

# Klausur Grundlagen der Multimediatechnik

WS17/18

Prof. Oliver Bringmann, Fotios Hatzioannidis

- 1) Kodierung
  - a. Beispiel-Wort war gegeben: Huffman-Baum aufbauen, Wort kodieren und Kompressionsfaktor berechnen.
  - b. Beispiel-Wort war gegeben: Lempel-Ziv-Welch Kodierung durchführen (mit Tabelle) und Kompressionsfaktor berechnen.
- 2) JPEG Kompression
  - a. Diskrete Fourier Transformation erklären.
  - b. Diskrete Kosinus Transformation erklären, ihre Unterschiede zur DFT und Vorteile nennen.
  - c. Beispielmatrix nach DCT war gegeben: Sortierung einzeichnen und begründen, warum so sortiert wird.
- 3) Schnitterkennung
  - a. Schnitterkennung mit Histogramm erklären und Probleme nennen.
  - b. Schnitterkennung mit Edge Change Ratio erklären und Probleme nennen.
  - c. Typische ECR-Verläufe für harten Schnitt und Einblenden zeichnen.
- 4) MPEG Kompression
  - a. Group of Pictures war gegeben: Frame-Typen einzeichnen.
  - b. Abhängigkeiten der Frames einzeichnen.
- 5) Shazam
  - a. Spektrogramm war gegeben: Funktion und Vorteile erklären.
  - b. Schritte zur Erstellung einer Constellation Map erklären.
  - c. Erklären, wie zwei Audio Signale miteinander verglichen werden.
- 6) Dynamic Warping Path
  - a. Geste und Referenz (ähnlich wie in den Folien) waren gegeben: lokale und akkumulierte Kostenmatrix berechnen.
  - b. Optimalen Warping Path in Matrix und in Geste einzeichnen.