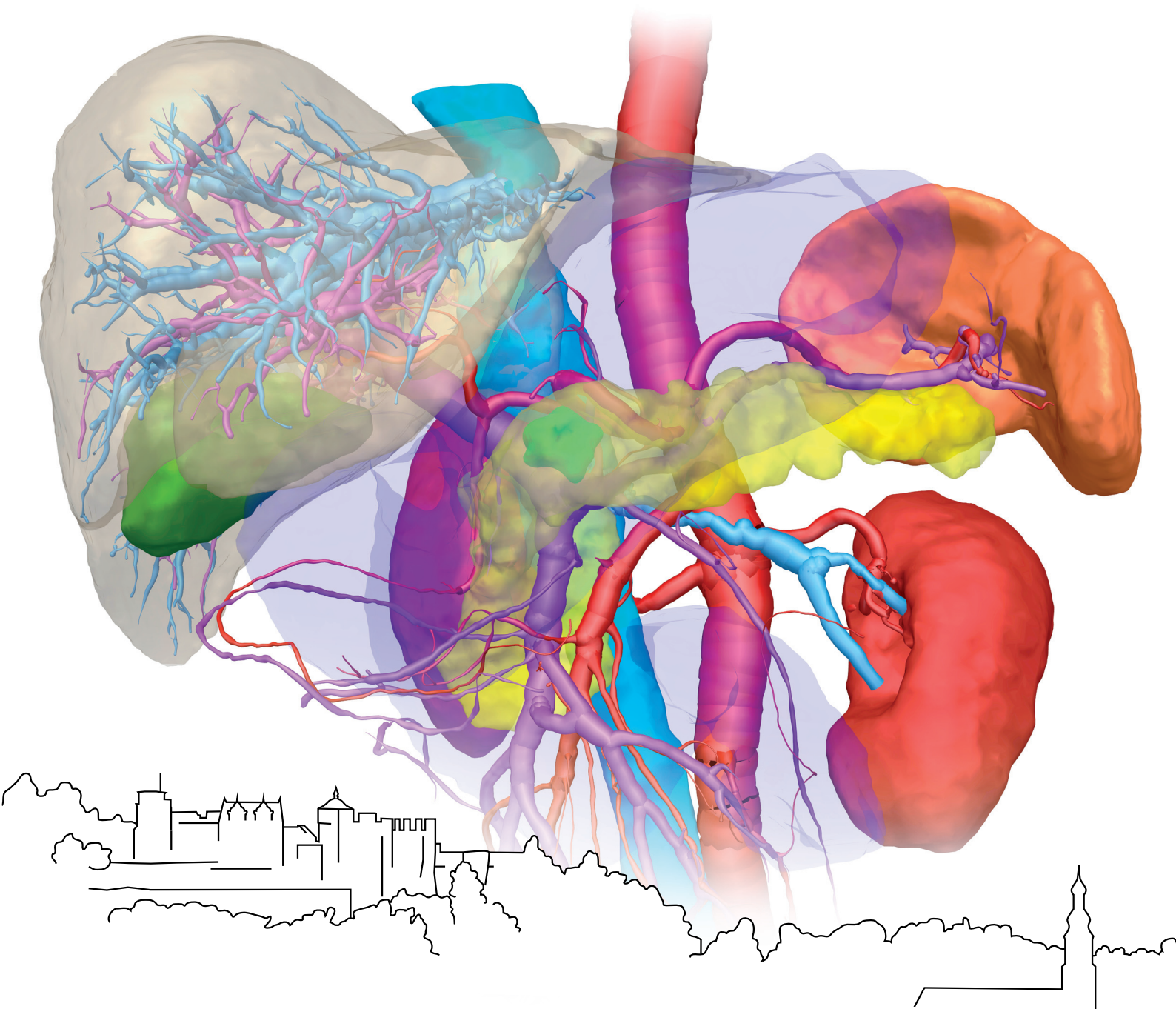


BILDVERARBEITUNG FÜR DIE MEDIZIN

ALGORITHMEN • SYSTEME • ANWENDUNGEN

HEIDELBERG

03. – 05. MÄRZ 2013



dkfz.

DEUTSCHES
KREBSFORSCHUNGSZENTRUM
IN DER HELMHOLTZ-GEMEINSCHAFT

WWW.BVM-WORKSHOP.ORG

TAGUNGSORT

KOMMUNIKATIONSZENTRUM DES DEUTSCHEN KREBSFORSCHUNGSZENTRUMS
IM NEUENHEIMER FELD 280, 69120 HEIDELBERG

**TAGUNGSVORSITZ
VERANSTALTER
ORGANISATION**

HANS-PETER MEINZER
ABTEILUNG MEDIZINISCHE UND BIOLOGISCHE INFORMATIK, DKFZ
HANS-PETER MEINZER, HEINZ HANDELS, THOMAS TOLXDORFF, THOMAS DESERNO

Layout:

DKFZ Heidelberg, Vorlage Dagmar Stiller

Druckerei:

DKFZ Heidelberg



Vorwort

Die medizinische Bildverarbeitung hat sich in den letzten Jahrzehnten zu einer für die Erforschung und Entwicklung neuer Diagnose- und Therapiesysteme unverzichtbaren Disziplin entwickelt. Die entwickelten Verfahren spannen den Bogen von der Bildaufnahme über die Interventionsplanung bis hin zur Interventionsunterstützung und erlauben somit eine sicherere und effizientere Behandlung des Patienten.

Der Workshop „Bildverarbeitung für die Medizin“ hat sich seit nunmehr 20 Jahren als Austauschplattform für Wissenschaftler aus dem Gebiet der medizinischen Bildverarbeitung etabliert. Was mich besonders freut, ist, dass die BVM über die Jahre gerade Nachwuchswissenschaftler anzieht, denen hier eine exzellente Möglichkeit geboten wird, über ihre Bachelor-, Master- oder Promotionsarbeiten zu diskutieren. Für zahlreiche junge Wissenschaftler war die BVM somit auch ein wichtiger Baustein innerhalb ihres Karriereweges hin zu führenden Positionen in Forschung und Industrie.

Vertreter genau dieser ersten jungen BVM-Generation werden den Teilnehmern dieser BVM ihre Erfahrungen, die sie im Laufe ihrer Karrieren gemacht haben, in einer lockeren Diskussionsrunde darlegen. Erstmals wird es auch eine Vortragsreihe von führenden Institutsvertretern über den Stand und die Perspektiven der medizinischen Bildverarbeitung in Deutschland geben. Zudem finden sich im regulären Tagungsprogramm dieses Jahr 40 Vorträge, 19 Poster und zwei Softwarepräsentationen aus den Themenbereichen Bildanalyse, Segmentierung, Navigation, Registrierung, Simulation sowie Bildgebung.

Mit Vorfreude erwarte ich unsere beiden international renommierten Gastredner. Prof. Elson vom Imperial College London wird sich mit dem Thema „Biophotonics“ auseinandersetzen. Prof. Kikinis von der Harvard Medical School in Boston wird sich mit dem zunehmend wichtigen Thema der Forschungstranslation beschäftigen und dieses im Anschluss mit namhaften Vertretern aus Industrie, Forschung und Klinik in einer Podiumsdiskussion vertiefen.

An dieser Stelle bedanke ich mich bei allen, die zum Gelingen dieser Konferenz beigetragen haben und wünsche Ihnen eine interessante und spannende BVM in Heidelberg.

