

Stichwortverzeichnis

3-Bit-Pseudo-
Zufallsgenerator 500
3-Bit-Zähler 501
4-Bit-Arithmetisch-Logische-
Einheit 365
4-Bit-Auffangregister 489
4-Bit-Schieberegister 493, 503
4-Bit-Übertragsgenerator 365
4-Bit-Volladdierer 364
7-Segment-Anzeige 45, 190
8-4-2-1-Code 94
8-Bit-Auffangregister 490
8-Bit-Code 101

A

Absorptionsgesetz 121, 128
Abtasthalteglied 45
Addition 65
Additionssystem 51
Adjunktion 123
Adressbus 184
Adressdecodierung 184
Aiken-Code 94
Alphanumerischer Code 87,
98
ALU 184, 365
Analog-Digital-Wandler 45
Analoges Signal 42
Analyse
Schaltnetze 153
Anordnungswortcode 90
Antivalente
Überföhrungsfunktion
499
Antivalenz 123, 131, 138
Anwendungsgebiet
Auffangregister 488
Schieberegister 489
Anzahl
erkennbare Bit-Fehler 107
korrigierbarer
Bit-Fehler 109
Äquidistant 43
Äquijunktion 123
Äquivalenz 123, 131, 138
Arbeitsgeschwindigkeit 283
Arbeitstabelle 266

Arithmetic Logic Unit 184
Arithmetik
Fallunterscheidung 76
Überlauf 76
Arithmetisch Logische
Einheit 184
Arithmetisch-Logische-
Einheit 365
ASCII-Code 99
Assoziativgesetz 128
Astabiles Element 426
Ausgangsfrequenz 428
Beispiel Präzisionstimer
xx555 427
Berechnungsbeispiel 428
freilaufend 426
Kippglied 426
Präzisionstimer xx555 420
Pulsdauer 428
Pulspause 428
steuerbar 426
stoppend 426
synchron steuerbar 426
synchron steuerbar und
stoppend 426
Tastverhältnis 428
Übersicht 430
Astabiles Kippglied 384
Multivibrator 383
Asynchroner Betrieb 378
Asynchroner Zähler 453
4-Bit-Zähler 455
8-Bit-Binärzähler 457
Beispiel SN74LS393 455,
457
Impulsdiagramm 455
Modulo-16-Zähler 455
Modulo-256-Zähler 457
Modulo-8-Zähler 453
Übersicht 481
unerwünschte
Zwischenzustände 455
Auffangregister 487, 489
Anwendungsgebiet 488
Übersicht 492
Ausgabefunktion 440
Ausgangsfrequenz 428

Ausgangspulsdauer 422
Ausgangsschaltung 270
3-State 270
Gegentakt Ausgang 270
Offener-Kollektor 270
Open-Collector 270
Open-Drain 272
Tri-State 270
Ausgangsvektor 375
Automaten
Synthese 433
Automatenentwurf 433

B

Basis
des Zahlensystems 52
Zahlensystem 90
BCD-Code 94
BCD-Zählcode 95
Beispiel
Ampel einer
Tiefgaragenzufahrt 163
Bonbonautomat 433
Zufahrtskontrolle einer
Tiefgarage 162
Beispiel Flipflops
Auffang-Flipflop 398
Entprellschaltung 391
Frequenzteiler 404
rückgekoppelte
Systeme 398
Berechnung
Redundanz 83
Beschreibungsmittel 371
Betrieb
asynchroner 378
synchroner 378
Bewertbarer Wortcode 88
Bewertbarer Zifferncode 93
Bewertbarkeit 82
Bewertungskriterien 82
BICMOS-Logik-Element 287
BICMOS-Technologie 285
Bildungsgesetz
exponentielles 52, 54, 90
Binärcode 81, 87
Binärcodes 87

526 Stichwortverzeichnis

Binäre Variable 204
 Binäres Signal 44
 Bipolares Logik-Element 286
 Bipolar-Logikfamilie 272
 Bipolar-Technologie 285
 Bistabiles Kippglied 384
 Flipflop 383
 Bisubjunktion 123
 Bit-Fehler 106
 Anzahl erkennbarer 107
 Anzahl korrigierbarer 109
 korrigierbarer 109
 Boole'sche Algebra 119
 Borgen 66
 Borrow 66
 Bussystem 272

