

Inhaltsverzeichnis

Vorwort	9
V.1 Die Konzeption dieses Buchs	10
V.2 Typografische Konventionen	15
V.3 Wo Sie Hilfe und weitere Informationen finden	17
Teil I – Start up!	
1 Computer und Programme	23
1.1 Die grundsätzliche Arbeitsweise eines Computers	23
1.2 Das Betriebssystem	26
1.3 Die Bedeutung des Arbeitsspeichers	30
1.4 Bits und Bytes, oder: Wo und wie speichert der Computer Daten?	31
1.5 Was ist ein Programm?	40
1.6 Wie wird ein Programm geschrieben und übersetzt?	53
2 Softwarearchitekturen und die verschiedenen Arten der Programmierung	65
2.1 Softwarearchitekturen	66
2.2 Arten der Programmierung	78
3 Der Entwurf von Programmen	91
3.1 Warum Programme erst entwerfen und dann programmieren?	92
3.2 Programmentwurf »light«	94
3.3 Die Planungsphase mit dem Pflichtenheft als Ergebnis	96
3.4 Der Entwurf von Algorithmen in der ersten Realisierungsphase	100

4	Die Programmiersprachen	107
4.1	C++	107
4.2	C# und Visual Basic.NET	111
4.3	Borland Delphi	114
4.4	Visual Basic 6	117
4.5	Java	120
4.6	Meine Empfehlung	124
5	Erste Schritte	127
5.1	Die Entwicklungsumgebungen	127
5.2	Der Rahmen eines Konsolenprogramms in Virtual Pascal und Delphi	128
5.3	Ein- und Ausgaben	130
5.4	Syntaxfehler und Laufzeitfehler	142
Teil II – Take that!		
6	Grundlagen der Programmierung	151
6.1	Basiswissen: Grundlagen zu Datentypen	151
6.2	Elementare Anweisungen	171
6.3	Variablen	200
6.4	Strukturelemente einer Programmiersprache	211
7	Erweitertes Programmieren	245
7.1	Erweitertes Speichern: Arrays und Strukturen	245
7.2	Funktionen und Prozeduren	266
7.3	Module	291
Teil III – Go ahead!		
8	Einführung in die OOP	311
8.1	Eine Definition des Begriffs »Objekt«	312
8.2	Warum OOP?	319

9	Die Basis der OOP: Die Klasse	337
9.1	Basiswissen	337
9.2	Klassen in den verschiedenen Sprachen	343
9.3	Private und öffentliche Elemente einer Klasse	356
9.4	Daten schützen: Die Kapselung	362
9.5	Konstruktoren und Destruktoren	368
10	Vererbung und Polymorphismus	377
10.1	Vererbung	377
10.2	Polymorphismus	408
11	OOP-Specials	417
11.1	Statische und virtuelle Methoden	417
11.2	Statische Klassenelemente	425
11.3	Schnittstellen	429
A	Anhang	435
A.1	Glossar	435
A.2	Wichtige Tastenkombinationen von Virtual Pascal	441
A.3	Literaturverzeichnis	442
	Stichwortverzeichnis	443