*Hans-Peter Meinzer
Tagungsleitung
Heidelberg, im März 2013*



Inhalt

Seite

Ausrichtung und Ziele	5
Veranstalter	6
Unterstützende Fachgesellschaften	6
Programmkomitee	7
Präsentationsarten für Beiträge	8
Tagungsband	8
WLAN Zugang	8
BVM-Preise ★★★	9
CME Credits	9
Tagungsvorsitz	10
Tagungssekretariat	10
Organisationsteam	10
Tagungsgebühren	10
Tagesplanung	11
Programmübersicht	12-13
Programm Sonntag, 03.03.2013	14-16
Programm Montag, 04.03.2013	17-23
Führungen	24
Gesellschaftsabend	25
Programm Dienstag, 05.03.2013	26-29
Veranstaltungsort	30
Persönliche Notizen	31
Sponsoren und Aussteller	32



Ausrichtung und Ziele

Medizinische Bildverarbeitung ist die Schlüsseltechnologie der modernen bildgestützten Diagnostik und Operationsunterstützung, sowie biomedizinischer Forschung. Seit nunmehr 20 Jahren treffen sich die deutschsprachigen Bildverarbeiter auf dem Workshop „Bildverarbeitung für die Medizin“. Die stetig steigende Teilnehmerzahl zeigt das verstärkte Interesse und die zunehmende Relevanz dieser Veranstaltung.

Der diesjährige Workshop „Bildverarbeitung für die Medizin“ findet vom 03. – 05. März 2013 am Deutschen Krebsforschungszentrum in Heidelberg statt. Willkommen sind auch Beiträge europäischer Kollegen, Englisch und Deutsch sind gleichberechtigte Tagungssprachen.

Ziel des Workshops ist die Darstellung aktueller Forschungsergebnisse und die Vertiefung der Gespräche zwischen Wissenschaftlern, Industrie und Anwendern. Der Workshop wendet sich ausdrücklich auch an Nachwuchswissenschaftler, die über ihre Bachelor-, Master-, oder Diplomprojekte berichten wollen. Die Themen des Workshops umfassen dabei alle Bereiche der Medizinischen Bildverarbeitung, insbesondere Algorithmen,

Soft- und Hardwaresysteme sowie deren klinische Anwendung in den Forschungsgebieten:

- Bildgebung und -akquisition
- Molekulare Bildgebung
- Visible Light, Endoskopie, Mikroskopie
- Bildsegmentierung und Bildanalyse
- Bildregistrierung und -fusion
- Visualisierung und Animation
- Anatomische Atlanten
- Zeitreihenanalyse
- Patientenindividuelle Simulation und Planung
- Computerunterstützte Diagnose
- Virtual / Augmented reality
- Haptische 3D-Interaktion
- Biomechanische Modellierung
- Computerunterstützte Intervention
- Instrumenten- und Patientenlokalisierung und Verfolgung
- Computergestützte Operationsplanung
- Klinische Anwendung computerunterstützter Systeme
- Validierung, Referenzdatenbanken, Qualitätssicherung
- Bildverarbeitung in der Telemedizin
- Roboter und Manipulatoren, Chirurgische Simulatoren
- Freie Themen



Veranstalter

Deutsches Krebsforschungszentrum Heidelberg (DKFZ)



Unterstützende Fachgesellschaften



Deutsche Gesellschaft für Medizinische Informatik,
Biometrie und Epidemiologie e.V. (GMDS)



Gesellschaft für Informatik e.V. (GI)



Deutsche Gesellschaft für Biomedizinische Technik (DGBMT)
im VDE e.V.



IEEE Joint Chapter Engineering in Medicine and Biology,
German Section



Deutsche Gesellschaft für Computer- und Roboterassistierte
Chirurgie e.V. (CURAC)



Berufsverband Medizinischer Informatiker e.V. (BVMI)



Programmkomitee

- Johannes Bernarding,
Universität Magdeburg
- Jürgen Braun,
Charité – Universitätsmedizin,
Berlin
- Oliver Burgert,
Universität Leipzig
- Thorsten M. Buzug,
Universität zu Lübeck
- Thomas Deserno,
RWTH Aachen
- Hartmut Dickhaus,
Universität Heidelberg
- Rüdiger Dillmann,
KIT Karlsruhe
- Jan Ehrhardt,
Universität zu Lübeck
- Rudolf Fahlbusch,
INI Hannover
- Bernd Fischer,
Universität zu Lübeck
- Horst Hahn,
Fraunhofer MEVIS, Bremen
- Heinz Handels,
Universität zu Lübeck
- Peter Hastreiter,
Universität Erlangen
- Tobias Heimann,
Siemens Corporate Technology
Erlangen
- Joachim Hornegger,
Universität Erlangen
- Erwin Keeve,
Charité – Universitätsmedizin,
Berlin
- Frithjof Kruggel,
University of California, Irvine, USA
- Klaus Maier-Hein,
DKFZ Heidelberg
- Lena Maier-Hein,
DKFZ Heidelberg
- Hans-Peter Meinzer,
DKFZ Heidelberg
- Heinrich Müller,
Technische Universität Dort-
mund
- Henning Müller,
Université Sierre, Schweiz
- Arya Nabavi,
Neurochirurgische Klinik,
UKSH Campus Kiel
- Nassir Navab,
TU München
- Heinrich Niemann,
Universität Erlangen
- Christoph Palm,
Hochschule Regensburg
- Bernhard Preim,
Universität Magdeburg
- Karl Rohr,
Universität Heidelberg
- Stefanie Speidel,
KIT Karlsruhe
- Thomas Tolxdorff,
Charité – Universitätsmedizin,
Berlin
- Gudrun Wagenknecht,
Forschungszentrum Jülich
- Stefan Wesarg,
Fraunhofer IGD Darmstadt
- Herbert Witte,
Universität Jena
- Thomas Wittenberg,
Fraunhofer IIS Erlangen
- Ivo Wolf,
HS Mannheim
- Stefan Wörz,
Universität Heidelberg



Präsentationsarten für Beiträge

Vorträge:

In wissenschaftlichen Vorträgen (15+5 Minuten) werden aktuelle Forschungsergebnisse präsentiert und direkt im Anschluss diskutiert.

Poster- und Softwaredemonstrationen:

Poster- und Softwarepräsentationen (DIN A0/Hochformat) geben Gelegenheit zur intensiven Diskussion der Beiträge. In diesem Jahr werden wir keine geführte Postersession organisieren, sondern das Interesse an den Postern durch Software-/Poster-Teaser wecken. Jeder Autor eines Posters oder einer Software-Präsentation hat eine Minute zur Verfügung, in der das Thema kurz umrissen wird. Dies kann durch eine Folie, die über den Beamer projiziert wird, unterstützt werden.

Poster können ab Sonntag 14:00 Uhr aufgehängt werden und sollten bis zum Konferenzende aushängen. Die Zeiten der Posterpräsentationen mit Anwesenheitspflicht für die Autoren sind der Programmübersicht zu entnehmen.

Tagungsband

Alle akzeptierten Beiträge werden als eBook in der Reihe „Informatik Aktuell“ im Springer Verlag, Berlin, veröffentlicht. Alle Abbildungen können in Farbe sein, die Beitragslänge beträgt maximal sechs Seiten. Das eBook wird zum Workshop allen Teilnehmern auf USB-Stick überreicht.

WLAN Zugang

Ein freier WLAN Zugang ist über die gesamte Dauer der Konferenz verfügbar.

- Verbindung mit dem WLAN „**guest**“ aufbauen
- Im Browser folgende Daten angeben
 - o Username: **g-bvm2013**
 - o Password: **zevixoji**

Die Verbindung ist NICHT verschlüsselt. Die maximale Dauer einer aktiven Verbindung sind 8 Stunden. Inaktive Verbindungen werden nach einer Stunde beendet. Es wird empfohlen eine up-to-date Antivirensoftware sowie eine Firewall zu benutzen. Ausserdem sollten alle vertrauliche Daten nur über verschlüsselte Verbindungen (https, VPN) übertragen werden.