C

Carry 65
 Carry Ripple 360
 CMOS-Logik-Element 287
 CMOS-Logikfamilie 272
 CMOS-Technologie 285
 Code 81
 7-Bit-Code 99
 8-4-2-1-Code 94
 8-Bit-Code 101
 Aiken-Code 94
 alphanumerisch 87
 alphanumerischer 98
 Anordnungswortcode 90
 ASCII-Code 99
 BCD-Code 94
 BCD-Zählcode 95
 Bewertbarkeit 82
 Dualcode 89
 einschrittiger 92, 97
 Gewicht 82
 Gray-Code 91
 Hamming-Abstand 82
 Hamming-Distanz 82
 Hamming-Gewicht 82
 Johnson-Code 97
 Libaw-Craig-Code 97
 Maximaldistanz 82
 Minimaldistanz 82
 n-stelliger Dualcode 89
 numerisch 87
 Redundanz 83
 Stellenzahl 82
 Stetigkeit 83
 Stibitz-Code 97

Unicode 101
 Ziffernanordnungscode 96
 Zifferncode 93
 Codelineal 92
 Codesicherung 105
 Code-Umsetzer 45, 60, 191,
 321
 Anwendungsbeispiel 326
 Auswahl 327
 Binär-Oktal-Code-
 Umsetzer 324
 Entwurf 323
 Übersicht 327
 Codewort 81
 Codierscheibe 92
 Codierung 438
 CRC-Verfahren 489

D

Darlington-Stufe 289
 Datenbus 184
 Datenleitung 272
 De Morgan 25
 De Morgan'sches
 Theorem 129
 Definition
 analoges Signal 42
 Anstiegszeit 306
 Arbeitstabelle 266
 Astabiles Element 426
 Astabiles Kippglied 385,
 426
 asynchroner Zähler 453
 Automat 376
 Bewertbarkeit 82
 binäres Signal 44
 bistabiles Kippglied 384
 Code 81
 Code-Umsetzer 322
 Demultiplexer 341
 digitales Signal 42
 Digitaltechnik 39
 Disjunktive Normalform
 (DNF) 145
 dynamisch 296
 Dynamische
 Kenndaten 306
 Dynamische
 Störsicherheit 312
 Einheitslast 302
 endlicher Automat 377
 Entität 120

Externer Logikpegel 205,
 265
 Externer logischer
 Zustand 205, 265
 Fall time 306
 Fallzeit 306
 Fan-In 303
 Fan-Out 303
 Gerade Parität 114
 Gewicht 82
 H (High) 266
 Halbaddierer 358
 Haltezeit 310
 Hamming-Distanz HD 82
 Hold time 310
 Implikant 194
 Implikant minimaler
 Länge 194
 Information 39
 Informationsparameter 41
 Interner logischer
 Zustand 205, 264
 Kanonische Disjunktive
 Normalform
 (kDNF) 145
 Kanonische Konjunktive
 Normalform (kKNF) 147
 Kaskadierung 350
 Kernprimimplikant 194
 Komparator 347
 Konjunktive Normalform
 (KNF) 147
 Konstante 120
 L (Low) 266
 Leistungsaufnahme 304
 Logikpegel 265
 Logikpegel negative
 Logik 266
 Logikpegel Positive
 Logik 266
 Logikzustand 265
 Logischer 0-Zustand 265
 Logischer 1-Zustand 265
 Logischer Zustand 265
 Maximaldistanz 82
 Maximale
 Taktfrequenz 306
 Maximum clock
 frequency 306
 Maxterm 147
 Minimaldistanz 82
 Minterm 146

