





Gesellschaft für Informatik e.V. (GI)

**Informatiktage 2008**

**Fachwissenschaftlicher Informatik-Kongress**

**14. und 15. März 2008**

**B-IT Bonn-Aachen International Center for Information  
Technology in Bonn**

Gesellschaft für Informatik e.V. (GI)

**Lecture Notes in Informatics (LNI) - Seminars**  
Series of the Gesellschaft für Informatik (GI)

Volume S-6

ISBN 978-3-88579-440-0

ISSN 1614-3213

**Volume Editor**

Gesellschaft für Informatik e.V.

Ahrstraße 45

53175 Bonn

E-Mail: [gs@gi-ev.de](mailto:gs@gi-ev.de)

Redaktion: Ludger Porada

E-Mail: [ludger.porada@gi-ev.de](mailto:ludger.porada@gi-ev.de)

**Series Editorial Board**

Heinrich C. Mayr, Universität Klagenfurt, Austria (Chairman, [mayr@ifit.uni-klu.ac.at](mailto:mayr@ifit.uni-klu.ac.at))

Jörg Becker, Universität Münster, Germany

Hinrich Bonin, Leuphana-Universität Lüneburg, Germany

Dieter Fellner, Technische Universität Darmstadt, Germany

Ulrich Flegel, SAP Research, Germany

Johann-Christoph Freytag, Humboldt-Universität Berlin, Germany

Ulrich Furbach, Universität Koblenz, Germany

Michael Koch, TU München, Germany

Axel Lehmann, Universität der Bundeswehr München, Germany

Peter Liggesmeyer, TU Kaiserslautern und Fraunhofer IESE, Germany

Ernst W. Mayr, Technische Universität München, Germany

Heinrich Müller, Universität Dortmund, Germany

Sigrid Schubert, Universität Siegen, Germany

Martin Warnke, Leuphana-Universität Lüneburg Germany

**Dissertations**

Dorothea Wagner, Universität Karlsruhe, Germany

**Seminars**

Reinhard Wilhelm, Universität des Saarlandes, Germany

© Gesellschaft für Informatik, Bonn 2008

**printed by** Köllen Druck+Verlag GmbH, Bonn

## **Wissenschaftliche Tagungsleitung**

Prof. Dr. Gottfried Vossen, Universität Münster

## **Programmkomitee**

Prof. Dr. Herbert Göttler, Universität Mainz

Prof. Dr. Katharina Morik, Universität Dortmund

Prof. Dr. Otto Spaniol, RWTH Aachen

Prof. Dr. Alfred Zimmermann, Fachhochschule Reutlingen

## **Workshops - Themen und Partner**

Umgang mit Komplexität interdisziplinär gestalten, oder: Wie muss eine Software ihre Anwender (ver-)führen?

**Comma-Soft AG**

Design-Led Engineering – A Hands On Experience

**D-Labs GmbH**

Business Intelligence in Praxisprojekten

**Informationsfabrik (IN-FAB) GmbH**

OLIVANOVA - Die Programmiermaschine

**Integranova GmbH**

Web 2.0 - Technologien

**iteratec Gesellschaft für iterative Softwaretechnologien mbH**

Planen / Optimieren / Steuern

**IVU Traffic Technologies AG**

Performance Engineering

**PPI Financial Systems**

Serviceorientierte Architekturen (SOA)

**sd&m AG**

# **Übersicht über das Rahmenprogramm und Partner der Informatiktage 2008**

Neben den Workshops wurde den Teilnehmerinnen und Teilnehmern ein attraktives Rahmenprogramm geboten. Wir bedanken uns bei unseren Partnern, ohne deren Unterstützung die Informatiktage nicht hätten stattfinden können.