BVM-Preise ★★ ★

In diesem Jahr werden insgesamt fünf Preise in den Kategorien „Beste Wissenschaftliche Arbeit“, „Bester Vortrag“ und „Bestes Poster“ verliehen. Die Preisträger für die beste wissenschaftliche Arbeit werden durch das wissenschaftliche Komitee, diejenigen für den besten Vortrag und das beste Poster durch die BVM-Teilnehmer per Abstimmung gewählt. Die Preise sind wie folgt dotiert:

1. BVM-Preis für die beste wissenschaftliche Arbeit mit 300,00 EUR
 2. BVM-Preis für die beste wissenschaftliche Arbeit mit 250,00 EUR
 3. BVM-Preis für die beste wissenschaftliche Arbeit mit 150,00 EUR
- Der BVM-Vortragspreis und der BVM-Posterpreis mit je 150,00 EUR

Zur Auswahl des besten wissenschaftlichen Beitrages werden die nach der Begutachtung am besten bewerteten BVM-Beiträge betrachtet, die im Tagungsprogramm mit einem „★“ markiert sind.

Wir bitten sie ihre Stimmzettel bis Dienstag um 12.30 Uhr in die am Registrierungstisch bereitgestellten Urnen zu werfen.

Weiterhin wird seit 2008 der von der CHILI GmbH gestiftete und mit 1.000 Euro dotierte BVM-Award für eine ausgezeichnete Diplom-, Bachelor-, Master- oder Doktorarbeit aus dem Bereich der Medizinischen Bildverarbeitung vergeben.

Die Verleihung aller Preise erfolgt in der Abschlussveranstaltung der BVM 2013, in welcher der BVM-Award-Preisträger auch seine prämierte Arbeit vorstellen wird.

CME Credits

Der Workshop ist offiziell als Fortbildungsveranstaltung von der Landesärztekammer Baden-Württemberg anerkannt.



Tagungsvorsitz

Prof. Dr. Hans-Peter Meinzer

Abteilung Medizinische und
Biologische Informatik
Deutsches Krebsforschungszentrum
Im Neuenheimer Feld 280
69120 Heidelberg
Tel.: +49 6221 42 2366
E-Mail: h.p.meinzer@dkfz.de

Tagungssekretariat

Beatrice Bartik, Janina Dunning,
Stefanie Strzysch

Abteilung Medizinische und
Biologische Informatik
Deutsches Krebsforschungszentrum
Im Neuenheimer Feld 280
69120 Heidelberg
Tel.: +49 6221 42 2354
E-Mail: b.bartik@dkfz.de

Organisationsteam

Lokale Organisation

Peter Neher, Alexander Seitel und
Mitarbeiter der Abteilung
Medizinische und Biologische
Informatik

Überregionale Organisation

- Heinz Handels, Jan-Hinrich Wrage,
Hamburg (Beitragsbegutachtung)
- Thomas Deserno
Aachen (Tagungsband)
- Hans-Peter Meinzer,
Alexander Seitel,
Heidelberg (Anmeldung)
- Thomas Tolxdorff, Thorsten Schaaf,
Berlin (Internetpräsenz)

Tagungsgebühren

Anmeldung	bis 31.01.2013	später
Studenten bis 25 Jahre (mit Proceedingsstick)	40 Euro	50 Euro
Mitglieder unterstützender Fachgesellschaften	130 Euro	170 Euro
Reguläre Teilnehmer	150 Euro	190 Euro
Tutorium	50 Euro	60 Euro
Gesellschaftsabend (Regulär/Studenten)	25 / 15 Euro	25 / 15 Euro

Im Tagungsbeitrag sind der Tagungsband (USB-Stick) und Verpflegung enthalten.



Tagesplanung

Sonntag

14:00 - 17:00 Uhr	Tutorien
--------------------------	----------

Montag

ab 08:00 Uhr	Anmeldung / durchgehende Registrierung
09:00 - 09:15 Uhr	Eröffnung
09:15 - 10:00 Uhr	Eingeladener Vortrag Prof. Daniel Elson
10:20 - 12:00 Uhr	Vorträge (Parallel-Session)
13:00 - 14:40 Uhr	Vorträge (Parallel-Session)
15:00 - 16:40 Uhr	Vorträge (Parallel-Session)
16:45 - 17:15 Uhr	Poster- und Demoteaser
17:20 - 18:30 Uhr	Software- & Posterpräsentation
ab 19:30 Uhr	Gesellschaftsabend im Alten Hallenbad

Dienstag

09:00 - 10:40 Uhr	Vorträge (Parallel-Session)
11:00 - 12:30 Uhr	Special Sessions (Parallel-Session)
13:30 - 14:15 Uhr	Eingeladener Vortrag Prof. Ron Kikinis
14:15 - 15:15 Uhr	Podiumsdiskussion
15:30 - 16:00 Uhr	Vortrag des Preisträgers „BVM-Award“
16:00 - 16:30 Uhr	Preisverleihung und Schlussworte



Programmübersicht

Zeit	Vortragsreihe 1	Vortragsreihe 2	Posterausstellung
	Hörsaal	K1 / K2	Foyer
08:00 - 09:00	Begrüßungskaffee		
09:00 - 09:15	Eröffnung		
09:15 - 10:00	Eingeladener Vortrag Prof. Daniel Elson		
10:00 - 10:20	Kaffeepause		
10:20 - 12:00	Navigation	Bildanalyse I	
12:00 - 13:00	Mittagspause		
12:15 - 13:00	Führungen		
13:00 - 14:40	Segmentierung I	Methoden	
14:40 - 15:00	Kaffeepause		
15:00 - 16:40	Registrierung & Simulation	Bildgebung	
16:40 - 16:45	kurze Pause		
16:45 - 17:15	Poster- & Demoteaser		
17:20 - 18:30			Posterpräsentation
Ab 19:30 Uhr	Gesellschaftsabend im Alten Hallenbad		



Programmübersicht

Dienstag, 05.03.2013

Zeit	Vortragsreihe 1	Vortragsreihe 2	Posterausstellung
	Hörsaal	K1 / K2	Foyer
8:30 - 9:00	Begrüßungskaffee		
09:00 - 10:40	Segmentierung II	Bildanalyse II	
10:40 - 11:00	Kaffeepause		
11:00 - 12:30	Medizinische Bildverarbeitung in Deutschland	Wohin nach der Promotion?	
12:30 - 13:30	Mittagspause		
13:30 - 14:15	Eingeladener Vortrag Prof. Ron Kikinis		
14:15 - 15:15	Podiumsdiskussion Von der Forschung in die Klinik		
15:15 - 15:30	Kaffeepause		
15:30 - 16:00	BVM Award - Vortrag		
16:00 - 16:30	Preisverleihung und Schlusswort		



Sonntag, 03.03.2013, 14:00 – 17:00 Uhr

Tutorium I

DKFZ, Kommunikationszentrum, K1

Entwicklung interaktiver Bildverarbeitungssysteme mit MITK und CTK

Das Tutorial gibt eine Einführung in die Erstellung interaktiver medizinischer Bildverarbeitungssysteme auf Basis des Medical Imaging Interaction Toolkits (MITK) und der zugrundeliegenden Bibliotheken Insight Toolkit (ITK) und Visualization Toolkit (VTK). Die drei Bibliotheken beschäftigen sich mit verschiedenen Bereichen der medizinischen Bildverarbeitung und ergänzen sich gegenseitig. ITK ist ein algorithmisches Framework für Segmentierung und Registrierung, VTK bietet mächtige Visualisierungsverfahren und MITK fügt Applikations- und Interaktionskomponenten für die Erstellung klinisch einsetzbarer medizinischer Bildverarbeitungssysteme hinzu.

