

Index

- Äquivalenz** * von Moore-Automaten und Mealy-Automaten, 157
- Überdeckung** Auswahl einer minimalen * durch Primimplikanten, 65
- Überdeckungsproblem**, 61
- Überdeckungsstruktur**, 61
- Übergangsfunktion** * / Ausgabefunktion, 151
- Übergangsintervall**, 193
- Übersicht** * 68000-Familie Assembler-Beispiel, 243
- * 68000-Familie Assemblerprogrammierung, 245
 - * 68000-Familie Memory addressing, 243
 - * Befehlsarten, 235
 - * Einfaches Steuerwerk, 231
 - * Mikroprogramme, 236
 - * zu Decodern, 215
 - * zu Multiplexern, 217
 - * zu Schieberegistern, 205
 - * zu Steuerwerken, 221
 - * zu Zählerbausteinen, 207
 - * zur Einteilung von Flipflops, 203
 - * zur Komplexität, 211
- Übersichtstabelle** * Flipflops, 145
- 68000-Familie** Übersicht * Assembler-Beispiel, 243
- Übersicht * Assemblerprogrammierung, 245
 - Übersicht * Memory addressing, 243
 - * Adressierungsarten, 239
 - * Assemblersprache, 239
 - * Mikroprozessor, 237
- 7400-Familie** Standard-Logikbausteine der *, 116
- Addierer** Schaltnetz * (Beispiel), 45
- Adressierungsarten** 68000-Familie *, 239
- Algebraische** Minimierung, 48
- Algorithmische** Minimierung, 61
- Anmerkungen** zur Automatentheorie, 166
- Anwendungsgleichungen** Allgemeine *, 135
- Architektur** * eines Logic Cell Arrays, 111
- Array Gate** *, 105
- Assembler-Beispiel** Übersicht 68000-Familie *, 243
- Assemblerprogrammierung** Übersicht 68000-Familie *, 245
- Assemblersprache** 68000-Familie *, 239
- Asynchrone** * Schaltwerke, 179
- Ausgabefunktion** Übergangsfunktion / *, 151
- Ausschlaggebender** * Primimplikant, 80
- B-näres** * Logikelement, 35
- Befehlsabhängiges** * Steuerwerk, 211
- Befehlsarten** Übersicht *, 235
- Befehlssatz**, 229
- Beschreibungsebenen** Kombination von * und Sichten, 210
- Bestimmung** Verfahren zur * eines Minimalautomaten, 171
- Bezeichnungsweise** * für PALs, 118
- Boolesche Algebra** Schaltalgebra / *, 1
- Booleschen Algebra** Interpretationen der *, 10
- Branching-Verfahren**, 65
- Bus** * in Tristate-Schaltung, 102
- Busse** * / Datenwege, 101
- CLB** Aufbau eines * und IOB, 112
- Charakteristische** * Gleichung der Flipflops, 135
- * Gleichung des D-Flipflops, 138

