

Inhalt

Kapitel 1	EINFÜHRUNG IN DIE PROGRAMMIERUNG MIT C++	1
1.1	Einfache Programme	1
1.2	Der Ausgabeoperator	3
1.3	Zeichen und Stringlitterale	3
1.4	StringLänge	4
1.5	Kommentare	5
1.6	Variablen, Objekte und ihre Deklaration	7
1.7	Schlüsselwörter und Namen	9
1.8	Initialisierung in der Deklaration	10
1.9	Verkettete Zuweisungen	11
1.10	Das Semikolon	12
1.11	Programmierstil	12
1.12	Integer-Typen	13
1.13	Einfache arithmetische Operatoren	15
1.14	Operator-Rangfolge und Assoziativität	16
1.15	Die Inkrement- und Dekrementoperatoren	18
1.16	Zusammengesetzte Zuweisungen	20
1.17	Integer-Über- und Unterlauf	21
1.18	Der Typ char	21
<hr/>		
Kapitel 2	BEDINGTE ANWEISUNGEN UND INTEGER-TYPEN	31
2.1	Eingaben	31
2.2	Die if-Anweisung	33
2.3	Die if...else-Anweisung	34
2.4	Relationale Operatoren	35
2.5	Zusammengesetzte Anweisungen	36
2.6	Schlüsselwörter	37
2.7	Zusammengesetzte Bedingungen	38
2.8	Boolesche Ausdrücke	40
2.9	Verschachtelte bedingte Anweisungen	41
2.10	Die switch-Anweisung	43
2.11	Der Bedingungsoperator	44
2.12	Gültigkeitsbereich (scope)	45
2.13	Aufzählungstypen	46
2.14	Integer-Typumwandlungen	47
<hr/>		
Kapitel 3	ITERATION UND GLEITKOMMA-TYPEN	58
3.1	Die while-Anweisung	58
3.2	Die do...while-Anweisung	59
3.3	Die for-Anweisung	60
3.4	Die break-Anweisung	62

3.5	Die continue-Anweisung	63
3.6	Die goto-Anweisung	64
3.7	Real-Zahlentypen	66
3.8	Typumwandlungen	68
3.9	Rundungsfehler	70
3.10	Das E-Format für Gleitkommawerte	71
3.11	Konstanten, Variablen und Objekte	71
3.12	Generieren von Pseudo-Zufallszahlen	72
<hr/>		
Kapitel 4	FUNKTIONEN	90
4.1	Standard-C-Bibliotheksfunktionen	90
4.2	Benutzerdefinierte Funktionen	93
4.3	Testroutinen	94
4.4	Funktionsdeklarationen und -definitionen	95
4.5	Separate Kompilierung	97
4.6	Lokale Variablen und Funktionen	98
4.7	void-Funktionen	100
4.8	Boolesche Funktionen	101
4.9	I/O-Funktionen	104
4.10	Parameterübergabe als Referenz (Passing-by-reference)	106
4.11	Übergabe als Konstantenreferenz	109
4.12	Inline-Funktionen	110
4.13	Gültigkeitsbereich	111
4.14	Überladen	112
4.15	Die Funktionen main() und exit()	113
4.16	Vorgabeargumente (Default-Argumente)	114
<hr/>		
Kapitel 5	ARRAYS	128
5.1	Einführung	128
5.2	Verarbeitung von Arrays	128
5.3	Initialisierung eines Arrays	130
5.4	Ein Array an eine Funktion übergeben	131
5.5	C++ prüft nicht den Wertebereich des Arrayindex	133
5.6	Der lineare Suchalgorithmus	134
5.7	Der Bubble-Sort-Algorithmus	135
5.8	Der binäre Suchalgorithmus	136
5.9	Arrays mit Aufzählungstypen verwenden	137
5.10	Typdefinitionen	139
5.11	Mehrdimensionale Arrays	141
<hr/>		
Kapitel 6	ZEIGER UND REFERENZEN	158
6.1	Einführung	158
6.2	Referenzen	159

