

I. Introducción a la programación orientada a objetos y al lenguaje JAVA

Colegio Reuven Feuerstein –Javier Navarro



Jerarquía de los operadores aritméticos

Prioridad	Operadores	Asociatividad
1	()	Empezando por los paréntesis más internos
2	++, --, +(positivo), -(negativo)	De derecha a izquierda, ++ y -- dependiendo de la posición
3	*,/,%	De izquierda a derecha
4	+, -	De izquierda a derecha
5	=, +=, -=, *=, /=, %=	De derecha a izquierda

La jerarquía en los operadores nos ayudan a poder definir la manera adecuada en la que una instrucción de cálculo debe ser escrita en el lenguaje de programación, por ejemplo si deseamos llevar a cabo la fórmula

$$e = \frac{\frac{abc}{d}}{e}$$

La instrucción de asignación que quisiéramos definir quedaría como:

$$e = ((a*b*c) / d) / e$$

Pero esto no significa que es la única manera de escribirla, ya que si aplicamos la jerarquía de los operadores la siguiente instrucción también sería válida:

$$e = a * b * c / d / e$$

La operación anterior sería ejecutada de la siguiente manera:

Primero, se multiplicará *a* por *b*.

Segundo, el resultado ya obtenido de *a*b* se multiplicará por *c*.

Tercero, el resultado ya obtenido de *a*b*c* se dividirá entre *d*.

Finalmente, el resultado ya obtenido de *a*b*c/d* se dividirá entre *e* para asignarse a *e*.

¿Cuál sería la manera de codificar la siguiente fórmula?

$$e = \frac{4}{\frac{a+b}{\frac{c}{d}}} + \frac{v}{\frac{w}{p}} + 5mnq$$

La respuesta es:

$$e = 4/((a+b)/(c/d)) + v/w/p + 5*m*n*q$$

Aplicando las reglas de jerarquía de los operadores aritméticos queda de la siguiente manera:

Primero, se sumará a más b .

Segundo, se dividirá c entre d .

Tercero, el resultado ya obtenido de $a+b$ se dividirá entre el resultado ya obtenido de c/d .

Cuarto, se dividirá 4 entre el resultado ya obtenido de $((a+b)/(c/d))$

Quinto, se dividirá v entre w .

Sexto, se dividirá el resultado ya obtenido de v/w entre p .

Séptimo, se multiplicará 5 por m .

Octavo, se multiplicará el resultado ya obtenido de $5*m$ por n .

Noveno, se multiplicará el resultado ya obtenido de $5*m*n$ por q .

Décimo, se sumará el resultado ya obtenido de $4/((a+b)/(c/d))$ más el resultado ya obtenido de $v/w/p$.

Finalmente, se sumará el resultado ya obtenido de $4/((a+b)/(c/d)) + v/w/p$ más el resultado ya obtenido de $5*m*n*q$ y se asignará a e .

Actividad 2.2

1. Hacer la lectura de Operaciones y Jerarquía.
2. Practicar desarrollando un Applet que tome los coeficientes de una ecuación cuadrática de la forma: $ax^2 + bx + c = 0$ y dé como resultado las dos raíces utilizando la fórmula

3.

ECUACION CUADRATICA

$$x = \frac{-b \pm \sqrt{b^2 - 4.a.c}}{2.a}$$

4.

5.

6. La solución debe tener un applet como el que se muestra
7. NOTA: OJO con ciertos valores puede dar soluciones imaginarias y el Applet mandará un error de ejecución, esto lo arreglaremos posteriormente.

