

Vorwort

Die Analyse und Verarbeitung medizinischer Bilddaten hat sich zu einem festen Baustein moderner Diagnose- und Therapiesysteme entwickelt. In den letzten Jahren haben auch Systeme zur computerbasierten Operationsplanung ihren Weg in die klinische Routine gefunden. Hierbei steht stets das Ziel im Vordergrund, die Behandlung des Patienten sicherer und effizienter zu gestalten, um somit zu dessen bestmöglicher Genesung beizutragen. Neben einer stetigen Verbesserung bestehender Ansätze und der Entwicklung neuer, praxistauglicher Verfahren steht die gründliche Evaluierung als bedeutende Herausforderung im Vordergrund, wobei auch immer die Relevanz im klinischen Alltag kritisch hinterfragt werden muss.

Der Workshop „Bildverarbeitung für die Medizin“ bietet in diesen Themenfeldern eine ideale Plattform. Seit nun schon über zwanzig Jahren treffen sich hier Experten aus dem interdisziplinären Umfeld der medizinischen Bildverarbeitung, um neue Ideen zu diskutieren und zukünftige Ziele festzulegen. Auch für junge Nachwuchswissenschaftler stellt der Workshop ein hervorragendes Podium dar, um über ihre Bachelor-, Master-, Promotions- oder Habilitationsprojekte zu berichten.

Der diesjährige Workshop findet zum vierten Mal in Aachen statt und vereint in diesem Jahr insbesondere wissenschaftlich hochaktuelle Themen mit dem klinischen Alltag. Hierfür konnten drei renommierte Gastredner gewonnen werden:

- *Prof. Dr. Horst Hahn*, Fraunhofer-Institut für Bildgestützte Medizin MEVIS, Bremen zeigt in seinem Vortrag „Future Challenges of Medical Image Computing“ die herausfordernden Perspektiven der medizinischen Bildverarbeitung der nächsten Jahre auf.
- *Prof. Dr. Josien Pluim*, Image Sciences Institute, University Medical Center Utrecht, The Netherlands, spricht zum Thema „Image Registration: Evaluation and Error Detection“.
- *Dr. Hans Henrik Thodberg*, Visiana ApS, Holte, Denmark, machte sich mit seinem Promotionsthema zur automatischen Knochenaltersbestimmung aus Radiographien selbstständig und wird in seinem Vortrag „Commercialization of Medical Image Analysis“ vor allem über den steinigen Weg vom Algorithmus zum erfolgreichen Produkt berichten.

Die Organisation des Workshops wurde wie immer auf Institutionen aus Aachen, Berlin, Heidelberg und Lübeck verteilt. Dies erwies sich ein weiteres Mal als vorteilhaft für die Durchführung der Veranstaltung. Nach Begutachtung aller eingereichten Beiträge durch jeweils drei unabhängige Gutachter – organisiert von den Kollegen aus Lübeck – wurden insgesamt 70 Beiträge angenommen, wobei hiervon 39 als Vorträge, 25 als Poster und 4 als Softwaredemonstrationen auf dem Workshop präsentiert werden. Erstmals wurden auch 2 Kurzbeiträge von Bachelor-Absolventen zur Präsentation angenommen. Die schriftlichen

Langfassungen aller Beiträge sind von den Aachener Kollegen in diesem Tagungsband zusammengefasst worden und die Proceedings werden wieder vom Springer-Verlag in der bewährten Reihe „Informatik Aktuell“ der Gesellschaft für Informatik (GI) elektronisch publiziert. Die Anmeldung zum Workshop wird von den Heidelberger Kollegen abgewickelt. Weitere Informationen zum Workshop sind auf der von den Berliner Kollegen gepflegten Internetpräsenz zu finden:

<http://www.bvm-workshop.org>

Als zusätzliches Rahmenprogramm werden am Tag vor dem wissenschaftlichen Programm drei Tutorien angeboten:

