

Inhaltsverzeichnis

1. Einleitung	11
2. 8-Bit-Mikroprozessorsystem U880.	11
2.1. Zentrale Verarbeitungseinheit U880-CPU	12
2.1.1. Adreßraum	12
2.1.2. Registersatz.	12
2.1.3. Flagbits.	13
2.1.4. Interruptsystem	15
2.1.5. Adressierungsarten.	17
2.1.6. Befehlssatz	17
2.1.7. Ein-/Ausgabe.	18
2.2. Paralleler Ein-/Ausgabebaustein U855-PIO	26
2.2.1. Aufbau.	26
2.2.2. Programmierung.	28
2.3. Serieller Ein-/Ausgabebaustein U856-SIO.	30
2.3.1. Aufbau.	31
2.3.2. Programmierung.	33
2.4. Zähler-/Zeitgeberbaustein U857-CTC	39
2.4.1. Aufbau.	39
2.4.2. Programmierung.	40
2.5. Baustein für direkten Speicherzugriff U858-DMA	43
2.4.1. Aufbau.	43
2.4.2. Programmierung.	45
3. 16-Bit-Mikroprozessorsystem U8000.	54
3.1. Zentrale Verarbeitungseinheit U8000-CPU.	54
3.1.1. Adreßraum	54
3.1.2. Registersatz.	56
3.1.3. Programmstatusregister.	58
3.1.4. Interruptsystem / Trapsystem.	59
3.1.5. Adressierungsarten.	62
3.1.6. Befehlssatz	63
3.1.7. Ein-/Ausgabe.	65
3.2. Speicherverwaltungsbaustein U8010-MMU.	82
3.2.1. Aufbau.	83
3.2.2. Programmierung.	84
4. Einchipmikrorechner U881/U882-EMR.	88
4.1. Zentrale Verarbeitungseinheit.	89
4.1.1. Aufbau.	89
4.1.2. Adreßraum	89
4.1.3. Registersatz.	90
4.1.4. Steuerregister/Statusregister	91
4.1.5. Interruptsystem.	94
4.1.6. Adressierungsarten.	96
4.1.7. Befehlssatz	96
4.2. Ein-/Ausgabekanäle	103
4.2.1. Aufbau.	103
4.2.2. Programmierung.	107

5. Programmiersprache PLZ/ASM	110
5.1. Sprachkonzept	111
5.1.1. Strukturierung von PLZ/ASM-Programmen	112
5.1.2. Datenvereinbarungen	112
5.1.3. Prozedürvereinbarungen	117
5.2. Programmbeispiele	120
5.2.1. U880	121
5.2.2. U8000	122
5.2.3. U881/U882	123
6. Programmentwicklungsbetriebssystem UDOS	124
6.1. Systemstruktur	124
6.1.1. Dateien	126
6.1.2. Diskettenbelegung	127
6.1.3. Ein-/Ausgabeanforderungen	128
6.2. Kommandos	130
6.2.1. Interne Kommandos	131
6.2.2. Externe Kommandos	133
6.3. Mikroprozessorentwicklungssoftware	136
6.3.1. U880	136
6.3.2. U8000	140
6.3.3. U881/U882	143
6.4. Utilitysoftware	144
6.4.1. Editor	144
6.4.2. Diskettenmonitor	147
6.4.3. Hinweise auf UPROG und UFORM	148
7. U880 BASIC-Interpreter	149
7.1. Sprachelemente	149
7.1.1. Kommandos	150
7.1.2. Ausdrücke	152
7.1.3. Anweisungen	153
7.1.4. Zeichenketten und Felder	158
7.1.5. Funktionen	160
7.1.6. Dateiarbeit	162
7.1.7. Traps und Segmentierung	165
7.2. Kopplung mit Assemblerprogrammen	167
7.3. Programmbeispiele	170
8. U883 TINY-MPBASIC	172
8.1. Sprachkonzept und Anwendung	172
8.2. Anweisungen	175
8.3. Programmbeispiel	177

9. U880 PASCAL-Interpreter	181
9.1. Arbeitsweise	181
9.2. Datentypen	186
9.3. Dateiarbeit	188
9.3.1. Externe Dateinamensfestlegung	189
9.3.2. Interne Dateinamensfestlegung	189
9.4. Einschränkungen und Erweiterungen	191
9.4.1. Kopplung mit Assemblerprogrammen	192
9.5. Programmbeispiel	194

Anhang

196

Literaturverzeichnis

Sachwörterverzeichnis