Die Teilnehmer erhalten einen Überblick über die grundlegenden Konzepte, die allen drei Toolkits gemeinsam sind. Anhand der Entwicklung einer Beispielanwendung mit MITK werden Datenmanagements- und GUI-Komponenten vor-

gestellt sowie die Nutzung der wichtigsten ITK Komponenten zur Segmentierung und Registrierung und der wichtigsten VTK Komponenten zur Visualisierung gezeigt. Ferner wird die Anbindung weiterer Toolkits und eigener Anwendungen mit den Konzepten und Schnittstellentechnologien der Common Toolkit (CTK) Initiative demonstriert.

Referenten

Marco Nolden, Sascha Zelzer,
Michael Müller und Andreas Fetzer

Medizinische und Biologische Informatik,
Deutsches Krebsforschungszentrum (DKFZ) Heidelberg

Zielgruppe

Informatiker, Ingenieure, Naturwissenschaftler

Vorkenntnisse

Kenntnisse in C++ sind von Vorteil



Tutorium II

Chirurgische Klinik, Trainingszentrum

Hands-On Workshop Minimal-Invasive Chirurgie (MIC)

In der minimal-invasiven Chirurgie (MIC), auch Schlüssellochchirurgie oder laparoskopische Chirurgie genannt, wird im Gegensatz zur offenen Chirurgie nur über kleine Schnitte operiert. Über spezielle Zugänge durch die Bauchdecke werden eine Kamera und lange stabförmige Instrumente in den Bauchraum eingeführt. Das Verfahren ist durch den Verzicht auf große Schnittwunden besonders schonend für den Patienten und führt häufig zur schnelleren Erholung von der Operation. Die laparoskopischen Operationstechniken haben sich in den letzten Jahren in immer mehr Bereichen durchgesetzt und gewinnen zunehmend an Bedeutung, Verbreitung und Beliebtheit. Für manche Operationen ist die laparoskopische Technik inzwischen schon der etablierte Standard, wie z.B. für die Gallenblasenentfernung. Die Schwierigkeit der laparoskopischen Chirurgie liegt im Erlernen der Operationstechnik, da diese durch den indirekten Zugang und die indirekte Sicht deutlich anspruchsvoller ist als konventionelle offene Verfahren.

In diesem Tutorial erhalten die Teilnehmer Einblick in die laparoskopischen Techniken der minimal-invasiven Chirurgie. Hierbei werden sowohl physische Simulatoren mit realen Operationsinstrumenten ver-

wendet, als auch Computersimulatoren an denen Operationen in der Virtuellen Realität (VR) geübt werden können. Es werden Übungen zur Kameraführung und zum Umgang mit den Instrumenten durchgeführt um insbesondere die Eigenheiten der speziellen räumlichen Wahrnehmung beim Operieren mit indirekter Sicht über die Kamera kennenzulernen. Das Nähen und Knoten, welches bei der Laparoskopie besonders anspruchsvoll ist, wird ebenfalls an den Geräten geübt. Durch den Einsatz von Tierorganen können Teile, aber auch ganze Operationen sehr realistisch nachvollzogen werden. Vom Computersimulator gibt es zusätzlich Rückmeldung über den Trainingsfortschritt und es können standardisierte Tests automatisch durchgeführt werden.

Referenten

Felix Nickel,
PD Dr. med. Beat Müller,

Treffpunkt

DKFZ, Kommunikationszentrum,
13.45 Uhr

Zielgruppe

Alle Teilnehmer der BVM

Vorkenntnisse

keine Vorkenntnisse erforderlich



Tutorium III

DKFZ, Kommunikationszentrum, K2

Patentierung von Erfindungen in der Informatik und der medizinischen Bildverarbeitung

Das Patent-Tutorial gibt eine Einführung in den Themenkomplex der Patentierung von Erfindungen und richtet insbesondere den Fokus auf computer-implementierte Erfindungen (Software) im Bereich der medizinischen Bildverarbeitung. Nach einer Einführung in die grundlegenden Begriffe der Patentierbarkeit, der Technizität und der Patentfähigkeit von Erfindungen werden an konkreten Fallbeispielen zusammen mit den Tutorial-Teilnehmern Patentansprüche entworfen und analysiert.

Das Ziel des Tutorials besteht darin, das Thema Informatik und Patente in die Community zu tragen, damit das Verständnis und Wissen über Patente gestärkt wird, sodass eine Diskussionsgrundlage in dem derzeitigen kontroversen gesellschaftlichen Diskurs pro und contra Soft-

ware-Patente geschaffen wird. Die Teilnehmer sollen insbesondere in die Lage versetzt werden, bewerten zu können, wann eine software-basierte Entwicklung patentfähig ist und den jeweiligen Technologietransfer-Einrichtungen gemeldet und zum Patent angemeldet werden kann. Zudem sollen die Teilnehmer lernen, den Inhalt von Patentschriften und ihren Schutzzumfang zu erfassen.

Referent

Dr. Jakob Valvoda
BOEHMERT & BOEHMERT Anwaltssozietät, München

Zielgruppe

Alle Teilnehmer der BVM

Vorkenntnisse

keine Vorkenntnisse erforderlich



Montag, 04.03.2013, 09:00 – 09:15 Uhr

Eröffnung

Hörsaal

Prof. Dr. Hans-Peter Meinzer, Leiter der Abteilung Medizinische und Biologische Informatik, DKFZ Heidelberg

Montag, 04.03.2013, 09:15 – 10:00 Uhr

Eingeladener Vortrag

Hörsaal, Vorsitz: Lena Maier-Hein, Heidelberg

Surgical imaging and biophotonics (Prof. Daniel Elson)

Surgical imaging describes the application of a broad range of imaging, vision and optical techniques to assist surgeons for intrasurgical decision making. Some of these techniques aim to replace current technology such as the xenon lamp with new ergonomic and functional light sources that are able to enhance the surgeon's view. During this presentation a number of surgical imaging and biophotonics devices that are currently in development will be reviewed. Some of these are able to distinguish between healthy and diseased tissue non-invasively and without the use of external biomarkers, while others can be used for general illumination using spectrally flexible broadband lasers or LED illumination.

Another area where surgical imaging may find an important role is in robotic-assisted minimally invasive surgery. Devices that are capable of precise motion have led to the

possibility of careful movement of spectroscopic instruments across the tissue surface and improved mosaicing of microscopic image fields. Furthermore, the use of a daVinci rigid endoscope will be described with 3D stereoscopic reconstruction and alignment of multimodal optical images. This registration allows the extraction of tissue oxygenation and perfusion in bowel and womb tissue, which could potentially be used to image changes in tissue blood supply during a surgery. Finally a new endoscopic method for detecting the 3D surface profile of different tissues has been developed based on the projection of spectrally encoded spots onto the tissue surface together with a method of triangulation. This technology has been assessed in vitro and results suggest that it could be used to align and register pre-operative medical images onto the live endoscopic view for surgical guidance.



