

## Übungsblatt 11

Abgabefrist: Montag, 20.01.2020, 10:15 Uhr

**Aufgabe 1** (2 Punkte). Erstellen Sie einen Setzkasten bzw. eine Collage aus den am Anfang der Vorlesung aufgenommenen Box-Bildern. Gehen Sie hierzu in folgenden Schritten vor:

- a) Implementieren Sie eine Schleife über alle Box-Bilder. In jeder Iteration:
  - Segmentieren Sie die Box im Bild.
  - Berechnen Sie die vier Eckpunkte der Box.
  - Berechnen Sie die Homographie, die die Box zu einem perfekten Rechteck macht.
  - Verwenden Sie ein *resizing*, welches jedes Rechteck auf die gleiche Größe interpoliert.
  - Schneiden Sie das Rechteck aus und speichern Sie es.
- b) Erstellen Sie ein großes (schwarzes) Bild mit der Größe:  
$$(y_{NrImages} \cdot HeightSquare) \times (x_{NrImages} \cdot WidthSquare) \times 3$$
- c) Implementieren Sie eine Schleife über alle gespeicherten Rechtecke und schreiben Sie das aktuelle Rechteck an die nächste „freie“ (schwarze) Stelle im großen Bild.