

Inhaltsverzeichnis

Modelle, Verfahren, Algorithmen und Architekturen	1
A. Bode, D. W. Heermann	
H. Mühlenbein (Übersichtsvortrag)	2
Parallel Genetic Algorithms in Optimization	
K. Zuse (Übersichtsvortrag)	16
Rechnender Raum	
O. G. Folberth	24
Flexibilisierung von Rechnerstrukturen	
W. H. Schiffmann	28
Adaptive Regelung eines linearen zeitinvarianten Systems dritter Ordnung mit Totzeit durch ein neuronales Netzwerk	
W. A. Halang	35
Zum unterentwickelten Zeitbegriff der Informatik	
K. Kornwachs	46
Information und der Begriff der Wirkung	
H.-J. Dubrau	57
Bit, Entropie und Information	
Th. Beth	65
Physik und Informatik Synergie für Forschung, Lehre und Entwicklung	
C. Cruse, M. Bode, H.-G. Purwins	66
Ein Konstruktionsalgorithmus für Mustererkennungssysteme	
H. Glünder	71
Relaxation im Orts/Geschwindigkeits-Raum	
A. Hauenstein	74
VLSI für die Spracherkennung-Chip-Architekturen für Such- algorithmen in der automatischen Spracherkennung	
H. N. Schaller	78
Wie chaotisch verhält sich ein neuronaler adaptiver Regler, und ist er im Netzwerkmanagement einsetzbar?	
D. Butz	81
Selbstlernende nicht-algorithmische Prozeßregelung in einem strukturierten konnektionistischen System	
Neue Rechnerprinzipien und Materialien	85
G. Mahler, B. Schürmann	
G. Götz (Übersichtsvortrag)	86
Verteilte Repräsentation	
W. Kinzel (Übersichtsvortrag)	90
Physik lernender Netzwerke	
M. van der Meer	97
Architektur künstlicher neuronaler Netze und die darauf modellierbaren Problemfelder der Fuzzy Logic Application	
H. G. Schuster	104
Die Transinformation: Werkzeug und Extremalprinzip bei neuronalen Netzwerken	
H. Hofmann, J. Enderlein	112
Gemeinsamkeiten von Physik und Informatik am Beispiel eines systolischen optischen Prozessors	
H. Körner, W. G. Teich, G. Mahler	119
Optische Informationsverarbeitung durch Quanten-Netzwerke	
Th. Beth, V. Hatz, S. Teiwes	122
Optisches Rechnen	
D. Schreier, F. Zimmer	132
Optik und Informatik	
B. Klauer, K. Waldschmidt	135
Möglichkeiten zur Parallelisierung des Error- Backpropagation Algorithmus	
A. Nischwitz, H. Glünder	143
Gibt es ein zur starken Wechselwirkung analoges Prinzip bei der neuronalen Informationsverarbeitung?	

Anwendungsbezogene Architekturen und Systeme.....	145
K. Pawelzik, H.-U. Bauer.....	146
Topologieerhaltung und Dimensionsbestimmung: Methoden der nichtlinearen Dynamik in Neuroinformatik und Spracherkennung	
M. Joswig.....	153
Automated Detection and Interpretation of Earthquake Seismograms by Adaptive Pattern Recognition	
S. Hamann, G. Sobotta.....	162
Anwendung der Renormierungsgruppentheorie in der Signal- und Bildverarbeitung	
R. Giegerich, W. Schepper.....	180
Der Studiengang Naturwissenschaftliche Informatik an der Universität Bielefeld	
Simulation von Modellen und Prozessen.....	185
I. Bausch-Gall, J. Mahrn.....	
D. Stauffer (Übersichtsvortrag).....	186
Simulation von Zellularautomaten	
J. Honerkamp.....	190
Kann die Analyse komplexer Systeme auch als eine Aufgabe der Informatik angesehen werden?	
A. Hübler.....	201
Complex Systems Research: Interfacing Supercomputers with Experiments	
W. von der Linden.....	220
Quanten-Monte-Carlo Simulationen	
H. Fuss.....	224
Systembeschreibung und -Simulation mit Petri-Netzen	
G. Dörfel, V. Schöps.....	228
Echtzeit-Modellierung instationärer binomialer bzw. Poissonscher Ereignisfolgen	
H. Scheck.....	235
Einsatz der Informationstechnik im Air Space Management	
Lösung rechenaufwendiger Probleme.....	240
H. Ch. Zeidler, K. Waldschmidt.....	
F. Hoßfeld (Übersichtsvortrag).....	241
"Grand Challenges" - wie weit tragen die Antworten des Supercomputing?	
K. Hüper, S. Paul, J. A. Nossek.....	252
Analog Circuits Solving Problems from Linear Algebra	
K. Kassner.....	259
Numerical Simulation of Crystal Growth	
Computer Algebra.....	294
F. W. Hehl, H. Meyer (Übersichtsvortrag).....	295
Mit Buchstaben auf dem Computer rechnen: Über die Anwendung der Computeralgebra in Mathematik, Naturwissenschaft und Technik	
D. Wang, B. Schürmann.....	304
Computer Algebra and Neurodynamics	
W. M. Seiler.....	318
Formale Theorie partieller Differentialgleichungen	