Prof. Daniel Elson, ICL London

Daniel Elson is a Reader in the Hamlyn Centre for Robotic Surgery, Institute of Global Health Innovation, Institute of Biomedical Engineering and Department of Surgery and Cancer, Imperial College London. He completed a MSci and PhD in Physics at Imperial in 1999 and 2003 and became a Lecturer in the Institute of Biomedical Engineering in 2005. Research interests are based around the development and application of photonics technology to surgical imaging and surgical ro-

botics. This includes developing imaging catheters for fluorescence lifetime imaging (FLIM), multispectral polarization sensitive laparoscopes with MEMS controlled spectral selection, illumination optics for flexible robotic endoscopes and optical detection of gold nanoparticles and thermal therapy. He has published over forty peer reviewed journal articles, three book chapters and has contributed to over ninety conferences.



Montag, 04.03.2013, 10:20 – 12:00 Uhr

Vortragsreihen

<p>Navigation Vorsitz: Stefanie Speidel, Karlsruhe Hörsaal</p>	<p>Bildanalyse 1 Vorsitz: Gudrun Wagenknecht, Jülich K1/2</p>
<p>V3 ★ Ray-Casting-Based Evaluation Framework for Needle Insertion Force Feedback Algorithms <i>Andre Mastmeyer, Institut für Medizinische Informatik, Universität zu Lübeck</i></p>	<p>V8 Optimized Cortical Subdivision for Classification of Alzheimer's Disease With Cortical Thickness <i>Mirco Richter, Visual Computing, Universität Konstanz</i></p>
<p>V4 4D-Planung von Nadelpfaden für Punktionseingriffe mit der Ray-Casting-Methode <i>Tobias Hecht, Institut für Medizinische Informatik, Universität zu Lübeck</i></p>	<p>V9 Quantifying Differences Between Primary Cortical Areas in Humans Based on Laminar Profiles in In-Vivo MRI Data <i>Juliane Dinse, Max-Planck-Institut für Kognitions- und Neurowissenschaften, Leipzig</i></p>
<p>V5 ★ Navigierte ultraschallgeführte Leberpunktion mit integriertem EM Feldgenerator <i>Keno März, Medizinische und Biologische Informatik, DKFZ Heidelberg</i></p>	<p>V10 Classification of Benign and Malignant DCE-MRI Breast Tumors by Analyzing the Most Suspect Region <i>Sylvia Glaßer, Institut für Simulation & Graphik, OvG-Universität Magdeburg</i></p>
<p>V6 GPU Accelerated Time-Of-Flight Super-Resolution for Image-Guided Surgery <i>Jens Wetzl, Lehrstuhl für Mustererkennung, FAU Erlangen-Nürnberg</i></p>	<p>V11 ★ Quantification of Changes in Language-Related Brain Areas in Autism Spectrum Disorders Using Large-Scale Network Analysis <i>Caspar J. Goch, Medizinische und Biologische Informatik, DKFZ Heidelberg</i></p>
<p>V7 Calibration of a Camera-Based Guidance Solution for Orthopedic and Trauma Surgery <i>Jessica Magaraggia, Lehrstuhl für Mustererkennung, FAU Erlangen-Nürnberg</i></p>	<p>V12 Personalisierte Modellierung der Progression primärer Hirntumoren als Optimierungsproblem mit DGL-Nebenbedingung <i>Andreas Mang, Institut für Medizintechnik, Universität zu Lübeck</i></p>



Montag, 04.03.2013, 13:00 – 14:40 Uhr

Vortragsreihen

Methoden Vorsitz: Joachim Hornegger, Erlangen Hörsaal		Segmentierung I Vorsitz: Tobias Heimann, Erlangen K1/2	
V18	Greedy Projection Access Order for SART - Simultaneous Algebraic Reconstruction Technique <i>Sylvia Kiencke</i> , Institut für Medizintechnik, Universität zu Lübeck	V13 ★	Segmentierung der lumbalen Bandscheiben in MRT-Bilddaten <i>Regina Pohle-Fröhlich</i> , iPattern - Institut für Mustererkennung, Hochschule Niederrhein, Krefeld
V19	ROI Selection for Remote Photoplethysmography <i>Georg Lempe</i> , Institut für Biomedizinische Technik, TU Dresden	V14	Ein kubusbasierter Ansatz zur Segmentierung von Wirbeln in MRT-Aufnahmen <i>Robert Schwarzenberg</i> , Surgical Planning Laboratory, Brigham and Women's Hospital, Harvard Medical School
V20 ★	Scaling Calibration in the ATRACT Algorithm <i>Yan Xia</i> , Lehrstuhl für Mustererkennung, FAU Erlangen-Nürnberg	V15	Computer-Assisted Analysis of Annuloplasty Rings <i>Bastian Graser</i> , Medizinische und Biologische Informatik, DKFZ Heidelberg
V21	Improvement of an Active Surface Model by Adaptive External Forces <i>Tony Pilz</i> , Multimodale Bildverarbeitung, Forschungszentrum Jülich GmbH	V16	Texture-Based Detection of Myositis in Ultrasonographies <i>Tim König</i> , Institut für Simulation & Graphik, OvG-Universität Magdeburg
V22	Assisting the Machine - Paradigms for Human-Machine Interaction in Single Cell Tracking <i>Nico Scherf</i> , Institut für Biomedizinische Technik, TU Dresden	V17	Segmentierung von Kolonpolyphen in NBI-Bildmaterial mittels gaborfilterbasierten Multikanal-Level-Sets <i>Cosmin Adrian Morariu</i> , Lehrstuhl Intelligente Systeme, Universität Duisburg-Essen



Montag, 04.03.2013, 15:00 – 16:40 Uhr

Vortragsreihen

Registrierung & Simulation Vorsitz: Stefan Wörz, Heidelberg Hörsaal		Bildgebung Vorsitz: Erwin Keeve, Berlin K1/2	
V25	4D-MRT-basierte Simulation der Lungenbewegung in statischen CT-Daten <i>Mirko Marx, Institut für Medizinische Informatik, Universität zu Lübeck</i>	V38	Convolution-Based Truncation Correction for C-Arm CT Using Scattered Radiation <i>Bastian Bier, Lehrstuhl für Mustererkennung, FAU Erlangen-Nürnberg</i>
V23	Co-Registration of Intra-Operative Photographs and Pre-Operative MR Images <i>Benjamin Berkels, Institut für Numerische Simulation, Rheinische Friedrich-Wilhelms-Universität Bonn</i>	V39	HySCO - Hyperelastic Susceptibility Artifact Correction of DTI in SPM <i>Constantin Heck, Institute of Mathematics and Image Computing, Universität zu Lübeck</i>
V26	Image-Based Palpation Simulation With Soft Tissue Deformations Using Chainmail on the GPU <i>Dirk Fortmeier, Institut für Medizinische Informatik, Universität zu Lübeck</i>	V40	Simulation und Evaluation tiefenbildgebender Verfahren zur Prädiktion atmungsbedingter Organ- und Tumorbewegungen <i>Maxmilian Blendowski, Institut für Medizinische Informatik, Universität zu Lübeck</i>
V24	Depth-Layer-Based Patient Motion Compensation for the Overlay of 3D Volumes onto X-Ray Sequences <i>Jian Wang, Lehrstuhl für Mustererkennung, FAU Erlangen-Nürnberg</i>	V41	Total Variation Regularization in Digital Breast Tomosynthesis <i>Sascha Fränkel, Radiologie, Universitätsmedizin, JGU Mainz</i>
V27 ★	Simulation mammographischer Brustkompression zur Generierung von MRT-Projektionsbildern <i>Julia Krüger, Institut für Medizinische Informatik, Universität zu Lübeck</i>	V42	Freehand Tomographic Nuclear Imaging Using Tracked High-Energy Gamma Probes <i>Asli Okur, Computer Aided Medical Procedures (CAMP), TU München</i>



Montag, 04.03.2013, 16:45 – 17:15 Uhr

Poster- und Demoteaser

Hörsaal , Vorsitz: Thomas Deserno, Aachen

In einer einminütigen Kurzpräsentation von maximal einer Folie können die Teilnehmer die Inhalte ihrer Poster- oder Softwaredemonstration vorstellen.

