

Hauptdiplomklausur Informatik

April 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 (10 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	11	
2	11	
3	11	
Summe	33	

Aufgabe 1 [4 + 3 + 4 = 11 Punkte] *Allgemeines*

- a) Definieren Sie Multicast und geben Sie Anwendungsbereiche an.

b) Welche Multicast-Semantiken auf der Ebene der Transportschicht kennen Sie?

- c) Was versteht man unter Gruppenverwaltung (Group Management) und welche Funktionen umfaßt diese üblicherweise?

Aufgabe 2 [2 + 4 + 5 = 11 Punkte] *Kausale Multicast Synchronisation*

- a) Welchen Dienst kennen Sie, der Multicast-Nachrichten in kausaler Ordnung ausliefert?

- b) Geben Sie ein kurzes Beispiel für eine NICHT-kausale Auslieferung von Multicast-Nachrichten. Welche Konsequenz hat dies für die Anwendung?

- c) Wann ist eine Multicast-Nachricht A „potentiell kausal“ abhängig von einer Multicast-Nachricht B ? Geben Sie Regeln dafür an und skizzieren Sie den Zusammenhang.

Aufgabe 3 [3 + 5 + 3 = 11 Punkte] *Primary Receiver Synchronisation*

- a) Welche Diensteigenschaften stellt das Protokoll von Chang/Maxemchuk dem Benutzer zur Verfügung?

b) Beschreiben Sie kurz, wie dieses Protokoll die geordnete Auslieferung von Nachrichten erreicht (Skizze).

- c) Was bedeutet in diesem Zusammenhang L-Robustheit und durch welchen Ansatz wird sie erreicht?