6.3	Zeiger (Pointer)	160
6.4	Abgeleitete Typen	162
6.5	Objekte und L-Werte	162
6.6	Rückgabe einer Referenz	163
6.7	Arrays und Zeiger	164
6.8	Der new-Operator	167
6.9	Der delete-Operator	169
6.10	Dynamische Arrays	169
6.11	const zusammen mit Zeigern verwenden	171
6.12	Arrays mit Zeigern und Zeiger auf Arrays	171
6.13	Zeiger auf Zeiger	172
6.14	Zeiger auf Funktionen	173
6.15	NUL, NULL und void	174
<hr/>		
Kapitel 7	STRINGS	188
7.1	Einführung	188
7.2	Ein Rückblick auf Zeiger	188
7.3	Strings	191
7.4	String-I/O	192
7.5	Einige cin-Memberfunktionen	193
7.6	In <ctype.h> definierte char-Funktionen	196
7.7	Arrays aus Strings	198
7.8	Die C-Bibliothek zur Stringverarbeitung	201
<hr/>		
Kapitel 8	KLASSEN	222
8.1	Einführung	222
8.2	Klassendeklarationen	222
8.3	Konstruktoren	225
8.4	Konstruktor-Initialisierungslisten	227
8.5	Zugriffsfunktionen	228
8.6	Private Memberfunktionen	228
8.7	Der Kopierkonstruktor	229
8.8	Der Klassendestruktor	231
8.9	Konstante Objekte	232
8.10	Strukturen	233
8.11	Zeiger auf Objekte	234
8.12	Statische Memberdaten	235
8.13	static-Memberfunktionen	237
<hr/>		
Kapitel 9	ÜBERLADEN VON OPERATOREN	250
9.1	Einführung	250
9.2	Überladen des Zuweisungsoperators	250
9.3	Der this-Zeiger	251

	9.4	Überladen arithmetischer Operatoren	252
	9.5	Überladen des arithmetischen Zuweisungsoperators	254
	9.6	Überladen der relationalen Operatoren	255
	9.7	Überladen der Stream-Operatoren	256
	9.8	Umwandlungsoperatoren	258
	9.9	Überladen der Inkrement- und Dekrementoperatoren	259
	9.10	Überladen des Subskriptoperators	261
<hr/>			
Kapitel 10		STRING-KLASSEN	274
	10.1	Einführung	274
	10.2	Das Interface der STRING-Klasse	274
	10.3	Die Konstruktoren und Destruktoren	275
	10.4	Der Kopierkonstruktor	278
	10.5	Der Zuweisungsoperator	279
	10.6	Der Additionsoperator	282
	10.7	Der kombinierte Zuweisungsoperator +=	284
	10.8	Zugriffsfunktionen	285
	10.9	Die Vergleichsoperatoren	287
	10.10	Stream-Operatoren	288
<hr/>			
Kapitel 11		KOMPOSITION UND VERERBUNG	298
	11.1	Einführung	298
	11.2	Komposition	298
	11.3	Vererbung	300
	11.4	Geschützte Klassenmember	302
	11.5	Vererbte Member überlagern und dominieren	304
	11.6	private-Zugriff versus protected-Zugriff	307
	11.7	virtual-Funktionen und Polymorphie	308
	11.8	Virtuelle Destruktoren	311
	11.9	Abstrakte Basisklassen	313
	11.10	Objektorientierte Programmierung	316
<hr/>			
Kapitel 12		STREAM I/O	331
	12.1	Stream-Klassen	331
	12.2	Die Klasse ios	331
	12.3	ios-Format-Flags	335
	12.4	ios-Statusvariablen	339
	12.5	Die Klassen istream und ostream	342
	12.6	Unformatierte Eingabefunktionen	343
	12.7	Unformatierte Ausgabefunktionen	348
	12.8	Stream-Manipulatoren	350

Kapitel 13	TEMPLATES UND ITERATOREN	357
13.1	Einführung	357
13.2	Funktions-Templates	357
13.3	Klassen-Templates	359
13.4	Container-Klassen	362
13.5	Subklassen-Templates	364
13.6	Übergabe von Template-Klassen an Template-Parameter	365
13.7	Ein Klassen-Template für verkettete Listen	367
13.8	Iterator-Klassen	370

Kapitel 14	BIBLIOTHEKEN	388
14.1	Einführung	388
14.2	Die C++-Standardbibliothek	388
14.3	Proprietäre Bibliotheken	390
14.4	Inhalt der Standard-C-Header-Dateien	391
14.5	String-Streams	395
14.6	Dateiverarbeitung	397
14.7	Die Standard Template Library (STL)	401

Anhang A	Der ASCII-Code	408
Anhang B	C++-Schlüsselwörter	413
Anhang C	C++-Operatoren	415
Anhang D	C++-Typen	417
Anhang E	Literaturhinweise	418
Anhang F	Vordefinierte Funktionen	423
Anhang G	Hexadezimalzahlen	428

Stichwortverzeichnis		431
-----------------------------	--	------------