## **Rahmenprogramm:**

**Wettbewerbspräsentationen des informatiCup 2007:** 14.03. 8:30 Uhr

**Absolventen-Workshop:** 14.03. 9:30 Uhr

Leitung: Prof. Dr. Alfred Zimmermann, Fachhochschule Reutlingen

**Hauptvortrag:** 15.03. 14:00 Uhr:

Prof. Dr. Thomas Hoeren, Universität Münster

Ein Pferd frisst keinen Gurkensalat - Überlegungen zum Verhältnis von Informatik und Recht

**Postersession:** 14.03. 15:15 Uhr und 15.03. 9:00 Uhr

## **Workshops in drei Sessions**

### **Moderation der Veranstaltung:**

Prof. Dr. Gottfried Vossen, Universität Münster

## **Partner und Sponsoren der Informatiktage:**

### **Partner:**

B-IT Bonn-Aachen Center

### **Sponsoren:**

Comma-Soft AG

D-Labs GmbH

Informationsfabrik (IN-FAB) GmbH

Integranova GmbH

iteratec Gesellschaft für iterative Softwaretechnologien mbH

IVU Traffic Technologies AG

Micorsoft Deutschland GmbH

PPI Financial Systems

sd&m AG

### **Medienpartner:**

COMPUTER ZEITUNG

## **Informatiktage 2008 – Vorwort zum Tagungsband**

"Software - the new driving force" titelte schon 1984 Newsweek und dieser Titel ist auch heute noch aktuell, ja, wahrscheinlich aktueller als je zuvor. Die Wertschöpfung der meisten technischen Produkte liegt im Einsatz von Software und die im internationalen Wettbewerb unverzichtbare Flexibilität und Anpassbarkeit von Produkten ist nur durch vermehrten Einsatz von Software nachhaltig zu erreichen.

Die frühzeitige Erkennung dieses Trends zur Informatisierung unserer Gesellschaft hat bereits in den 70er Jahren zur breitflächigen Etablierung von Informatik in unseren Ausbildungsgängen geführt und sie hat wesentlich dazu beigetragen, unser Land technologisch auf höchstem Niveau als "Exportweltmeister" zu konsolidieren. Aber auch andere Länder sind diesem Trend gefolgt und haben verstanden, dass Investitionen in Informatik langfristig lohnend sind und vor allem eine Investition in Köpfe erfordern. Daraus resultiert vermehrte Präsenz auf den internationalen Märkten und ein verschärfter Wettbewerb um Globalisierungsstandorte.

Aus dem Wettbewerb um Produkte ist längst ein Wettbewerb um Köpfe geworden und die Existenz optimal in Informatik ausgebildeter Menschen ist mehr denn je ein bestimmender Faktor bei der Standortentscheidung global agierender Firmen geworden.

Die GI hat sich und wird sich bei der Entwicklung der Ausbildung in Informatik positionieren und engagieren. Die Informatiktage sind dazu ein kleiner, aber dennoch wichtiger Beitrag, denn er ermöglicht den besten unserer Studierenden, sich fachlich auszutauschen und zu messen. Doch nicht allein die wissenschaftlich-fachlichen Voraussetzungen bestimmen den Stellenwert der Informatik, sondern auch die Befähigung, Erlerntes in der täglichen Unternehmenswirklichkeit umzusetzen. Deshalb stehen die Informatiktage traditionell unter dem Motto „Wissenschaft meets Praxis“. So können sich die beteiligten Unternehmen, bei denen ich mich für ihre aktive Mitarbeit in den Workshops ganz herzlich bedanke, auch ganz direkt von der Qualität der Hochschulausbildung in der Informatik überzeugen. Unsere Studierenden haben ihrerseits die Möglichkeit, Methoden und Prozesse aus erster Hand kennen zu lernen. Ich freue mich außerdem, dass das B-IT Center Bonn-Aachen Center for Information Technology nunmehr im dritten Jahr den perfekten Rahmen für die Veranstaltung bietet.



