

Hauptdiplomklausur Informatik

April 1995

Teil: Seminar [Keller]: Multimedia-Technologie

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	16	
2	17	
Summe	33	

Aufgabe 1 [6+6+4 = 16 Punkte] *Audio-Kompression in MPEG2*

Der ISO/IEC-Standard 13818-3 (MPEG2-Audio) standardisiert die Kompression von Audioströmen. Ein besonderes Merkmal der Audio-Kompression von MPEG ist die Verwendung von psychoakustischen Modellen.

- a) [6 Punkte] Erklären Sie stichpunktartig die Funktionsweise eines psychoakustischen Modells.

- b) [6 Punkte] Wie werden psychoakustische Modelle in den verschiedenen Schichten des MPEG2-Audio-Standards eingesetzt? Eine grobe Einteilung mit drei Nennungen genügt hier.

- c) [4 Punkte] Wie unterscheidet sich der MPEG2-Audio-Standard vom MPEG1-Audio-Standard? Benennen Sie stichpunktartig zwei Unterschiede.

Aufgabe 2 [4+4+9 = 17 Punkte] *Architekturen von Workstations*

Workstations wurden bisher für rechenintensive Anwendungen entworfen. Die Verarbeitung kontinuierlicher Medien stellt allerdings neue Anforderungen an die Architektur von Workstations.

- a) [4 Punkte] Nennen Sie zwei Nachteile von konventionellen Workstation-Architekturen für die Verarbeitung kontinuierlicher Medien.

b) [4 Punkte] Nennen Sie mindestens zwei Alternativen zu konventionellen Workstation-Architekturen.

- c) [9 Punkte] Beschreiben Sie die Architektur des Desk Area Networks (DANs). Skizzieren Sie außerdem anhand eine Zeichnung die Architektur des DANs.