- ★ Gleichung des JK-Flipflops, 140
- ★ Gleichung des RS-Flipflops, 136
- ★ Gleichung des T-Flipflops, 139
- Chomsky** ★-Hierarchie, 166
- Coder**, 88
- Computer** Programmgesteuerter ★, 228
- Computers** Definition des ★, 198
- D-Flipflop**, 133
- D-Flipflops** Charakteristische Gleichung des ★, 138
- Datenwege** Busse / ★, 101
- DeMorgansche** Regeln, 9
- Decoder**, 87
- Decodern** Übersicht zu ★, 215
- Definition** ★ des Computers, 198
 - ★ des Endlichen Automaten, 147
 - ★ des Funktionshazards, 181
 - ★ des Hazards, 179
 - ★ des Prozessors, 198
 - ★ des Strukturhazards, 179
- Demultiplexer**, 89
- Design-Hierarchie**, 29
- Diagramm** ★ des Mealy-Automaten, 149
 - ★ des Moore-Automaten, 149
 - ★ zur Taktimpulsverschiebung, 185
- Diagramme** ★ zu Hazards, 189
 - ★ zur Taktsteuerung, 183
- Disjunktive** ★ Normalform, 14
- Dualität**, 9
- Einfaches Steuerwerk** Übersicht ★, 231
- Einordnung** Übersicht zur ★ Integrierter Schaltungen, 114
- Endlichen Automaten** Definition des ★, 147
 - Reduktion / Minimierung von ★, 159
 - Synthese eines ★, 154
- Entscheidungsintervall**, 193
- Entwicklung** ★ von Schaltnetzen, 123
- Entwurfsablauf** Beispielhafter ★ bei Integrierten Schaltungen, 209
- Expansionstheoreme**, 7
- Fan In** ★ / Fan Out, 37
- Fan Out** Fan In / ★, 37
- Flankengesteuerte** ★ Flipflops, 173
- Flipflops** Übersicht zur Einteilung von ★, 203
 - Übersichtstabelle ★, 145
 - Charakteristische Gleichung der ★, 135
 - Flankengesteuerte ★, 173
 - Zustandsgesteuerte / Pegelgesteuerte ★, 173
- Funktionen** Die 16 möglichen ★ von 2 Variablen, 6
- Funktionsbündel** ★-Primimplikant, 80
 - , 78
- Funktionshazards** Definition des ★, 181
- Gate** ★ Array, 105
- Gleichung** Charakteristische ★ der Flipflops, 135
 - Charakteristische ★ des D-Flipflops, 138
 - Charakteristische ★ des JK-Flipflops, 140
 - Charakteristische ★ des RS-Flipflops, 136
 - Charakteristische ★ des T-Flipflops, 139
- Graphische** Minimierung, 56
- Halbleiter** ★-Schaltungstechnik, 213
- Halbleiterschaltungen** Übersicht der ★, 41
- Hazard** Potentiell essentieller ★, 192
- Hazardfehler**, 179
- Hazards** Definition des ★, 179
 - Diagramme zu ★, 189
 - , 191
- Hazardtypen** ★ in Schaltwerken, 191
- Hierarchie** Chomsky-★, 166

Huntingtons Axiome, 5
IOB Aufbau eines CLB und \star , 112
Implikant, 51
Integrierten Schaltungen Beispielhafter Entwurfsablauf bei \star , 209
Integrierter Schaltungen Übersicht zur Einordnung \star , 114
Interpretationen \star der Booleschen Algebra, 10
JK-Flipflop, 134
JK-Flipflops Charakteristische Gleichung des \star , 140
Junktor-System, 25
KV-Diagramme, 19
Komplexität Übersicht zur \star , 211
Konjunktive \star Normalform, 14
Kosten \star eines Primimplikanten, 53
Kritischer Pfad, 42
Kubus N-dimensionaler \star , 15
LSI \star / VLSI, 105
Literal, 50
Logic Cell Arrays Architektur eines \star , 111
Logik Programmierbare \star , 104
Logikbausteine Standard- \star der 7400-Familie, 116
Logikelement B-näres \star , 35
Logikelemente, 30
Logikfamilien, 39
Maxterme Minterme / \star , 17
Mealy-Automat, 147
Mealy-Automaten Äquivalenz von Moore-Automaten und \star , 157
 Diagramm des \star , 149
Mehrstufige \star Schaltnetze, 83
Mehrtaktsysteme, 176
Memory addressing Übersicht 68000-Familie \star , 243
Mikroprogramme Übersicht \star , 236
Mikroprozessor 68000-Familie \star , 237
Min- und Maxterme bei 3 Variablen, 16
Minimalautomaten Verfahren zur Bestimmung eines \star , 171
Minimale \star zweistufige NAND- u. NOR-Realisierungen, 67
Minimierung Methoden der \star , 47
 Reduktion / \star von Endlichen Automaten, 159
Minterme \star / Maxterme, 17
Modell Abstraktes \star eines Schalters, 31
Moore-Automat, 147
Moore-Automaten Äquivalenz von \star und Mealy-Automaten, 157
 Diagramm des \star , 149
Multiplexer, 88
Multiplexern Übersicht zu \star , 217
N-dimensionaler \star Kubus, 15
NAND Minimale zweistufige \star - u. NOR-Realisierungen, 67
NICHT-Gatter (schaltungstechnisch), 13
NOR Minimale zweistufige NAND- u. \star -Realisierungen, 67
NOR-Wire, 94
Newton-Verfahren \star in Register-Transfer-Sprache, 223
Normalform Disjunktive \star , 14
 Konjunktive \star , 14
Notation PAL- \star , 117
ODER-Gatter (schaltungstechnisch), 12
Open-Collector-Schaltung, 93
PAL \star -Notation, 117
PALs Bezeichnungsweise für \star , 118
PLD, 106
Parität, 89
Pegelgesteuerte Zustandsgesteuerte / \star Flipflops, 173
Potentiell \star essentieller Hazard, 192
Primimplikant Ausschlaggebender \star , 80
 Funktionsbündel- \star , 80
 , 51