Prof. Dr. Stefan Jähnichen  
(GI-Präsident)





# Inhaltsverzeichnis

## Grundlagen der Informatik

<b>Klein D.</b> Solving Randomised Sabotage Games for Navigation in Networks	15
<b>Manz M.</b> Stochastisch balancierte persistente Suchstrukturen in der Praxis	19
<b>Neider D.</b> Learning Automata for Streaming XML Documents	23
<b>Mosenkis V.</b> Lösung nichtlinearer Gleichungssysteme mit dem Newton-Verfahren	27
<b>Redlich D., Drobek M.</b> Entwicklung einer Umgebung für die Parallelisierung von Algorithmen am Beispiel von evolutionären Algorithmen	31
<b>Schneider T.</b> Practical Secure Function Evaluation	37
<b>Sorg J.</b> Breitensuche in Prolog	41

## Künstliche Intelligenz

<b>Borth D., Ulges A., Schulze C., Breuel T.M.</b> Keyframe Extraction for Video Tagging & Summarization	45
<b>Koleski A.</b> Informationsverarbeitung in spikenden Neuronalen Netzen durch Synchronisationen	49
<b>Radkhah K., von Stryk O.</b> Absolute Measurement Systems Based on Industrial Robots	53

## Softwaretechnik

### **Bade D.**

Context-Dependent and Self-Responsible Migration of Software Agents in Heterogeneous Environments 57

### **Bartels P.**

Clustering Techniques on Transformation Systems 61

### **Bauer J.**

Entwicklung einer OSEK/VDX-kompatiblen Systemschnittstelle für Linux 65

### **Friedrichs S., Günther H., Mielentz O., Wegner M.**

Praktikum: Entwurf und Implementierung eines Softwareprojekts in einer funktionalen Sprache 69

### **Ellerweg R.**

Werkzeuggestützte Anforderungsanalyse für die benutzerzentrierte Entwicklung mobiler Unternehmenssoftware 73

### **Ladkau M.**

A Revival for Legacy Systems - Successful Reengineering of Software Systems 77

### **Masur D., Sevrin D.**

Beschreibung von agentenbasierten Anwendungen 81

### **Mlynarski M.**

Qualitätssicherung im Business Process Modeling durch automatische Ableitung visueller Kontrakte aus heterogenen UML-Modellen 87

### **Natelberg S.**

Constraint Based Transformation Theory 91

### **Nicolai J.**

Towards non-exploitable processes: Extending the least privilege access principle support in OpenSolarisTM 95

### **Pradel M.**

Ontology Composition using a Role Modeling Approach 99

### **Rau O.**

Define a Web 2.0 Portal Solution Based on a New Lightweight Java Environment used to Bridge Web SOA and Enterprise SOA 103

### **Roth S.**

Technologiebasierte Performanceunterschiede in serviceorientierten Architekturen 107

<b>Tetzlaff D.</b> Erweitertes Hyperblock-Scheduling für VLIW-Prozessoren	111
--	-----

## **Mensch-Computer-Interaktion**

<b>Cremers E.</b> Maschinelles Lernen der semantischen Auszeichnung medizinischer Textdokumente	115
--	-----

<b>Döring, T.</b> Gestaltung eines papierbasierten Tangible Interface zur Unterstützung kunsthistorischer Arbeitstechniken	119
---	-----

<b>Eger T, Eichel S., Kluck C., Liedtke P., Rackow B.</b> VRLab – Interaktion in virtueller Realität	123
---	-----

<b>Kurt S.</b> Interessenprofile in virtuellen Identitäten	129
---	-----

<b>Lilienthal S.</b> T-Prox: Vorstellung einer Lösung zur Proxy-gestützten Usabilityanalyse von webbasierten GUIs	133
--	-----

<b>Pahs M.</b> An Analysis Dashboard for Evaluating System Performance and User Behavior in Web Portals	137
--	-----

<b>Pietzsch R., Nauerz A.</b> Using Unstructured Data Analysis and Semantic Tagging for the Adaptation of Portal Environments	141
--	-----

<b>Wiesner M.</b> Shareclipse - Ein Eclipse-Plugin für kollaborative Softwareentwicklung auf Basis der P2P-Technologie JXTA	145
--	-----

## **Datenbanken und Informationssysteme**

<b>Bächle S.</b> Mehrbenutzersynchronisation für XQuery in nativen XML-Datenbankmanagement-Systemen	149
--	-----

<b>Bremes T., Scheuermann L.</b> DyOgeneS: Generierte Oberflächen in einem verteilten automatisierten System	153
---	-----

