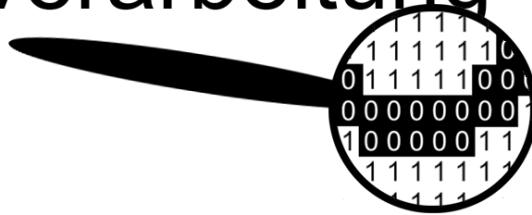


Schnupperkurs

für Schülerinnen und Schüler ab Klasse 10

zum Thema

Mathematische Bildverarbeitung



Digitale Bilder sind heutzutage allgegenwärtig, sei es auf der Digitalkamera, dem Smartphone oder im Internet. Doch viele wissen nicht, dass hinter der Aufnahme bzw. Erstellung, Speicherung und Manipulation von Bildern eine Menge Mathematik steckt.

Wie können Bilder mathematisch beschrieben werden?

Mit welchen einfachen mathematischen Methoden lassen sich Bilder analysieren, verbessern oder gezielt verändern?

Für die Verarbeitung eines Kamerabildes auf dem Computer ist eine Diskretisierung notwendig, welche eine große Matrix, d.h. eine Wertetabelle, mit den Daten der einzelnen Bildpunkte liefert. Daher werden wir uns im Schnupperkurs zunächst mit Matrizen und deren Rechenregeln beschäftigen. Wir erstellen außerdem ein einfaches mathematisches Modell einer Kamera und versuchen ausgehend von diesem Modell aufgenommene Bilder zu verbessern und zu manipulieren.

Termine

Mittwochs am 30.04., 07.05., 14.05., 21.05., 28.05., 04.06.

jeweils von 15:45 bis 17:15 Uhr

im Seminarraum 1C-03 der Fakultät für Mathematik (Gebäude 05.20),

Kaiserstraße 89-93, KIT Campus Süd

<http://www.uni-karlsruhe.de/info/campusplan/?id=05.20>

Homepage

<http://www.math.kit.edu/ianm1/lehre/schnuppku2014s/>

Anmeldung

Die Anmeldung erfolgt mit dem Anmeldeformular über die jeweilige Schule oder in Ausnahmefällen bei Tanja Göckler (tanja.goeckler@kit.edu).

Referenten

PD Dr. Volker Grimm

volker.grimm@kit.edu

Tel.: 0721 / 608-42771

Karlsruher Institut für Technologie (KIT)

Institut für Angewandte und

Numerische Mathematik 1

Tanja Göckler

tanja.goeckler@kit.edu

Tel.: 0721 / 608-43718

Karlsruher Institut für Technologie (KIT)

Institut für Angewandte und

Numerische Mathematik 1