

Examenvragen 2018

Brecht Callens, Benjamin Rombaut en anderen

2 juni 2019

1 Groep 1 (maandag)

1.1 Hoofdvragen

1. Bespreek arithmetische codering, inclusief scaling, incrementele en adaptieve en context-adaptieve codering.
2. Leg uit:
 - (a) Gamma correctie
 - (b) Color matching
 - (c) CIE-chromaticiteitsdiagram
 - (d) Out-of-gamut
 - (e) Witpuntcorrectie
3. Bespreek over JPEG:
 - (a) Blokdiagram bij encoding
 - (b) Transformatie en quantisatie
 - (c) Entropie
 - (d) JPEG-modi

1.2 Bijvragen

1. Bespreek ZIP. (Komt neer op LZW uitleggen)
2. Wat is de wet van Weber.
3. KLT is optimaal. Waarom wordt dit dan niet in de praktijk gebruikt?

2 Groep 2 (maandag)

2.1 Hoofdvragen

1. Wat weet je over 1-bit, 8-bit (monochroom en kleur), 24-bit (kleur)?
2. Leg uit:
 - (a) Sampling
 - (b) Non-uniforme quantisatie
 - (c) PCM (schema erbij tekenen).
3. Leg de volgende coderingen uit:
 - (a) Shannon-Fano
 - (b) Huffman codering
 - (c) Adaptieve Huffman codering (hierbij ook een voorbeeld uitwerken, iets in de aard van AADCCDD coderen).
4. Leg uit:
 - (a) Decorrelatie principe
 - (b) DCT (definitie, basisfuncties, ...)
 - (c) KLT

3 Groep 3 (dinsdag)

3.1 Hoofdvragen

1. Wat weet je over 1-bit, 8-bit (monochroom en kleur), 24-bit (kleur)?
Spreek hierbij ook over dithering.
2. Leg uit:
 - (a) PCM
 - (b) Lossless predictive coding
 - (c) DPCM
3. Bespreek over JPEG:
 - (a) Blokdiagram bij encoding
 - (b) Transformatie en quantisatie
 - (c) Entropie
 - (d) JPEG-modi

4 Groep 9 (woensdag)

4.1 Hoofdvragen

1. Leg uit:
 - (a) Gamma correctie
 - (b) Color matching
 - (c) CIE-chromaticiteitsdiagram
 - (d) Out-of-gamut
 - (e) Witpuntcorrectie
2. Leg arithmetische codering uit
 - (a) Scaling
 - (b) Incremental
 - (c) Adaptive
 - (d) Context-adaptative
3. Bespreek over JPEG:
 - (a) Blokdiagram bij encoding
 - (b) Transformatie en kwantisatie
 - (c) Entropie
 - (d) JPEG-modi

4.2 Bijvragen

1. Bespreek ZIP. (Komt neer op LZW uitleggen)
2. Wat is de wet van Weber.
3. KLT is optimaal. Waarom wordt dit dan niet in de praktijk gebruikt?

5 Tweede zit

5.1 Hoofdvragen

1. Bespreek geluidssignalen voor:
 - (a) Sampling
 - (b) Niet-uniforme quantisatie (Wat is het? Waarvoor dient het?...)
 - (c) PCM-codering
2. Leg uit:
 - (a) Gamma correctie
 - (b) Color matching
 - (c) CIE-chromaticiteitsdiagram
 - (d) Out-of-gamut
 - (e) Witpuntcorrectie
3. Bespreek over JPEG:
 - (a) Blokdiagram bij encoding
 - (b) Transformatie en quantisatie
 - (c) Entropie
 - (d) JPEG-modi

5.2 Bijvragen

1. Wat maakt extended Huffman minder praktisch dan Huffman?
2. Waarom is arithmetic coding meer efficiënt dan Huffman coding?
3. Wat is de Haar transformatie?