Montag, 04.03.2013, 17:20 – 18:30 Uhr

Posterausstellung

<p>P1</p> <p>Towards Fully Automated Tracking of Carotid and Vertebral Arteries in CT Angiography</p> <p><i>Igor Pener, Fraunhofer-Institut für Bildgestützte Medizin MEVIS, Bremen</i></p>	<p>P2</p> <p>Qualitative Evaluation of Feature Lines on Anatomical Surfaces</p> <p><i>Kai Lawonn, Otto-von-Guericke Universität Magdeburg</i></p>
<p>P3</p> <p>Bestimmung der Lage der Papilla Duodeni Major im Bild eines Duodenoskops</p> <p><i>Duygu Özmen, Institut für Informatik, Heinrich-Heine-Universität Düsseldorf</i></p>	<p>P4</p> <p>Object-Based Boundary Properties</p> <p><i>Teodora Chitiboi, Fraunhofer-Institut für Bildgestützte Medizin MEVIS, Bremen</i></p>
<p>P5</p> <p>Merkmalsverfolgung für die Panoramaendoskopie</p> <p><i>Sebastian Nowack, Abteilung Bildverarbeitung und Medizintechnik, Fraunhofer IIS, Erlangen</i></p>	<p>P6</p> <p>Konturverfeinerung über Fourierdeskriptoren</p> <p><i>David Friedrich, Lehrstuhl für Bildverarbeitung, RWTH Aachen</i></p>
<p>P7</p> <p>Automated Co-Analysis of MALDI and H&E Images of Retinal Tissue for an Improved Spatial MALDI Resolution</p> <p><i>Ralf Schönmeier, Definiens AG, München</i></p>	<p>P8</p> <p>Fusion von Szintigrafie und CT für die Schilddrüsendiagnostik</p> <p><i>Bastian Thiering, Biomedical Imaging Group, Fachbereich Informatik, FH Dortmund</i></p>
<p>P9</p> <p>Iterative CT Reconstruction Using Curvelet-Based Regularization</p> <p><i>Haibo Wu, Lehrstuhl für Mustererkennung, FAU Erlangen-Nürnberg</i></p>	<p>P10</p> <p>Simulationsgestützte Operationsplanung bei angeborenen Herzfehlern</p> <p><i>Stefan Kislinskiy, Medizinische und Biologische Informatik, DKFZ Heidelberg</i></p>



<p>P11 Structure-Enhanced Visualization for Manual Registration in Fluoroscopy</p> <p><i>Matthias Hoffmann, Lehrstuhl für Mustererkennung, FAU Erlangen-Nürnberg</i></p>	<p>P12 Dynamic Heart Valve Cusp Bending Deformation Analysis</p> <p><i>Sven Friedl, Fraunhofer-Institut für Integrierte Schaltungen IIS, Erlangen</i></p>
<p>P13 3D Lung Surface Analysis Towards Segmentation of Pleural Thickenings</p> <p><i>P.M. Kengne Nzegne, Lehrstuhl für Bildverarbeitung, RWTH Aachen</i></p>	<p>P14 Verfahren zur Referenzmodell-erstellung für die Evaluierung CT-basierter Segmentierung des Kortikalis-Spongiosa-Überganges im Femur</p> <p><i>Timm Surup, Stryker Trauma GmbH, Schönkirchen</i></p>
<p>P15 Untersuchung der Normalverteilungsannahme bei der statistischen Formmodellierung</p> <p><i>Florian S. Burmester, Institut für Medizintechnik, Universität zu Lübeck</i></p>	<p>P16 Robust Feature for Transcranial Sonography Image Classification Using Rotation-Invariant Gabor Filter</p> <p><i>Arkan Al-Zubaidi, Institute for Signal Processing, Universität zu Lübeck</i></p>
<p>P17 Automatic Histogram-Based Initialization of K-Means Clustering in CT</p> <p><i>Mengqiu Tian, Siemens AG, H CP CV ME, Erlangen</i></p>	<p>P18 Extraction of Partial Skeletons for Semi-Automatic Segmentation of Cortical Structures</p> <p><i>Eduard Fried, Multimodale Bildverarbeitung, Forschungszentrum Jülich GmbH</i></p>
<p>P19 Automatic Conjunctival Provocation Test Using Hough Transform of Extended Canny Edge Maps</p> <p><i>Suman Raj Bista, Institut für Medizinische Informatik, RWTH Aachen</i></p>	

Software demos

<p>S1 3D-Segmentierungskorrektur unter Berücksichtigung von Bildinformationen für die effiziente und objektive Erfassung pleuraler Verdickungen</p> <p><i>Hendrik Hachmann, Lehrstuhl für Bildverarbeitung, RWTH Aachen</i></p>	<p>S2 MITK-US: Echtzeitverarbeitung von Ultraschallbildern in MITK</p> <p><i>Alfred M. Franz, Medizinische und Biologische Informatik, DKFZ Heidelberg</i></p>
---	--



Montag, 04.03.2013, ab 12:15 Uhr : Führungen

Im Rahmen der BVM werden auch dieses Jahr wieder Führungen in ausgewählten Einrichtungen im Umfeld der Veranstaltung angeboten. Für alle Führungen gilt, dass die *Teilnehmerzahl begrenzt* ist. Deshalb können nur die ersten 10-15 Anmeldungen je Führung berücksichtigt werden.

Interessierte werden gebeten, sich in die an der Registrierung ausliegenden Listen einzutragen.

Beide Führungen finden zeitgleich am **Montag, 04. März ab 12:15** statt. Treffpunkt für angemeldete Besucher ist die BVM-Rezeption im Foyer.

OP-Führung

Chirurgische Klinik INF 110, Dr. med. Hannes Kenngott

Dauer: ca. 1 Stunde

Die Chirurgische Klinik der Universität Heidelberg ist eines der traditionsreichsten chirurgischen Zentren in Deutschland. Die Klinik verfügt über einen neuen zentralen Operationstrakt mit modernster apparativer Ausstattung und eigenem OP-Management, der den Besuchern während dieser Führung fachkundig erläutert wird. Ein kurzer Blick auf die ein oder andere offene oder laparoskopische Operation vornehmlich im Abdominalraum ist geplant.

Hochfeld Ganzkörper MR (7 T)

7-Tesla Gebäude INF 243, Dr. Bram Stieltjes, Dr. Frederik Laun

Dauer: ca. 45 Minuten

Im Sommer 2008 hat das DKFZ einen 7-Tesla-Ganzkörpermagnetresonanz-(MR)-tomographen für die Grundlagenforschung und die klinische Forschung im Bereich der onkologischen Bildgebung installiert. Das MR-System erzeugt deutlich stärkere MR-Signale als herkömmliche Systeme und erlaubt höhere räumliche Auflösungen sowie verbesserte Darstellung und Charakterisierung von Tumorerkrankungen. Außerdem werden mit zunehmender Feldstärke neue Bildkontraste wie der Suszeptibilitätskontrast dominant, was neue Gewebedifferenzierungen zulässt. Die Besucher erhalten die Möglichkeit, die Hochfeld-MRT-Anlage und das neue Gebäude geführt zu besichtigen.

