

Inhaltsverzeichnis

1	Einfache Programme mit Standard-Datentypen	1
1.1	Ein erstes Pascal-Programm	1
1.2	Bezeichner	3
1.3	Standard-Datentypen und ihre Werte	5
1.4	Arithmetische Operatoren und Standardfunktionen	8
1.5	Der Aufbau eines Programms	11
2	Einfache Kontrollstrukturen	15
2.1	IF-Anweisung und WHILE-Schleife	15
2.2	Die Ein- und Ausgabe von Zeichen	18
2.3	Logische Ausdrücke	20
2.4	Einlesen von Text-Dateien	23
2.5	Ausgabe auf Text-Dateien	25
3	Strukturierte Programmierung	30
3.1	Programmierstil	31
3.1.1	Kommentare	32
3.1.2	Die äußere Form des Programms	33
3.2	Die GOTO-Anweisung und ihre Verwendung	36
3.3	Parameterlose Prozeduren	41
3.4	Systematisches Programmieren	42
4	Selbstdefinierte Datentypen	49
4.1	Konstanten	49
4.2	Einfache Datentypen	52
4.2.1	Aufzähltypen	53
4.2.2	Unterbereichstypen	54
4.3	Der ARRAY-Datentyp	56
4.4	Strings in Pascal	60
5	Weitere Kontrollstrukturen	63
5.1	Die FOR-Schleife	63
5.2	Die REPEAT-Schleife	67
5.3	Die CASE-Anweisung	68
6	Selbstdefinierte Funktionen und Prozeduren	72
6.1	Einfache Funktionen	72
6.2	Der Gültigkeitsbereich von Variablen	73

6.3	Rekursion	75
6.4	Ein Backtrack-Algorithmus für das Acht-Damen-Problem	79
6.5	Variablen-Parameter	83
7	Sortierv Verfahren	89
7.1	Eine Testumgebung für Sortierv Verfahren	89
7.2	InsertionSort	91
7.3	ShellSort	92
7.4	QuickSort	93
7.5	Ein Vergleich der Sortierv Verfahren	94
8	Weitere strukturierte Datentypen	95
8.1	RECORD-Typen	95
8.2	Die WITH-Anweisung	97
8.3	Mengen	98
9	Modularisierung	102
9.1	Vier Aufgaben und ihre Gemeinsamkeiten	102
9.2	Die Schnittstelle des Item-Moduls	105
9.3	Die Schnittstelle des Dict-Moduls	107
9.4	Die Problematik von Strings in Pascal	110
9.5	Die Schnittstelle des Str-Moduls	112
9.6	Drei String-Hilfsroutinen	114
10	Erste Realisierung der Moduln	117
10.1	Eine erste Realisierung des Str-Moduls	117
10.2	Ein Item-Modul für die Lagerhaltung	121
10.3	Eine erste Realisierung des Dict-Moduls	123
10.4	Das komplette Lagerhaltungsprogramm	127
11	Dynamische Datenstrukturen	129
11.1	Dynamische Variable	129
11.2	Verkettete Listen	131
11.3	Binärbäume	135
11.4	B-Bäume	139
11.5	Vergleich der Dict-Module	145
12	Strings: Realisierungen und Anwendungen	146
12.1	Strings als Zeichenlisten	146
12.2	Eine Kachelverarbeitung für Strings	151
12.3	Vergleich der String-Implementationen	156
12.4	Weitere Hilfsroutinen für Strings	157
12.5	Lexikalische Analyse für Pascal	161
12.6	Die Cross-Referenz Aufgabe	165

13	Formatierung	169
13.1	Eine Schnittstelle zum Filesystem	170
13.2	Seitenumbruch mit PagePrint	172
13.3	Zeilenumbruch mit Format	175
13.4	Formatierung eines Pascal-Programms	183
14	Ein Pascal-Präprozessor	190
14.1	Das Definieren von Makros	191
14.2	Makros mit Argumenten	194
14.3	Definition von Kommandos	197
14.4	Das Einfügen von Dateien oder Modulen	200
14.5	Weitere Kommandos	205
14.6	Nachwort	209
	Bibliographie	212
	Anhang L Lösungen zu ausgewählten Aufgaben	214
	Anhang S Schwächen von (Standard-)Pascal	219
	Index	222