

Bildanalyse und Bildverstehen, SoSe 2023 Übungsblatt 4

Aufgabe

- (a) Laden Sie mit AdOculus das Grauwertbild **Mzhsrc.iv**. Extrahieren Sie aus diesem Bild Informationen über Stärke und Richtung der Gradienten mittels Nacheinanderschaltung der Funktion "Gradient5*5->x/y" (2 Ausgabebilder) und "Kartesisch/Polar Int->Byte" (2 Eingabe- und 2 Ausgabebilder). Wenden Sie auf die beiden zuletzt gewonnenen Ausgabebilder die Hough-Transformation an.
- (b) Laden Sie mit AdOculus das Bild **Pyramide.iv**. Wenden Sie sukzessive die Bildoperationen "Gradient 5*5->x/y" (2 Ausgabebilder), "Kartesisch/Polar Int->Byte" (2 Ein- und 2 Ausgabebilder) und "Verdünnung" (2 Ein-, 2 Ausgabebilder) an. (Parameter für Kart./Polar: Schwellenwert 10, Verdünnung: 30°). Auf das erste Ergebnisbild der Konturverdünnung wenden Sie die Operation "Konturpunkt-Verkettung" an, auf deren Ergebnis die Operation "Approximation" (durch Geradenstücke; Parameter: max. Fehler = 3).
- (c) Wenden Sie dieselbe Funktionskette auf **Mzhsrc.iv** an und speichern Sie ebenfalls das Endergebnis.
- (d) Von den Bildern **Mzhsrc.iv** und **Seidesrc.iv** sollen von AdOculus die Co-occurrence-Matrizen für die unmittelbare Nachbarschaft in x -Richtung ermittelt werden (Größe: 128).