

# Inhalt

## Mathematik und Informatik

Mathematik und Informatik – Vom Nutzen der Formeln . . . . .	3
<i>Roland Bulirsch</i>	
Informatik und Algebra . . . . .	28
<i>Friedrich L. Bauer</i>	

## Schaltalgebra und Relationentheorie

Geschichte der Schaltalgebra . . . . .	43
<i>Heinz Zemanek</i>	
Fixpoints and Flipflops . . . . .	73
<i>Carlos Delgado Kloos</i>	
Computer-Schach – Was ist es wert? . . . . .	86
<i>Horst Remus</i>	
Relationen und Programme . . . . .	98
<i>Gunther Schmidt</i>	
Relationale Datenbanken mit multiplen Werten . . . . .	115
<i>Stephan Braun</i>	

## Numerische Mathematik

Anfänge des „elektronischen Rechnens“ . . . . .	127
<i>Richard Baumann</i>	
Innere-Punkt-Verfahren zur Lösung quadratischer Optimierungsprobleme und ihre Komplexität . . . . .	137
<i>Josef Stoer</i>	

Hierarchische Datenstrukturen für glatte Funktionen mehrerer Veränderlicher . . . . .	142
<i>Christoph Zenger</i>	
Eine schnell konvergierende Block-Iteration für die Konstruktion des Form-erhaltenden Spline-Interpolanten . . . . .	151
<i>Christian Reinsch</i>	
<b>Zerteilungs- und Erkennungsprobleme</b>	
Graphen, Sprachen, Automaten – Unter dem Blickwinkel der Spezifikation verteilter Systeme betrachtet . . . . .	161
<i>Wilfried Brauer</i>	
Partielle Auswertung und semantisch gesteuerter Compilerbau am Beispiel von LISP . . . . .	171
<i>Henner Kröger Uwe Meyer Andreas Mischnick</i>	
Strukturerkennung mit Graphgrammatiken . . . . .	192
<i>Jürgen Eickel</i>	
Büchis reguläre kanonische Systeme und Analyse kontextfreier Grammatiken . . . . .	209
<i>Hans Langmaack</i>	
Automatische Klassifikation und graphische Darstellung von Polyedertopologien in Silikaten . . . . .	217
<i>Peter Kandzia Kai Goetzke Hans-Joachim Klein</i>	
Efficient Recognition of Context-free Languages Without Look-ahead . . . . .	230
<i>Herbert Ehler</i>	
<b>Algebraische Logik</b>	
Primitive Recursion on the Partial Continuous Functionals . . . . .	251
<i>Helmut Schwichtenberg</i>	
Proofs in Structured Specifications . . . . .	269
<i>Martin Wirsing</i>	
Herleitungen als Programme: Ihre Kompilation und Interpretation . . . .	284
<i>Ulf R. Schmerl</i>	

## Programmierung und Übersetzerbau

On Progress in Programming . . . . .	297
<i>David Gries</i>	
Programmiertechnische Grundlagen für Verteilte Systeme . . . . .	303
<i>Manfred Paul</i>	
Zur Entwicklung der Rechentechnik . . . . .	312
<i>Gerhard Seegmüller</i>	
Schnelle Simulation digitaler Systeme durch änderungsgetriebene Auswertung des Entwurfsgraphen . . . . .	320
<i>Winfried Hahn</i>	
Myhill-Büchis Teilmengenkonstruktion . . . . .	337
<i>Peter Deussen</i>	

## Programmtransformation und Methodik der Programmierung

Methodische Grundlagen der Programmierung . . . . .	355
<i>Manfred Broy</i>	
Reusability of Transformational Developments . . . . .	366
<i>Helmut A. Partsch</i>	
Programming with (Finite) Mappings . . . . .	381
<i>Peter Pepper Bernhard Möller</i>	
Codifying the Differencing Technique into Formal Transformation Rules over CIP-L . . . . .	406
<i>Rudolf Berghammer</i>	
Formal Derivation of Pointer Algorithms . . . . .	419
<i>Bernhard Möller</i>	

## Anhang

Die 150 wissenschaftlichen Nachkommen von Prof. Dr. Dr. h.c. mult. F. L. Bauer . . . . .	441
<i>David Gries</i>	