

# Einführung in die Medieninformatik

## Klausur

### Gedächtnisprotokoll

25.02.2015

#### **Aufgabe 1**

*Ein Bild mit  $960 \times 720$  Pixeln wird mit 16 Bit pro Farbe (Rot, Grün, Blau) unkomprimiert gespeichert. Wie groß ist der Speicherbedarf in MiB und MB?*

#### **Aufgabe 2**

*Skizzieren Sie das menschliche Ohr und beschriften Sie die wichtigsten (mindestens 7) Elemente.*

#### **Aufgabe 3**

*Gegeben sind fünf Zeichen mit zugehörigen Auftrittswahrscheinlichkeiten:*

A		0,20
B		0,15
C		0,3
D		0,2
E		0,15

- Berechnen Sie den zugehörigen Huffman-Code.*
- Berechnen Sie die mittlere Wortlänge des Huffman-Codes.*

c) Kodieren Sie die Sequenz EBCAD.

An die genauen Zeichen und die Sequenz erinnere ich mich nicht. Die Wahrscheinlichkeiten sind aber die richtigen und in der Sequenz kam jedes Zeichen genau einmal vor.

## Aufgabe 4

Skizzieren Sie die folgenden Töne jeweils im Zeit- und im Frequenz-Bereich:

- a) Trompete mit 440 Hz
- b) Rauschen

## Aufgabe 5

Skizzieren Sie das semiotische Dreieck und erklären Sie es an einem Beispiel.

## Aufgabe 6

Beschreiben Sie das Farbmodell CMYK. Wo kommt es zum Einsatz?

## Aufgabe 7

- a) Eine Maschine wird mit  $10\,000\text{ min}^{-1}$  Umdrehungen betrieben. Welcher Frequenz entspricht dies?
- b) 10 dieser Maschinen haben zusammen einen Schalldruckpegel von 95 dB. Wie groß ist der Schalldruckpegel einer einzelnen?

Hinweis:

$$L = 10 \cdot \log\left(\frac{I}{I_0}\right)$$
$$I_0 = 1 \cdot 10^{-12} \text{ W/m}^2$$

## Aufgabe 8

Kreuzen Sie die jeweils richtige Antwort an.

An die genauen Antwortmöglichkeiten erinnere ich mich hier leider nur eingeschränkt.

a) Welches Bild enthält in einer Group of Pictures (GoP) bei der Videokompression alle zur Darstellung nötigen Informationen?

- P-Frame
- I-Frame
- B-Frame
- ???

b) Im Dunkeln sieht der Mensch hauptsächlich mit

- Stäbchen ???
- Stäbchen ???
- Zäpfchen ???
- Zäpfchen ???

c) Was beschreibt haptisch „fest“?

- niedrige Impedanz
- hohe Admittanz
- niedrige Admittanz
- ???

d) Wofür ist das somatosensorische System zuständig

- ???
- ???
- ???
- ???

e) Welches ist keine Eigenschaft von LTI-Systemen?

- Das Ausgangssignal ist vor dem Eingangssignal bekannt.
- ???
- ???
- ???

Jeweils eine Antwort beschreibt die Zeitinvarianz, den additiven Teil der Linearität, den multiplikativen Teil der Linearität.

## **Aufgabe 9**

*Finden Sie fünf Fehler in folgendem HTML-Code.*

An den Code erinnere ich mich nicht. Es waren jedoch deutlich mehr als fünf Fehler enthalten. Viele waren grundlegend, z. B. öffnender Tag nicht wieder geschlossen.

## **Aufgabe 10**

*Was ist ein Sprint in SCRUM? (5 Stichpunkte/Sätze)*