Stichwortverzeichnis 527

- Mittlere
 - Verzögerungszeit 306
- Modulo-n-Zähler 453
- Monostabiles Element 419
- Monostabiles
 - Kippglied 384, 419
- Multiplexer 333
- Negative Logik 266
- Pegel 265
- Positive Logik 265
- Primimplikant 194
- Propagation delay time 306
- Pulsdauer 307
- Pulse duration 307
- Pulse pause 307
- Pulspause 307
- Quantisierung 43
- Quantisierungsintervall
 - 43
- Rauschspannungsabstand
 - 311
- Redundanz 83
- Register 487
- Rise time 306, 307
- Schaltalgebra 120
- Schaltfunktion 120
- Schaltnetz 40, 374
- Schaltssystem 372
- Schaltvariable 120
- Schaltwerk 40, 375
- Schieberegister 488
- Setup time 310
- Stationär 296
- Stationäre Kenndaten 298
- Stationäre
 - Störsicherheit 311
- Statisch 296
- Stellenzahl 82
- Stetigkeit 83
- Störspannungsabstand
 - 311
- Synchroner Zähler 457
- Taktfrequenz 309
- Ungerade Parität 114
- Unit loads 302
- Variable 120
- Verlustleistung 304
- Volladdierer 359
- Volldisjunktion 147
- Vollkonjunktion 145
- Vorbereitungszeit 310
- Wertdiskretes Signal 41
- Wertkontinuierliches
 - Signal 41
- Zahl 51
- Zahlensystem 51
- Zähler 451
- Zeitdiskretes Signal 42
- Zeitkontinuierliches
 - Signal 41
- Demultiplexer 341
 - 16-Kanal-
 - Demultiplexer 344
 - 2-Kanal-Demultiplexer 341
 - 4-Kanal-Demultiplexer 344
 - 8-Kanal-Demultiplexer 342
 - Anwendungsfälle 345
 - Entwurf 341
 - Übersicht 344
- Dezimaler Zahlenwert
 - Betrag und Vorzeichen 71
 - Einerkomplement 71
 - Zweierkomplement 71
- Dezimalessystem 53
- D-Flipflop
 - Charakteristische
 - Gleichung 398
 - Einflankengesteuert 407
 - Einzustandsgesteuert 396
 - Impulsdiagramm 398, 403, 408, 411
 - Symbol
 - einflankengesteuert 407
 - Symbol einzustandsgesteuert 397
 - Symbol zweiflankengesteuert 410
 - Symbol zweizustandsgesteuert 402
 - Synthesetabelle 397
 - Zustandsdiagramm 398
 - Zustandsfolgetabelle 397
 - Zweiflankengesteuert 410
 - Zweizustandsgesteuert 402
- Digitale Schaltung 40
- Digitales Signal 42
- Digitales System
 - Digitale Schaltung 45
- Digitaltechnik 39
 - Nachteile 45
 - Vorteile 44
- Disjunktion 122, 128, 136
- Disjunktive Minimalform
 - 194
- Disjunktive Minimalform
 - (DMF) 171
- Disjunktive Normalform 155, 164, 194
- Disjunktive Normalform
 - (DNF) 145, 171
- Distributivgesetz 122, 128
- Division 68
- Don't-care-Term 181
- Dualcode 84, 89, 90
 - Konstruktion 90
- Duales Zahlensystem 52
 - Addition 65
 - Division 68
 - Multiplikation 67
 - Subtraktion 66
- Dualzahl
 - Zweierkomplement 74
- Dynamische Kenndaten
 - 306
 - Anstiegszeit 306
 - Dynamische
 - Störsicherheit 312
 - Fall time 306, 307
 - Fallzeit 306
 - Haltezeit 310
 - Hold time 310
 - Maximale
 - Taktfrequenz 306
 - Maximale
 - Verzögerungszeit 309
 - Maximum clock frequency 306
- Mittlere
 - Verzögerungszeit 306
- Propagation delay time 306, 307
- Pulsdauer 307
- Pulse duration 307
- Pulse pause 307
- Pulspause 307
- Referenzpunkt der
 - Spannung 307
- Rise time 306, 307
- Setup time 310
- Verzögerungszeit 306, 307
- Voltage reference point
 - 307
- Vorbereitungszeit 310
- Dynamische
 - Störsicherheit 283

528 **Stichwortverzeichnis****E**

Eigenform 163
 Einerkomplement 72
 Einerkomplementbildung 73
 Eingangsvektors 375
 Einschnittiger Code 92, 97
 Einsfunktion 131
 Endlicher
 Zustandsautomat 376
 Entität 120
 Ereignis 435
 Ersatzschaltung
 Negation 139, 141
 ODER-Verknüpfung 142
 UND-Verknüpfung 140
 Exponentielles
 Bildungsgesetz 52, 54, 90
 Externer Logikpegel 205
 Externer logischer
 Zustand 205, 265

