

Inhaltsverzeichnis

1 Softwareentwicklung	1
1.1 Daten- und Programmstrukturen als Software-Bausteine	2
1.2 Programmentwicklung in Schritten	4
1.2.1 Sinnbilder für Datenflußpläne	5
1.2.2 Sinnbilder für Programmablaufpläne (PAPs)	6
1.2.3 Sinnbilder für Struktogramme	7
1.2.4 Entwurfsprache bzw. Pseudocode	9
1.2.5 Programmierung im engeren Sinne	9
2 Bedienung und Referenz des Turbo Pascal-Systems	11
2.1 Bedienung des Programmiersystems	11
2.1.1 Arbeiten unter Turbo Pascal 5.0	12
2.1.1.1 Turbo Pascal von der Betriebssystem-Ebene starten	12
2.1.1.2 Das erste Programm eingeben	12
2.1.1.3 Pascal-Ebene verlassen	15
2.1.1.4 Programmtext auf Diskette compilieren	15
2.1.2 Arbeiten unter Turbo Pascal 4.0	18
2.1.3 Arbeiten unter Turbo Pascal 3.0	18
2.1.4 Turbo Pascal 5.0 installieren	20
2.2 Grundlegende Definitionen	21
2.2.1 Menü-Befehle von Turbo Pascal 5.0	22
2.2.2 Reservierte Wörter	28
2.2.3 Datentypen und Datenstrukturen	36
2.2.4 Standard-Units von Turbo Pascal 5.0	40
2.2.5 Compiler-Befehle	46
2.2.6 Bezeichner bei Turbo Pascal 5.0, 4.0 und 3.0	50
2.3 Anweisungen	53
2.4 Vordefinierte Prozeduren und Funktionen	59
3 Programmierkurs mit Turbo Pascal 5.0	89
3.1 Arbeiten mit Turbo Pascal 5.0	89
Aufgaben zu Abschnitt 3.1	90
3.2 Folgestrukturen (lineare Programme)	92
3.2.1 Programmentwicklung gemäß Schrittplan	93
3.2.2 Aufbau eines Pascal-Programms	95
3.2.3 Eingabe, Verarbeitung und Ausgabe	96
3.2.3.1 Eingabe mit ReadLn und Read	96
3.2.3.2 Wertzuweisung mit :=	97
3.2.3.3 Ausgabe mit WriteLn und Write	97

3.2.4	Vereinbarung von Variablen und Konstanten	98
	Aufgaben zu Abschnitt 3.2	99
3.3	Auswahlstrukturen (selektierende Programme)	101
3.3.1	Zweiseitige Auswahlstruktur mit IF-THEN-ELSE	102
3.3.2	Einseitige Auswahlstruktur mit IF-THEN	103
3.3.2.1	Logische bzw. Boolesche Operatoren	104
3.3.3.2	Datentyp Boolean für Wahrheitswerte	105
3.3.3	Mehrseitige Auswahlstruktur	105
3.3.3.1	Datentyp STRING und geschachtelte Auswahl	105
3.3.3.2	Datentyp Char und Fallabfrage	107
	Aufgaben zu Abschnitt 3.3	108
3.4	Wiederholungsstrukturen (iterative Programme)	110
3.4.1	Abweisende Schleife mit WHILE-DO	111
3.4.2	Nicht-abweisende Schleife mit REPEAT-UNTIL	112
3.4.3	Zählerschleife mit FOR-DO	113
	Aufgaben zu Abschnitt 3.4	115
3.5	Unterprogrammstrukturen (gegliederte Programme)	117
3.5.1	Prozeduren wie Anweisungen aufrufen	118
3.5.1.1	Parameterlose Prozedur	119
3.5.1.2	Prozedur mit Werteparametern	120
3.5.1.3	Prozedur mit Variablenparametern	121
3.5.2	Funktionen wie Variablen aufrufen	122
3.5.2.1	Funktion als Unterprogramm mit Ergebniswert	122
3.5.2.2	Geschachtelter Aufruf von Funktionen	124
3.5.2.3	Rekursiver Aufruf von Funktionen	125
	Aufgaben zu Abschnitt 3.5	127
3.6	Textverarbeitung (Char, STRING)	129
3.6.1	Datentyp Char für Einzelzeichen	130
3.6.1.1	ASCII-Tabelle	130
3.6.1.2	Menütechnik	131
3.6.2	Datenstruktur STRING für Zeichenketten	132
3.6.3	Grundlegende Algorithmen zur Stringverarbeitung	134
	Aufgaben zu Abschnitt 3.6	137
3.7	Tabellenverarbeitung (ARRAY)	138
3.7.1	Datenstruktur ARRAY für Felder	139
3.7.1.1	Eindimensionaler Array	140
3.7.1.2	Zweidimensionaler Array	141
3.7.2	Grundlegende Algorithmen zur Tabellenverarbeitung	143
	Aufgaben zu Abschnitt 3.7	147
3.8	Dateiverarbeitung (RECORD, FILE)	149
3.8.1	Datensatzorientierte Datei als typisierte Datei	150
3.8.1.1	Datenstruktur RECORD für Datensätze	150
3.8.1.2	Datenstruktur FILE OF für die Diskettendatei	151
3.8.1.3	Vordefinierte Prozeduren zum Dateizugriff	152

3.8.1.4	Vordefinierte Funktionen zum Dateizugriff	153
3.8.1.5	Menü-Verwaltung einer Kundendatei	154
3.8.2	Textdatei als typisierte Datei	157
3.8.2.1	Textdatei zeilenweise beschreiben	157
3.8.2.2	Textdatei zeilenweise lesen	158
3.8.3	Nicht-typisierte Datei	158
	Aufgaben zu Abschnitt 3.8	160
3.9	Zeiger bzw. Pointer	163
3.9.1	Statische und dynamische Variablen	164
3.9.2	Zeiger und dynamische Variable	165
3.9.3	Array von Zeigern	168
3.9.4	Zeigerverkettete Liste	169
	Aufgaben zu Abschnitt 3.9	172
3.10	Units	173
3.10.1	Modularisierung mit Units	174
3.10.1.1	Include und Unit	174
3.10.1.2	Standard-Units	175
3.10.1.3	Benutzerdefinierte Units	176
3.10.2	Eine Unit entwickeln und einbinden	178
3.10.2.1	Unit editieren und übersetzt speichern	178
3.10.2.2	Unit aufrufen	180
3.10.3	Units in die Bibliothek integrieren	180
3.10.4	Overlays	182
3.10.4.1	Hauptprogramm und Overlay-Unit	182
3.10.4.2	Vorgehen beim Erstellen von Overlays	184
	Aufgaben zu Abschnitt 3.10	185
3.11	Debugging	187
3.11.1	Programmtest in Schritten	188
3.11.1.1	Schritt 1: Einstellungen vornehmen	188
3.11.1.2	Schritt 2: Programm ausführen	189
3.11.1.3	Schritt 3: Variablenwerte anzeigen lassen	190
3.11.1.4	Schritt 4: Variablenwerte im Watch-Fenster	191
3.11.1.5	Schritt 5: Breakpoint als Abbruchpunkte	194
3.11.1.6	Schritt 6: Unterprogramme suchen	194
3.11.2	Befehle des Debuggers	196
3.12	Lösungen zu den Aufgaben	199
ASCII-Code		235
Programmverzeichnis (nach Alphabet)		236
Programmverzeichnis (nach Abschnitten)		237
Sachwortverzeichnis		238