

Inhaltsverzeichnis / Table of Contents

Eröffnungssitzung / Opening Session

Sitzungsleiter / Chairperson: F. Belli

N. G. Leveson, Irvine, (Invited presentation)

Software Fault Tolerance in Safety-Critical Applications.....1

Vertrauenswürdige Systeme / Dependable Systems

Sitzungsleiter / Chairperson: B. Eggers, W. Görke

T. Grams, Fulda

Biased Programming Faults - How to Overcome Them?.....13

K. Leist, Brühl

Sicherheitsgerichtete speicherprogrammierbare Steuerung mit TÜV-Prüfung.....24

M. Waidner, B. Pfitzmann, Karlsruhe

Verlusttolerante elektronische Brieftaschen.....36

D.A. Rennels, Los Angeles, (Invited presentation)

Design Issues in High Performance Fault-Tolerant Multicomputers.....51

Hardware-Implementierte Fehlertoleranz / Hardware-Implemented Fault Tolerance

Sitzungsleiter / Chairperson: E. Dilger

J. Kaiser, E. Nett, R. Kröger, St. Augustin

Mutabor - An Intelligent Memory Management Unit for an Object Oriented Architecture

Supporting Error Recovery.....61

H.P. Holzapfel, K.H. Horninger, München

Fault-Tolerant VLSI Processor.....72

Testerzeugung / Test Generation

Sitzungsleiter / Chairperson: J. C. Laprie

M. Jacomino, J.L. Rainard, R. David, Saint-Martin d'Hères

Fault Detection By Consumption Measurement in CMOS Circuits.....83

Z. Abazi, P. Thevenod-Fosse, Saint-Martin d'Hères

MICROPROCESSOR BOARDS: Compact Markov Models for Random Test Length Calculation.....95

Expertensysteme und Testerzeugung / Expert Systems and Test Generation

Sitzungsleiter / Chairperson: H. Kopetz, M. Dal Cin

E. T. Keravnou, London, L. Johnson, Uxbridge (Invited presentation)

NEOCRIB: An Expert Fault Finding System that Articulates the Competence of Field Engineers.....107

M. Bidjan-irani, U. Glässer, F.J. Rammig, Paderborn

Knowledge Based Tools for Testability Checking.....119

R. Reisig, Paderborn

Test Pattern Obtainment from Algorithmic Descriptions.....129

I. Stamelos, C. Halatsis, Thessaloniki

Efficient Test Generation for Register Transfer Level Descriptions.....141

Selbsttest / Self-Test

Sitzungsleiter / Chairperson: E. Maehle

J. Sosnowski, Warsaw

Experiments with Transient Fault Upsets in Microprocessor Controllers.....153

A. Hlawiczka, D. Badura, Katowice

Universal Test Controller Chip for Board Self Test.....165

Z. Benyó, Karlsruhe/Budapest

Systematische Erweiterung der Selbsttestmöglichkeiten von Baugruppen mit Mikroprozessoren.....176

Systemdiagnose und Fehlerbehebung / System Diagnosis and Error Recovery

Sitzungsleiter / Chairperson: L. Simoncini

M. Dal Cin, Frankfurt

Ein Diagnoseverfahren für Systeme mit mehreren Verarbeitungseinheiten.....191

F. Paszota, Hagen

Investigation of Distributed Algorithms for System Self-Diagnosis.....200

L. Lehmann, J. Brehm, Erlangen

Rollback Recovery in Multiprocessor Ring Configurations.....213

Fehlertolerante Kommunikationssysteme / Fault-Tolerant Communication Systems

Sitzungsleiter / Chairperson: E. Schmitter

Th. Risse, Tübingen

Modelling Interrupt Based Interprocessor Communication by Time Petri Nets.....224

R. Vogt, Karlsruhe

Ein Verfahren zur Fehlerausgrenzung und Fehlertolerierung in busorientierten Rechensystemen.....235

M. Scevarolli, Pisa, L. Simoncini, Reggio Calabria

Reliable Multicast Protocols for a Token Ring Architecture.....249

Software-Fehlertoleranz und -Zuverlässigkeit / Software Fault Tolerance and Software Reliability

Sitzungsleiter / Chairperson: P. Jędrzejowicz, U. Voges

B. Littlewood, London, D.R. Miller, Washington, (Invited presentation)

A Conceptual Model of the Effect of Diverse Methodologies on Coincident Failures in Multi-Version Software.....263

M. Ancona, A. Clematis, G. Dodero, E.B. Fernandez, V. Gianuzzi, Genova

A System Architecture for Software Fault Tolerance.....273

F. Saglietti, M. Kersken, Garching/München

Quantitative Assessment of Fault-Tolerant Software Architecture.....284

D. Christodoulakis, G. Pantziou, Patras

Another Software Reliability Prediction Model.....298

Zuverlässigkeitsbewertung / Reliability Evaluation

Sitzungsleiter / Chairperson: W. Ehrenberger

W. G. Schneeweß, Hagen

The Distribution of Computer Life after Tolerable Faults.....304

L.T. Kóczy, Budapest

Maximal Availability of Tree-Structured Fault-Tolerant Systems.....314

Fehlerbehandlung in verteilten Systemen / Error Processing in Distributed Systems

Sitzungsleiter / Chairperson: K.E. Großpietsch

T. Härder, Kaiserslautern Fehlertoleranz-Aspekte in Transaktionssystemen.....	324
E. Rahm, Kaiserslautern A Reliable and Efficient Synchronization Protocol for Database Sharing Systems.....	336
K. Echtle, Karlsruhe Fault Tolerance based on Time-Staggered Redundancy.....	348
A. Damm, Wien Fault-Tolerant Distributed Real-Time Systems: MARS.....	362

Anwendungen / Applications

Sitzungsleiter / Chairperson: R. Franck

L. Pachali, M. Kuhn, Weyhe An Automated Material Flow Control System on a Fault-Tolerant Computer System for an Industrial Serial Manufacturer - A Report upon Practical Experience.....	374
S. Klusmeier, Planegg Konzept und Einsatzerfahrung mit Marathon/32 und RELIANCE.....	376

Systeme I / Systems I

Sitzungsleiter / Chairperson: D. Heger

T. Kloppenburg, Berlin LOGISIRE, a Safe Computer System for Process Automation.....	378
E.H. Schmid, I. Rehbein, J. Timmermann, Berlin Ausfallsicheres Betriebs- und Wartungszentrum BSE.....	383

Systeme II / Systems II

Sitzungsleiter / Chairperson: E. Schneider

K. Chmillon, J. Heger, H. Herzberger, Heidelberg A Fault-Tolerant Multiple Processor for Front-End Process Control.....	387
--	-----

Autorenverzeichnis / Author Index.....	389
--	-----