F

Fehlerkennung 106
 Fehlerkorrektur 106
 Finite State Machine
 (FSM) 376
 Flipflop 383
 Anstiegszeit 386
 Basis-RS-Flipflop 387
 bistabile Kippglieder 383
 Charakteristische
 Gleichungen 413
 D-Flipflop 385, 396
 Direkteingänge 386
 Dynamische Eingänge 405
 Einflankengesteuert 244,
 385, 405
 Einzustandsgesteuert 244,
 385
 Fall time 386
 Fallzeit 386
 Flankengesteuert 404
 Haltezeit 386
 Hold time 386
 JK-Flipflop 385
 Konvertierung 414
 Maximale
 Taktfrequenz 386
 Maximum clock
 frequency 386
 Propagation delay time 386

Retardierter Ausgang 399
 Rise time 386
 RS-Flipflop 385
 Setup time 386
 Synthesetabellen 413
 Taktsteuerung 386
 T-Flipflop 385
 Übersicht
 Ausführungsformen 412
 Übersicht verfügbare
 Flipflops 415
 Verzögerungszeiten 386
 Vorbereitungseingänge 386
 Vorbereitungszeit 386
 Zustandsfolgetabellen 413
 Zustandsgesteuert 387
 Zweiflankengesteuert 244,
 385, 409
 Zweizustandsgesteuert 244,
 385, 399
 Zwischenspeicher 386
 Folgezustand 372, 441

G

Gatter 135
 Gehäusebauform 290
 Gerade Parität 114
 Gerichtete Kante 372
 Gewicht 82
 Glied 135
 Grafisches Symbol
 3-State-Ausgang 214
 A-Abhängigkeit 235
 Abhängigkeitsnotation 224
 Addierer 241
 Addierer mit
 Parallelübertrag 223
 ADRESSEN-
 Abhängigkeit 235
 Anschluss 256
 Antivalenz-Element 237
 Anzeigeelemente 252
 Äquivalenz-Element 237
 Arithmetische
 Elemente 222, 241
 Assoziativspeicher 250
 Astabile Elemente 246
 Ausgangsblöcke 206
 Bistabile Elemente 244
 Bussybole 253
 C-Abhängigkeit 230
 Code-Umsetzer 239

Codierer 239
 Datenleitungen 253
 D-Eingang 215
 Demultiplexer 240
 Diode 258
 Displays 252
 Doppelabzweig 256
 Dynamische Eingänge 210
 EEPROM 251
 Elemente 206
 EN-Abhängigkeit 232
 EPROM 251
 Exklusiv-ODER-
 Element 237
 FIFO-Speicher 250
 FLASH EEPROM 251
 Flipflop 244
 Flipflop-Eingänge 215
 FREIGABE-
 Abhängigkeit 232
 Freigabeeingang 214
 G-Abhängigkeit 226
 GLEICHHEIT 220
 GRÖßER-ALS 220
 Halbleiter 258
 Halbleiterdiode 258
 INHALTS-Ausgang 223
 INHALTS-Eingang 223
 Interne Verbindungen 211
 Inverter mit Polaritätskenn-
 zeichnung 237
 J-Eingang 215
 K-Eingang 215
 KLEINER-ALS 220
 Komparator 220, 241
 Kondensator 257
 Konturen 206
 M-Abhängigkeit 233
 Masse 256
 Masseanschlüsse 256
 Mehrstellungsschalter 259
 MODUS-Abhängigkeit 233
 Monostabile Elemente 246
 MROM 251
 Multiplexer 240
 Multiplizierer 241, 243
 N-Abhängigkeit 227
 Negation 209
 NEGATIONS-
 Abhängigkeit 227
 NEGATIONS-Element 237
 N-Kanal JFET 258

