



Thomas Kühne, Wolfgang Reisig, Friedrich Steimann (Hrsg.)

Modellierung 2008

12.–14. März 2008
Berlin

Gesellschaft für Informatik e.V. (GI)

Lecture Notes in Informatics (LNI) – Proceedings
Series of the Gesellschaft für Informatik (GI)

Volume P-127

ISBN 1617-5468
ISSN 978-3-88579-221-5

Volume Editors

Prof. Dr. Thomas Kühne
School of Mathematics, Statistics and Computer Science
Victoria University of Wellington
P. O. Box 600, Wellington 6140, New Zealand
Email: thomas.kuehne@mcs.vuw.ac.nz

Prof. Dr. Wolfgang Reisig
Institut für Informatik
Humboldt-Universität zu Berlin
Unter den Linden 6, 10099 Berlin, Germany
Email: reisig@informatik.hu-berlin.de

Prof. Dr. Friedrich Steimann
Fakultät für Mathematik und Informatik
Fernuniversität in Hagen
Universitätsstraße 1, 58097 Hagen, Germany
Email: steimann@fernuni-hagen.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, TU Kaiserslautern und Fraunhofer IESE, Germany
Ernst W. Mayr, Technische Universität München, Germany
Heinrich Müller, Universität Dortmund, Germany
Heinrich Reiner mann, Hochschule für Verwaltungswissenschaften Speyer, Germany
Karl-Heinz Rödiger, Universität Bremen, Germany
Sigrid Schubert, Universität Siegen, 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

Vorwort

Vor genau zehn Jahren wurde die Fachtagungsreihe „Modellierung“ des gleichnamigen Querschnittfachausschusses der Gesellschaft für Informatik mit einem Workshop ins Leben gerufen. Inzwischen hat sich die im zweijährigen Rhythmus stattfindende, deutschsprachige, aber für internationale Einreichungen offene Tagung als feste Größe in vielen Veranstaltungskalendern etabliert.

Das zunehmende Gewicht des Themas „Modellierung“ ergibt sich zum einem aus seiner Querschnittsnatur – dreizehn Fachgruppen der GI sind zurzeit Mitglied des QFA „Modellierung“ – und zum anderen aus seiner stetig wachsenden Bedeutung innerhalb der Informatik. Zu den schon länger präsenten Modellierungssprachen für die Analyse und den Entwurf von Systemen ist unlängst die Verwendung von Modellen als primäre Artefakte der Softwareentwicklung hinzugekommen. Modelle sind schon lange nicht mehr nur skizzenhafte Kommunikationsvehikel, sondern liefern handfeste Prognoseaussagen und sind Ausgangspunkt von Modelltransformationsketten bis hin zum ausgelieferten Produkt. In einer Zeit, in der Modelle zum Dreh- und Angelpunkt der Softwareentwicklung heranwachsen, sind innerhalb des Gebiets der Modellierung alle Forschungsbeiträge und Erfahrungsberichte, sowie Möglichkeiten zum Austausch derselben, mehr als willkommen.

Von jeher wird die Modellierungstagung von zwei Maximen geprägt: Gemäß dem Leibniz Motto „*theoria cum praxi*“ wird nachdrücklich der Austausch zwischen akademischer Forschung und industrieller Praxis angestrebt. Insbesondere die Praxisbeiträge zu industriellen Anwendungen innerhalb des Industrieforums, aber auch eine breite Mischung an Workshopthemen sorgen dafür, dass sich die Tagungsteilnehmer gleichermaßen aus einem akademischen und industriellen Umfeld rekrutieren. Hierzu harmoniert die zweite Tagungsmaxime „Interaktion vor Präsentation“, d.h. die Beförderung von Diskussionen zwischen den Tagungsteilnehmern. Im in diesem Jahr neu hinzugekommenen Doktorandensymposium sollen erstmalig auch Vorhaben und Arbeiten im frühen Entstehungsstadium von diesem Prinzip profitieren. Als weitere Förderung des wissenschaftlichen Nachwuchses wurde ein Preis für den besten Beitrag des Hauptprogramms, der aus einer Abschlussarbeit hervorgegangen ist, ausgelobt.

