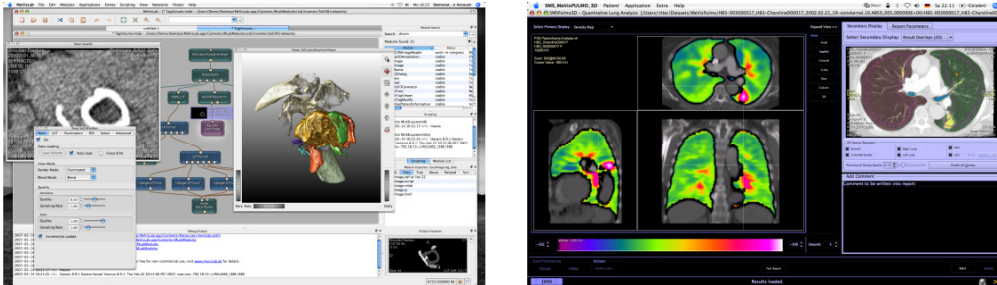


## 2. Workshop: Softwareassistenten in der Medizin 2009

### Computerunterstützung für die medizinische Diagnostik und Therapieplanung



Im Rahmen der 39. Jahrestagung der Deutschen Gesellschaft für Informatik, 28.9.-2.10.09 Lübeck, findet am 01.10.2009 der zweite Workshop zum Thema Softwareassistenten in der Medizin statt.

#### Beiträge:

Erwartet werden Beiträge von 4-8 Seiten Umfang in elektronischer Form (PDF-Datei). Die Einreichung erfolgt webbasiert via <http://www.informatik2009.de/einreichung.html>. Akzeptierte Beiträge werden im Tagungsband der Konferenz in der Reihe „Lecture Notes in Informatics“ veröffentlicht. Beachten Sie daher bitte bereits bei der Einreichung die Autorenrichtlinien und Vorlagen der GI-Edition „Lecture Notes in Informatics“ unter <http://www.gi-ev.de/service/publikationen/lni/>. Von mindestens einem Beitragsautor wird die Bereitschaft erwartet, sich zur Tagung anzumelden und an dem Workshop teilzunehmen.

#### Termine:

- 26. April 2009: Einreichung von Workshop-Beiträgen
- 25. Mai 2009: Mitteilung über Annahme/Ablehnung von Workshop-Beiträgen
- 1. Juli 2009: Abgabe der fertigen Druckvorlagen für den Tagungsband
- 1. Oktober 2009: Workshop

#### Adressatenkreis:

Dieser Workshop richtet sich an Wissenschaftler, Entwickler und Anwender auf dem Gebiet der Computerunterstützung für die medizinische Diagnostik und Therapieplanung sowie an Studierende mit Interesse an diesem Gebiet.

#### Programmkomitee:

- Dirk Bartz, Leipzig
- Katja Bühler, Wien
- Oliver Burgert, Leipzig
- Bernd Fischer, Lübeck
- Heinz Handels, Hamburg
- Peter Hastreiter, Erlangen
- Hans-Christian Hege, Berlin
- Lars Linsen, Bremen
- Gabriele Lohmann, Leipzig
- Bernhard Preim, Magdeburg
- Karl Rohr, Heidelberg
- Michael Scheuering, Erlangen
- Hoen-Oh Shin, Hannover
- Gabor Székely, Zürich
- Klaus Tönnies, Magdeburg
- Gudrun Wagenknecht, Jülich
- Stefan Wesarg, Darmstadt
- Stefan Zachow, Berlin

## **Motivation:**

Medizinische Softwareassistenten beruhen auf der Idee, dass ein Computer bestimmte Aufgaben unermüdlich, zuverlässig und effizient erledigen kann, während die diagnostische bzw. therapeutische Entscheidung weiterhin dem Menschen überlassen bleiben sollte. Um eine optimale Zusammenarbeit zwischen Mensch und Computer zu gewährleisten, müssen die Softwareassistenten spezifisch für die jeweiligen Aufgaben konzipiert und getestet werden. Wesentliche Kriterien hierfür sind die Robustheit gegenüber technischen und biologischen Variationen der eingehenden Daten, eine durchgehende Behandlung möglicher Messfehler sowie die leichte Erlernbarkeit und Effektivität der angebotenen Benutzungsschnittstelle. Darüber hinaus muss eine störungsfreie Einbettung in den klinischen Workflow gewährleistet werden.

Durch den gezielten Einsatz von Softwareassistenten lassen sich nicht nur bestehende Verfahren effizienter gestalten, sondern es werden auch völlig neue diagnostische und therapeutische Ansätze ermöglicht. Beispiele finden sich in der quantitativen Verlaufskontrolle bei Krebserkrankungen oder bei neurodegenerativen Erkrankungen, z.B. Morbus Alzheimer oder Multiple Sklerose, sowie in der patientenindividuellen Operationsplanung durch den Einsatz dreidimensionaler Analyse- und Visualisierungswerkzeuge.

## **Es werden Beitragseinreichungen zu folgenden Themen erwartet:**

- Softwareergonomie und Benutzungsschnittstellen von Softwareassistenten
- Werkzeuge und Strategien für Prototyping und Entwicklung von Softwareassistenten
- Evaluierung der Sicherheit und Zuverlässigkeit von medizinischen Softwareassistenten
- Analyse, Repräsentation und Optimierung des klinischen Workflows
- Quantitative und qualitative Analyse medizinischer Bilddaten zur Unterstützung der Diagnostik und Therapie, beispielsweise krankheitsspezifische Verlaufskontrolle oder präoperative Risikoquantifizierung
- Krankheitsorientierte Bildanalyse, Bildregistrierung, Segmentierung, Klassifikation, Modellierung, Bildverstehen, Mustererkennung und Computer-Aided Diagnosis
- Intuitive Interaktions- und Visualisierungstechniken in großen Datensätzen bzw. bei multimodalen Daten und neuartigen Bildgebungsmodalitäten
- Softwareassistenten zur Therapieplanung, -simulation und -monitoring sowie zur intraoperativen Unterstützung
- Einführung von Softwareassistenten in die klinische Routine
- Innovation durch Kooperation und Technologietransfer
- Fehlerdiagnostik und Ethik in der computergestützten medizinischen Diagnostik und Therapie
- Herausforderungen für die Informatik in der bildgestützten Diagnostik und Therapie

## **Organisation:**

Horst Hahn  
Markus Harz  
Jan Klein  
Heinz-Otto Peitgen

**[informatik2009@mevis.fraunhofer.de](mailto:informatik2009@mevis.fraunhofer.de)**



Institute for Medical Image Computing  
Universitätsallee 29  
28359 Bremen