

Klaus Dittrich, Wolfgang König, Andreas Oberweis,
Kai Rannenber, Wolfgang Wahlster (Hrsg.)

INFORMATIK 2003

Innovative Informatikanwendungen

Band 1

**Beiträge der 33. Jahrestagung
der Gesellschaft für Informatik e.V. (GI)**

29. September – 2. Oktober 2003 in Frankfurt am Main

Gesellschaft für Informatik 2003

Lecture Notes in Informatics (LNI) - Proceedings

Series of the German Informatics society (GI)

Volume P-34

ISBN 3-88579-363-6

ISSN 1617-5468

Volume Editors

Prof. Dr. Klaus Dittrich

Universität Zürich, Institut für Informatik

Winterthurerstrasse 190, CH-8057 Zürich

e-mail: dittrich@ifi.unizh.ch

Prof. Dr. Wolfgang König,

Prof. Dr. Andreas Oberweis,

Prof. Dr. Kai Rannenber

Universität Frankfurt, Institut für Wirtschaftsinformatik

Mertonstr. 17, D-60054 Frankfurt am Main

e-mail: {wkoenig|oberweis|rannenber}@wiwi.uni-frankfurt.de

Prof. Dr. Dr. h.c. mult. Wolfgang Wahlster

Deutsches Forschungszentrum für Künstliche Intelligenz GmbH

Stuhlsatzenhausweg 3, D-66123 Saarbrücken

e-mail: wahlster@dfki.de

Series Editorial Board

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

Jörg Becker, Universität Münster, Germany

Ulrich Furbach, Universität Koblenz, Germany

Axel Lehmann, Universität der Bundeswehr München, Germany

Peter Liggesmeyer, Universität Potsdam, Germany

Ernst W. Mayr, Technische Universität München, Germany

Heinrich Müller, Universität Dortmund, Germany

Heinrich Reinermann, Hochschule für Verwaltungswissenschaften Speyer, Germany

Karl-Heinz Rödiger, Universität Bremen, Germany

Sigrid Schubert, Universität Dortmund, Germany

Dissertations

Dorothea Wagner, Universität Konstanz, Germany

Seminars

Reinhard Wilhelm, Universität des Saarlandes, Germany

© Gesellschaft für Informatik, Bonn 2003

printed by Köllen Druck+Verlag GmbH, Bonn

Inhaltsverzeichnis

Vorwort der Herausgeber..... 3

W. Dostal:
Arbeitslosigkeit bei Informatikern. Reaktion des
Arbeitsmarktes auf das Ende des IT-Booms 11

U. Helmbrecht, C. Gneuß:
IT-Sicherheit als Managementaufgabe 19

Aus laufenden DFG-Schwerpunktprogrammen und -Sonderforschungsbereichen

DFG-Schwerpunktprogramm 1083 "Intelligente Softwareagenten und betriebswirtschaftliche Anwendungsszenarien"

S. Kirn:
Aufgabenstellung und Forschungsprozess 25

S. Willmott:
Agentcities: lessons and future perspectives for large-scale
agent deployment 30

K.-H. Krempels, J. Nimis, L. Braubach, A. Pokahr, R. Herrler, T. Scholz:
Entwicklung intelligenter Multi-Multiagentensysteme –
Werkzeugunterstützung, Lösungen und offene Fragen 31

D. Frey, L. Mönch, T. Stockheim, P.-O. Woelk, R. Zimmermann:
Agent.Enterprise Integriertes Supply Chain Management mit
hierarchisch vernetzten Multiagenten-Systemen 47

T.O. Paulussen, R. Herrler, A. Hoffmann, C. Heine, M. Becker,
M. Franck, T. Reinke, M. Strasser:
Intelligente Softwareagenten und betriebswirtschaftliche Anwendungsszenarien
im Gesundheitswesen 64

C. Anhalt, S. Kirn:
Koordinations- und Kooperationsunterstützung im SPP 1083 –
das Zentralprojekt RealAgentS 83

DFG-Schwerpunktprogramm 1079 "Sicherheit in der Informations- und Kommunikationstechnik"

G. Müller, S. Wohlgemuth: Sichere IT-Systeme	87
D. Haneberg, A. Kreibich, W. Reif, K. Stenzel: Design for Trust: Security im M-Commerce	91
D. Timmermann, C. Cap, M. Haase, I. Sedov: Sicherheit bei spontan vernetzten mobilen Geräten	95
W. Geiselman, R. Steinwandt: On the security of cryptographic primitives regarding technological innovations	99

