

1. Hoch- und Höchstleistungs-Rechensysteme / High and Very High Performance Computing

Strukturen zukünftiger kommerzieller Hochleistungs-Rechensysteme	1
<i>U. Lang</i>	
MMK/X — Using a Network of Workstations as a Supercomputer	5
<i>G. Stellner</i>	
Technology for TeraFLOPS Architectures	22
<i>T. Bemmerl</i>	
Der Einfluß der Kommunikationszeiten auf die Effizienz von Parallelrechnern	34
<i>J. Gries, A. Kern, H.-O. Leilich</i>	
Analysis and Application of Local/Global Multistage Interconnection Architectures	49
<i>J. Giglmayr</i>	
Eine neue HW-Architektur für BS2000-Systeme	61
<i>M. Köhler</i>	
XCS Cross Coupled System: Die Basis für verteilte Anwendungssysteme im BS2000	84
<i>H. Boellner</i>	

2. Neuronale Netze / Neural Networks

MANTRA I: An SIMD Processor Array for Neural Computation	99
<i>M. A. Viredaz</i>	
Simulation Neuronaler Netze auf SIMD- und MIMD-Parallelrechnern	111
<i>A. Zell, G. Mamier, N. Mache, M. Vogt</i>	
Simulation und Visualisierung künstlicher neuronaler Netze unter Verwendung paralleler Hardware mit NeuroGraph	123
<i>P. Wilke, R. Scholz</i>	
Multiprozessor- und Speicher-Architektur des Neurocomputer SYNAPSE-1	135
<i>U. Ramacher, W. Raab, J. Anlauf, U. Hachmann, J. Beichter, N. Brüls, M. Weßeling, E. Sicheneder, R. Männer, J. Gläß, A. Wurz</i>	
The MANTRA Center for Neuro-Mimetic Systems of the Swiss Federal Institute of Technology of Lausanne	136
<i>J. D. Nicoud</i>	
The PAN System and the WINA Project	142
<i>G. Palm</i>	

NERVES and ELENA: the Basic Research on Artificial Neural Networks in Europe	157
<i>M. Verleysen</i>	

3. Multimedia-Systeme und ihre Anwendungen / Multimedia Systems and Applications

Race-Project: Race Bank (S. 168 – 185)

RACE BANK — a Multimedia Broadband Cooperation Project in the Banking Business Sector	168
<i>N. Luttenberger, R. Oechsle, W. Johannsen, M. Kloidt, A. Henrich, T. Humer-Hager, D. Bauer</i>	
Architecture of Distributed Multimedia Systems	186
<i>L. Mackert</i>	
An Object-Oriented Character Recognition Engine	187
<i>B. Klauer, K. Waldschmidt</i>	
Spool & Print: Service and Management in Distributed Environment	199
<i>J.-M. Bodart</i>	

4. Sichere, zuverlässige und persistente Systeme / Secure, Reliable and Persistent Systems

Replication Algorithms for Highly-Available Systems	211
<i>B. Liskov</i>	
BMFT Verbundprojekt REMO — Referenzmodell für sichere IT-Systeme: Zusammenfassung (S. 225 – 267)	225
REMO — Referenzmodell für sichere IT-Systeme: Überblick	226
<i>H. Atzmüller</i>	
Sicherheitsmodelle in Theorie und Praxis	242
<i>E. Amann, V. Kessler</i>	
Das TELES.VISION System — Sicherheitsanforderungen und Sicherheitsmoduln	255
<i>J. Schulze</i>	
The FIDE ESPRIT Project on Fully Integrated Data Environments: Summary (S. 268 – 317)	268
Building Persistent Application Systems in Fully Integrated Data Environments: Modularization, Abstraction and Interoperability	270
<i>J. W. Schmidt, F. Matthes, P. Valduriez</i>	

Programming in Persistent Higher-Order Languages	288
<i>R. C. H. Connor, R. Morrison, M. P. Atkinson,</i>	
<i>F. Matthes, J. W. Schmidt</i>	
System Construction in the Tycoon Environment:	
Architectures, Interfaces and Gateways	301
<i>F. Matthes, J. W. Schmidt</i>	

Fehlertolerantes Koordinieren verteilter autonomer Dienste.....	318
<i>E. Kühn</i>	

An Intrusion Detection Architecture for System Security	332
<i>L. Hui, S.-L. Chung, K.-Y. Lam</i>	