- *Dr. rer. medic. Dipl.-Inform. Stephan Jonas*, Institut für Medizinische Informatik, Uniklinik RWTH Aachen gibt in dem Tutorium „Das Smartphone als bildgebende Modalität“ eine Einführung in die wichtigsten Grundelemente der Bildgebung und -verarbeitung auf dem Smartphone.
- *Dr. rer. nat. Dipl.-Inform. Jakob Valvoda*, Anwaltssozietät Boehmert und Boehmert, München, gibt mit dem Patent-Tutorial „Schutz von Erfindungen in der Informatik und der medizinischen Bildverarbeitung“ eine Einführung in den Themenkomplex der Patentierung von Erfindungen und richtet insbesondere den Fokus auf computer-implementierte Erfindungen (Software) im Bereich der medizinischen Bildverarbeitung.
- *Dr. sc. hum. Dipl.-Inform. Med. Marco Nolden, Dr. sc. hum. Mag. rer. nat. Sascha Zelzer, Dipl.-Inform. Med. Andreas Fetzter und Dipl.-Inform. Med. Jasmin Metzger*, Medizinische und Biologische Informatik, Deutsches Krebsforschungszentrum (DKFZ), Heidelberg geben im Tutorium „Entwicklung interaktiver Bildverarbeitungssysteme mit MITK und CTK“ eine Einführung in die Erstellung interaktiver medizinischer Bildverarbeitungssysteme auf Basis des Medical Imaging Interaction Toolkits (MITK) und der zugrundeliegenden Bibliotheken Insight Toolkit (ITK), Visualization Toolkit (VTK) und Common Toolkit (CTK).

Angrenzend zur BVM findet am 19.3. in Aachen das AG Meeting der GI Fachgruppe „Visual Computing in Biologie und Medizin“ statt. Informationen hierzu sind im Internet zu finden (www.fg-medvis.de).

Als wesentliche Neuerung der BVM 2014 wurde erstmals bei der Einreichung die gewünschte Präsentationssprache der Autoren erfasst und bei der inhaltlichen Gruppierung der Vorträge zu Sessions berücksichtigt. Am bewährten Konzept zweier paralleler Vortragssessions festhaltend ist es gelungen, einen vollständig englischsprachigen und einen deutschsprachigen Track gegenüberzustellen. Wir kommen damit der zunehmenden Zahl internationaler Workshopteilnehmer entgegen, die Vorträge und Software-/Posterpräsentationen in englischer Sprache bevorzugen.

An dieser Stelle möchten wir allen, die bei den umfangreichen Vorbereitungen und der Durchführung des Workshops beteiligt waren und sind, unseren herzlichen Dank für ihr Engagement bei der Organisation aussprechen: den Referenten

der Gastvorträge, den Autoren der Beiträge, den Referenten der Tutorien, den Industrieprepräsentanten, dem Programmkomitee, den Fachgesellschaften, den Mitgliedern des BVM-Organisationsteams und allen Mitarbeitern des Instituts für Medizinische Informatik, Uniklinik RWTH Aachen. Namentlich nennen möchten wir Herrn Tobias Fürtjes, der als Geschäftsführer des Interdisciplinary Imaging & Vision Institute Aachen (i3ac, <http://www.i3ac.de>) die Industriekontakte aufgebaut und die den Workshop begleitende Industrieausstellung organisiert hat.

Wir wünschen allen Teilnehmerinnen und Teilnehmern des Workshops BVM 2014 lehrreiche Tutorien, viele interessante Vorträge, Gespräche an den Postern, bei den Softwaredemonstrationen und bei der Industrieausstellung sowie spannende neue Kontakte zu Kolleginnen und Kollegen aus dem Bereich der medizinischen Bildverarbeitung.

Januar 2014

Thomas Deserno (Aachen)
Heinz Handels (Lübeck)
Hans-Peter Meinzer (Heidelberg)
Thomas Tolxdorff (Berlin)

Bildverarbeitung für die Medizin 2014

Algorithmen - Systeme - Anwendungen Proceedings des
Workshops vom 16. bis 18. März 2014 in Aachen

Deserno, Th.M.; Handels, H.; Meinzer, H.-P.; Tolxdorff,
Th. (Hrsg.)

2014, XXIII, 428 S. 190 Abb., Softcover

ISBN: 978-3-642-54110-0