AFB! - SEHSCHLANGE

Verfasser: Jens Köhler
Quelle: Fachschaft Mathematik/Informatik
Erstellungsdatum: 24.08.1999
Fach: Praktische und angewandte Informatik (Rechnermodelle und Algorithmen)
Vor-/Hauptdiplom: Vordiplom
Studienfach: Informatik
Prüfer: Prof. Joubert
Beisitzer: T. Ripke
Prüfling: Alexander Puff
Semester: 5
Datum: 24.01.95; 15:oo
Dauer: 53 Minuten
Note: 2,3
Vorbereitung: Ca 25-30 Stunden; zum1. Semester Skript von Joubert durchgearbeitet, zum 2. Semester die Vorlesungsmitschrift, da die Vorlesung umstrukturiert wurde (einzelne Kapitel dann im Skript nachgelesen); im Buch „Informatik" von Rembold habe ich zwar ‚rumgelesen', konnte es aber nicht verwenden.
Prüfungsklima: Gutes, lockeres Klima. Da die Vorlesung schon 1 Semester zurücklag, orientierte sich Prof. Joubert nicht so sehr am Vorlesungsstoff, sondern hat bei einem Kapitel angefangen und sich dann durch den Stoff durchgearbeitet und hat auch nicht zu 'in die Tiefe' gefragt, sondern mehr allgemeiner und aus der Gesamtsicht heraus.
Prüfungsablauf: (teilweise nicht chronologisch)

- Heterogene Netze (Definition, Vorteile, Nachteile)
- Netzklassifikation (Bus, Stern, Ring), IEEE802 (Ethernet, Token-Bus, Token-Ring)
- Token-Passing-Prinzip, Ring-Topologie, CSMA/CD-Protokoll
- Thick-/Thin-Ethernet (Unterschiede, Vorteile, Nachteile)
- Synchrone und asynchrone Kommunikation
- Protokolle (Definition, wozu, wie aufgebaut, Aufgaben)
- ISO/OSI-Referenzmodell
- TCP/IP (Verbindung zu ISO/OSI, Ablauf einer Kommunikation, Bedingungen für Kommunikation, IP, ICMP,TCP)
- Flynn-Klassifikation von Parallelrechnern (ausführlich erklären, mit Beispielen!)
- Vernetzungsarten für Prozessoren (Ring, vollständiger Graph, Gitter, ...)
- CLOS erklären (Vorteile, Nachteile, Kreuzschienen, Delta)
- Hypercube-Definition (Zeichnung), 0, 1, . . .-dimensionaler Hypercube (nach Flynn: 0-dimensional → SISD, 3-&4-dimensional → MIMD, ...)
- Pipeline erklären (ausführlich, wozu, schematischer Aufbau, wann effektiv, Vorteile, Nachteile, ...)

- Hauptaufgaben eines Betriebssystems (ausführlicher, 7 Stück → Skript)
- Semaphor-Konzept (Definition, Erzeuger-Verbraucher-Problem, ...)
- UNIX-Pipes (ausführlich !)
- Speichersegmentierung (starre, dynamische, Seiten, Vorteile, Nachteile, ...)
- Sortieralgorithmen: "Feld mit 100000 sortieren auf Maschine mit 0-dimensionalem Hypercube [=SIDS]" (welches Verfahren am besten, wieso, $O(.)$, ...)
- Was ist eine integrierte Datenbank? (Definition, Vorteile, → Skript)
- 3 Sichten beschreiben (ausführlicher)
- und da hörte es auf mit der Sehschlange...