

Übungsziel: Entwicklung von Algorithmen zur

1. Punktoperation: Histogrammeinebnung
2. Median-Filter

Schreiben Sie einen Algorithmus zur globalen Histogramm-Einebnung. Grundsätzlich ergeben sich zwei Möglichkeiten: (a) Manipulation der Pixelwerte in der Bildmatrix, (b) Transformation der Lookup-Table. In diesem Beispiel soll erstere Methode implementiert werden. Zur Vereinfachung werden nur 8-bit Grauwertbilder bearbeitet.

Tip: Matlab indiziert seine Felder von 1 weg.

Implementieren Sie einen 2D Median-Filter mit beliebiger Maskengröße. Verwenden Sie dazu den Befehl *sort()*.

Testen: Erzeugen sie Salt&Pepper-Noise mit dem Befehl *imnoise()* auf einem beliebigen Bild. Dieser Typus des Rauschens sollte mit dem entwickelten Median-Filter korrigiert werden.

Tip: Die Elemente der Maske müssen vor der Anwendung des *sort()* Befehls in einen Vektor umgeordnet werden. Die Randbereiche der Bildmatrix bleiben unbearbeitet.
