

Jahresbericht 2011 – Lehrstuhl DBIS

Forschungsschwerpunkte

Schwerpunkte des Lehrstuhls in der Grundlagenforschung sind die Themen Anfrageverarbeitung und -optimierung, Suchmaschinen, Text Retrieval und Kopplung mit DB-Anfragen, föderierte Datenbanken, Datenintegration, Digitale Bibliotheken, XML und Datenbanken sowie Mobile Datenbanken.

In der angewandten Forschung stehen die Forschungsgebiete mobile Assistenzsysteme, Workflows und Transaktionen, digitale Bibliotheken in kulturhistorischen Anwendungsszenarien sowie XML-Anfragen für hochvernetzte Daten und XML-Schemaevolution im Mittelpunkt der Projekte.

Projekte

Assistenzsysteme zur Unterstützung von Pflegekräften

Im Rahmen des Projektes erfolgt die Integration pflege-relevanter Informationen zur Unterstützung von ambulanten Pflegekräften. Grundlage für die Einbindung von Informationen sind Standards aus dem Gesundheitswesen, wie HL7 CDA und der darauf basierende Pflegebericht. Daran anlehnend werden eine flexible Speicherstruktur sowie Transformationen von Standardberichten in diese Speicherstruktur entwickelt.

Laufzeit: 2009 - 2012

Finanzierung: Interdisziplinäre Fakultät, Universität Rostock

Publikationsprozesse in digitalen Bibliothekssystemen

Ziel der Arbeit ist die Entwicklung von Werkzeugen für die Publikation von Multimediadokumenten in digitalen Bibliotheken. Autoren sollen zukünftig durch die Integration dynamischer Workflow-Komponenten unterstützt werden. Flexible Arbeitsabläufe spielen hier eine besondere Rolle, da diese bisher von aktuellen Bibliothekssystemen nicht unterstützt werden. Weiterhin wird die Verknüpfung von Publikationsprozessen und Prozessen der digitalen Bibliotheken untersucht, um die Techniken besser koppeln zu können.

Laufzeit: 2006 - 2011

Finanzierung: Haushalt

WossiDiA - Das digitale Wossidlo-Archiv

Das Projekt "WossiDiA" ist ein Kooperationsprojekt mit dem Institut für Volkskunde/ Wossidlo-Archiv. Ziel ist es, einen großen forschungsrelevanten Archivbestand (das von Richard Wossidlo Ende des 19. Jahrhunderts begründeten Wossidlo-Archiv) langfristig digital verfügbar zu machen.

Eine essentielle Herausforderung besteht darin, die mehrere Millionen Dokumente umfassenden Archivbestände adäquat

aufzubereiten, so dass ihre Besonderheiten, die vielfältigen Verknüpfungen, bestmöglich ausgenutzt werden können.

Laufzeit: 2010 - 2012

Finanzierung: Deutsche Forschungsgemeinschaft (DFG) und Bundesamt für Bevölkerungsschutz und Katastrophenhilfe

XML-Schemaevolution

XML-Schemaevolution bezeichnet den Vorgang der konsistenten Weiterentwicklung von XML-Schemata und XML-Dokumenten. Ausgehend von einem konzeptionellen Modell werden die Änderungen eines XML-Schemas kategorisiert und eine automatische Anpassung der XML-Dokumente durchgeführt. Dazu müssen eine Sprache für die Schemaevolution entwickelt und ein Verfahren erstellt werden, das die korrespondierenden XML-Updates daraus ableitet.

Laufzeit: 2009 - 2015

Finanzierung: Haushalt

Kinect4Care

Gemeinsam mit der FH Stralsund wird in diesem Projekt untersucht, wie 3D-Kameras für eine Sturzerkennung und Sturzprävention in Pflege- und häuslichen Einrichtungen genutzt werden können. Dazu werden die verschiedenen Sensordaten und deren Auswertungen in einem DBMS integriert.

