

Inhaltsverzeichnis

Vorwort	V
Programmieren in C/C++.....	1
1 Über C und C++	3
2 Grundlagen.....	5
2.1 Einführende Beispiele	5
2.2 Anweisungen, Wertzuweisungen und Datentypen	7
2.3 Der Aufbau eines C++-Programms	9
2.3.1 Die Bausteine der Sprache	9
2.3.2 Der Blockaufbau eines Programms.....	12
2.3.3 Separationszeichen	14
2.3.4 Kommentare.....	14
2.3.5 Die Freiheit der äußeren Form.....	15
2.4 Fehler.....	16
2.4.1 Syntaxfehler	16
2.4.2 Laufzeitfehler	17
2.4.3 Logische Fehler	17
2.5 Die Entwicklung von C/C++-Programmen.....	18
2.6 Aufgaben	19
3 Vordefinierte Standard-Datentypen.....	21
3.1 Der Umgang mit Zahlen	21
3.1.1 Ein wesentlicher Unterschied: <code>int</code> oder <code>float</code>	21
3.1.2 Ganzzahlige Datentypen	23
3.1.3 Reelle Datentypen.....	29
3.1.4 Standardfunktionen mit Zahlen	32
3.2 Verarbeitung von Einzelzeichen: Der Datentyp <code>char</code>	34
3.2.1 Der Umgang mit der ASCII-Tabelle.....	36
3.2.2 Standardfunktionen mit <code>char</code>	39
3.3 Logische Ausdrücke.....	40
3.4 Operatoren und Ausdrücke	44
3.5 Benutzerdefinierte Konstanten.....	50
3.6 Aufgaben	51

4 Interaktive Ein-/Ausgabe	53
4.1 Standard Ein-/Ausgabe mit C++	53
4.2 Formatierte Bildschirm-Ausgabe	59
4.3 Standard-Eingabe	61
4.4 Standard Ein-/Ausgabe mit C	65
4.5 Aufgaben	69
5 Programm-Ablaufstrukturen	71
5.1 Die Selektion	71
5.1.1 Die einseitige Verzweigung: if	71
5.1.2 Die bilaterale Alternative: if ... else	73
5.1.3 Die Mehrfach-Fallunterscheidung: switch	75
5.2 Die Iteration	78
5.2.1 Die Zählschleife: for	78
5.2.2 Bedingungsschleifen	82
5.3 Die Schachtelung von Kontrollstrukturen	91
5.4 Aufgaben	94
6 Modularisierung von Programmen: Functions	101
6.1 Vereinbarungen von Functions	104
6.2 Der Aufbau von Funktionen	106
6.3 Die Parameterübergabe	109
6.4 Die return-Anweisung	114
6.5 Der Geltungsbereich von Vereinbarungen	117
6.6 Rekursionen	120
6.7 Aufgaben	123
7 Höhere Datenstrukturen	127
7.1 Felder	127
7.1.1 Eindimensionale Felder	127
7.1.2 Mehrdimensionale Felder	136
7.1.3 Zeichenketten: Strings	138
7.1.4 Initialisierung von Feldern	143
7.2 Pointer	145
7.2.1 Pointer und Felder	148
7.2.2 Dynamische Speicherverwaltung	150
7.3 Datenverbunde: Strukturen	154
7.3.1 Übergabe von Strukturen an Funktionen	157
7.3.2 Struktur-Pointer	158
7.3.3 Der typedef-Operator	161
7.4 Aufgaben	162

8 Arbeiten mit Dateien	165
8.1 ASCII-Dateien: Der Dateityp Text.....	167
8.2 Binärdateien.....	171
8.3 Aufgaben	176
9 Einführung in die OOP mit C++.....	179
9.1 Klassen	179
9.2 Der ObjektOrientierte Ansatz.....	183
9.3 Konstruktoren und Destruktoren	185
9.4 Dateiorganisation	193
9.5 Friend Funktionen und -Klassen	196
9.6 Überladen von Funktionen.....	198
9.7 Überladen von Operatoren.....	201
9.8 Der this-Zeiger	215
9.9 Übergabe von Objekten an Funktionen	218
9.10 Dynamischer Speicher und Klassen	222
9.11 Vererbung	227
9.12 Schrittweise Entwicklung eines einfachen OOP-Projektes	232
9.12.1 Definition einer Klasse „TIME“	232
9.12.2 Definition der Methoden außerhalb der Klassendefinition	233
9.12.3 Konstruktoren und die Überladung des +-Operators	235
9.12.4 Zusätzliche Überladung für Ein- und Ausgaben.....	237
9.13 Abschlussbemerkungen.....	240
9.14 Aufgaben	241
Anhang	243
A: ASCII-Tabelle	243
B: Häufige Fehler.....	244
C: Compiler	246
Sachwortverzeichnis	247

C/C++ für Studium und Beruf

Eine Einführung mit vielen Beispielen, Aufgaben und
Lösungen

Küveler, G.; Schwach, D.

2017, IX, 250 S., Softcover

ISBN: 978-3-658-18580-0