

1 Lösungen zum Quiz:

1.1 Welche Kodierungen gehören zur Entropiekodierung?

- ☐ Vektor-Quantisierung
- ☒ Huffman-Kodierung
- ☐ Quellenkodierung
- ☒ Aritmetische Kodierung
- ☒ Lauflängenkodierung (RLE)

1.2 Was gehört zur Quellenkodierung?

- ☒ Prädiktion
- ☒ Transformation
- ☒ Layered Coding
- ☐ RLE
- ☒ Vektor-Quantisierung
- ☐ Proprietäre Formate

1.3 Quellenkodierung – Prädiktion?

- ☐ FFT (Fast-Fourier-Transformation)
- ☒ DPCM (Differenz-Puls-Code-Modulation)
- ☒ LZW (Lempel-Ziv-Welch-Kodierung)
- ☐ DCT (Discrete-Cosine-Transformation)

1.4 Quellenkodierung – Transformation?

- ☒ FFT (Fast-Fourier-Transformation)
- ☒ BWT (Burrows-Wheeler-Transformation)
- ☐ Bit-Position
- ☒ DCT (Discrete-Cosine-Transformation)

1.5 Welche Kodierungen gehören zur Hybriden Kodierung?

- ☐ RLE
- ☒ H.26x
- ☒ JPEG
- ☒ Proprietäre Formate

1.6 Was ist eine Punktoperation?

- ☒ Farbtransformation
- ☐ ~~Fouriertransformation~~
- ☐ ~~DCT (Diskrete Kosinustransformation)~~
- ☒ Alpha-Blending

2 Präsenzaufgabe - ÜB5: Faltung eines Filters:

Gegebener Filterkernel K:

$$K = \frac{1}{16} \begin{bmatrix} 1 & 2 & 1 \\ 2 & 4 & 2 \\ 1 & 2 & 1 \end{bmatrix}$$

Gegebenes Bild B:

$$B = \begin{bmatrix} 10 & 20 & 10 \\ 10 & 10 & 10 \\ 20 & 10 & 10 \end{bmatrix}$$

Lösung:

$$B[1][1] = \frac{1}{16}(1 \cdot 10 + 2 \cdot 20 + 1 \cdot 10 + 2 \cdot 10 + 4 \cdot 10 + 2 \cdot 10 + 1 \cdot 20 + 2 \cdot 10 + 1 \cdot 10) \approx 12$$