

Inhalt

1. Einleitung	13
2. Grundbegriffe	13
3. Übersicht über den Aufbau eines Computers	18
4. Programmierhilfen und Programmiersysteme	21
5. Einfache Beispiele von Programmen	23
6. Endlichkeit von Programmen	32
7. Lineare Notation, Programmiersprachen	34
7.1. Übersicht	34
7.2. Ausdrücke und Anweisungen	38
7.3. Einfache Programme in linearer Notation	42
8. Datentypen	47
8.1. Der Typ „Boolean“	50
8.2. Der Typ „integer“	51
8.3. Der Typ „char“	52
8.4. Der Typ „real“	54
9. Programme mit Rekursionsrelationen	60
9.1. Folgen	60
9.2. Reihen	63
10. Die Strukturart „File“	68
10.1. Der Begriff des File	68
10.2. Generierung eines File	70
10.3. Inspektion eines File	71
10.4. Text-Files	74
11. Die Strukturart „Array“	78
12. Unterprogramme – Prozeduren und Funktionen	88
12.1. Konzept und Terminologie	88
12.2. Lokale Größen	90
12.3. Prozedur-Parameter	91
12.4. Parametrische Prozeduren und Funktionen	94
13. Transformationen von Zahlendarstellungen	98
13.1. Eingabe von positiven ganzen Zahlen in dezimaler Darstellung	99
13.2. Ausgabe von positiven ganzen Zahlen in dezimaler Darstellung	100

13.3. Ausgabe von gebrochenen Zahlen in dezimaler Darstellung	100
13.4. Transformation von Gleitkomma-Darstellungen	101
14. Textverarbeitung mit Array- und File-Strukturen	104
14.1. Begrenzung der Zeilenlänge in einem Text-File	104
14.2. Editieren einer Textzeile	108
14.3. Erkennen von regulären Zeichenmustern	111
15. Schrittweise Programmentwicklung	120
15.1. Lösung eines linearen Gleichungssystems	122
15.2. Ermittlung der kleinsten Zahl, die sich auf zwei Arten als Summe von zwei dritten Potenzen natürlicher Zahlen darstel- len lässt	127
15.3. Berechnung der ersten n Primzahlen	131
15.4. Ein Beispiel eines heuristischen Algorithmus	136
Anhang A. Die Programmiersprache PASCAL	148
Anhang B. ASCII-Steuerzeichen	156
Literatur	157
Sachverzeichnis	158