Stichwortverzeichnis 529

- NPN-Transistor 258
 Nur-Lese-Speicher 250
 ODER-Abhängigkeit 226
 ODER-Element
 allgemein 237
 Offene Ausgänge 212
 Öffner 259
 passive Bauelemente 257
 P-Kanal JFET 258
 PNP-Transistor 258
 Polaritätsindikatoren 209
 Programmierbare
 Nur-Lese-Speicher 250
 PROM 250
 Puffer ohne
 Verstärkung 237
 R-Abhängigkeit 231
 RAM 250
 R-Eingang 215
 Retardierter Ausgang 212
 RÜCKSETZ-
 Abhängigkeit 231
 S-Abhängigkeit 231
 Schaltnetze 236
 Schieberegister 248
 Schieberegistereingänge
 217
 Schließer 259
 Schreib-Lese-Speicher 250
 S-Eingang 215
 SETZ-Abhängigkeit 231
 Speicher 250
 Sperrschicht-Feldeffekt-
 Transistor 258
 STEUER-Abhängigkeit 230
 Steuerblöcke 206
 Subtrahierer 241
 T-Eingang 215
 Tri-State-Ausgang 214
 T-Verbindung 256
 Übertragseinheit 241
 Übertragsgenerator 241,
 243
 UND-Abhängigkeit 226
 UND-Element
 allgemein 237
 V-Abhängigkeit 226
 Verbindungen und
 Anschlüsse 256
 VERBINDUNGS-
 Abhängigkeit 228
 Verbindungspunkt 256
 Verbdung(en) 256
 Volladdierer mit
 Serienübertrag 222
 Widerstand 257
 Wired-Verknüpfung 237
 XNOR-Element 237
 XOR-Element 237
 Z-Abhängigkeit 228
 Zahlenkomparator 220,
 241, 243
 Zähler 248
 Gray-Code 91
- H**
- Halbaddierer 358
 Halbleitertechnologie 282
 Logikfamilien 283
 Hamming-Abstand 82
 Hamming-Distanz 110
 gerade 109
 ungerade 108
 Hamming-Distanz des
 Codes 107
 Hamming-Distanz HD 82
 Hamming-Gewicht 82
 High-dominant 274
 H-Typ 274
- I**
- Identität 131
 IEC 101
 Implikant 194
 minimaler Länge 194
 Implikation 123, 131
 Information 39
 Informationsparameter 41
 Inhibition 131
 Interner logischer
 Zustand 205, 264
 ISO 101
- J**
- JK-Flipflop
 charakteristische
 Gleichung 401
 einflankengesteuert 406
 Impulsdiagramm 402, 407,
 410
 Symbol
 einflankengesteuert 406
 Symbol zweiflankengesteu-
 ert 410
- Symbol zweizustandsgesteu-
 ert 401
 Synthesetabelle 402
 Zustandsdiagramm 402
 Zustandsfolgetabelle 402
 Zweiflankengesteuert 410
 Zweizustandsgesteuert 401
 Johnson-Code 97
 Johnson-Zähler 498
- K**
- Kanonische Disjunktive
 Normalform (kDNF) 145
 Kanonische Konjunktive
 Normalform (kKNF) 147
 Karnaugh-Veitch-Tafel 170
 Kennbuchstabe
 Logikfamilien 290
 Kennzeichnung
 Logikfamilien 290
 Kernprimimplikant 194
 Kippglied 383
 astabiles 383
 bistabiles 383
 Flipflop 383
 Monoflop 383
 monostabiles 383
 Multivibrator 383
 Kommutativgesetz 128
 Komparator 347
 2-Bit-Komparator 349
 4-Bit-Komparator 348, 350
 8-Bit-Komparator 352
 9-Bit-Komparator 352
 Adressen-Komparator 354
 Anwendungsfälle 354
 Entwurf 348
 Kaskadierung 350
 Parallelerweiterung 352
 Serienerweiterung 350
 Übersicht 353
 Kompatibilität
 Aus- und
 Eingangsströme 314
 Logik-Elemente 315
 Logikfamilien 313
 Spannungen 313
 Konjunktion 122, 128, 136
 Konjunktive Minimalform
 (KMF) 183
 Konjunktive Normalform 166

530 Stichwortverzeichnis

Konjunktive Normalform (KNF) 147, 183
 Konstante 120
 Korrigierbarer Bit-Fehler 109
 Korrigierkugel 108
 KV-Tafel 112, 170
 2 Variablen 171
 3 Variablen 173
 4 Variablen 175
 5 Variablen 178
 6 Variablen 180