Primimplikanten Auswahl einer minimalen Überdeckung durch \star , 65
 Kosten eines \star , 53
 Wesentliche \star , 65
Produktterm, 51
Programmgesteuerter \star Computer, 228
Programmierbare \star Logik, 104
Prozessoren, 198
Prozessors Definition des \star , 198
Quine / McCluskey-Verfahren, 61
RS-Flipflop, 133
RS-Flipflops Charakteristische Gleichung des \star , 136
RS-Latch, 130
Race Wettlauf / \star , 192
Reduktion \star / Minimierung von Endlichen Automaten, 159
Reduktionstheoreme, 7
Register \star -Transfer-Sprache, 219, 196
Register-Transfer-Sprache Newton-Verfahren in \star , 223
SSI, 104
Schaltalgebra \star / Boolesche Algebra, 1
Schalters Abstraktes Modell eines \star , 31
Schaltfunktion Vollständig / Unvollständig definierte \star , 55
Schaltkreis Definition von Schaltnetz / \star / Schaltwerk, 43
 Unterschied zwischen Schaltnetz und \star , 41
Schaltnetz Definition von \star / Schaltkreis / Schaltwerk, 43
 Unterschied zwischen \star und Schaltkreis, 41
Schaltnetze Mehrstufige \star , 83
 Spezielle \star , 87
Schaltnetzen Entwicklung von \star , 123
Schaltungstechnik Halbleiter- \star , 213
Schaltwerk Definition von Schaltnetz / Schaltkreis / \star , 43
Schaltwerke Asynchrone \star , 179
 Spezielle \star , 196
Schaltwerken Hazardtypen in \star , 191
Schieberegister, 197
Schieberegistern Übersicht zu \star , 205
Serienaddierwerk, 142
Shannonsches Gesetz, 7
Sichten Kombination von Beschreibungsebenen und \star , 210
Sign Extension, 237
Spaltendominanz, 65
Spannungsstandard, 37
Speicherautomat, 129
Spezielle \star Schaltnetze, 87
 \star Schaltwerke, 196
Sprache Register-Transfer- \star , 219
Steuerwerk Befehlsabhängiges \star , 211
 Zustandsabhängiges \star , 221
Steuerwerken Übersicht zu \star , 221
Strukturhazards Definition des \star , 179
Synthese \star eines Endlichen Automaten, 154
Systems Definition des \star , 29
T-Flipflop, 134
T-Flipflops Charakteristische Gleichung des \star , 139
Taktimpulsverschiebung Diagramm zur \star , 185, 175
Taktpegelsteuerung, 177
Taktsteuerung Diagramme zur \star , 183, 173
Transfer Register- \star -Sprache, 219
Tristate Bus in \star -Schaltung, 102
Tristate-Logik, 99
UND-Gatter (schaltungstechnisch), 12
Unvollständig Vollständig / \star definierte Schaltfunktion, 55

VLSI LSI / \star , 105
Venn-Diagramme, 13
Vollständig \star / Unvollständig definierte Schaltfunktion, 55
Vollständigkeit Logische \star , 37
Vorder- / Rückflankensteuerung, 177
Wesentliche \star Primimplikanten, 65
Wettlauf \star / Race, 192
Wired-Dot-Verknüpfungen, 92
Zähler, 197
Zählerbausteinen Übersicht zu \star , 207
Zeilendominanz, 65
Zeitparameter, 150
Zustandsabhängiges \star Steuerwerk, 221
Zustandsgesteuerte \star / Pegelgesteuerte Flipflops, 173
Zweiflankensteuerung, 177
disjunktiven Normalform Definition der \star , 23
essentieller Potentiell \star Hazard, 192
konjunktiven Normalform Definition der \star , 23