Montag, 04.03.2013, 15:00-16:00 Uhr

AG Treffen: Bild- und Signalverarbeitung in der Medizin

H1.00.028, Prof. Christoph Palm

Traditionell findet das Treffen der GMDS Arbeitsgruppe „Bild- und Signalverarbeitung in der Medizin“ im Rahmen der BVM statt.



Montag, 04.03.2013, ab 19:30 Uhr

Gesellschaftsabend im Alten Hallenbad

Der diesjährige BVM Gesellschaftsabend findet im Alten Hallenbad Heidelbergs statt. Das Alte Hallenbad wurde zwischen 1903 und 1906 im Jugendstil und Klassizismus im Auftrag des Bauherrn Alois Veth vom Architekten Franz Sales Kuhn erbaut und steht seit 1978 unter Denkmalschutz. 1981 wurde das Bad aus Sicherheitsgründen geschlossen und stand seit diesem Zeitpunkt immer im Mittelpunkt von politischen Diskussionen, die dazu führten, dass die Gebäude zerfielen. Im Oktober 2008 erwarb der Heidelberger Investor Hans-Jörg Kraus das alte Hallenbad und lies es nach einem ganz neuen Konzept umbauen. Heute befinden sich in den alten Mauern Orte für die Öffentlichkeit wie zum Beispiel eine beeindruckende Markthalle, Restaurants, Wellness- und Veranstaltungsbereiche sowie ein Hotel.



Wir dürfen uns glücklich schätzen, dass wir das traditionelle Kesselhaus für unseren Gesellschaftsabend gewinnen konnten. Wo früher das Wasser für die Schwimmbäder erhitzt wurde, soll nun an diesem Abend das Bier in einer angenehmen Atmosphäre fließen. Für ein abwechslungsreiches Buffet aus internationalen Köstlichkeiten wird das angeschlossene Restaurant "Urban Kitchen" sorgen.

Ort

Urban Kitchen
Im alten Hallenbad Heidelberg
Bergheimer Straße 45
69115 Heidelberg

Tel.: +49 (6221) 9986793
www.alteshallenbad.de
www.myurbankitchen.de
Lageplan siehe Seite 30.

Termin

Montag, 04. März 2013 ab 19:30 Uhr. Bitte bringen Sie Ihren Coupon mit!

Anmeldung

Karten können an der BVM-Rezeption im Foyer erworben werden. Eigenbeteiligung: 25,- Euro / für Studenten 15,- Euro (limitierte Platzanzahl!!!)



Dienstag, 05.03.2013, 09:00 – 10:40 Uhr

Vortragsreihen

<p>Segmentierung II Vorsitz: Jan Ehrhardt, Lübeck Hörsaal</p>	<p>Bildanalyse II Vorsitz: Klaus Maier-Hein, Heidelberg K1/2</p>
<p>V33 ★ Segmentation of Heterochromatin Foci Using a 3D Spherical Harmonics Intensity Model</p> <p><i>Simon Eck</i>, Abteilung Bioinformatik und Funktionelle Genomik, Biomedical Computer Vision Group, Universität Heidelberg</p>	<p>V28 Automated Image Processing to Quantify Cell Migration</p> <p><i>Minmin Shen</i>, Interdisciplinary Center for Iterative Data Analysis, Modelling and Visual Exploration (INCIDE), Universität Konstanz</p>
<p>V34 Automatic Detection of Osteolytic Lesions in Rat Femur With Bone Metastases</p> <p><i>Andrea Fränzle</i>, Medizinische Physik in der Strahlentherapie, DKFZ Heidelberg</p>	<p>V29 Impact of Segmentation in Quantitative Computed Tomography – A Simulation Study</p> <p><i>Bastian Gerner</i>, Institut für Medizinische Physik, FAU Erlangen-Nürnberg</p>
<p>V35 A Generic Approach to Organ Detection Using 3D Haar-Like Features</p> <p><i>Florian Jung</i>, Cognitive Computing & Medical Imaging, Fraunhofer IGD, Darmstadt</p>	<p>V30 Bone Age Assessment Using Support Vector Machine Regression</p> <p><i>Daniel Haak</i>, Department of Medical Informatics, RWTH Aachen</p>
<p>V36 Mobile Detektion viraler Pathogene durch echtzeitfähige GPGPU-Fuzzy-Segmentierung</p> <p><i>Pascal Libuschewski</i>, Lehrstuhl für Graphische Systeme, TU Dortmund</p>	<p>V31 ★ Using the Monogenic Signal for Cell-Background Classification in Bright-Field Microscope Images</p> <p><i>Firas Mualla</i>, Lehrstuhl für Mustererkennung, FAU Erlangen-Nürnberg</p>
<p>V37 Towards Deformable Shape Modeling of the Left Atrium Using Non-Rigid Coherent Point Drift Registration</p> <p><i>Martin Koch</i>, Lehrstuhl für Mustererkennung, FAU Erlangen-Nürnberg</p>	<p>V32 Bildgebende Charakterisierung und Quantifizierung der Vaskulogenese bei Arthritis</p> <p><i>Svitlana Gayetskyy</i>, Institut für Medizinische Physik, FAU Erlangen-Nürnberg</p>



Dienstag, 05.03.2013, 11:00 – 12:30 Uhr

Special Sessions

<p>Medizinische Bildverarbeitung in Deutschland - Stand und Perspektiven Vorsitz: Thomas Tolxdorff, Berlin Hörsaal</p>	<p>Wohin nach der Promotion? K1/2</p>
<p>Kurzpräsentationen von aktuellen Arbeiten und Zukunftsplänen verschiedener Forschungsinstitute</p> <p>Hans-Peter Meinzer, DKFZ Heidelberg</p> <p>Joachim Hornegger, FAU Erlangen-Nürnberg</p> <p>Heinz Handels, Universität zu Lübeck</p> <p>Horst Hahn, Fraunhofer MEVIS, Bremen</p> <p>Bernhard Preim, Universität Magdeburg</p>	<p>Diskussionsrunde besonders gedacht für (Promotions-)Studenten. Den Teilnehmern soll die Möglichkeit geboten werden, mit erfahrenen Vertretern aus Forschung und Industrie in kleiner Runde über mögliche Karrierewege zu diskutieren und Erfahrungen auszutauschen.</p> <p>Matthias Thorn, Industrie (Siemens AG, Erlangen)</p> <p>Oliver Burgert, Fachhochschule (FH Reutlingen)</p> <p>Jan Modersitzki, Universität (Universität zu Lübeck)</p> <p>Christian Schaller, Firmengründer (Metrilus GmbH, Erlangen)</p>

Dienstag, 05.03.2013, 13:30 – 14:15 Uhr

Eingeladener Vortrag

Hörsaal, Vorsitz: Hans-Peter Meinzer, Heidelberg

Medical Image Computing for Translational Biomedical Research (Prof. Ron Kikinis)

Medical Image Computing (MIC) is an emerging interdisciplinary field at the intersection of computer science, electrical engineering, physics, mathematics and medicine. The field develops computational and mathematical methods for solving problems pertaining to medical images and their use for biomedical research and clinical care. The main goal of Medical Image Computing is to extract clinically relevant information or knowledge from medical images (from Wikipedia). MIC research is traditionally performed in



academic settings and results in working prototypes and demos. There is an increasing need for converting such prototypes into tools that can be used for translational biomedical research. Creating such tools requires modular software architecture and effective interdisciplinary teams. Open source platforms are emerging as an effective solution to translation in MIC.