DFG-Sonderforschungsbereich 627 "Umgebungsmodelle für mobile kontextbezogene Systeme"

Kurt Rothermel, Dieter Fritsch, Paul J. Kühn, Bernhard Mitschang, Martin Bauer, Christian Becker, Christian Hauser, Daniela Nicklas, Steffen Volz: SFB 627 Umgebungsmodelle für mobile kontextbezogene Systeme	103
---	-----

Aus laufenden BMBF-Projekten zum Thema Informationsportal

S. Agarwal, P. Fankhauser, J. Gonzalez-Ollala, J. Hartmann, S. Hollfelder, A. Jameson, S. Klink, P. Lehti, M. Ley, E. Rabbidge, E. Schwarzkopf, N. Shrestha, N. Stojanovic, R. Studer, G. Stumme, B. Walter, A. Weber: Semantic Methods and Tools for Information Portals	116
L. Horn, M. Ley, P. Luksch, J. Maas, E.W. Mayr, A. Oberweis, P. Ortyl, S. Pfingstl, E. Rossi, F. Rüssel, U. Rusnak, D. Sommer, W. Stucky, R. Vollmar, M. von Mevius: Konzeption und Betrieb eines Kompetenz- und Dienstleistungsnetzes für die Informatik	132

E-Finance Lab Frankfurt a. M. "Leistungsfähige Informations- und Kommunikationssysteme zur Industrialisierung des Finanzwesens"

W. König, S. Blumenberg: Leistungsfähige Informations- und Kommunikationssysteme zur Industrialisierung des Finanzwesens	148
--	-----

R. Moore, A. Müller, R. Müller, K. Temmen: Adapting eFinanced Web Server Farms to Changing Market Demands	152
W. Schmidt, H. Reufsteck, P. Menzel: Universelle Kommunikation für optimalen Kundenservice bei LVM	158
D. Pfaff, B. Skiera, T. Weitzel: Datenintegration in Finanzprozessen	165

Workshop "Software-Management"

B. Wolle: Software-Management	169
T. Grawe, K.-P. Fähnrich: Mass Customization für IT-Dienstleistungen realisieren	171
S. Giesecke: Kostensenkung durch elektronische Anträge – welche Erfolgsfaktoren entscheiden die Rationalisierung?	176
N. Wittler, T. Spitta: Dokumentation von Wissen beim Systemmanagement	181
U. Vigenschow: Aufwandsschätzungen über Anwendungsfälle: Das Essenzschritt-Verfahren	186
B. Daubner, A. Henrich: Ein Plädoyer für Datenflussdiagramme aus der Sicht der Aufwandsschätzung und der agilen Softwareentwicklung	191
A. User: Requirements Engineering in der Steuergerätesoftwareentwicklung	196

Workshop "Praxiseinsatz von Pervasive Computing Applikationen"

T. Flor: Praxiseinsatz von Pervasive Computing Applikationen	200
E. Aitenbichler: Ortungssysteme für mobile Endgeräte	202

G. Vögler, T. Flor: Die integrierte Client-Entwicklung für PC und Mobile Endgeräte – am Beispiel der Portaltechnologie –	207
A. Greisle, U.-E. Haner: Positionierungssysteme als Infrastruktur für Pervasive Computing in flexiblen Büro- und Arbeitsumgebungen	212
T. Diekmann, N. Gehrke: Ein Framework zur Nutzung situationsabhängiger mobiler Dienste	217
E. Braun, E. Aitenbichler: Interaktion als Dienst in Mundo	222
S. Gosh, G. Vögler, T. Flor, W. Niess, R. Haas, B. Gupta: P2P Meeting Tool – A Peer to Peer Pervasive Computing Application	228

Workshop "Referenzmodellierung 2003"

J. Becker, J. Desel, U. Frank, S. Kirn, H. Kremer, P. Loos, M. Nüttgens, M. Rohloff, R. Schütte: Referenzmodellierung 2003 (RefMod2003)	232
P. Fettke, P. Loos: Ontologische Evaluierung von Referenzmodellen - Überblick über Methode und Anwendung	233
J. vom Brocke: Verteilte Referenzmodellierung (VRM) – Gestaltung multipersoneller Konstruktionsprozesse –	238
O. Thomas, O. Adam, K. Herrmann: Adaption von Referenzmodellen unter Berücksichtigung unscharfer Daten	243
J. Becker, L. Algermissen, P. Delfmann, B. Niehaves: Konstruktion konfigurierbarer Referenzmodelle für die öffentliche Verwaltung	249
F. Melchert, A. Schwinn, C. Herrmann: Das Common Warehouse Metamodel – ein Referenzmodell für Data-Warehouse-Metadaten	254
C. Taylor, C. Probst: Business Process Reference Model Languages: Experiences from BPI Projects	259

