

Hauptdiplomklausur Informatik

September 1996: Verteilte Betriebssysteme

Name: Vorname:

Matrikel-Nr.: Semester: Fach:

Hinweise:

- (a) Bitte füllen Sie sofort den Kopf des Deckblatts aus.
- (b) Überprüfen Sie Ihr Klausurexemplar auf Vollständigkeit (6 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	7	
2	13	
3	13	
Gesamt	33	

Aufgabe 1 [7 Punkte]: Architektur/Transparenz

(a) [1 Punkt] “Virtueller Monorechner”

Idealerweise soll ein verteiltes Betriebssystem seinen Benutzer die Sicht eines “virtuellen Monorechners” bieten. Erläutern Sie kurz, was dies bedeutet.

(b) [6 Punkte] “Transparenz”

Nennen Sie 3 verschiedene Formen von Transparenz im Zusammenhang mit verteilten Betriebssystemen und erläutern Sie diese kurz.

Aufgabe 2 [13 Punkte]: Kommunikation

(a) [3 Punkte] “synchron/asynchron”

Erläutern Sie kurz den Unterschied zwischen synchroner und asynchroner Kommunikation. Nennen Sie jeweils einen Vorteil für beide Arten dieser Kommunikation!

(b) [3 Punkte] “mitteilungs-/auftragsorientiert”

Erläutern Sie kurz den Unterschied zwischen mitteilungsorientierter und auftragsorientierter Kommunikation. Nennen Sie jeweils einen Vorteil für beide Arten dieser Kommunikation!

(c) [1 Punkt] “RPC”

Was ist die wesentliche Idee eines “Remote Procedure Call (RPC)” ?

(d) [6 Punkte] “stub-Prozeduren”

Erläutern Sie den Begriff “stub-Prozedur”. Nennen Sie die Aufgaben die von “stub-Prozeduren” beim RPC bernommen werden!

Aufgabe 3 [13 Punkte]: Objektorientierte verteilte Systeme

(a) [6 Punkte] “ORB”

Was bedeutet ORB in der CORBA Architektur der OMG ? Welche Aufgaben hat ein ORB?

(b) [6 Punkte] “ORB Schnittstellen”

Führen Sie auf welche grundstazlichen Schnittstellen zwischen dem ORB und “Client-/Objekt-Implementierungen” in der CORBA Architektur der OMG vorgesehen sind und erlautern Sie diese kurz (3 Arten von Schnittstellen).

(a) [1 Punkt] “Object Adapter”

Was versteht man unter einem “Object Adapter” in der OMG CORBA Architektur ?