



Ulei y qtwerzeichnis

Bernd-Dieter Schaaf, Peter Wissemann, Stephan Böcker

Mikrocomputertechnik

Aktuelle Controller 8051: Funktionsweise, äußere Beschaltung und
Programmierung

ISBN (Buch): 978-3-446-43078-5

ISBN (E-Book): 978-3-446-43348-9

Weitere Informationen oder Bestellungen unter

<http://www.hanser-fachbuch.de/978-3-446-43078-5>

sowie im Buchhandel.

Sachwortverzeichnis

A

Abfrage 75
ACALL 172
A/D Converter Characteristics 139
ADC, 10-Bit 26
ADCF 136
ADCON 136, 138, 158
ADEN 135
ADEOC 135
Adressbus 11 f., 32
Adressierung, indirekte 41
Adress-Latch-Enable 32
ADSST 135
Akkumulator 12
ALE 32
ALU 12
Analog/Digital-Wandler 130, 202
Analogeingang 134
Anforderungs-Flag 155
Anschlussbezeichnung 27
Arithmetik-Logik-Einheit 12
arithmetische Operation 168
ASCII-Code 109
Assembler 15, 64, 164
Assemblerprogramm 17
asynchroner Modus 145
Atmel Flip 65
Atmel Flip-Programm 67
Auxiliary Flag 169

B

Baudrate 149
Baudratentakterzeugung 150
BCD-Code 183
Befehl, 1-Byte- 15 f.
–, 2-Byte- 15 f.
–, 3-Byte- 15, 17
Befehlsliste, Display 105
– in Hex-Folge 20
Befehlssatz 166
Betriebssystem 66
Binärkombination 77

Binäruhr 99
bit 73
Bit-Speicher 38 f.
Bitverarbeitung 73, 80, 173
BLJB 66
Blockschaltbild 23
Boole'sche Verknüpfung 173
Bootloader 25, 45
B-Register 169
Bussystem 11 f., 32
–, externes 32 f.
Byte-Speicher 38, 40

C

C, Programmiersprache 71
C51-Core 23
CALL-Befehl 180
Carry Flag 169
char 73
Codewandler, BCD in DUAL 185
–, DUAL in BCD 186
Compiler 64
Controller, Anschlüsse 46
–, Familie 8051 166
– mit externem Bussystem 33
Controller Erweiterung 114
Controllerboard 45
C-Programm, Aufbau 71
CPU 12, 24

D

DAPR 133
Datenausgabe 53
Datenblatt 55
Datenbus 11, 32
Dateneingabe 54
Datenspeicher 31, 38, 41
–, extern 36
Datenspeicher-Lesezyklus 37
Datenspeicher-Schreibzyklus 37
Datentransfer 18, 166
Datentyp 73

Datenübertragung, seriell 142
Display 103
–, Befehlsliste 105
–, Initialisierung 106
–, Initialisierungsphase 107
–, Positionierung 112
Dokumentation 67
DO-WHILE-Schleife 89

E

EA 50
EEPROM 25
Endlosschleife 72
Entprellung 187
Entwicklungsboard 45
ERAM 25
Ereigniszähler 116, 198
Escape-Sequenz 153
externe Interrupt-Quelle 155

F

Flag 168 f.
Flankenerkennung 99, 188
Flash-Speicher 25
Flipflop 82, 175
–, rücksetzdominant 82
–, setzdominant 82
float 73
FOR-Schleife 89
Freigabe-Bit 155
Funktion 76
–, Rückgabewert 76
–, Übergabewert 76
Funktionsplan 85

G

Gehäuseform 27

H

Hardwaretestumgebung 60
Harvard-Architektur 30
HD44780 103
HEX-Datei 65
High-Pegel 56
Hochsprache 64

I

IDE 63
IEN0 158
IEN1 158

IF-Abfrage 88
IF-ELSE-Abfrage 89
Impulsentprellung 187
Impulszähler 187
indirekte Adressierung 41
Initialisierungsphase 107
Instruktion 14 f.
In-System-Programmierung 45
In-System-Schnittstelle 65
int 73
Intel-Hex-Format 63
interne Interrupt-Quelle 155
Interrupt 25, 154, 205
–, Enable 155
–, Freigabe 156
–, Priorität 158
–, Quelle 155
–, Request-Flag 154
–, Service-Routine 154
Interruptnummer 161
Interrupt-Quelle, externe 155
–, interne 155
ISP 45
Istwertanzeige 184
Istwertzähler 184

