

Variables

مثال: c_14 , electron_mass , GRAVITY

نوع داده باید مشخص شود: integer → int : 5, 0, ...

در برنامه: int a, b, c;

floating-point → double, float : 0.01, 0.5e⁻¹⁶

double acc, epsilon;

String ها برای داده های ورودی در خروجی استفاده می شود و بعضی کیبورد قرار می گیرد: "red"

مثال: "Line1 \n Line2" → Line1
Line2

\n : خط را به خط بعدی منتقل می کند.

int a=3, b=4, c;

می توان معادلات متغیرها را در هنگام اعلام آنها معرفی کرد:

↳ int a=3;
int b=4;

Expressions and statements

Expression → x=y : assignment operator

++j : unary operator ++j → j=j+1

x<=y : relational operator

statement → expression statement : x<=y

↳ Compound " : مثال { pi = 3.14;

circ = 2 * pi * r;

area = pi * r * r; }

Symbolic constant: # define pi 3.141593

operators

1) arithmetic operators : addition +
subtraction -

multiplication *

division / عدد صحیح را

ضرب و تقسیم بر جمع و تفریق می آید:

↳ double (x/i) x/2.

a - b/c + d → a - (b/c) + d

unary operators \rightarrow increment op. ++

مثال: $-i \rightarrow i = i - 1$

همه اپراتورها یا حلالی تقدم دارند

decrement op. --

$$-x + y \rightarrow (-x) + y$$

* نکته: عبارات $a++$ و $a--$ با هم فرق دارند.

مثال: $b = a++ \rightarrow b = a;$

$$b = ++a \rightarrow a = a + 1;$$

$$a = a + 1;$$

$$b = a;$$

2- relational operators: < <= > >=

== !=

equal to not equal to

اینها تقدم با پسین تری نسبت به قبلی ها دارند.

3- logical operators: && and

اپراتور and به or تقدم ندارد نسبت به

|| or

اپراتورهای آوی تقدم با پسین آوی دارد.

مثال: $(i > 5) \&\& (j == 3)$

مثال: $!(k == 4);$ اگر $k=4$ نباشد، عبارت رد شود درست است.

* اپراتور logical not !

4- assignment operators: = , += , -= , *= , /=

مثال: $i += 6 \rightarrow i = i + 6$ $f = 3.4;$

$$j *= 7 \rightarrow j = j * 7$$

در همه بزرگ استغادهی نمود

5- Conditional operators: (?:) \rightarrow expression 1 ? expression 2 : expressions

مثال: $(j < 5) ? 12 : -6$

مثال: $k = (i < 0) ? n : m \rightarrow$ if $i < 0 : k = n$
else : $k = m$

$$p = x_0 + C_1 x + C_2 x^2 + C_3 x^3$$
$$= x_0 + x(C_1 + x(C_2 + C_3 x))$$