

Rudolf Marty

Methodik der Programmierung in Pascal

Mit 33 vollständigen Programmbeispielen

Vierte Auflage

Springer-Verlag
Berlin Heidelberg New York
London Paris Tokyo
Hong Kong Barcelona
Budapest

Inhaltsverzeichnis

1	<i>Einleitung</i>	1
1.1	Zeilen- und Symbolstruktur eines Pascal-Programmes	1
1.2	Darstellung der Syntax	2
1.3	Pascal-Namen	5
1.4	Zeichenketten	6
1.5	Der Pascal-Programmrahmen	7
2	<i>Rechnen mit ganzen Zahlen</i>	9
2.1	Konstanten und Wertebereich von ganzen Zahlen	9
2.2	Ausdrücke	10
2.3	Ausschreiben von ganzzahligen Werten	12
2.4	Variablen	14
2.5	Einlesen von ganzzahligen Werten	15
2.6	Die Zuweisungs-Anweisung	18
3	<i>Rechnen mit reellen Zahlen</i>	21
3.1	Reelle Konstanten	21
3.2	Reelle Variablen	22
3.3	Ausdrücke mit reellen Werten	22
3.4	Ausschreiben von reellen Werten	23
3.5	Einlesen von reellen Werten	25
3.6	Standardfunktionen	26
3.7	Typenkompatibilität von real und integer	27
3.8	Exponentiation	28
3.9	Genauigkeit und Wertebereich reeller Zahlen	29
4	<i>Selektive Ausführung von Anweisungen</i>	33
4.1	Die einfache if-Anweisung	33
4.2	Die Verbundanweisung	38
4.3	if-Anweisungen mit else-Teil	39
4.4	Logische Variablen und Konstanten	41
4.5	Ausdrücke mit logischen Operatoren	42

VIII Inhaltsverzeichnis

5	<i>Repetitive Ausführung von Anweisungen</i>	47
5.1	Die while-Anweisung	47
5.2	Die repeat-Anweisung	48
5.3	Die for-Anweisung	50
6	<i>Mehr über einfache Datentypen</i>	55
6.1	Aufzähltypen	55
6.2	Die case-Anweisung	60
6.3	Unterbereichstypen	63
6.4	Das Arbeiten mit Zeichen	64
7	<i>Felder</i>	71
7.1	Eindimensionale Felder	71
7.2	Wann sind zwei Pascal-Typen gleich?	77
7.3	Konstantendeklarationen	78
7.4	Gepackte Felder	80
7.5	Zeichenketten als eindimensionale Felder	82
7.6	Mehrdimensionale Felder	85
8	<i>Prozeduren und Funktionen</i>	89
8.1	Parameterlose Prozeduren	89
8.2	Gültigkeitsbereich von Namen	92
8.3	Parametrisierte Prozeduren	97
8.4	Vordefinierte Prozeduren	100
8.5	Funktionen	101
8.6	Feldschema-Parameter	106
8.7	Prozeduren und Funktionen als Parameter	108
9	<i>Records</i>	115
9.1	Records ohne Variantenteil	115
9.2	Die with-Anweisung	124
9.3	Records mit Variantenteil	126
10	<i>Mengen</i>	135
10.1	Eine kleine Einführung in die Mengenlehre	135
10.2	Mengen in Pascal	138

<i>11 Dynamische Variablen</i>	145
11.1 Das Arbeiten mit dynamischen Variablen	146
11.2 Verkettete Listen	151
11.3 Dynamische Records mit Varianten	158
<i>12 Dateien (Files)</i>	161
12.1 Dateien als Pascal-Datentyp	161
12.2 Erstellen einer Datei	164
12.3 Einlesen einer Datei	167
12.4 Mutieren einer Datei	170
12.5 Textdateien	172
12.6 <code>read</code> und <code>write</code> auf nicht-Textdateien	174.
12.7 Dateien als Parameter	175
<i>13 Rekursive Programmierung</i>	177
13.1 Rekursive Prozeduren	177
13.2 Rekursive Funktionen	181
13.3 Indirekte Rekursion	182
<i>14 Programmverzweigungen in Ausnahmesituationen</i>	187
Anhang A: Syntaxdiagramme	191
Anhang B: Auswahl weiterführender Literatur	197
Stichwortverzeichnis	199