

Bildverarbeitung Praktikum

Übung 4, Abgabe 14.05.2020

Dr. Christina Gillmann

May 7, 2020

1 Histogrammspreizung

Suchen sie sich ein Graustufenbild oder berechnen sie eins auf Grundlage eines Farbbildes. Zu diesem Bild sollen sie

a) Ein Histogramm berechnen.

Dies erreichen sie mit der Funktion.

```
1 hist, bins = np.histogram(img.flatten(), 256, [0, 256])
```

b) Das Histogramm soll gespreizt werden. Dies erreichen sie mit der Funktion

```
1 equ = cv2.equalizeHist(img)
```

Zeigen sie das Eingangsbild und das transformierte Bild in einem Plot an. Zusätzlich sollen sie auch die Histogramme betrachten. Dies erreichen sie durch die Funktion:

```
1 plt.hist(img.flatten(), 256, [0, 256], color = 'r')
```

2 Schwellenwertsegmentierung

Laden sie ein Bild und segmentieren es mit Hilfe der Schwellenwertsegmentierung. Dies erreichen sie durch folgende Funktion:

```
1 ret, thresh1 = cv2.threshold(img, 127, 255, cv2.THRESH_BINARY)
```

Zeigen sie sowohl das Eingangsbild als auch das Segmentierte Bild in einem Plot.