Entwurf sicherer verteilter Systeme: Formalisierte Sicherheits-	
politiken und abstrakte Implementierung	344
<i>C. Eckert</i>	

5. Kommunikationssysteme und -Protokolle / Communication Systems and Protocols

The OLCHEFA Project: Summary (S. 358 – 377)	358
Industrial Needs for Time-Critical Wireless Communication & Wireless Data Transmission and Application Layer Support for Time-Critical Communication	
359	
<i>I. Izikowitz, M. Solvie</i>	

Ein Konzept zum rechnergestützten Entwurf von	
Steuerungssoftware	378
<i>H. Wolf</i>	

Architectural Aspects of Future Private Communication Systems.....	390
<i>D. Wybraniec</i>	

Design and Assessment of a Parallel High Performance	
Transport System	407
<i>G. Carle, M. Siegel</i>	

Design Optimisation in Multichannel Lightwave Networks	
with Grouping Property	419
<i>S. Z. Guo, B. Quatember</i>	

The RACE II Project EuroBridge:	
An Overview (S. 429 – 453)	429

Adaptive QOS Driven Communication Architecture	430
<i>B. Heinrichs, W. Reinhardt</i>	

The EuroBridge Platform — Support of an Enhanced	
Multimedia Mail Service	442
<i>K. Jakobs, K. Lenßen</i>	

Efficient and Order-Preserving Shifting of Data Streams	454
<i>R. Oechsle, H. L. Truong</i>	

6. Verteilte und parallele Systeme / Distributed and Parallel Systems

Design and Implementation of Distributed C++	469
<i>M. U. Mock, A. B. Schill</i>	

Managing Failures in Distributed Systems	483
<i>K.-Y. Lam, S. L. Chung</i>	

Konzeptionell strukturierte Verteilte Systeme	495
<i>P. P. Spies, C. Eckert, D. Marek, H.-M. Windisch</i>	

Schwerpunktprogramm Informatikforschung des Schweizer Nationalfonds: Massive parallele Systeme	510
<i>H. Burkhart</i>	

Tupelorientiertes Programmieren am Beispiel von YAPPE	512
<i>J.-D. Pouget, H. Burkhart</i>	

High Performance Computing Applications for Industrial Embedded Systems	527
<i>J. K. Irion</i>	

Automatic Parallelization for Distributed-Memory Systems: Experiences and Current Research	538
<i>H. P. Zima, P. Brezany, B. M. Chapman, J. Hulman</i>	

SFB Erlangen-Nürnberg: Multiprozessor- und Netzwerkkonfigurationen (S. 558 – 590)

Ziele und Aufbau des Sonderforschungsbereichs „Multiprozessor- und Netzwerkkonfigurationen“ der Universität Erlangen-Nürnberg	558
<i>H. Wedekind</i>	

Das Querschnittsprojekt „MEMSY“ — Ein <u>M</u> odulares <u>E</u> rweiterbares <u>M</u> ultiprozessor- <u>S</u> ystem	567
<i>F. Hofmann</i>	

Das Querschnittsprojekt „HEDAS“ – <u>H</u> eterogene, <u>d</u> urchgängige <u>A</u> nwendungssysteme	578
<i>T. Ruf</i>	

7. Werkzeuge und Methoden / Tools and Methods

A Formalization of a Hierarchical Model for RISC Processors	591
<i>S. Tahar, R. Kumar</i>	

Ein neuer Ansatz für den integrierten Entwurf komplexer heterogener Systeme.....	603
<i>S. Kahlert, D. Monjau</i>	

Software-Roboter — Aufzeichnen und Wiedergeben von Benutzereingaben bei interaktiven Programmen.....	615
<i>B. Waldbauer</i>	

SFB München: Werkzeuge und Methoden für die Nutzung paralleler Rechnerarchitekturen (S. 627 – 671)

Methods and Tools for the Use of Parallel Computer Architectures	627
<i>A. Bode</i>	

HOPSA — a High-level Programming Language for Parallel Computations	636
<i>M. Broy, C. Dendorfer, K. Stølen</i>	

HEUROPA — Heuristic Optimization of Parallel Computations ...	647
<i>C. B. Suttner, C. Goller</i>	

UPAS — Universally Programmable Architecture and Basic Software	660
<i>T. Ludwig</i>	