

Systeme Fragen

Daniel

6. März 2016

Kapitel 2

- Welche Aufgaben hat ein Betriebssystem? (allgemein)
 - Abstraktion der Hardware und Verwaltung der Systemressourcen
 - Geordnete und kontrollierte Zuteilung der Betriebsmittel an konkurrierende Prozesse / Benutzer
- Nenne drei Arten der Prozessverwaltung
 - Batch - Verwaltung/Stapelverarbeitung
 - Transaktionsverfahren/Dialogverarbeitung
 - Timesharing

Kapitel 3

- Nenne drei Dateiattribute:
 - Entstehungszeitpunkt
 - Dateigröße
 - Zugriffsrechte
- Nenne drei Zugriffsarten
 - Lesend
 - Schreibend
 - Ausführung
- Nenne drei Zugriffsgruppen
 - Dateieigentümer
 - Benutzergruppe des Eigentümers
 - Alle anderen Benutzer
- Was bedeutet folgende Ausgabe von `ls -l: drwxrw-r-- ute women 42345 Oct 12 15:16 otto`
 - ...

- `rwsr-x---`
- `rwsr-xr-x`
- `rwxrws---`
- `drwxrwxrwt`
- `-rw-r--r--+`

- Welche Arten von Links kennst du?

→ Symbolische Links/Softlinks und Hardlinks

- Es werden beide Arten von Links auf die Datei
`-rwxrwxrwx 231 meier users Oct 12 12:35 dat.txt` erstellt. Wie sieht
jetzt die Ausgabe von `ls -l` aus?

→ `lrwxrwxrwx 267 meier users Oct 12 16:46 sym -> /home/mueller/dokumente/dat.txt`

→ `-rwxrwxrwx 231 meier users Oct 13 14:57 hard`

- Mit welchen Befehlen kann man die Links erstellen?

→ `ln -s quelle Ziel` bzw. `ln quelle ziel`

- Vorteile/Nachteile?
- Operationen auf Dateien?

→ Create, Delete, Open, Close, Read, Write, Append, Seek, Get Attributes,
Set Attributes, Rename

- Operationen auf Verzeichnisse?

→ Create, Delete, Opendir, Closedir, Readdir, get Attributes, Set Attributes,
Rename

- Arten von Dateizugriff?

→ Wahlfrei, sequenziell

- Nenne drei Alternativen zur Realisierung von Speicherung von Dateien

→ Zusammenhängende Belegung

→ Verkettete Listen

→ Inodes

- Vorteile/Nachteile/Bsp. für zusammenhängende Belegung

→ Vorteile: Lesegeschwindigkeit

→ Nachteile: Externe Fragmentierung

→ Beispiele: CD/DVD/Blu-ray/CD-ROM/HD DVD o.ä.

- Vorteile/Nachteile für verkettete Listen

- Vorteile: keine externe Fragmentierung, Dateien beliebiger Größe können gesp. werden
- Nachteile: langsamer wahlfreier zugriff
- Grundaufbau FAT
- Verkettete Liste mit Information über Verkettung im Hauptspeicher. FAT im Hauptspeicher
- Vorteile/Nachteile für FAT
- Vorteile: schnellerer wahlfreier Zugriff, da Kette von Verweisen verfolgt werden muss
- Nachteile: Jeder Block hat Zeiger in FAT, max. partitionsgröße
- Wie funktionieren I-Nodes? Was ist in ihnen gespeichert?
- In den I-Nodes sind alle Plattenblockadressen und die Metadaten gespeichert. I-Node nur von offenen Dateien im Hauptspeicher
- Vorteile I-Node?
- Viel Weniger Speicherplatzbedarf als bei FAT, Größe des Speichers proportional zu max. Anz. gleichzeitig offener Dateien, unabhängig von Plattengröße
- durch geringe Größe kann Datei lange im Hauptspeicher bleiben, auf kleine Dateien kann direkt zugegriffen werden. Die max. Größe ist ausreichend.
- Programm, Prozess?
- ein Prozess ist ein Programm in Ausführung
- Warum klappt Multitasking? Warum ist Multitasking sinnvoll?
- Rechner sind so leistungsfähig dass einzelner Prozess schnell genug läuft, Viele Prozesse lasten den Prozessor nicht komplett aus, Warten auf Ein/Ausgabe

Kapitel 4

- präemptiv?
- Bs kann Prozess unterbrechen
- Prozesszustandsdiagramm?
- Prozesszustandsdiagramm. Unterschiede präemptiv/nicht präemptiv und mit Auslagerung/ohne?

Kapitel 5

- Nachteile bei Software-Lösungen von wechselseitigem Ausschluss
- aktives Warten

Kapitel 6

- Beweis?

→ durch Widerspruch

- Operationen mit Semaphoren?

→ up, down

- Welche Semaphoren werden beim Prod. Konsumenten Problem benötigt

→ exclu, full, empty

- Erkläre Atomare Operation, Kritische Region, wechselseitiger Ausschluss, Deadlock.

- Voraussetzungen für Bankier-Algorithmus

Kapitel 7

- Welche Scheduling-Strategien gibt es?

→ FCFS, RR, SJF, FCFS, SPT, HRRN, UNIX

- Welche davon sind präemptiv?

Kapitel 8

- Speicherhierarchie?

- Anforderung an Speicherverwaltung

→ Relokation, Schutz, Gemeinsame Nutzung, Logisch Orga, physikalische Orga

- Welche Methoden zur Speicherverwaltung kennen sie?

→ Partitionierung, Paging, Segmentierung

- Welche Partitionierungsvarianten kennen Sie?

→ Statische, Dynamische Partitionierung, Buddy-Verfahren

- Welche Zuteilungsalgorithmen kennst du für DynPart?

→ BF, FF, NF

- Vorteile/Nachteile?

- Wie funktioniert Buddy?

- Wie funktioniert einfaches Paging?

→ ähnlich statisches Partitionieren, viele kl. Rahmen

Kapitel 9

- Welche Arten von Sicherheit gibt es?