

Inhaltsverzeichnis

Programme	1
Natürliche Programme und Algorithmen	3
Strukturen in Programmen	4
Fallunterscheidung	5
Wiederholung	7
Daten	10
Programmiersprachennotation	12
Ein einfaches Programm	18
Daten, Datentypen	25
Namen	28
Aufzählungstypen	30
Allgemeine Aufzählungstypen	30
Numerische Aufzählungstypen	36
Der vordeklarierte Aufzählungstyp INTEGER	38
Kontrollkonstrukte für die Anwendung von Aufzählungstypen:	
Die Zählschleife und die CASE-Anweisung	41
Der vordeklarierte Aufzählungstyp Wahrheitswerte (BOOLEAN)	45
Die Erzeugung von Wahrheitswerten	46
Boolesche Operatoren	47
Beispielprogramm für boolesche Werte	50
Der vordeklarierte Aufzählungstyp CHAR(acter)	51
Mengen aus Aufzählungstypen: SET	54
Das Arbeiten mit SETs	54
Operationen mit SETs	57
Beispiele für das Arbeiten mit Mengen	62
Der vordeklarierte Datentyp REAL	63
Das Programmieren mit REALs	66
Strukturierte Datentypen	73
ARRAY	76
Wozu braucht man ARRAYs?	76
ARRAYs in PASCAL	81
Deklaration von ARRAYs	82
Mehrdimensionale ARRAYs	87

RECORD	90
Notwendigkeit für RECORDs	90
RECORDs in PASCAL	91
Operationen mit RECORDs	94
Anwendung von RECORDs als Einheiten	95
Komponentenweise Anwendung von RECORDs	97
RECORDs mit Variantenteilen	100
Das WITH-Statement	102
Pointers	107
Der Speicher der Maschine	110
Das Arbeiten mit Pointers	112
Anwendung von Pointers	116
Das Verarbeiten einer Liste	116
Beispiel Stammbaum	123
Dateien: Allgemeine Ein-/Ausgabe	125
Zugriffsmechanismus	127
Dateideklaration und Zugriff	129
Dateideklaration	129
Zugriff zu Dateien	130
Eingabedateien	131
Ausgabedateien	134
Anwendungsbeispiel	135
Textfiles	137
Aufbau von Textfiles	137
Die Funktionen READ und READLN	138
Die Prozeduren WRITE und WRITELN	139
Die Funktion EOLN	140
Funktionen und Prozeduren	143
Notwendigkeit	145
Deklaration	148
Die Anwendung von Funktionen und Prozeduren	151
Funktionsaufrufe	151
Die Anwendung von Prozeduren	152
Formale und aktuelle Parameter	153
Das Schreiben von Funktionen und Prozeduren	154
Aufbau von Funktionen und Prozeduren	154
Lebensdauer und Gültigkeitsbereich von Namen	156
VAR-Parameter	158
Anwendungsbeispiel	161
Rekursive Prozeduren	171

Das GOTO-Statement	183
Lebensdauer und Gültigkeitsbereich von Labels	188
Die Verwendung von Labels und Sprüngen	189
Programmentwicklung	191
Zwei Beispiele	193
Beispiel 1: Personalverwaltung	194
Beispiel 2: Calculator	207
Anhang	217
A) Standard-Prozeduren und -Funktionen	219
Ein-/Ausgabeprozeduren	219
Allgemeine Ein-/Ausgabeprozeduren	219
Vereinfachte Ein-/Ausgabeanweisungen	220
Speicherverwaltungsprozeduren	222
Umsetzprozeduren	223
Arithmetische und mathematische Funktionen	224
Trigonometrische Funktionen	224
Mathematische Funktionen	224
Boolesche Funktionen (Prädikate)	224
Konversionsfunktionen	225
Inkrement- und Dekrementfunktionen	225
B) Syntaxdiagramme	227
Literaturhinweise	233
Sachverzeichnis	235