Laufzeit: 2011 - 2012

Finanzierung: Haushalt

Perikles – Unterstützung perioperativer klinischer Prozesse durch kooperierende flexible Workflows und AutoID-Sensorsysteme

Das Projekt Perikles ist ein im Rahmen von "KMU-innovativ" gefördertes Verbundprojekt. Weitere beteiligte Partner sind das IT Science Center Rügen und die Firma Gecko mbH. Ziel ist es, ein workflow-basiertes Assistenzsystem für das OP-Management von OP-Zentren zu entwickeln, das unter Verwendung von AutoID Sensortechnik und Ereignisverarbeitung in der Lage ist, die Planung sowie den Betrieb mehrerer OP-Säle zu erfassen und so die beteiligten Nutzer bei ihren Tätigkeiten weitgehend zu unterstützen. Der Lehrstuhl konzipiert und entwickelt Flexibilitätskonzepte und ein Framework für den Zugriff auf workflow-externe Daten.

Laufzeit: 2009--2011

Finanzierung: BMBF, KMU-innovativ

Emmets

Das Bundesministerium für Wirtschaft und Technologie fördert wissenschaftliche Teams mit dem sogenannten eXist-Gründerstipendium. Durch dieses Programm werden Studie-

rende und Akademiker ein Jahr lang unterstützt, die aus der Universität heraus ausgründen möchten. Support erhalten insbesondere innovative Gründungsvorhaben, die eine hohe wirtschaftliche Erfolgswahrscheinlichkeit aufweisen. Emmets ist das von eXist unterstützte Projekt zum Forschungstransfer. In Zusammenarbeit mit dem Lehrstuhl Datenbank und Informationssysteme sowie dem Lehrstuhl Wirtschafts- und Organisationspsychologie der Universität Rostock wurde im Projekt Transfer-Net bis 2010 daran geforscht, eine Online-Plattform zum Wissenstransfer zu entwickeln. Dr. Sturm und sein Team haben die Forschungsergebnisse übernommen und entwickeln derzeit die Plattform mit dem Namen Emmets zur Marktreife weiter.

Laufzeit: 2011--2012

Finanzierung: BMWWT, eXist

Mitarbeiter/eXist-Stipendiaten:

- Dr. Hieronymus Sturm
- Lars Formella, MSc
- Enrico Grethmann, BSc

Mentor: Dr.-Ing. Holger Meyer

Weitere Projekte

Weiterhin war der Lehrstuhl beteiligt am Landesforschungsverbund „Mobile Assistenzsysteme“ in den Projekten MARIKA (Assistenz für Pflegepersonal) und MARTA (Assistenz für Touristen), am Deutschen Zentrum für Neurodegenerative Erkrankungen (DZNE) e.V. (Informationsintegration und Datenqualität in Informationssystemen für klinische Studien), sowie in den DFG-Graduiertenkollegs MUSAMA (Anfrageverarbeitung in spontanvernetzten Umgebungen mit Sensoren) und Diem Osiris (Definition, Speicherung, Retrieval und Ranking von biologischen Simulationsmodellen).

Industriekooperationen

Der Lehrstuhl kooperiert in der anwendungsorientierten Forschung mit mehreren Industrieunternehmen, hervorzuheben sind die Kooperationen mit der GECKO mbH Rostock und der ALD AutoLeasing D GmbH.

Lehraktivitäten

- Datenbanken I und Datenbanken II
- Objektorientierte Datenbanken und XML-Datenbanken
- Digitale Bibliotheken und Content-Management-Systeme
- Multimedia-Datenbanken
- Aktuelle Forschungsthemen in Datenbanken
- Informationssysteme und -dienste (Dokumentenbasierte Systeme, Informationsinfrastruktur II)

- Datenbank-Anwendungsprogrammierung
- Datawarehouses und Datamining

Mitarbeiter

Der Lehrstuhl hatte in 2011 insgesamt 6 Mitarbeiter (Landeshaushalt), eine assoziierte Mitarbeiterin sowie 10 Mitarbeiter und Stipendiaten aus Drittmitteln.