Der vorliegende Tagungsband enthält dreizehn Hauptprogrammsbeiträge, sieben Doktorandensymposiumsbeiträge und zwei Industrieforumsbeiträge. Das Hauptprogramm erhielt 38 Einreichungen, zu denen jeweils mindestens drei Gutachten angefertigt wurden, die den Autoren zur Stellungnahme zugestellt wurden. 27 Autorenteamen nahmen die Gelegenheit zu einer Replik wahr, vier zogen ihre Einreichungen zurück. Während des Programmkomiteetreffens wurden nach ausführlicher Diskussion für neun Beiträge direkte Annahmeentscheidungen getroffen. Weitere vier Beiträge konnten nach erfolgreichen Shepherding-Verfahren bzw. Auflagenerfüllungen angenommen werden, so dass sich mit insgesamt dreizehn angenommenen Beiträgen eine Annahmequote von etwa einem Drittel ergibt.

Wellington/Berlin/Hagen, im Januar 2008

Thomas Kühne, Wolfgang Reisig, Friedrich Steimann

Sponsoren

Wir danken den folgenden Unternehmen für ihre Unterstützung der Modellierung 2008:

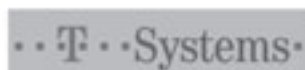
Gold



ikv++ technologies ag



Silber



Bronze



Tagungsleitung

Organisatorische Leitung:	Wolfgang Reisig, Humboldt-Universität zu Berlin
Leitung des Programmkomitees:	Thomas Kühne, Victoria University of Wellington Friedrich Steimann, Fernuniversität in Hagen
Workshops:	Markus Nüttgens, Universität Hamburg
Doktorandensymposium:	Ruth Breu, Universität Innsbruck Alexander Pretschner, ETH Zürich
Industrieforum:	Hubert Biskup, IBM Rational Software Bernhard Schätz, Technische Universität München
Öffentlichkeitsarbeit:	Markus Scheidgen, Humboldt-Universität zu Berlin

Programmkomitee

Uwe Assmann	Technische Universität Dresden
Colin Atkinson	Universität Mannheim
Thomas Baar	Swiss Federal Institute of Technology in Lausanne
Brigitte Bartsch-Spörl	BSR GmbH
Ruth Breu	Universität Innsbruck
Jörg Desel	Katholische Universität Eichstätt
Jürgen Ebert	Universität Koblenz-Landau
Gregor Engels	Universität Paderborn
Ulrich Frank	Universität Duisburg-Essen
Martin Glinz	Universität Zürich
Martin Gogolla	Universität Bremen
Norbert Gronau	Universität Potsdam
Wolfgang Hesse	Universität Marburg
Robert Hirschfeld	Hasso Plattner Institut
Heinrich Hußmann	Ludwig-Maximilians-Universität München
Matthias Jarke	RWTH Aachen
Jan Jürjens	Open University
Roland Kaschek	Massey University
Ralf Kneuper	Darmstadt
Christian Kop	Universität Klagenfurt
Horst Lichter	RWTH Aachen
Peter Liggesmeyer	Universität Kaiserslautern
Heinrich C. Mayr	Universität Klagenfurt
Mark Minas	Universität der Bundeswehr München
Günther Müller-Luschnat	FAST GmbH
Markus Nüttgens	Universität Hamburg
Andreas Oberweis	Universität Karlsruhe
Erich Ortner	Technische Universität Darmstadt
Barbara Paech	Universität Heidelberg

Programmkomitee (fortgesetzt)