L

Längsparität 115
 Lauflicht 489
 Leistungsaufnahme 283
 Libaw-Craig-Code 97, 498
 Logik-Element 135, 203
 bipolares 286
 Kompatibilität 315
 SN54ALS163 478, 480
 SN54LS181 365
 SN54LS195A 503
 SN54S182 365
 SN74ACT138 326
 SN74ALS573C 491
 SN74LS138 324, 342
 SN74LS151 334, 337
 SN74LS153 338
 SN74LS283 364
 SN74LS393 455
 SN74LS85 350
 Struktur 285
 Logikfamilie 282
 Kennbuchstabe 290
 Kennzeichnung 290
 Kompatibilität 313
 Logikpegel 205, 264
 Logik-Polarität 268
 Logischer 0-Zustand 204
 Logischer 1-Zustand 204
 Logischer Zustand 204, 264, 265, 268
 Low-dominant 274, 275
 L-Typ 274

M

Maximaldistanz 82
 Maxterm 147, 170
 Mealy-Automat 377
 Minimaldistanz 82
 Minimierung 170

Minterm 146, 155, 170, 194
 Modulo-8-Zähler 502
 Modulo-n-Zähler 501
 Momentanzustand 372, 441
 Monoflop 384
 Monostabiles Element 419
 Ausgangspulsdauer 422
 Beispiel Präzisionstimer xx555 422
 Berechnungsbeispiel 422
 Kippglied 419
 nachtriggerbar 419
 nicht nachtriggerbar 419
 nicht retriggerbar 419
 Präzisionstimer xx555 420
 retriggerbar 419
 Übersicht 424
 Monostabiles Kippglied 384
 Monoflop 383
 Moore-Automat 378
 Multiplexer 333
 2-Kanal-Multiplexer 334
 4-Kanal-Multiplexer 334
 8-Kanal-Multiplexer 334
 Entwurf 333
 Entwurf von Schaltnetzen 337
 Übersicht 334
 Multiplikation 67
 Multivibrator 384

N

Nachkommastelle 54
 NAND
 Negation 139
 NAND-Verknüpfung 131, 137
 Nassi-Shneiderman-Diagramm 55
 n-Bit-Parallel-/Serienumsetzer 495
 n-Bit-Serien-/Parallelumsetzer 496
 Negation 122, 131, 137, 268
 Ersatzschaltung 139, 141
 NAND 139
 NOR 141
 Negationssymbol 269
 Negative Logik 205
 Negierte Form 163
 Nibble 53
 NOR
 Negation 141

Norm

ANSI/IEEE Std 91:1984, 142
 ANSI/IEEE Std 91a:1991 142
 DIN 40700, 142
 DIN 40900-12:1992, 136
 DIN 5473:1992-07, 123
 DIN 5474:1973-09, 123
 DIN 66000:1985-11, 122, 131, 133, 146, 148
 DIN 66303:2000-06, 101
 DIN EN 60617-12:1999-04, 136, 142, 203, 204, 224, 264, 265
 DIN EN 60617-2:1997-08, 255
 DIN EN 60617-3:1997-08, 255
 DIN EN 60617-4:1997-08, 255
 DIN EN 60617-5:1997-08, 255
 DIN EN 60617-7:1997-08, 255
 DIN EN IEC 81346-2:2020-10, 204
 IEC 617-2:1996, 255
 IEC 617-3:1996, 255
 IEC 617-4:1996, 255
 IEC 617-5:1996, 255
 IEC 617-7:1996, 255
 ISO/IEC 10646:2014, 101
 ISO/IEC 8859-1:1998, 101
 IEC 60617-12:1997, 136, 142, 203, 204
 NOR-Verknüpfung 122, 131, 137
 NOT 137
 n-stelliger Dualcode 90
 Nullfunktion 131
 Numerischer Code 87

O

ODER-Normalform 164
 ODER-Verknüpfung 122, 131, 136
 Ersatzschaltung 142
 mit NAND 140
 mit NOR 142
 Oktales Zahlensystem 52

Stichwortverzeichnis 531

P

Parallel-/Serienumsetzer 489, 495
 Parallelübertrag 363
 Parität
 gerade 114
 ungerade 114
 Paritätsbit 114
 Paritätsprüfung 114
 Pegel 205
 Polaritätsindikator 268, 269
 Polyadisches Zahlensystem 52
 Polynomdivision 489
 Positionssystem 52
 Positive Logik 205
 Potenzschreibweise 52
 Präzisionstimer xx555 siehe
 Astabiles Element, siehe
 Monostabiles Element
 Primimplikant 194
 Primterm 194
 Pseudo-Zufallsgenerator 489, 498, 499
 Pseudozustand 181
 Pulsdauer 428
 Pulspause 428