Von links nach rechts: Donald Reeb, Matthias Virgin, Holger Meyer, Thomas Nösinger, Dortje Löper, Ilvio Bruder, Meike Klettke (assoziiert), Alf-Christian Schering, Sigrun Hoffmann, Andreas Heuer, Sebastian Schick. Auf dem Foto fehlen die Stipendiaten Dagmar Waltemath, Ron Henkel, Andre Peters sowie die Drittmittelmitarbeiter Susanne Jürgensmann, Tobias Umbria, Martin Düffer und Markus Bandt.

Ausgewählte Veröffentlichungen 2011

- D. Waltemath, R. Henkel, H. Meyer und A. Heuer: "Das Sombi-Framework zum Ermitteln geeigneter Suchfunktionen für biologische Modelldatenbasen," Datenbank-Spektrum, vol. 11, iss. 1, 2011.
- A.-C. Schering, I. Bruder, S. Jürgensmann, H. Meyer und C. Schmitt: "From Box to Bin - Semi-automatic Digitization of a Huge Collection of Ethnological Documents," in Proc. International Conference on Asia-Pacific Digital Libraries (ICADL'11), 2011
- S. Schick, H. Meyer und A. Heuer: "Enhancing Workflow Data Interaction Patterns by a Transaction Model," in Proc. Proceedings II of the 15th East-European Conference on Advances in Databases and Information Systems, ADBIS 2011, Vienna, Austria, 2011
- S. Schick, H. Meyer und A. Heuer: "Flexible Publication Workflows Using Dynamic Dispatch," in Proc. ICADL, 2011
- M. Bandt, R. Kühn, S. Schick und H. Meyer: "Beyond Flexibility - Workflows in the perioperative Sector of the Healthcare Domain," Electronic Communications of the EASST, vol. 37, 2011.

- M. Virgin, I. Bruder, S. Jürgensmann and M. Klettke: "Towards an information system for the collaborative investigation of neurodegenerative diseases", International Conference on Information Communication Technologies in Health (ICICTH), Samos, Greece, 2011.

Sonstiges

Steinbeis-Transferzentrum Datenbanken, Suchmaschinen und Digitale Bibliotheken Rostock

Das Steinbeis-Transferzentrum Datenbanken, Suchmaschinen und Digitale Bibliotheken Rostock (STZ DBIS) ist ein IT-Dienstleister mit hohem wissenschaftlichen Anspruch. Aufgrund der engen Kooperation mit dem Lehrstuhl Datenbank- und Informationssysteme der Universität Rostock ist das STZ DBIS in wissenschaftliche Projekte eingebunden. Als Transferzentrum nimmt das STZ DBIS eine wichtige Stellung bei der anwendungs- und industrieorientierten Forschung und Entwicklung ein.

Als FuE-Dienstleistungsauftrag bzw. mit Unterstützung aus Industrie-, Landes-, Bundes- und EU-Mitteln konnten im STZ DBIS 2011 folgende Projekte geplant, begleitet bzw. beendet werden:

- Aufbau und Betreuung des Landesinformationssystems MV-Info und Business MV
- Umsetzung des Nachhaltigkeitskonzepts für digitale Archive der Universität Rostock
- Partner im DFG-Projekt "WossiDiA" zum Aufbau eines digitalen Archivs für den Nachlass des Volkskundlers Richard Wossidlos
- Technologie-Partner der Universität Rostock im EU-Interreg-Projekt Lagomar bei der Entwicklung einer datenbankgestützten Client-Server-Lösung für die Erfassung und den Nachweis historischer Kulturgüter.

Außerdem beteiligt sich das Steinbeis Zentrum an der Aus- und Weiterbildung am ZQS der Universität Rostock im Rahmen des Ausbildungsmoduls "Technische Dokumentation".