

6. Übung zur VL Bildverarbeitung

Institut für Informatik, FU Berlin, SS2010

Prof. Dr. Raúl Rojas, Hamid Moballegh

Neben der schriftlichen Abgabe sind die Programmieraufgaben zusätzlich per E-Mail an den Tutor zu schicken. Eine E-Mail ersetzt nicht die schriftliche Abgabe! Bitte schreiben Sie lesbar auf die Abgabe Ihres Übungszettels Namen, Matrikelnummern und Studienfächer.

Programmieraufgaben sind in Matlab (Octave) zu lösen.

Jedes Ergebnis(bild) ist darzustellen und zu kommentieren!

• Aufgabe 1 (15Punkte)

- Implementieren Sie eine Funktion zur Berechnung eines Histogramms für Bilder. Visualisieren Sie das Histogramm für die Bilder „lena1.bmp“, „lena2.bmp“, „lena3.bmp“.
- In der Vorlesung wurde eine Methode zum Histogramm-Ausgleich vorgestellt. Implementieren Sie diese Methode und wenden Sie sie auf die oben genannten Bilder an.
- Stellen Sie alle Zwischenschritte dar!

• Aufgabe 2 (15Punkte)

- In der Vorlesung wurde der Algorithmus von Canny zur Kantendetektion vorgestellt. Implementieren Sie diesen Algorithmus und wenden Sie ihn auf das Bild „falten.bmp“ an.
- Stellen Sie alle Zwischenschritte dar!

• Aufgabe 3 (15Punkte)

- In der Vorlesung wurde das Konzept der morphologischen Operatoren eingeführt. Implementieren Sie die Operationen „dilate“, „erode“, „open“ und „close“ und wenden Sie sie auf das Ergebnis aus Aufgabe 2 an.
- Stellen Sie alle Zwischenschritte dar!

Abgabe: (Donnerstag) 27.05.2010, 14:00 Uhr (im Tutorium)

(verspätete Abgaben werden nicht mehr entgegen genommen!)