Q

Quantisierung 43
 Quantisierungsintervall 43, 45
 Quantisierungswert 43, 44
 Querparität 115
 Quersummenprüfung 114
 Quine-und-McCluskey-Verfahren 194

R

Redundanz 83, 181
 Berechnung 83
 Regel
 Absorptionsgesetz 128
 Assoziativgesetz 128
 De Morgan'sches Theorem 129
 Distributivgesetz 128
 Kommutativgesetz 128
 Register 487
 RS-Flipflop
 Analyse 389
 Charakteristische Gleichung 390, 391

Direkteingänge 395
 Einflankengesteuert 405
 Einzustandsgesteuert 394
 Entprellschaltung 391
 Impulsdiagramm 390, 400, 406, 409
 Irregulär Zustand 388
 mit Rücksetzvorgang 392
 mit Setzvorgang 392
 mit Zustandserhalt 392
 NAND-Schaltung 390
 Rücksetzen 388
 Setzen 388
 Speichern 388
 Symbol
 einflankengesteuert 405
 Symbol einzustandsgesteuert 395
 Symbol zweiflankengesteuert 409
 Symbol zweizustandsgesteuert 399
 Synthesetabelle 390
 Übersicht
 Eigenschaften 393
 Zustandsdiagramm 390
 Zustandsfolgetabelle 390
 zweiflankengesteuert 409
 zweizustandsgesteuert 399

S

Schaltalgebra 119, 120
 Schaltfunktion 120, 154, 204, 265
 Schaltkreisfamilie 282
 Schaltnetz 40, 120, 374
 Analyse 153
 Schaltsystem 372
 Schaltung 135
 digitale 40
 Schaltvariable 120
 Schaltwerk 40, 120, 374, 440, 498
 Schieberegister 488, 493, 504
 Anwendungsgebiet 489
 Übersicht 504
 Schottky-Diode 289
 Schottky-Transistor 289
 Sedezimales Zahlensystem 53
 Sedezimalsystem 53
 Sensor 45

Serien-/Parallelumsetzer 489, 496
 Serienübertrag 360
 Shannon 511
 Signal
 analoges 42
 binäres 44
 digitales 42
 wertdiskretes 41
 wertkontinuierliches 41
 zeitdiskretes 42
 zeitkontinuierliches 41
 Signallaufzeit 283
 Signalübergangszeit 283
 Spannung
 Kompatibilität 313
 Stationäre Kenndaten
 Ausgangsstrom
 H-Logikpegel 297
 Ausgangsstrom
 L-Logikpegel 297
 Einheitslast 302
 Fan-In 302
 Fan-Out 302
 H-Ausgangs-Logikpegel 297
 H-Eingangs-Logikpegel 297
 High-level input voltage 297
 High-level output current 297
 High-level output voltage 297
 Lagertemperatur 305
 L-Ausgangs-Logikpegel 297
 L-Eingangs-Logikpegel 297
 Leistungsaufnahme 304
 Low-level input voltage 297
 Low-level output current 297
 Low-level output voltage 297
 maximaler
 Ausgangsstrom 302
 maximaler
 Eingangsstrom 302
 Maximum input current 302
 Maximum output current 302

532 Stichwortverzeichnis

Stationäre Kenndaten
 Operating free-air temperature 305
 Stationäre
 Störsicherheit 311
 Storage temperature range 305
 Störspannungsabstand 311
 Umgebungstemperatur 305
 Unit loads 302
 Verlustleistung 304
 Versorgungsspannung 297
 Stationäre Störsicherheit 283
 Stellenschreibweise 52
 Stellenwert 85, 90
 Stellenwertsystem 52
 Stellenzahl 82
 Stetigkeit 83, 85
 Steuerbus 184
 Stibitz-Code 97
 Störsicherheit 283, 310
 dynamische 283
 stationäre 283
 Struktur
 Logik-Elemente 285
 Subjunktion 123
 Subtraktion 66
 Synchron 488
 Synchroner Betrieb 378
 Synchroner Zähler 457
 4-Bit-Binärzähler 478
 8-Bit-Binärzähler 480
 Ausgabefunktion 462
 Beispiel SN54ALS163 478
 Entwurf mit
 D-Flipflops 467
 Entwurf mit
 JK-Flipflops 464
 Entwurf mit
 RS-Flipflops 458
 Modulo
 8-Abwärtszähler 457
 Modulo-16-Zähler 478
 Modulo-256-Zähler 480
 Modulo-5-Zähler 458
 Modulo-6-Auf-/Abwärtszähler 473
 Modulo-n-Zähler 453
 Pseudozustände 458, 464, 466, 468, 478
 Synthese 457