Jan Philipps	Validas AG
Udo Pletat	IBM Deutschland
Klaus Pohl	Universität Duisburg-Essen
Alexander Pretschner	ETH Zürich
Ulrich Reimer	University of Applied Sciences St. Gallen
Wolfgang Reisig	Humboldt-Universität zu Berlin
Matthias Riebisch	Technische Universität Ilmenau
Bernhard Rumpe	Technische Universität Braunschweig
Bernhard Schätz	Technische Universität München
Peter Schmitt	Universität Karlsruhe
Andy Schür	Technische Universität Darmstadt
Susanne Strahinger	Technische Universität Dresden
Michael von der Beeck	BMW AG
Gottfried Vossen	Universität Münster
Gerd Wagner	Brandenburgische Technische Universität Cottbus
Mathias Weske	HPI an der Universität Potsdam
Andreas Winter	Universität Koblenz-Landau
Heinz Züllighoven	Universität Hamburg
Albert Zündorf	Universität Kassel

Inhalt

Vorwort	1
Inhalt	5

Konferenzbeiträge

Incremental Evaluation of OCL Invariants in the Essential MOF Object Model	11
<i>Miguel Garcia, Ralf Möller</i>	
Integrating Template-Based Code Generation into Graphical Model Transformation	27
<i>Martin Girschick</i>	
Modellierung und Darstellung von Prozessvarianten in Provop	41
<i>Alena Hallerbach, Thomas Bauer, Manfred Reichert</i>	
Fully-automatic Translation of Open Workflow Net Models into Simple Abstract BPEL Processes	57
<i>Niels Lohmann, Jens Kleine</i>	
Business Objectives Compliance Architecture Framework – Mechanisms for Controlling Architectural Artefacts	73
<i>Christoph Moser, Mathias Winklhofer, Christian Kuplich</i>	
Improving Design Patterns by Description Logics: A Use Case with Abstract Factory and Strategy	89
<i>Fernando S. Parreiras, Steffen Staab, Andreas Winter</i>	
Ein Beitrag zur Konsolidierung der Modellierung von Unternehmensarchitekturen .	105
<i>Michael Rohloff</i>	
Integrating Content Assist into Textual Modelling Editors	121
<i>Markus Scheidgen</i>	
Modellgetriebene Entwicklung von OSEK Applikationen mit UML	133
<i>Markus Schmidt</i>	
Modellierung und Simulation biologischer Prozesse mit diskreten Modellierungssprachen: ein MDE-Ansatz	149
<i>Claudia Täubner, Silke Eckstein</i>	
Kontextsensitive Qualitätsplanung für Software-Modelle	165
<i>Hendrik Voigt, Gregor Engels</i>	

Eine Referenzstrukturierung zur modellbasierten Kontextanalyse im Requirements Engineering softwareintensiver eingebetteter Systeme	181
<i>Thorsten Weyer, Klaus Pohl</i>	
Modelling Security Goals in Business Processes	197
<i>Christian Wolter, Michael Menzel, Christoph Meinel</i>	

Doktorandensymposium

Vorwort zum Doktorandensymposium der Modellierung 2008	215
<i>Alexander Pretschner, Ruth Breu</i>	
Methoden- und Werkzeugunterstützung für ontologiebasierte Software-Entwicklung (OBSE)	217
<i>Andrej Bachmann</i>	
Die Modellierung von Raum und Struktur in molekularbiologischen Systemen	221
<i>Mathias John</i>	
Modellierung und Analyse von Fahrzeugsoftware mit Abstract State Machines und Business Object Notation	225
<i>Daniel Klünder</i>	
Quantitative Modellierung des Leistungsverhaltens SOA-basierter Systeme mit FMC-QE	229
<i>Stephan Kluth</i>	
Durchgängige Modularität in der modellgetriebenen Entwicklung domänen-spezifischer Modellierungssprachen mit Hilfe aspektorientierter Programmierung	233
<i>Marco Mosconi</i>	
Domain-Specific Languages for Wireless Sensor Networks	237
<i>Daniel A. Sadilek</i>	
Ansatz zur Metamodellierung mit Verhalten und dessen Anwendungen	243
<i>Michael Soden, Hajo Eichler</i>	

Industrieforum

Vorwort zum Industriesymposium der Modellierung 2008	251
<i>Bernhard Schätz</i>	
Transforming Message Sequence Charts for Testing	253
<i>Oscar Slotosch</i>	

Modellierung von Anforderungen	257
<i>Dehla Sokenou</i>	
Autorenverzeichnis	263