



Modul 4: Grundlagen der Bildverarbeitung und Mustererkennung

Termin: 04. und 05. September 2014
Lektor: PD Dr.-Ing. habil. Karl-Heinz Franke
Zentrum für Bild- und Signalverarbeitung e.V. Ilmenau

Inhaltsübersicht

1. Grundlagen
<ul style="list-style-type: none">• Grundeigenschaften digitaler Grauwertbilder• Bildrepräsentationen(Ortsraum, Frequenzraum, Pyramiden)• Grenzen der örtlichen Auflösung• Probleme der Diskretisierung
2. Vorverarbeitung
<ul style="list-style-type: none">• Geometrische Transformationen und Resampling• Ein- und zweidimensionale Bildstatistik• homogene und inhomogene Punktoperationen• Schwellenextraktion
3. Praktische Übungen zur Fouriertransformation
<ul style="list-style-type: none">• Pyramiden• Geometrietransformationen• Statistik• Grauwerttransformationen• Shadingkorrektur und automatische Schwellenextraktion
4. Vorverarbeitung
<ul style="list-style-type: none">• Lineare und nichtlineare lokale Operatoren zur Bildverbesserung• lineare und nichtlineare Methoden zur Kantenextraktion• effiziente Implementierung
5. Segmentierung
<ul style="list-style-type: none">• Regionale Segmentierungsansätze• einfache und komplexe morphologische Operatoren• Maskenoperatoren
6. Merkmale von Segmenten im Bild
<ul style="list-style-type: none">• Fourier, numerisch strukturell, morphometrisch• Klassifikation und Lernverfahren
7. Praktische Übungen zu lokalen Operatoren zur Bildverbesserung
<ul style="list-style-type: none">• Kantenextraktion• Segmentierung und Morphologie• Klassifikation



Bildverarbeitung in Industrie, Medizin und Umwelt

MachineVisionExperts

- Weiterbildungsprogramm
- ein praxisorientiertes Schulungsangebot -

<http://www.visionexperts.de>
weiterbildung@zbs-ilmenau.de

Hinweis: Die Themen werden jeweils seminaristisch begleitet.
Praktische Übungen werden mit Rechnern des ZBS e.V. durchgeführt.
Es ist ein Laborbesuch vorgesehen mit Demonstration von Applikationen.

**Die Teilnehmergebühr pro Modul beträgt 550 EUR, zzgl. 7% MwSt.
Eingeschlossen in die Teilnehmergebühren sind das umfangreiche Lehrmaterial,
Getränke und Pausenversorgungen.**

Rabattierungsregelungen:

Anzahl der belegten Weiterbildungsmodul pro Einzelteilnehmer	Rabatthöhe
> 1	10% ab 2. belegten Modul
4 und mehr	20% ab 4. belegten Modul

Anzahl der Teilnehmer pro Weiterbildungsmodul und Einrichtung	Rabatthöhe
> 1	10%
4 und mehr	20%

Der Anspruch auf Rabatte pro Einzelteilnehmer in genannter Höhe bleibt über die gesamte Dauer des Weiterbildungsprogramms eines Jahres erhalten. Rabatte sind nicht kombinierbar. Der resultierende Rechnungsbetrag beinhaltet den größten erzielbaren Preisnachlass unter Berücksichtigung beider Rabatte.

Weitere aktuelle Informationen zum Weiterbildungsprogramm finden Sie auf www.visionexperts.de. Alle Veranstaltungstermine und -orte werden über diese Webseite bekannt gegeben.

Zur Anmeldung verwenden Sie bitte das Fax-Anmeldeformular, dass auf der Webseite www.visionexperts.de zum Download bereit steht.

Ansprechpartner

Leitung:

PD Dr.-Ing. habil. Karl-Heinz Franke
Vorstand des ZBS Ilmenau
Werner-von-Siemens-Straße 10, D-98693 Ilmenau
Tel.: 03677 689768-1, Fax: 03677 689768-2
E-Mail: weiterbildung@zbs-ilmenau.de

Organisation:

Monika Stübchen
Werner-von-Siemens-Straße 10, D-98693 Ilmenau
Tel.: 03677 689768-0, Fax: 03677 689768-2
E-Mail: weiterbildung@zbs-ilmenau.de

Änderungen vorbehalten !