

عملگرهای C++ استاندارد

در این جدول همه عملگرهای C++ با توجه به حق تقدم آنها فهرست شده است. عملگرهای با سطح تقدم بالاتر قبل از عملگرهای با سطح تقدم پایین تر ارزیابی می شوند. برای مثال در عبارت $(a-b*c)$ عملگر $*$ ابتدا ارزیابی می شود و سپس عملگر دوم یعنی $-$ ارزیابی می گردد زیرا $*$ در تقدم سطح 13 است که بالاتر از سطح تقدم $-$ که 12 است می باشد.

ستونی که با عبارت «وابستگی» مشخص شده، می گوید که آن عملگر از چپ ارزیابی می شود یا از راست. برای مثال عبارت $(a-b-c)$ به صورت $(a-b)-c$ ارزیابی می شود زیرا $-$ وابسته به چپ است.

ستونی که با «جمعیت» مشخص شده، می گوید که آن عملگر بر روی چند عملگر عمل می کند. ستونی که با «سربار» مشخص شده، می گوید که آیا عملگر قابل سربارگذاری هست یا خیر. (سربارگذاری را در فصل دهم مطالعه کنید).

عملوند	نام	سطح	وابستگی	جمعیت	سربار	مثال
::	جداسازی حوزه سراسری	17	راست	یک	خیر	::x
::	جداسازی حوزه کلاسی	17	چپ	دو	خیر	X::x
.	انتخاب عضو مستقیم	16	چپ	دو	خیر	s.len
->	انتخاب عضو غیر مستقیم	16	چپ	دو	بله	p->len
[]	جانشین معادل	16	چپ	دو	بله	a[i]
()	فراخوانی تابع	16	چپ	--	بله	rand()
()	ساختن انواع	16	چپ	--	بله	int(ch)
++	پس افزایشی	16	راست	یک	بله	n++
--	پس کاهشی	16	راست	یک	بله	n--
sizeof	اندازه شی یا نوع	15	راست	یک	خیر	sizeof(a)

++n	بله	یک	راست	15	پیش افزایشی	++
--n	بله	یک	راست	15	پیش کاهشی	--
مثال	سریار	جمعیت	وابستگی	سطح	نام	عملوند
~s	بله	یک	راست	15	مکمل و منفی کردن	~
!p	بله	یک	راست	15	NOT منطقی	!
+n	بله	یک	راست	15	جمع بدون وابستگی	+
-n	بله	یک	راست	15	تفریق بدون وابستگی	-
*p	بله	یک	راست	15	عملگر اشاره	*
&x	بله	یک	راست	15	آدرس	&
new p	بله	یک	راست	15	تخصیص حافظه	new
delete p	بله	یک	راست	15	آزاد سازی حافظه	delete
int(ch)	بله	دو	راست	15	تبدیل نوع	()
x.*q	خیر	دو	چپ	14	انتخاب عضو مستقیم	.*
p->q	بله	دو	چپ	14	انتخاب عضو غیر مستقیم	->*
m * n	بله	دو	چپ	13	ضرب	*
m / n	بله	دو	چپ	13	تقسیم	/
m % n	بله	دو	چپ	13	باقیمانده	%
m + n	بله	دو	چپ	12	جمع	+
m - n	بله	دو	چپ	12	تفریق	-
cout << n	بله	دو	چپ	11	تغییر جهت به چپ	<<
cin >> n	بله	دو	چپ	11	تغییر جهت به راست	>>
x < y	بله	دو	چپ	10	کوچک تر	<
x <= y	بله	دو	چپ	10	کوچک تر یا مساوی	<=
x > y	بله	دو	چپ	10	بزرگ تر	>
x >= y	بله	دو	چپ	10	بزرگ تر یا مساوی	>=
x == y	بله	دو	چپ	9	برابری	==
x != y	بله	دو	چپ	9	نابرابری	!=
s & t	بله	دو	چپ	8	AND نشانه	&

$s \wedge t$	بله	دو	چپ	7	نشانه XOR	\wedge
$s t$	بله	دو	چپ	6	نشانه OR	
$u \&\& v$	بله	دو	چپ	5	AND منطقی	$\&\&$
$u v$	بله	دو	چپ	4	OR منطقی	
$U ? x : y$	خیر	سه	چپ	3	عبارت شرطی	? :
$n = 22$	بله	دو	راست	2	تخصیص	=
$n += 8$	بله	دو	راست	2	جمع تخصیصی	+=
مثال	سریار	جمعیت	وابستگی	سطح	نام	عملوند
$n -= 4$	بله	دو	راست	2	تفریق تخصیصی	-=
$n *= -1$	بله	دو	راست	2	ضرب تخصیصی	*=
$n /= 10$	بله	دو	راست	2	تقسیم تخصیصی	/=
$n \% = 10$	بله	دو	راست	2	باقیمانده تخصیصی	\%=
$s \&= mask$	بله	دو	راست	2	AND تخصیصی	$\&=$
$s \wedge= mask$	بله	دو	راست	2	XOR تخصیصی	$\wedge=$
$s = mask$	بله	دو	راست	2	OR تخصیصی	$ =$
$s \ll 1$	بله	دو	راست	2	تغییر جهت به چپ تخصیصی	$\ll=$
$s \gg 1$	بله	دو	راست	2	تغییر جهت به راست تخصیصی	$\gg=$
$++m, --n$	بله	دو	چپ	0	کاما	,

مبنای شانزده	مبنای هشت	مبنای ده	شرح	کاراکتر
0x6e	0156	110	حرف N کوچک	n
0x6f	0157	111	حرف O کوچک	o
0x70	0160	112	حرف P کوچک	p
0x71	0161	113	حرف Q کوچک	q
0x72	0162	114	حرف R کوچک	r
0x73	0163	115	حرف S کوچک	s
0x74	0164	116	حرف T کوچک	t
0x75	0165	117	حرف U کوچک	u
0x76	0166	118	حرف V کوچک	v
0x77	0167	119	حرف W کوچک	w
0x78	0170	120	حرف X کوچک	x
0x79	0171	121	حرف Y کوچک	y
0x7a	0172	122	حرف Z کوچک	z
0x7b	0173	123	آکولاد (ابرو) چپ	{
0x7c	0174	124	خط لوله	
0x7d	0175	125	آکولاد (ابرو) راست	}
0x7e	0176	126	علامت نقیض	~
0x7f	0177	127	حذف، پاک کردن	Delete