

Hauptdiplomklausur Informatik

März 1996

Teil: Verteilte Betriebssysteme (Gastvorlesung Dr. J. Schneider)

Name: Vorname:

Matrikel-Nr.: Semester: Fach:

Hinweise:

- a) Bitte füllen Sie sofort den Kopf des Deckblatts aus.
- b) Überprüfen Sie Ihr Klausurexemplar auf Vollständigkeit (5 Seiten).
- c) Tragen Sie Ihre Lösungen soweit möglich direkt in die Klausur ein.
- d) Als Hilfsmittel sind nur nicht-programmierbare Taschenrechner zugelassen.
- e) Zeit: 33 Minuten

Aufgabe	max. Punktezahl	Punkte
1	9	
2	18	
3	6	
Summe	33	

Aufgabe 1 [9 Punkte] *Verteilte Betriebssysteme*

a) [3 Punkte] allgemeine Vor-/Nachteile

Verteilte Betriebssysteme unterstützen die Realisierung verteilter Systeme. Welche Vorteile und welche Nachteile haben verteilte Systeme gegenüber zentralisierten Systemen? (Nennen Sie mindestens jeweils 3.)

b) [6 Punkte] Kernverbund und Systemverbund

Was sind die wesentlichen Eigenschaften, die einen Kernverbund (Client/Server-Verbund) charakterisieren (mindestens 4, ggf. Skizze)? Was sind die Vorteile und Nachteile des Kernverbunds gegenüber dem Systemverbund (mindestens jeweils 2)?

Aufgabe 2 [18 Punkte] *Client/Server-Organisation*

a) [2 Punkte] Beispiele

Welche Beispiele von "Servern" kennen Sie? (Nennen Sie mindestens 4.)

b) [8 Punkte] einfache Server

Beschreiben Sie kurz die Funktionsweise eines "Servers" mit statischer Prozeßstruktur und mit dynamischer Prozeßstruktur. Nennen Sie jeweils einen Vorteil und einen Nachteil für jede Lösung.

c) [8 Punkte] replizierte Server

Bei der Organisation von Client/Server-Systemen stellt sich im Ablauf die Frage der Server-Auswahl ("Welcher Server bearbeitet einen neuen Client-Auftrag?"). Beschreiben Sie knapp 2 mögliche Lösungen für die Server-Auswahl und geben Sie die grobe Struktur des jeweiligen Client-Prozesses an.

Aufgabe 3 [6 Punkte] *Objektorientierte verteilte Systeme*

a) [2 Punkte]

Nennen Sie wesentliche Eigenschaften des objektorientierten Modells für verteilte Systeme (mindestens 4).

b) [4 Punkte]

Welche Aufgaben hat der “Object Request Broker (ORB)” in der CORBA-Architektur der OMG ? (Nennen Sie mindestens 4.)