
Modulbezeichnung: Visual Computing for Communication (VCC) **5 ECTS**

Modulverantwortliche/r: André Kaup

Lehrende: André Kaup

Startsemester: WS 2013/2014	Dauer: 1 Semester	Turnus: jährlich (WS)
Präsenzzeit: 60 Std.	Eigenstudium: 90 Std.	Sprache: Deutsch

Lehrveranstaltungen:

Visual Computing for Communication (WS 2013/2014, Vorlesung, 2 SWS, André Kaup)
 Supplements for Visual Computing for Communication (WS 2013/2014, Übung, 2 SWS, Michel Bätz)

Inhalt:

Die Vorlesung gibt eine Einführung in die inhaltsbasierte Analyse und Beschreibung von Multimedia-signalen sowie die zugehörigen internationalen Standards. Dazu werden zunächst einige grundlegende Verfahren der Signalaufbereitung vorgestellt, insbesondere nichtlineare Filter, morphologische Filter so-wie Interpolationsverfahren. Es folgen inhaltsbasierte Merkmale für die Beschreibung von Audio, Bild-und Videosignalen, beispielsweise Spektrogramm, Farbe, Form, Textur und Bewegung. Ausführlich be-sprochen werden Verfahren zur Zerlegung von Multimediasignalen mit dem Ziel der inhaltsorientierten Codierung. Dazu werden grundlegende deterministische sowie stochastische Klassifikations- und Seg-mentierungsalgorithmen vorgestellt. Aktuelle Verfahren zur inhaltsbasierten Codierung von Audio- und Videosignalen einschließlich der relevanten Standards MPEG-4 und MPEG-7 bilden den Abschluss.

Literatur:

Literaturempfehlung erfolgt in der Vorlesung.

Verwendbarkeit des Moduls / Einpassung in den Musterstudienplan:

Das Modul ist im Kontext der folgenden Studienfächer/Vertiefungsrichtungen verwendbar:

[1] Informations- und Kommunikationstechnik (Master of Science)

(Po-Vers. 2010 | Schwerpunkt Multimediasysteme | Wahlpflichtmodule | Wahlpflichtmodul aus EEI im Schwerpunkt Multimediasysteme)

Dieses Modul ist daneben auch in den Studienfächern "Communications and Multimedia Engineering (Master of Science)", "Computational Engineering (Rechnergestütztes Ingenieurwesen) (Master of Science)" verwendbar.

Studien-/Prüfungsleistungen:

Visual Computing for Communication (Prüfungsnummer: 44801)

(englische Bezeichnung: Visual Computing for Communication)

Prüfungsleistung, Klausur, Dauer (in Minuten): 90

Anteil an der Berechnung der Modulnote: 100%

Erstabelleung: WS 2013/2014, 1. Wdh.: SS 2014

1. Prüfer: André Kaup

Organisatorisches:

"Systemtheorie" oder "Signale und Systeme I + II", sowie "Image and Video Compression (Multime-diakommunikation I)"

Die Vorlesung wird auf Englisch gelesen.