

- min. vorgaben: nicht kennengerecht??
- nicht/sofort Wirkung von Nutzen, Verlust, aber
- st./finn: Erg. unerwartet, Prozess weniger bestr., tolerierbar
- rd./strukt: Katastrophe! Verletzung nicht... tolerierbar.

RAID 0:	über mehrere Platten	keine Sicherheit	
RAID 1:	vielfache Platten	Platten ausfallen schwieriges Lesen	
RAID 4:	über mehrere Platten, eine Parität	Platte kann ausfallen Schnelles Lesen	Page 1. 1. 2. B 3. F 4. F
RAID 5:	Parität über alle Platten		
RAID 6:	2x Parität		

Wurzel
des Knieks

- benutzerorientiert
- gute Reaktion
- häufige Prozesswechsel

Systemorientiert:

- Optimierung der Rechenzeit
- optimale Ressourcenausnutzung

Erbsitz: Termin einkalkulieren

1. Jax - barock Denkmalchheit

BS 104. Var, fct - Params,
installs

Nachbarschaft: prüfen
bestmöglich: beim Einwurfer
→ Liste durchlaufen + Nachbar
finden

Umwagen: Gebrauchsstücke
+ Körpervergnügen + Reaktionen

Verklebung:
Zykl. Wertschöpfung zw.
mehreren Prozessen

Liveloach:

Extern: Speicherverwaltung
gibt größere Blöcke als benötigt.
Diff: ist interne Frag.
keine G.G.-Maßnahme
Extern: Speicherbereinigt wird
nicht verworfen und lassen
sich nicht nutzen.
Mögl: Verschieben, Umlagern

Zwischen zwei Zwf.
hin und her, können
nicht ausbrechen

Reibungslos o.
freiwillige Abgabe

kleiner Suchaufwand
 konstanter Suchaufwand
 Suchaufwand
 sicher
 abnehmender Suchaufwand
 $2^i, 2^{i-1} < 2^i < 2^{i+1}$
 Wiederholungsmode!!
 Fortsetzung des unvollständigen
 Programms, wenn bei
 halbsimpt, kein bei Trafs
 Beendigungsmode!!
 Abbruch, Trafs bei 50

Strategien:

- FU (last freq. used)
- recently used):
- chance: aging registers
- Biggie Clieck, old
- ersetzt

OPT/MIN:

- Seite, die zukünftig nicht mehr ref. wird
- Seitenersetzung
- Strategie, die mit Hilfe einer Referenz bit eine einfache Impl. an LRU realisiert

Betriebsmittel:

- U, RAM, I/O, ...
- Intensiv Request, Mally

Sollst,

- bewertet
- freigegeben
- produziert
- kompilieren
- bewertet
- freigegeben

reads: "bedingungslos" nicht aber
manu, Anwendungsobhut gehört
und nicht in einem Kontrollfluss
zeugung + Anschaffung sehr billig
genümmen kann über Schulung
entgegen entschärfen
Info. Nummer adressieren

Threats: "leichtgewichtig"
 1
 der Thread ist dem BS bekannt
 zeigen + Umschaltung > UT
 mehrsame Adressen

parallel aufsteigend

Schema

```

graph TD
    A[Schema] --- B(( ))
    A --- C(( ))
    A --- D(( ))
    B --- E[ ]
    C --- E
    D --- E
  
```

- Threads: "Schwergewichtig"
 1
 - Zeitsinkarnation im eigenen
 Adressraum
 - nur als leichtgew. Prozesse

Auflösung
 Prozess

Sched
 C D E

14. löst Trap aus
 löst Pagefault-Handler aus
 a Speicher gesucht, evtl. ausgelagert
 lagung wird angestoßen
 errichtet an CPU ~~15~~ Zustand blockiert
 setzt Bit 1
 Bereit, 9. → laufend
 Einlastung, Befehl wiederholen