<b>Döbbelin S., Gül S</b> MeduSA: Umgang mit Metadaten in dynamischen Softwareumgebungen	157
---	-----

<b>Fischer T.</b> Laufzeitadaptation in einem serviceorientierten Komponentenmodell	161
<b>Fitting T.</b> Redaktionsprozesse in einer Serviceorientierten Architektur	165
<b>Gerecke F.</b> Process based Metadata for Semantic Desktop Search	169
<b>Holder S.</b> Availability Guarantees for Data Items in Unstructured P2P Networks	173
<b>Marterer R., Moi M., Schauerte T.</b> KoMa: Koordination verketteter Webservice-Aufrufe	177
<b>Mletzko C., Schmidt B.</b> Automatische Extraktion von Metadaten aus verschiedenen Dateiformaten	181
<b>Nelkner T.</b> Inhalts- und Personennetze im E-Mail-Verkehr	185
<b>Ou Y.</b> Performance Analysis and Optimization of an XML Database System	189
<b>Schwab A., Podwyszynski M.</b> Platform independent Data-Synchronization of mobile .NET and J2ME applications using a Service Oriented Architecture	193
<b>Schmidt B., Reinhardt W., Mletzko C.</b> MetaXsA: Modulares Framework zur Metadatenextraktion durch semantische Dokumentanalyse auf unstrukturierten Textdokumenten	197
<b>Weiner A.M.</b> Anfrageauswertung in nativen XML-Datenbankverwaltungssystemen	201

## **Technische Informatik**

<b>Blumenthal S.</b> Optimierte Umsetzung eines Telekommunikation Protokolls aus dem Bereich Internet-Telefonie auf Mikrocontrollern	205
<b>Brulic S., Brulic Sa., Deppe P, Eschweiler P., Etemadi R., Herbold K., Konersmann C., Meiche R., Scholz C., Timm N., Uckermann A., Weber E., Zorn R.C.</b> CSI: PC2 - A High Performance Biometric System	209
<b>Dziengel N., Wittenburg G.</b> Verteilte Ereigniserkennung in Sensornetzen	213

<b>Erdmann J., Schäfer A., Kauhaus C., Fey D.</b> A Profitability Heuristic that Reduces the Parameter Dependence of Dynamic Load Balancing	217
<b>Renner J.</b> Introducing Measurable Path Selection Metrics to Anonymizing Overlay Networks	221
<b>Wenzky S.</b> Kooperation heterogener Internet-Anwendungen	225
<b>Westermann B.</b> Ein einfaches Anonymisierungsverfahren basierend auf offenen Standards	231
<b>Widyadharma S.</b> Integration von Routing und Service Discovery in drahtlosen Mesh Netzwerken	235
<b>Zimmerling M.</b> An Energy-Efficient Routing Protocol for LinearWireless Sensor Networks	239

## **Graphische Datenverarbeitung**

<b>Fabritius, G.</b> The Virtual Aachen Project	243
<b>Gänß S., Kischlat K., Kraushaar J.</b> Qualitätssicherung von 3D Stadtmodellen - Studenten entwickeln ein innovatives Programm	247
<b>Goetzmann J.-F.</b> Massively Parallel Contact Simulation on Graphics Hardware using NVIDIA CUDA	251
<b>Pietsch S.</b> Anwendergestützte Erkennung und Auswertung ausgewählter Holzstrukturen für die Dendrochronologie mit Methoden der digitalen Bildverarbeitung	255

## **Wirtschaftsinformatik**

### **Arsenova E.**

Unterstützung der Prozessmodellierung im Notfallmanagement 259

### **Beck H.**

Integration of content into enterprise applications – Analysis, conceptualization and prototypical implantation using Java EE and JCR 263

### **Ciechanowicz D., Wolf K.**

MoVIS – Ein mobiles, RFID-gestütztes Besucherinformationssystem für Museen 267

### **Enns P.**

Entwicklung eines hochverfügbaren Backup Storage Area Network 271

### **Matzat M., Schmiedel D.**

Transformation von EPK nach BPEL 275