Überföhrungsfunktion 462, 464, 467
 Übersicht 481
 Synthese
 Automaten 433

T

Taktflankensteuerung 441
 Tastverhältnis 428
 Teilfunktion 156
 Temperaturmessgerät 45
 7-Segment-Anzeige 45
 Abtasthalteglied 45
 Analog-Digital-Wandler 45
 Code-Umsetzer 45
 Sensor 45
 Tetrade 53
 T-Flipflop
 charakteristische Gleichung 403
 Einflankengesteuert 407
 Impulsdiagramm 404, 408, 412
 Symbol
 einflankengesteuert 407
 Symbol taktzustandsgesteuert 403
 Symbol zweiflankengesteuert 411
 Synthesetabelle 404
 Zustandsdiagramm 404
 Zustandsfolgetabelle 404
 zweiflankengesteuert 411
 zweizustandsgesteuert 403
 Treiberfähigkeit 314
 TTL-Logik-Element 286

U

Überföhrungsfunktion 439
 antivalente 499
 Übergangsbedingung 372, 435
 Überlauf 75
 Übersicht
 Arithmetische Logik-Elemente 363
 Auffangregister 492
 Schieberegister 504
 Übertrag 65, 75
 Übertragsgenerator 361
 Umgebungstemperatur 305
 Umkehrfunktion 146
 Umwandlung

disjunktive Normalform 148
 konjunktive Normalform 149
 UND-Normalform 166
 UND-Verknüpfung 122, 131, 136
 Ersatzschaltung 140
 mit NAND 140
 mit NOR 141
 Ungerade Parität 114
 Unicode 101
 Unicode Transformation Format 101
 UTF-16-Format 101

V

Variable 120
 negierte Form 127
 nicht negierte Form 127
 Vereinfachungsblock 170
 16er 176, 178, 180
 2er 170, 171, 178, 180
 4er 170, 172, 178, 180
 8er 170, 174, 178, 180
 Verknüpfung 135
 Versorgungsspannung 297
 Verteilungsgesetz 122
 Volladdierer 359
 Volldisjunktion 147
 Vollkonjunktion 145
 Vorkommastelle 54
 Vorrangregel 133

W

Wahrheitstabelle 121, 154, 195
 Wertdiskretes Signal 41
 Wertigkeit 52, 85, 90
 Wertkontinuierliches Signal 41
 Wired-AND 277
 Wired-OR 274
 Wired-Verknüpfungen 273
 Wortcode 88
 bewertbarer 88

X

XNOR-Verknüpfung 123, 138
 XOR-Verknüpfung 123, 131, 138

Stichwortverzeichnis 533**Z**

- Zahl 51
 - der Nachkommastellen 55
 - der Vorkommastellen 55
 - in Stellenschreibweise 52
 - Stellenschreibweise 90
- Zahlenring 75
- Zahlensystem 51
 - dezimales 53
 - duales 52
 - größte Zahl 74
 - kleinste Zahl 74
 - oktales 52
 - polyadisches 52
- sedezimales 53
- Zähler 451, 498
 - Anwendungsgebiete 452
 - asynchroner Zähler 453
 - Dualcode 453
 - Modulo-n-Zähler 453
 - synchroner 457
 - Vor- und Nachteile der Betriebsarten 452
- Zählfolge
 - Pseudo-Zufallsfolge 499
 - zufällige 499
- Zeitdiskretes Signal 42
- Zeitkontinuierliches Signal 41
- Ziffernanordnungscode 96
- Zifferncode 93
 - bewertbarer 93
- Zustand 435
 - externer logischer 265
 - interner logischer 264
 - logischer 265, 268
- Zustandsdiagramm 371, 437
- Zustandsfolgetabelle 371, 438
- Zweierkomplement 73
 - Dualzahl 74
- Zweierkomplementbildung 74
- Zwischenspeicher 440





