Workshop "IT-Alignment und -Governance"

R. Zarnekow: IT-Alignment und -Governance	264
M. Rohloff: IT-Governance: Modell und ausgewählte Beispiele für die Umsetzung	266
J. Becker, R. Knackstedt, T. Rieke: Prozessorientierte Balanced Scorecard als Instrument des IT-Managements	273
C. Locher, J.I. Mehlau, O. Wild: Integration von operationellen Risikoeffekten in das Controlling von strategischen IV-Investitionen bei Kreditinstituten	280

Workshop "Notebook-Einsatz in der Aus- und Weiterbildung"

G. Kaiser, T.-N. Nguyen-Dobinsky: Notebook-Einsatz in der Aus- und Weiterbildung	286
K. Nölting, D. Tavangarian: Mobile Learning an Präsenzhochschulen	288
H. Bär, C.-M. Choi, C. Trompler, G. Rößling: Interaktionsunterstützung in der Präsenzlehre mit mobilen Computern	293
D. Biella, W. Luther: Mobile verteilte Dokumentenrecherche in Bibliotheken und Archiven	298
B. Grüter, J. Loviscach, T. Risse, H.-R. Vatterrott, U. Wilkens: teleVISE – ein Online-Übungsbetrieb als Medium mathematischer Modellbildung ...	303
X. Bihan: Notebook-Einsatz in der Ausbildung von Dolmetschern und Übersetzern	308
H.L. Cycon, T. Schmidt, M. Wählich, M. Palkow, H. Regensburg: Verteiltes Video-basiertes mobiles Lernen	313

Workshop "Automotive Software Engineering & Concepts"

A. Saad, U. Weinmann: Automotive Software Engineering and Concepts	318
---	-----

C. Heinisch, M. Simons: Adaptierbare Software-Architektur für den Software-Download in Kfz-Steuergeräte	320
C. Paar, T. Wollinger: Eingebettete Sicherheit und Kryptographie im Automobil: Eine Einführung	325
O. Spinczyk, W. Schröder-Preikschat, D. Beuche, H. Papajewski: PURE/OSEK – Eine aspektorientierte Betriebssystemfamilie für Kraftfahrzeuge	330
C. Ferdinand, D. Kästner, F. Martin, M. Langenbach, M. Sicks, S. Wilhelm, R. Heckmann, N. Fritz, S. Thesing, F. Fontaine, H. Theiling, M. Schmidt, A. Evstiougov-Babaev, R. Wilhelm: Validierung des Zeitverhaltens von kritischer Echtzeit-Software	335
W. Damm, M. Segelken, C. Schulte, H. Wittke, U. Higgen, M. Eckrich: Formale Verifikation von ASCET Modellen im Rahmen der Entwicklung der Aktivlenkung	340
O. Wieland, A. Hein, S. Kowalewski, J. MacGregor, S. Thiel: Anwendungserfahrungen und methodische Anpassungen bei der Einführung von Software-Produktlinien	345

Workshop "Visualisierung in der Bioinformatik"

D. Krömker, R. Dörner: Visualisierung in der Bioinformatik	352
G. Brunnett, M. Vančo, C. Haller, S. Washausen, H.-J. Kuhn, W. Knabe: Visualization of cross sectional data for morphogenetic studies	354
M. Vogt: High Throughput Analyse und Visualisierung von Gelelektrophoreseexperimenten ..	360
S. Hartmann, C. Seiler, R. Dörner, P. Grimm: Case Study: Visualization of Mechanical Properties and Deformations of Living Cells	366
A. Bohne-Lang, C. Hassayoun, E. Lang: Internet und 3D-Molekülvisualisierung	372
O. Delgado-Friedrichs, T. Dezulian, D.H. Huson: A meta-viewer for biomolecular data	375
R. Dörner, C. Seiler, J. Barthelmes, D. Krömker: Visualisierung als Gegenstand der Ausbildung von Bioinformatikern	381