

# 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 Goetze 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  
*David Gries*

- Programmiertechnische Grundlagen für Verteilte Systeme . . . . . 303  
*Manfred Paul*

- Zur Entwicklung der Rechentechnik . . . . . 312  
*Gerhard Seegmüller*

- Schnelle Simulation digitaler Systeme  
durch änderungsgetriebene Auswertung des Entwurfsgraphen . . . . . 320  
*Winfried Hahn*

- Myhill-Büchis Teilmengenkonstruktion . . . . . 337  
*Peter Deussen*

## Programmtransformation und Methodik der Programmierung

- Methodische Grundlagen der Programmierung . . . . . 355  
*Manfred Broy*

- Reusability of Transformational Developments . . . . . 366  
*Helmut A. Partsch*

- Programming with (Finite) Mappings . . . . . 381  
*Peter Pepper Bernhard Möller*

- Codifying the Differencing Technique  
into Formal Transformation Rules over CIP-L . . . . . 406  
*Rudolf Berghammer*

- Formal Derivation of Pointer Algorithms . . . . . 419  
*Bernhard Möller*

## Anhang

- Die 150 wissenschaftlichen Nachkommen  
von Prof. Dr. Dr. h.c. mult. F. L. Bauer . . . . . 441  
*David Gries*