Prof. Ron Kikinis, Harvard Medical School

Dr. Kikinis is the founding Director of the Surgical Planning Laboratory, Department of Radiology, Brigham and Women's Hospital, Harvard Medical School, Boston, MA, and a Professor of Radiology at Harvard Medical School. This laboratory was founded in 1990. He is the 2009 recipient of the MICCAI Society "Enduring Impact Award". On February 24, 2010 he was appointed the Robert Greenes Distinguished Director of Biomedical Informatics in the Department of Radiology at Brigham and Women's Hospital.

Dr. Kikinis is the Principal Investigator of the National Alliance for Medical Image Computing (NA-MIC, a National Center for Biomedical Computing, an effort which is part of the NIH Roadmap Initiative), and of the Neuroimage Analysis Center (NAC, a Biomedical Technology Resource Center funded by NIBIB). He is also the Research Director of the National Center for Image Guided Therapy (NCIGT), which is jointly sponsored by NIBIB and NCI and Co-Director of the IGT program at CIMIT. He has served and is serving as member of external advisory boards for a variety of centers and research efforts. He is the Principal Investigator of 3D Slicer, a software platform for single subject image analysis and visualization.

During the mid-80's, Dr. Kikinis developed a scientific interest in image processing algorithms and their use for extracting relevant information from medical imaging data. Since then, this topic has matured from a fairly exotic topic to a field of science. This is due to the explosive increase of both the quantity and complexity of imaging data. Dr. Kikinis has led and has participated in research in different areas of science. His activities include technological research (segmentation, registration, visualization, high performance computing), software system development, and biomedical research in a variety of biomedical specialties. The majority of his research is interdisciplinary in nature and is conducted by multidisciplinary teams. The results of his research have been reported in a variety of peer-reviewed journal articles. He is the author and co-author of more than 290 peer-reviewed articles.

Before joining Brigham & Women's Hospital in 1988, he trained as a resident in radiology at the University Hospital in Zurich, and as a researcher in computer vision at the ETH in Zurich, Switzerland. He received his M.D. degree from the University of Zurich, Switzerland, in 1982.



Dienstag, 05.03.2013, 14:15 – 15:15 Uhr

Podiumsdiskussion

Hörsaal, Moderation: Ron Kikinis (Boston), Hans-Peter Meinzer (Heidelberg)

Von der Forschung in die Klinik

Vertreter aus Forschung, Industrie und Medizin diskutieren die Möglichkeiten und die Herausforderungen der Translation von Forschungsergebnissen in den klinischen Alltag.

Vertreter der Forschung

Joachim Hornegger,

Lehrstuhl für Mustererkennung, FAU Erlangen-Nürnberg

Jan Modersitzki,

Institute of Mathematics and Image Computing, Universität zu Lübeck

Vertreter der Industrie

Tobias Heimann,

Siemens Corporate Technology, Erlangen

Gero Lurz,

SAP Deutschland AG & Co. KG, Walldorf

Vertreter der Medizin

Hannes Kenngott,

Chirurgische Klinik, Heidelberg

Arya Nabavi,

Neurochirurgische Klinik, UKSH Campus Kiel

Dienstag, 05.03.2013, 15:30 – 16:30 Uhr

Abschlussveranstaltung

Hörsaal

15:30 - 16:00	Vortrag des Preisträgers des BVM-Awards 2013
16:00 - 16:15	Preisverleihung Heinz Handels, Lübeck
16:15 - 16:30	Schlusswort und Einladung zur BVM 2014 Hans-Peter Meinzer (Heidelberg), Thomas Deserno (Aachen)



Veranstaltungsort

Deutsches Krebsforschungszentrum - Kommunikationszentrum –
Im Neuenheimer Feld 280
69120 Heidelberg

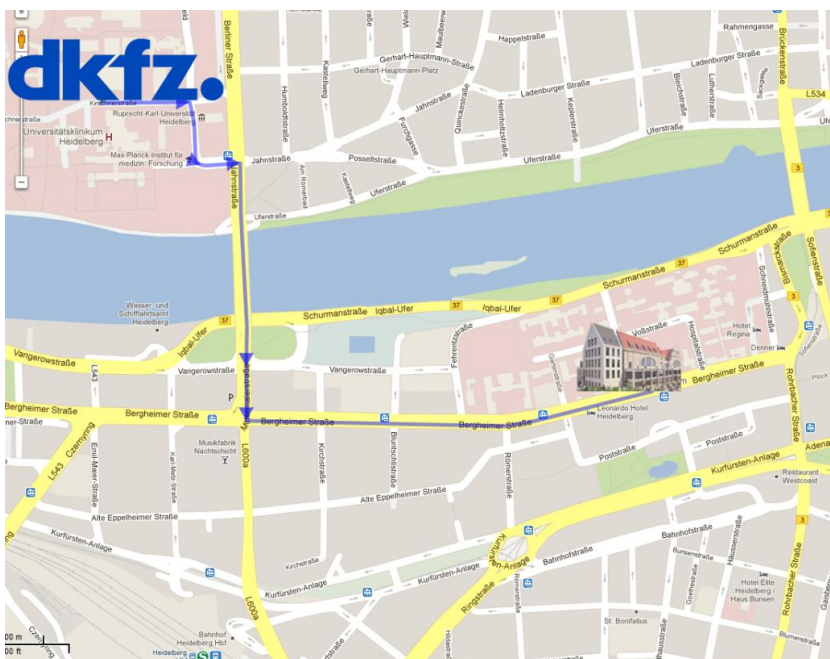
<http://www.dkfz.de/de/dkfz/anfahrt.html>



Im 5-Minuten-Takt mit den
Bahnen 21 und 24 nach
„Handschuhsheim“,
Haltestelle „Jahnstraße“

Verbindungen vom
Hauptbahnhof
Im 10-Minuten-Takt mit
Bus-Linie 32 Richtung
„Neuenheim, Kopfklinik“,
Haltestelle „Chirurgische Klinik“

Lageplan, Gesellschaftsabend



Urban Kitchen
Im alten Hallenbad
Heidelberg

Bergheimer Straße 45
69115 Heidelberg“

Verbindungen vom
dkfz
(„Chirurgische Klinik“)
Bus-Linie 32 Richtung
„Universitätsplatz“,
Haltestelle
„Altes Hallenbad“



Persönliche Notizen



Sponsoren und Aussteller

Wir danken folgenden Sponsoren für die finanzielle Unterstützung des BVM-Workshops 2013 in Heidelberg.

Sponsoren



stryker[®]

Stryker Leibinger GmbH & Co. KG ★

<http://www.stryker-freiburg.de>
Bötzing Str. 41, 79111 Freiburg



amedo
smart tracking solutions

Amedo Smart Tracking Solutions GmbH ★

<http://www.amedo.com>
Universitätsstr. 142, 44799 Bochum



MEDTRON[®] AG

MEDTRON AG ★

<http://www.medtron.com>
Hauptstraße 255, 66128 Saarbrücken



SIEMENS

Siemens AG ★

Healthcare Sector
<http://siemens.com>
Karlheinz-Kaske-Str. 2, 91052 Erlangen



**HEIDELBERG
ENGINEERING**

Heidelberg Engineering

<http://www.heidelbergengineering.com>
Tiergartenstrasse 15, Heidelberg



NDI

NDI Europe GmbH

<http://www.ndigital.com>
Fritz Reichle-Ring 2, 78315 Radolfzell



STORZ
KARL STORZ — ENDOSKOPE

KARL STORZ GmbH & Co. KG

<http://www.karlstorz.com>
Mittelstraße 8, 78532 Tuttlingen



METRILUS[®]

Metrilus GmbH

<http://www.metrilus.de>
Henkestr. 91, 91052 Erlangen

Mit einem ★ versehene Sponsoren sind auch mit einem Stand auf der Industrieausstellung im Foyer vertreten.