

Hauptdiplomklausur Informatik

September 1993 Teil: Seminar „Multicast Kommunikation in Verteilten Systemen“

Name: Vorname:

Matrikel-Nr.: Semester: Fach:

Hinweise:

- a) Bitte füllen Sie sofort den Kopf des Deckblatts aus.
- b) Überprüfen Sie Ihr Klausurexemplar auf Vollständigkeit (7 Seiten).
- c) Tragen Sie Ihre Lösungen soweit möglich direkt in die Klausur ein.
- d) Es sind keine Hilfsmittel zugelassen.
- e) Zeit: 33 Minuten

Aufgabe	max. Punktezahl	Punkte
1	10	
2	12	
3	11	
Summe	33	

Aufgabe 1 [3 + 3 + 4 = 10 Punkte] *Allgemeines*

a) Geben Sie eine Definition von Multicast und benennen Sie die OSI-Schichten, in denen Multicast eine Rolle spielt.

b) Was sind die Vorteile der Benutzung von Multicast durch verteilte Anwendungen?

- c) Welches Problem kann auftreten, wenn zwei Sender gleichzeitig eine Multicast-Nachricht verschicken? (Zeitdiagramm + verbale Beschreibung)

Aufgabe 2 [6 + 6 = 12 Punkte] *Multicast-Basisdienste*

- a) Beschreiben Sie die WAN-Realisierung von Multicast mit Routing über einem aufspannenden Baum (mit Skizze; max. 1 Seite).

- b) Welche Aufgabe hat der „Filter“ im Multicast-Dienst von Hughes? Geben Sie eine kurze Beschreibung der Funktionsweise (max. 1 Seite).

Aufgabe 3 [3 + 3 + 5 = 11 Punkte] *Multicast Synchronisation nach Christian et al.*

a) Welche Diensteigenschaften erbringt das Protokoll von Christian?

b) Welche Anforderungen an das Netz sind für den Einsatz unabdinglich? (Verbale Beschreibung ohne Formeln)

- c) Beschreiben Sie grob, wie das Protokoll die geordnete Auslieferung von Multicast-Nachrichten realisiert.