

6. Übung

Morphologische Filter

In dieser Übung werden Sie die morphologischen Operationen *Erode* und *Dilate* implementieren.

1. Lesen Sie die Kapitel 10 (*Morphologische Filter*) aus dem Buch "Digitale Bildverarbeitung".
 2. Implementieren Sie Funktionen, die es erlauben ein Bild mit den morphologischen Operationen *Erode* und *Dilate* mit frei wählbaren Filtergrößen zu behandeln. Bemerkung: Die Grauwert-Dilation wird definiert als Maximum der addierten Werte des Filters und der entsprechenden Bildregion. Umgekehrt entspricht die Grauwert-Erosion dem Minimum der Differenzen.
 - **Prototyp:** `out_image = erode(in_image, filter, iter_num);`
 - **Prototyp:** `out_image = dilate(in_image, filter, iter_num);`
out_image: Ergebnisbild nach der Operation.
in_image: Eingangsbild
filter: Filtermatrix
iter_num: Anzahl Iterationen
 3. Experimentieren und modifizieren Sie mit den Strukturelementen. Welche Effekte treten auf? (Siehe Buch Seite 187 - 189).
-

Abgabe

Die Aufgaben werden per Git-Tag (<https://git.ios.htwg-konstanz.de>) bis jeweils zur kommenden Übungsstunde abgegeben. Zudem müssen die Lösungen in der nächsten Übungsstunde mündlich präsentiert werden. Es ist nicht nötig einen eigenen Branch pro Aufgabe zu erstellen.