

# Hauptdiplomklausur Informatik

März 1996

## Teil: Seminar [Pfeiffer]: Mensch-Maschine-Schnittstelle für Multimediasysteme

Name: ..... Vorname: .....

Matrikel-Nr.: ..... Semester: ..... Fach: .....

### Hinweise:

- a) Bitte füllen Sie sofort den Kopf des Deckblatts aus.
- b) Überprüfen Sie Ihr Klausurexemplar auf Vollständigkeit (5 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	12	
2	6	
3	6	
4	9	
Summe	33	

**Aufgabe 1** [12 Punkte] *Töne und Klänge*

- a) [3] Was ist ein Ton aus physikalischer Sicht?
- b) [3] Geben Sie die Eigenschaften eines Klanges an.
- c) [6] Welche physikalischen Parameter bestimmen grundsätzlich welche Klangeigenschaften? Beschreiben Sie kurz die Zusammenhänge.

**Aufgabe 2** [6 Punkte] *Schwebungen*

Erklären Sie, was Schwebungen sind und wie ihre Entstehung biologisch begründet wird.

**Aufgabe 3** [6 Punkte] *Harmonie-Index*

Vidyamurthy und Murty (1992) haben einen intersubjektiven Harmonie-Index definiert. Wie wird dieser Harmonie-Index berechnet? Erklären Sie auch kurz, was der Harmonie-Index beschreibt.

**Aufgabe 4** [9 Punkte] *Schallquellen-Segmentierung*

Brown (1994) hat ein Verfahren zur Trennung verschiedener Schallquellen entwickelt. Geben Sie die drei grundlegenden Segmentierungsphasen an und beschreiben Sie kurz Funktion und Ergebnisse jeder Phase.