

Hauptdiplomklausur Informatik

September 1993 Teil: Seminar „Synchronisation in Multimedia-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 (4 Seiten).
- c) Es sind keine Hilfsmittel zugelassen.
- d) Zeit: 33 Minuten

Aufgabe	max. Punktezahl	Punkte
a)	8	
b)	15	
c)	10	
Summe	33	

In einem Multimedia-System werden Daten an verschiedenen Quellen durch entsprechende Eingabegeräte digitalisiert und auf einem entfernten Fileserver gespeichert. Es soll garantiert werden, daß multimediale Datenströme, bestehend aus mehreren Komponenten, so gespeichert werden, daß sie zu einem späteren Zeitpunkt auf einem entfernten Terminal synchronisiert angezeigt werden können.

- a) [8 Punkte] Mit welchen Problemen, die sich negativ auf die Synchronisation auswirken, sind in diesem Szenario zu rechnen? Gehen Sie bei der Beantwortung auch kurz auf die möglichen negativen Auswirkungen ein.

- b) [15 Punkte] Venkat Rangan et. al. haben zur Lösung dieser Probleme eine geeignete Technik vorgeschlagen. Skizzieren Sie die wesentlichen Voraussetzungen und Eigenschaften des Algorithmus. Wie wird in diesem Zusammenhang beim Wiedergeben die Asynchronität zwischen Sender und Empfänger entdeckt und behoben (Formeln werden nicht erwartet)?

- c) [10 Punkte] In HyTime werden Objekte, die entsprechende Informationseinheiten repräsentieren, durch sogenannte „Events“ umgeben. „Events“ legen das Erscheinen der Objekte fest. Durch welche Merkmale ist ein „Event“ definiert? Wie lassen sich mit Hilfe der „Events“ zeitliche Beziehungen zwischen Objekten beschreiben?