

Hauptdiplomklausur Informatik

April 1994 Teil: Hochgeschwindigkeitsnetze

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) Es sind keine Hilfsmittel zugelassen.
- e) Zeit: 33 Minuten

Aufgabe	max. Punktezahl	Punkte
1	18	
2	15	
Summe	33	

Aufgabe 1 [6+8+4 = 18 Punkte] *Multicast*

Wird eine Nachricht von einer Sendeinstanz an eine definierte Menge von Empfängerinstanzen übermittelt, dann spricht man von einem Multicast-Kommunikationsvorgang.

- a) [6 Punkte] Beschreiben Sie stichpunktartig, wie Multicast in der Vermittlungsschicht und in der Transportschicht realisiert werden kann. Gehen Sie dabei insbesondere auf die Unterschiede zwischen Lokalen Netzen und Weitverkehrsnetzen ein.

- b) [8 Punkte] Ein großes Problem bei der Realisierung von Multicast ist die Behandlung von Bestätigungen. Diskutieren Sie stichpunktartig die Semantiken von Bestätigungen in einer Multicast-Kommunikation.

- c) [4 Punkte] Nennen Sie zwei Anwendungen, die einen Multicast-Dienst benötigen. In welcher Schicht des Referenzmodells sollte für diese Anwendungen der Multicast-Dienst realisiert sein?

Aufgabe 2 [3+12 = 15 Punkte] *Source Policing*

Unter Source Policing versteht man die Überprüfung von VPI/VCI-Werten sowie die Überwachung der ausgehandelten Verkehrsparameter in ATM-Vermittlungsrechnern.

- a) [3 Punkte] Welche grundlegenden Anforderungen werden an Source Policing-Mechanismen gestellt?

- b) [12 Punkte] Ergänzen Sie die folgende Abbildung gemäß den Strategien Leaky Bucket und Triggered Jumping Window. Die ersten zwei Ankünfte sind jeweils vorgegeben. Vermerken Sie insbesondere, welche Pakete zurückgewiesen und wann die angenommenen Pakete gesendet werden.

