



Zusatzinformationen

C++ Informationen

asm	auto	break	case	catch	char
class	const	continue	default	delete	do
double	else	enum	extern	float	for
friend	goto	if	inline	int	long
new	operator	private	protected	public	register
return	short	signed	sizeof	static	struct
switch	template	this	throw	try	typedef
union	unsigned	virtual	void	volatile	while

Die Schlüsselwörter in C++

Operand	Funktion
+	Addition
-	Subtraktion
*	Multiplikation
/	Division
%	Divisionsrest

Operatoren ganzer Zahlen

Operand	Funktion
<	<-Relation
<=	≤-Relation
>	>-Relation
>=	≥-Relation
==	=-Relation
!=	≠-Relation
!	Negation \neg
&&	logisches UND
||	logisches ODER

Logische Operatoren

Funktion/Name	Operator	P	A
globaler Geltungsbereich (einstellig)	::	17	r
Geltungsbereichoperator (zweistellig)	::	17	l
Elementauswahl	-> .	16	l
Indexoperator	[]	16	l
Funktionsaufruf	()	16	l
Klammerung in Ausdrücken	()	16	-
Grösse	sizeof	16	r
Inkrement, Dekrement	++ --	15	r
bitweise Negation	~	15	r
logische Negation	!	15	r
Vorzeichen	+ -	15	r
Inhaltsoperator, Adressoperator	* &	15	r
Typkonversion (cast)	()	15	r
dynamische Speicherverwaltung	new delete	15	r
Elementauswahl	->* .*	14	l
multiplikative Operatoren	* / %	13	l
additive Operatoren	+ -	12	l
Shift-Operatoren	<< >>	11	l
relationale Operatoren	< <= > >=	10	l
Gleichheitsoperatoren	== !=	9	l
bitweises UND	&	8	l
bitweises Exklusiv-ODER	^	7	l
bitweises Inklusiv-ODER	|	6	l
logisches UND	&&	5	l
logisches ODER	||	4	l
Konditional-Operator	?:	3	r
Zuweisungsoperator	= *= /=	2	r
Zuweisungsoperator	%= += -= <<=	2	r
Zuweisungsoperator	>>= &= |= ^=	2	r
Kommaoperator	,	1	l

Prioritäten (P) und Assoziativitäten (A) von Operatoren

Zeichen	Ersatzdarstellung
Zeilenende	\n
horizontaler Tabulator	\t
vertikaler Tabulator	\v
Backspace	\b
Wagenrücklauf	\r
Seitenvorschub	\f
Alarm	\a
\	\\
?	\?
'	\'
"	\"

Die Ersatzdarstellungen einiger häufig benutzter Zeichen

ASCII Zeichensatz

dez	char	dez	char	dez	char	dez	char	dez	char
32		51	3	70	F	89	Y	108	l
33	!	52	4	71	G	90	Z	109	m
34	"	53	5	72	H	91	[	110	n
35	#	54	6	73	I	92	\	111	o
36	\$	55	7	74	J	93	]	112	p
37	%	56	8	75	K	94	^	113	q
38	&	57	9	76	L	95	_	114	r
39	'	58	:	77	M	96	`	115	s
40	(	59	;	78	N	97	a	116	t
41	)	60	<	79	O	98	b	117	u
42	*	61	=	80	P	99	c	118	v
43	+	62	>	81	Q	100	d	119	w
44	,	63	?	82	R	101	e	120	x
45	-	64	@	83	S	102	f	121	y
46	.	65	A	84	T	103	g	122	z
47	/	66	B	85	U	104	h	123	{
48	0	67	C	86	V	105	i	124	|
49	1	68	D	87	W	106	j	125	}
50	2	69	E	88	X	107	k	126	~

Die Schriftzeichen des ASCII Zeichensatzes

dez	Abkürzung	Beschreibung
0	NUL	Null (Nil)
1	SOH	Start of Heading (Anfang des Kopfes)
2	STX	Start of Text (Anfang des Textes)
3	ETX	End of Text (Ende des Textes)
4	EOT	End of Transmission (Ende der Übertragung)
5	ENQ	Enquiry (Stationsaufforderung)
6	ACK	Acknowledge (Positive Rückmeldung)
7	BEL	Bell (Klingel)
8	BS	Backspace (Rückwärtsschritt)
9	HT	Horizontal Tabulation (Horizontal-Tabulator)
10	LF	Line Feed (Zeilenvorschub)
11	VT	Vertical Tabulation (Vertikal-Tabulator)
12	FF	Form Feed (Formularvorschub)
13	CR	Carriage Return (Wagenrücklauf)
14	SO	Shift-Out (Dauerumschaltung)
15	SI	Shift-In (Rückschaltung)
16	DLE	Data Link Escape (Datenübertragungsumschaltung)
17	DC1	Device Control (Gerätesteuerung)
18	DC2	Device Control (Gerätesteuerung)
19	DC3	Device Control (Gerätesteuerung)
20	DC4	Device Control (Gerätesteuerung)
21	NAK	Negative Acknowledge (Negative Rückmeldung)
22	SYN	Synchronous Idle (Synchronisierung)
23	ETB	End of Transmission (Ende des Datenübertragungsblock)
24	CAN	Cancel (Ungültig)
25	EM	End of Medium (Ende der Aufzeichnung)
26	SUB	Substitute Character (Substitution)
27	ESC	Escape (Umschaltung)
28	FS	File Separator (Hauptgruppentrennung)
29	GS	Group Separator (Gruppentrennung)
30	RS	Record Separator (Untergruppentrennung)
31	US	Unit Separator (Teilgruppentrennung)
127	DEL	Delete (Löschen)

