

# Gemeinsamer Workshop "Softwareassistenten in der Medizin 2009" und "Medizinische Bildverarbeitung und Mustererkennung"

01. Oktober 2009, Lübeck

## Session 1 (09:00 Uhr - 10:30 Uhr)

### Vollautomatische Stent-Planung und Stent-Simulation zur Unterstützung der minimal-invasiven Behandlung von abdominalen Bauchaortenaneurysmen

Jan Egger<sup>1,2</sup>, Christina Biermann<sup>1,3</sup>, Stefan Großkopf<sup>1</sup>, Christian Hopfgartner<sup>4</sup>, Dominik Fritz<sup>1</sup> and Bernd Freisleben<sup>2</sup>

<sup>1</sup>Siemens Healthcare, Germany; <sup>2</sup>Philipps-Universität Marburg, Germany; <sup>3</sup>Eberhard-Karls-Universität Tübingen, Germany; <sup>4</sup>ISO Software Systeme GmbH, Germany

### A System for Unsupervised Extraction of Orthopaedic Parameters from CT Data

Heiko Seim, Dagmar Kainmüller, Hans Lamecker and Stefan Zachow

Zuse Institut Berlin, Germany

### Object-oriented application development with MeVisLab and Python

Frank Heckel, Michael Schwier and Heinz-Otto Peitgen

Fraunhofer MEVIS, Germany

### NeuroQLab – A Software Assistant for Neurosurgical Planning and Quantitative Image Analysis

Florian Weiler, Jan Rexilius, Jan Klein and Horst Hahn

Fraunhofer MEVIS, Germany

### Visual classification of complicated plaques based on multidimensional image fusion

Anja Hennemuth<sup>1</sup>, Andreas Harloff<sup>2</sup>, Timo Spehl<sup>2</sup>, Nikolay Pavlov<sup>2</sup>, Ola Friman<sup>1</sup>, Dominik Paul<sup>2</sup>, Dominik von Elverfeldt<sup>2</sup>, Caroline Kuehnel<sup>1</sup>, Stefan Wirtz<sup>1</sup>, Heike Goebel<sup>3</sup>, Julia Mannheim<sup>4</sup>, Horst Hahn<sup>1</sup>, Bernd Pichler<sup>4</sup>, Jürgen Hennig<sup>2</sup> and Michael Markl<sup>2</sup>

<sup>1</sup>Fraunhofer MEVIS, Germany; <sup>2</sup>University Hospital Freiburg, Germany; <sup>3</sup>University Hospital Cologne, Germany; <sup>4</sup>University Hospital Tuebingen, Germany

### Software Tools for Breast Cancer Detection in Positron Emission Tomography

Markus Thorsten Harz<sup>1</sup>, Kathy Schilling<sup>2</sup> and Horst Hahn<sup>1</sup>

<sup>1</sup>Fraunhofer MEVIS, Germany; <sup>2</sup>Boca Raton Community Hospital, Boca Raton, Florida, USA

## Session 2 (11:00 Uhr - 12:30 Uhr)

### Metallartefakte in der Computertomographie. Softwarebasierte Ansätze zur Artefaktreduktion

Bärbel Kratz and Thorsten M. Buzug

Universität zu Lübeck, Germany

### Automatische Detektion von abrupten Patientenbewegungen in der Cone-Beam-Computertomographie

Svitlana Ens and Thorsten M. Buzug

Universität zu Lübeck, Germany

### Diffusions-Tensor-Imaging als Gridanwendung – Performanzsteigerung und standortunabhängiger Zugang zu leistungsfähigen Ressourcen

Frank Hertel<sup>1</sup>, Dagmar Kretzing<sup>2</sup>, Ralf Lützkendorf<sup>1</sup>, Fred Viezenz<sup>1</sup>, Andreas Thiel<sup>3</sup>, Kathrin Peter<sup>4</sup> and Johannes Bernarding<sup>1</sup>

<sup>1</sup>Otto-von-Guericke-Universität Magdeburg, Germany; <sup>2</sup>Charite Universitätsmedizin Berlin, Germany; <sup>3</sup>Oldenburger Forschungs- und Entwicklungsinstitut für Informatik-Werkzeuge und -Systeme e. V., Germany; <sup>4</sup>Konrad Zuse Institut Berlin, Germany

### Ultraschall zur Früherkennung von Parkinson

Christian Kier<sup>1</sup>, Günter Seidel<sup>2</sup>, Norbert Brüggemann<sup>2</sup>, Johann Hagenah<sup>2</sup>, Christine Klein<sup>2</sup>, Til Aach<sup>3</sup> and Alfred Mertins<sup>1</sup>  
<sup>1</sup>Universität zu Lübeck, Germany; <sup>2</sup>Universitätsklinikum Schleswig-Holstein, Lübeck, Germany; <sup>3</sup>RWTH Aachen, Germany

### AnToNia: A Software Tool for the Hemodynamic Analysis of Cerebral Vascular Malformations Using 3D and 4D MRA Image Sequences

Nils Daniel Forkert, Dennis Säring, Jens Fiehler, Till Illies and Heinz Handels  
Universitätsklinikum Hamburg-Eppendorf, Germany

### Area Preserving Parameterisation of Shapes with Spherical Topology

Matthias Kirschner and Stefan Wesarg  
TU Darmstadt, Germany

## Session 3 (14:00 Uhr - 15:30 Uhr)

### Prospektive Registrierung in der Magnetresonanztomografie

Sebastian Baecke  
Otto-von-Guericke-Universität Magdeburg, Germany

### In-Silico Modellierung von Tumorstadium: Approximation des Tumormasseeffektes mittels Thin-Plate-Splines

Stefan Becker, Andreas Mang, Jan Ole Jungmann and Thorsten M. Buzug  
Universität zu Lübeck, Germany

### Supervised, hysteresis-based segmentation of retinal images using the linear-classifier percentile

Alexandru Paul Condurache<sup>1</sup>, Alfred Mertins<sup>1</sup> and Til Aach<sup>2</sup>  
<sup>1</sup>University of Luebeck, Germany; <sup>2</sup>RWTH Aachen University, Germany

### An Evolutionary Strategy for Model-based Segmentation of Medical Data

Karin Engel and Klaus Toennies  
Otto v. Guericke Universität Magdeburg, Germany

### Extraction of Sartorius Muscle with Tendon Attachment Sites from MR Images by Using Active Shape Model

Zhenyu Tang, Josef Pauli and Haider Albassam  
Universität Duisburg-Essen, Germany

### Evaluierung und Verbesserung der initialen Landmarkenkonfiguration für statistische Formmodelle

Sebastian Gollmer and Thorsten M. Buzug  
Universität zu Lübeck, Germany

## Session 4 (16:00 Uhr - 17:30 Uhr)

### A Framework for Visuo-Haptic Simulation of Puncture Interventions

Matthias Färber, David Dalek, Christian R Habermann, Friedhelm Hummel, Christian Schöps and Heinz Handels  
Universitätsklinikum Hamburg-Eppendorf, Germany

### Modellbasierte Mehrkanal-Erweiterung der Wasserscheiden-Segmentierung

Timm B. Bußhaus and Siegfried J. Pöppel  
Institut für Medizinische Informatik, Universität zu Lübeck, Germany

### Medizinische Informatik - Arztunterstützende Technologie im Wandel der Zeit

Siegfried J. Pöppel  
Institut für Medizinische Informatik, Universität zu Lübeck, Germany