

Inhaltsverzeichnis

Einführung	1
Zahlendarstellung	2
Zahlensysteme	3
Zahlenumwandlung	6
S Schaltalgebra	
S 1 Grundbegriffe	9
S 2 Rechenregeln	17
S 3 Schaltfunktionen	23
S 3.1 Disjunktive und konjunktive Normalform	23
S 3.2 Graphische Minimisierung	26
S 3.3 Schaltfunktionen mit zwei Eingangsvariablen	30
S 4 Sequentielle Schaltalgebra	36
S 5 Automaten	52
S 6 Grenzen der Technologie	62
A Aufbau digitaler Rechenanlagen	
A 1 Einführung	63
A 1.1 Register	63
A 1.2 Addierwerk	64
A 1.3 Multiplikation	68
A 1.4 Division	71
A 1.5 Einfaches Rechnermodell	74
A 1.5.1 Maschinenbefehle	76
A 1.5.2 Direkte und indirekte Operanden	83
A 1.5.3 Programmwiederholungen	85
A 1.5.4 Programmverzweigungen	94
A 1.5.5 Indizierung	97
A 1.5.6 Assembleranweisungen	100
A 1.5.7 Unterprogramme	104
A 1.5.8 Programmunterbrechungen	112
A 2 Hardware	114
A 2.1 Zentraleinheit	115
A 2.1.1 Arbeitsspeicher	115
A 2.1.2 Prozessor	119
A 2.1.3 Mikroprozessor	123

X Inhaltsverzeichnis

A 2.2 Externe Speicher	124
A 2.2.1 Magnetbandspeicher	125
A 2.2.2 Magnetplattenspeicher	131
A 2.2.3 Disketten	134
A 2.2.4 Optische Speicher	136
A 2.2.5 Vergleich	137
A 2.3 Dialoggeräte	138
A 2.4 Drucker	144
A 2.5 Graphische Ein-/Ausgabe	146
A 2.6 Belegleser	147
A 2.7 Verbindung zwischen Peripherie und Zentraleinheit	149
A 2.7.1 Steuereinheit	150
A 2.7.2 Peripherer Prozessor	151
A 2.8 Rechnernetze	153
 B Betriebssysteme	
B 1 Ein/Ausgabeorganisation	156
B 1.1 Pufferung	156
B 1.2 Blockung	158
B 1.3 Organisationsformen von Dateien	160
B 1.3.1 Sequentieller Zugriff	160
B 1.3.2 Direkter Zugriff	162
B 1.3.3 Indexsequentieller Zugriff	164
B 2 Laden und Binden von Programmen	166
B 2.1 Absolutlader	166
B 2.2 Relativlader	167
B 2.3 Binder	169
B 2.4 Programmbibliothek	170
B 2.5 Segmentierung	171
B 3 Übersetzungsprogramme	171
B 4 Job-Management	173
B 4.1 Stapelverarbeitung (Batch-Processing)	175
B 4.2 Multiprogrammierung	178
 C Codes und Informationstheorie	
C 1 Grundbegriffe	192
C 2 Codierung	196
C 3 Informationstheorie	207
C 4 Codierung analoger Signale	222
C 5 Codesicherung	226
C 6 Zahlendarstellung	231
C 6.1 Darstellung ganzer Zahlen	231
C 6.2 Darstellung negativer Zahlen	235
C 6.3 Festkommandarstellung	239
C 6.4 Gleitkommandarstellung	240
Glossar	250
Symbol	269
Tabellen	270