

Inhalt

1 Modula-2	1
2 Die Entwicklungsumgebung	6
2.1 Installation und Start	6
2.2 Die Bedienung der Entwicklungsumgebung	10
2.2.1 Der Editor	11
2.2.2 Compiler, Linker und Makefunktion	17
2.3 Ein Programm editieren und testen	19
2.4 Modula-2-Programme schreiben	22
3 Datentypen, Konstanten und Labels	28
3.1 Datentypen	28
3.1.1 Standardtypen	28
3.1.1.1 Numerische Typen	29
3.1.1.2 Der Typ <i>CHAR</i>	34
3.1.1.3 Der Typ <i>BOOLEAN</i>	35
3.1.2 Selbstdefinierte Typen	36
3.1.2.1 Aufzählungstypen	36
3.1.2.2 Unterbereichstypen	38
3.1.2.3 Arrays	39
Strings	44
3.1.2.4 Records	45
Variante Records	48
3.1.2.5 Mengen	51
3.1.3 Zuweisungsfähigkeit	54
3.2 Konstanten	58
3.3 Labels	59
4 Schleifen und Kontrollstrukturen	63
4.1 Schleifen	63
4.1.1 <i>FOR</i>	63
4.1.2 <i>REPEAT</i>	64
4.1.3 <i>WHILE</i>	64
4.1.4 <i>LOOP</i>	65
4.2 Kontrollstrukturen	65
4.2.1 <i>IF</i>	66
4.2.2 <i>CASE</i>	67

5 Prozeduren und Funktionen	69
5.1 Prozeduren	69
5.1.1 Einfache Prozeduren	70
5.1.2 Prozeduren mit Parametern	70
5.1.2.1 Wertparameter	71
5.1.2.2 Variablenparameter	72
5.1.3 Die <i>RETURN</i> -Anweisung	73
5.2 Funktionen	73
5.2.1 Funktionen ohne Parameter	74
5.3 Die Infixnotation	75
5.4 <i>FORWARD</i> -Deklarationen	76
5.5 Prozedurtypen	77
6 Moduln	82
6.1 Externe Moduln	82
6.1.1 Definitionsmoduln	84
6.1.2 Implementationsmoduln	87
6.1.3 Importlisten	93
6.1.4 Opake Typen	94
6.2 Lokale Moduln	100
7 Schwerpunkte	104
7.1 Die TopSpeed-Bibliothek	104
7.2 Datenein- und -ausgabe	106
7.3 Stringbehandlung	116
7.4 Konvertierungen	123
7.5 Ein/Ausgabeumleitung	132
7.6 Dateioperationen	135
7.6.1 Textdateien	136
7.6.2 Direktzugriffsdateien	142
7.6.3 Lesen und Speichern von Byteblöcken	146
7.6.4 Fehlerbehandlung bei Dateioperationen	155
7.6.5 Dateipuffer	157
7.7 Drucken	159
7.8 Directoy-Operationen	163
7.9 Bildschirm-Operationen	169
7.10 Kommandozeile und Environment	186
7.11 Programmabbruch und Exitprozeduren	188
7.12 Externe Programme	193
7.13 Sortieren	194
7.14 Verschiedenes	197

8 Programmieren mit Zeigern	201
8.1 Zeigervariablen	201
8.2 Große Arrays	209
8.3 Listen	216
8.4 <i>ALLOCATE</i> und <i>DEALLOCATE</i>	231
8.5 Ermittlung des freien Speicherplatzes	233
9 Low-Level-Programmierung	235
9.1 Der Typ <i>ADDRESS</i>	235
9.2 Adressoperationen	237
9.3 Absolute Variablen	243
9.4 Interrupts und DOS-Funktionen	245
9.5 Operationen auf Bitniveau	250
9.6 Die Typen <i>BYTE</i> , <i>WORD</i> und <i>LONGWORD</i>	253
10 Coroutinen (Einführung)	254
10.1 Coroutinen	254
10.2 Coroutinen und Interruptbehandlung	263
11 Tracing	270
11.1 Verfolgen von Prozedur-Aufrufen	270
11.2 Beobachten von Variablen	273
12 Anhang	277
12.1 Compilerdirektiven	277
12.2 TopSpeed Modula im Batchbetrieb	278
13 Prozedurverzeichnis	282
13.1 Bibliotheksprozeduren	282
13.2 Standardprozeduren	297
13.3 Turbo Pascal-Prozeduren und -Funktionen	299
14 Sachwortverzeichnis	303