Die Steuerzeichen des ASCII-Zeichensatzes

C Bibliotheken

Bezeichnung	Funktion
abort	Abbruch des Prozesses mit Error Code
abs	Absolutbetrag
atexit	Bei <code>exit</code> auszuführende Funktion
atof	Umwandlung String zu Double
atoi	Umwandlung String zu Integer
atol	Umwandlung String zu Long Integer
bsearch	Binäres Suchen
calloc	Zuweisung von Speicher für Arrays
div	Division zweier Integer
ecvt	Umwandlung Fließkommazahl zu String *
exit	Beendung des Prozesses
fcvt	Umwandlung Fließkommazahl zu String *
free	Dynamische Speicherzurückgabe
gcvt	Umwandlung Fließkommazahl zu String *
getenv	Lesen einer Environment Variablen
itoa	Umwandlung Integer zu String *
labs	Absolutbetrag einer Long Integer Zahl
ldiv	Division zweier Long Integer
lfind	Lineares Suchen *
lsearch	Lineares Suchen *
ltoa	Umwandlung Long Integer zu String *
malloc	Zuweisung von Speicher
max	Maximum zweier Parameter *
min	Minimum zweier Parameter *
putenv	Erzeugen oder Ändern einer Environment Variablen *
qsort	Sortieren mit dem Quicksort Algorithmus
rand	Erzeugen einer Zufallszahl
realloc	Wiederzuweisung von Speicher
srand	Initalisierung des Zufallszahlengenerators
strtod	Umwandlung String zu Double
strtol	Umwandlung String zu Long Integer
strtoul	Umwandlung String zu Unsigned Long Integer
swab	Swap Bytes *
system	Ausführung eines System Befehls
ultoa	Umwandlung Unsigned Long Integer zu String *

Standard Bibliothek `stdlib.h`

* = nicht ANSI-C, jedoch von den meisten Compilern unterstützt

Bezeichnung	Funktion
acos	Inverser Cosinus
asin	Inverser Sinus
atan	Inverser Tangens
atan2	Inverser Tangens zweier Variablen
ceil	Rundung zur nächsten grösseren Zahl
cos	Cosinus
cosh	Cosinus hyperbolicus
exp	Exponentialfunktion
fabs	Absolutbetrag einer Fließkommazahl
floor	Rundung zur nächsten kleineren Zahl
fmod	Fließkommadivisionsrest
frexp	Mantisse und Exponent einer Fließkommazahl
ldexp	Fließkommazahl aus Mantisse und Exponent
log	Natürlicher Logarithmus
log10	Logarithmus zur Basis 10
modf	Zerlegung einer Fließkommazahl in Integer und Rest
pow	Potenzfunktion
sin	Sinus
sinh	Sinus hyperbolicus
sqrt	Quadratwurzel
tan	Tangens
tanh	Tangens hyperbolicus

Mathematikbibliothek `math.h`

Bezeichnung	Funktion
memchr	Durchsuche des Buffer nach einem Zeichen
memcmp	Vergleich zweier Buffer
memcpy	Kopieren eines Speicherbereichs
memmove	Kopieren eines Speicherbereichs
memset	Füllen eines Speicherbereichs
strcat	String anfügen
strchr	Findes eines Zeiches in einem String
strcmp	Vergleich zweier Strings
strcoll	Vergleich zweier Strings mit lokaler Einstellung
strcpy	Kopieren eines Strings
strcspn	Durchsuchen eines Strings nach Zeichen
strerror	Zeiger zur String Fehlermeldung
strlen	Länge eines Strings
strncat	Anfügen eines Teilstrings
strncmp	Vergleich einiger Zeichen zweier Strings
strncpy	Kopieren einiger Zeichen eines Strings
strpbrk	Durchsuche eines Strings nach Zeichen
strrchr	Finden des letzten Teilstrings
strspn	Durchsuchen eines Strings nach Zeichen
strstr	Finden eines Teilstrings
strtok	Zerlegung eines Strings mit einem Trennzeichen
strxfrm	Stringtransformation

String Bibliothek `string.h`