

# Inhaltsverzeichnis

<b>0</b>	<b>Einführung .....</b>	<b>IX</b>
0.1	Die Programmiersprache C ++ .....	X
0.2	Programmierparadigmen .....	X
0.3	Struktur des Buches .....	XI
<b>1</b>	<b>Datentypen und Operationen .....</b>	<b>1</b>
1.1	Numerische Datentypen .....	1
1.2	Skalare Datentypen bei relationalen und logischen Operatoren .....	6
1.3	Nichtabstrakte Operationen .....	9
1.4	Benutzerdefinierte Typen .....	10
1.5	Zeiger und Felder .....	14
1.6	Referenzen .....	18
1.7	Als const qualifizierte Typen .....	20
1.8	Übungen .....	21
<b>2</b>	<b>Prozedurale Programmierung .....</b>	<b>25</b>
2.1	Funktionen als Module .....	25
2.2	Funktionale Zerlegung .....	26
2.3	Dateiorganisation .....	30
2.4	Strukturierte Programmierung .....	33
2.5	Overloading und Inline-Funktionen .....	36
2.6	Argumente und Rückgabewerte .....	41
2.7	Übungen .....	45
<b>3</b>	<b>Klassen .....</b>	<b>47</b>
3.1	Klassentypen .....	47
3.2	Datenmembers .....	50
3.3	Funktionsmembers .....	56
3.4	Operatorfunktionen .....	58
3.5	Zugriffsschutz und friend-Funktionen .....	61
3.6	Initialisierung und Konvertierung .....	62
3.7	Zeiger auf Klassenmembers .....	68
3.8	Übungen .....	70
<b>4</b>	<b>Datenabstraktion .....</b>	<b>71</b>
4.1	Komplexe Zahlen .....	71
4.2	Strings .....	76
4.3	Sortierte Listen .....	80

4.4	Allgemeine Einsetzbarkeit .....	85
4.5	Kontrollabstraktion .....	89
4.6	Übungen .....	95
<b>5</b>	<b>Vererbung .....</b>	<b>99</b>
5.1	Basisklassen und abgeleitete Klassen .....	99
5.2	Klassenhierarchien .....	106
5.3	Virtuelle Funktionen .....	110
5.4	Geschützte Members .....	115
5.5	Vererbung als Entwicklungswerkzeug .....	117
5.6	Vererbung und gemeinsame Schnittstellennutzung .....	122
5.7	Mehrfachvererbung .....	125
5.8	Virtuelle Basisklassen .....	129
5.9	Übungen .....	132
<b>6</b>	<b>Objektorientierte Programmierung .....</b>	<b>135</b>
6.1	Objekt-Design .....	135
6.2	Objekttypen als Module .....	140
6.3	Dynamische objektorientierte Programmierung .....	142
6.4	Übungen .....	149
<b>7</b>	<b>Hauptspeicherverwaltung .....</b>	<b>151</b>
7.1	Hauptspeicherverwaltung in Konstruktoren und Destruktoren .....	151
7.2	new und delete .....	154
7.3	Hauptspeicherverwaltung von Feldern .....	157
7.4	Klassenspezifische Operatoren new und delete .....	159
7.5	Operator -> .....	165
7.6	X(X&) .....	172
7.7	Implizite Semantik des Kopierens .....	174
7.8	Übungen .....	176
<b>8</b>	<b>Bibliotheken .....</b>	<b>179</b>
8.1	Schnittstelle zu existierenden Bibliotheken .....	179
8.2	Anwendungsorientierte Sprachen .....	182
8.3	Erweiterbare Bibliotheken .....	185
8.4	Anpassbare Bibliotheken .....	192
8.5	Übungen .....	194
	<b>Anhang Gelöste Aufgaben .....</b>	<b>197</b>
	<b>Sachwortverzeichnis .....</b>	<b>227</b>