K

Keil 71
Kommentar 72
Konstante 73
Kontrollstruktur 75

L

Lastbetrachtung 58
LCALL 172
LCALL-Befehl 154
LC-Display 102 f.
Lesezyklus 35, 37
Listing 64
logische Operation 171
LOW-Pegel 57

M

Makroassembler 64
Maschinenprogramm 14, 63 f.
Maschinensprache 63
Maschinensteuerung 172
Maschinenzykluszahl 66
Maskierung 78
MAX232 52

Mikrocomputer 11
–, Arbeitsweise 14
Mikrocontroller 22
Mnemonic 18 f., 166 f., 170 ff.
Modus, asynchroner 145
–, synchroner 145
MOV-Befehl 167
MOVC 166
MOVX 166
µVision 71

O

Objektprogramm 63 f.
Open Kollektor 59
Operation, arithmetische 168
–, logische 171
Operationscode 16
Operator 74
Overflow Flag 169

P

Parity Flag 169
PCA 26
PCON 149
Platine 45
Polling 154
POP-Befehl 181
Port, Basisschaltung 54
–, digitaler 52
–, paralleler 13, 25
–, Schaltung 53
–, serieller 13
Port-Treiberschaltung 53
Prioritätsstufe 158
Program Memory Code 35
Programm 13 f.
Programm Counter 12
Programmablaufplan 69
Programmentwicklung 183
Programmiersprache C 71
Programmlisting 63
Programmspeicher 31
–, lesen 35
Programmspeicher-Lesezyklus 35
Programmsteuerung 172
Programmstruktur 177
PSEN 31, 51
PSW 169
Pull-Up-Widerstand 57, 62
PUSH-Befehl 181

Q

Quellprogramm 64

R

RD 31
Referenzspannung 131
Register, Spezial-Funktions- 41, 169
–, Timer-Control- 121
–, Timer-Modus- 119
Registerbank 38
Registerinhalt, retten 181
Request-Flag 155 f.
Reset 50
Retten von Registerinhalten 181

S

Sample and Hold 131
sbit 73
SBUF 144
Schieberegister-Modus 145
Schleife, DO-WHILE- 89
–, FOR- 89
–, fußgesteuerte 75
–, kopfgesteuerte 75
–, WHILE- 89
–, zählergesteuerte 75
Schnittstelle 51
–, serielle 142, 202
Schreibzyklus 37
SCON 143
serielle Schnittstelle 142, 202
sfr 73
SFR-Register 42
Siebensegmentanzeige 95
Signalabbild 83
SMOD 149
Spannungslupe 132
Spannungsversorgung 49
Speicher 12, 24
–, Architektur 30 f.
Speicherbereich, interner 38
Speicherorganisation, externe 30
Spezial-Funktions-Register 41, 169
SPI-Interface 26
Sprungbefehl 172
Stack 180
Stackpointer 180
Standardchipsatz HD44780 103
Steuerbus 12, 32
Steuerregister 143
Steuerungsverknüpfung 184

Strukturierung 183
sukzessive Approximation 130
synchroner Modus 145

T

T2CON 157
Takterzeugung 50
Taktgenerator 99
TCON 121, 157
Terminal, VT52- 153
Terminal-Programm 202
TF 121
Timer 24, 115
Timer 0 115
Timer 1 115
Timer 2 26
Timer-Control-Register 121
Timer-Funktion 119
Timer-Modus-Register 119
TMOD 119
TR 121
Transferbefehl 166
Treiberbaustein 57
TTL-Baustein 56

U

UART-Schnittstelle 24
Überlauf-Flag 115
Übertragungsrahmen 147
unsigned char 73

unsigned int 73
Unterbrechungsanforderung 154
Unterprogramm 39, 180

V

Variable 73
Verknüpfung, Boole'sche 173
Verknüpfungssteuerung 68, 80, 174, 189
–, Programmieren 174
Von-Neuman-Architektur 31
VT52-Terminal 153

W

Wägeverfahren 130
Watch Dog 26
WHILE-Schleife 89
WR 31

X

X2 66

Z

Zähler 115
Zähler-Register 115
Zählersteuerung 182, 190
Zeitgeber 115, 122, 193
Zeitinterrupt 208
Zuweisung 74
Zykluszeit 154