

1. Definition Digitale Bildverarbeitung

- a) Aufbau
- b) Ziele

2. CCD –

- a) Physik
- b) Rausch-Anteile
- b) Wann dominiert welcher Anteil?
- c) Bayer-Maske
- d) Arten von CCD Fullframe, Interline

3. Operatoren

- a) Punktoperator
- b) Lookup-Tabelle
- c) Unterschied Kontrast/Dynamik auf dem Histogramm
- c) Lokale Operatoren
- d) Einen LSI-Filter anwenden
- e) Zerlegung des LSI
- f) Nichtlineare Filter

4. Binäres Bild

- a) 4er und 8ter Nachbarschaft Labeln
- b) Umfang und Fläche bestimmen
- c) Merkmalsraum Aufspannen

5. Morphologie

- a) Opening
- b) Closing
- c) Anwenden

6. Segmentieren

- a) Otsu
- b) Flood-Filling (4er, 8ter)

7. Wasserscheiden

- a) Wie funktioniert das?
- b) Vor und Nachteile
- c) Anwenden

8. Klassifizieren

- a) Eintragen von Merkmalen $P(m_1, m_2)$ in ein Bild
- b) K-Mean (Selbstlernend; Anzahl 2 Zentren)
- c) Neuronales Netz – Ablauf, Training, Gradientenabstieg, Lernrate

6 Aufgaben a 15min = 90min