



Leibniz
Universität Hannover 

ASIM 2006

19. SYMPOSIUM SIMULATIONSTECHNIK

UNIVERSITÄT HANNOVER

12. - 14. SEPTEMBER 2006

Proceedings

Edited by

Matthias Becker

Helena Szczerbicka

Inhaltsverzeichnis

Eröffnung

Helena Szczerbicka Preface.....	1
Peter Wriggers Virtual Experiments in Engineering Material Design Processes	3

Anwendungen I

Gero Lückemeyer, Ewald Speckenmeyer Comparing Applicability of Two Simulation Models in Public Transport Simulation	9
Priska Mebes, Dietmar Wiegand, Veronika Pichler, Karl Giger Real Estate Development – ein neuer Anwendungsbereich für diskrete ereignisbasierte Simulationen.....	15
Holger Mielenz Datenbasierte Modellierung von Analog-Digital Mixed-Signal Automotive Schaltkreisen für die Mixed-Level Simulation	21
Martin Müller-Bechtel, Udo Jankowski, Robert Noesner Topologieoptimierung in der Rohkarosserieentwicklung.....	29

Methodology I

Istvan Molnar, Imre Sinka Modell-oriented Data-driven Architectures for Microsimulation	35
Claudia Isensee, Graham Horton Proxels Applied to Sensitivity Analysis and Optimization of Discrete Stochastic Models....	43
Priska Mebes Graphen basierte Modellierungsmethode zur Unterscheidung transienter Elemente im System.....	49
Peter Kemper, Carsten Tepper Traviando - a Trace Analyzer to Debug Simulation Models	55

Agenten/E-learning/Education

Jamal Raiyn Developing Agent Goal Oriented Simulations for E-Learning.....	61
Bernhard Schneider, Christian Würzebesser Die Agenten- basierte Modellierung kognitiver Prozesse von menschlichen Experten in komplexen dynamischen Aufgabenumgebungen.....	67
Bernhard Schneider SimPan - Ein Referenzmodell zur Agenten- basierten Simulation von Panik auf Basis der Architektur PECS	75
Wardijono, Bbeta Agus Implementation of Motion Behaviors for Animated Avatar on 3D Virtual Environment.....	83
S. Adam, K.Nöh, W. Wiechert Modelling and Simulation of Falling Dominoes: A Fertile Example for Simulation Education	89

Anwendungen II

Jan Klauck Einsatzkriterien für Simulatoren zur Intervention in Epidemien	95
F. Judex, F. Breitenecker, G.Heiss, G. Höfingler, M. Jung Alternative Grundwasser Modellierung.....	101
C. Mayer, S.Wassertheurer, F. Breitenecker, J. Krocza Verfahren zur nicht-invasiven Bestimmung kardiovaskulärer Risiko- und Systemparameter	107

Methodology II

M. Kalkuhl, P. Droste, W. Wiechert, S. Knedlik, H. Nies, O. Loffeld Simulation of Multistatic SAR Scenarios: A Multisensoric Simulation Framework	113
Th. Wiedemann Perspektiven und Potentiale der Service-Orientierten-Architekturen (SOA) im Simulationsbereich	119
Lisa Gimpl-Heersink, Jürgen Wöckl, Alfred Taudes Modelling Reference Price Effects - A discrete dynamic programming approach.....	129

Jürgen Wöckl, Lisa Gimpl-Heersink, Alfred Taudes Modelling Decision Strategies in Supply Chain - A comparison and fusion of modelling approaches.....	135
--	-----

Simulation Software/Tools

Werner Maurer PhyDynSys - eine Modelica-Bibliothek zur Physik der dynamischen Systeme.....	141
Timo Penndorf, Günter Kunze Codegenerator für die Echtzeitsimulation von Mehrkörpersystemen.....	147
Michael Moltenbrey, Hans-Joachim Bungartz Design and Implementation of a Fine Grain Microscopic Traffic Simulator with Integrated Timetable-Based Public Transportation	153
Luis M. Silva Dias, Guilherme A. Pereira, A. Guimaraes Rodrigues A shortlist of the most popular discrete simulation tools.....	159

Modelling Formalismen/Petri Netze

Marco Mevius Simulation von Supply Chains mit Petri-Netzen	165
Tim Strazny Ein Simulator für mehrfach erweiterte höhere Petrinetze	171
Rico Vogel, Nguyen Xuan Thinh Implementierung der Kompromiss-Optimierung in zelluläre Automaten	177

Anwendungen III

Heinz Westphal aSCADA in der Energie Automation mittels IEC 61850	183
Gerhard Höfing, Martin Jung, Florian Judex, Felix Breitenecker Hybride Modellbildung und Simulation der hydraulischen Vorgänge bei der in situ Aufbereitung von Grundwasser	189
The-Quan Pham, Alfred Kamusella Probabilistische Optimierung am Beispiel eines Magnetantriebes.....	195
Manfred Mevenkamp Simulationsstudien für eine energieoptimierte Turnhallen-Sanierung.....	201

Anwendungen IV

Jeronimo Dzaack, Marcus Heinath, Leon Urbas Simulation menschlicher Informationsverarbeitung zur Bewertung von Mensch-Maschine Systemen	207
Martin Müller-Bechtel, Udo Jankowski, Robert Noesner CAE basiertes Benchmarking mittels neuem Reverse Engineering Verfahren TEC-BENCH®	213
Simon David Seichter, Christian Eitzinger, Felix Breitenecker Model-Based Learning Classifiers for Surface Inspection Problems	221
Felix Felgner, Lothar Litz Modellbasen für virtuelle Behaglichkeitssensoren	227

Telecommunication Networks

Martin Drozda, Sven Schaust, Helena Szczerbicka Simulation of Misbehaviour Detection in Wireless Ad Hoc Networks	235
Daniel Lüdtko, Dietmar Tutsch Combining Spatial and Multicast Traffic Distributions for Stochastic Modeling and Simulation of Networks-on-Chip	241
H. Westphal, R.S. Shekhawat, R. Bhvani, B.Kavitha IEEE 802.11 Isochronous Real-Time traffic in Energy Automation	247
Valerij Peters, Otmar Loffeld, Stefan Knedlik, Fayez Hasouneh Simulation of PMD based self-localization of mobile sensor nodes or robots	253

Workshop Implementational Aspects of Scientific Computing

organized by: Michael Bader

Michael Bader, Jörn Behrens Memory Efficient Adaptive Mesh Generation and Implementation of Multigrid Algorithms Using Sierpinski Curves	259
Aditya Nitsure Optimization of Cache Oblivious Lattice Boltzmann Method in 2D and 3D	265
Markus Stürmer, Jan Treibig, Ulrich Rüdte Optimizing a 3D Multigrid Algorithm for the IA64 Architecture	271

Dominik Göddeke Integrating GPUs as fast co-processors into the existing parallel FE package FEAST	277
P. Bastian, M. Blatt, A. Dedner, C. Engwer, R. Klöfkorn, S. Kuttanikkad, M. Ohlberger, O. Sander The Distributed and Unified Numerics Environment (DUNE)	283
Josef Weidendorfer, Carsten Trinitis Block Prefetching for Numerical Codes	289