

# Lecture Notes in Computer Science

Edited by G. Goos, Karlsruhe and J. Hartmanis, Ithaca

8

FB Mathematik TUD



58316890

---

## GI-NTG

Gesellschaft für Informatik e.V., Fachausschüsse  
„Rechnerorganisation (3)“ und „Betriebssysteme (4)“

Nachrichtentechnische Gesellschaft im VDE, Fachausschuß  
„Technische Informatik (6)“

## Fachtagung Struktur und Betrieb von Rechensystemen

Braunschweig, 20.–22. 3. 1974

Herausgegeben im Auftrag der GI und der NTG von H.-O. Leilich

---



Fachbereich Mathematik  
Technische Hochschule Darmstadt

Inv.-Nr. B 13733

Springer-Verlag  
Berlin · Heidelberg · New York 1974

# I N H A L T S V E R Z E I C H N I S

## HAUPTVORTRAG

Johnson, R.R. Perspectives on Computers: What they are and what they do (invited) . . . . .	2
---	---

## RECHNERSTRUKTUREN

Hartenstein, R.W. Konzepte der Mikroprogrammierung . . . . .	22
Kudielka, V. Parallelverarbeitung und modularer Systemaufbau . . . . .	43
Bohnen, E.-L. Ein Multi-Mini-Prozessor-Konzept mit Hardware-Multitasking .	54
Schecher, H. Vorschläge für die Organisation einer flexiblen Multi- prozessoranlage . . . . .	64
Leilich, H.-O., I. Karlowsky, W. Lawrenz, H.Ch.Zeidler Ein Rechnerkonzept mit assoziativem Arbeitsspeicher - Prinzip und Organisation - . . . . .	79
Karlowsky, I. Ein Rechnerkonzept mit assoziativem Arbeitsspeicher - Speicher- und Namensverwaltung - . . . . .	91
Lawrenz, W. Ein Rechnerkonzept mit assoziativem Arbeitsspeicher - Programmorganisation - . . . . .	101

## SCHNITTSTELLEN UND LEISTUNGSKRITERIEN

Illiffe, J.K. Higher Level System Interfaces (invited) . . . . .	120
Feißel, W. Der Einfluß eines Pufferspeichers auf die Operationsge- schwindigkeit kommerzieller Datenverarbeitungsanlagen . . .	131
Regenspurg, G., J. Swoboda, W. Theissen Leistungsvergleich von zwei Organisationsmethoden für Multi-Befehlsstrom-Prozessoren . . . . .	145
Rensch, V. Steuerung von Ein/Ausgabeschnittstellen in Zusammenarbeit mit mikroprogrammierten Ein/Ausgabeprozessoren . . . . .	161
Nehmer, J. Ein Ansatz zur Standardisierung von Betriebssoftware . . . .	175

## AUFTRAGSLAST, LEISTUNG UND MESSUNG

Hellerman, L. The Power and Efficiency of a Computer System (invited) . .	190
Ege, A. Leistungsmessung bei Realzeitsystemen . . . . .	206

Schreiber, H., B. Thomas, F. Wolf Beschreibung eines synthetischen Jobmix für verschiedene Benchmark-Tests . . . . .	218
Mell, W.-D., P. Sandner Durchführung und Auswertung von CPU-orientierten Bench- marktests . . . . .	233

#### BETRIEBSMITTELVERGABE

Muntz, R.R. Analytic Models for Computer System Performance Analysis (invited) . . . . .	246
Herzog, U., W. Krämer, P. Kühn, M. Wizgall Analyse von Betriebssystem-Modellen für Rechnersysteme mit Multiprogramming and Paging . . . . .	266
Wolf, P. Eine Methode zur Untersuchung von Programmen bezüglich eines Betriebssystems mit virtuellem Speicher - Anwendung zur Vorhersage des Programmverhaltens . . . . .	289
Walke, B. Simulation und Rechnung bei der Durchsatzoptimierung für gemessene, technisch-wissenschaftliche Aufgabenpro- file . . . . .	301
Zeisel, G. Ein mathematisches Modell zur Bestimmung der Ausnutzung und des Durchsatzes eines Betriebsmittelvergabesystems .	316
Küspert, H.-J. Optimalitätsbedingungen für Strategien der Betriebs- mittelzuteilung - Eine Beweismethode . . . . .	331
<u>Adressen der Autoren</u> . . . . .	339