Infijo a prefijo

Texto

Descripción generada automáticamente con confianza media

Postfijo a prefijo

Texto

Descripción generada automáticamente

Notación infija

La forma habitual de escribir expresiones matemáticas es aquella en la que el operado esta entre dos operandos. La expresión x\*y-(a+b) esta escrita de esa forma y recibe el nombre de notación infija

Esta forma de escribir las expresiones exige que en algunas ocasiones se usen paréntesis para encerrar subexpresiones con mayor prioridad, esto sin olvidar la jerarquía y la asociatividad

A CONTINUACIÓN, SE PRESENTA EL ORDEN JERARQUICO DE LAS OPERACIONES

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
|  | JERARQUIA DE OPERADORES | |  |  |
| **Operador aritmético** | **Operación** | **Ejemplo** | | **Resultado** |
| **()** | Subexpresiones | 3\*2+(2+3) | | 3\*2+5=  6+5=11 |
| **^** | Potencia | 3^2 | | 9 |
| **\*** | Multiplicación | 5.25\*3 | | 15.75 |
| **/** | División | 17/4 | | 4.25 |
| **+** | Suma | 58+79 | | 137 |
| **-** | Resta | 25.96 – 11.25 | | 14.71 |

Notación postfija

Llamada notación polaca inversa o notación postfija

Método algebraico alternativo a la introducción de datos

Su nombre viene por analogía con la relacionada notación polaca, una notación prefija en 1920 por el matemático polaco jan pukasiewicz

Se caracteriza porque cada operador esta después de sus operandos

Su principio es el de evaluar los datos directamente cuando se introducen y manejarlos dentro de una pila, lo que

optimiza los procesos a la hora de programar

2.3 algoritmo de infijo a postfijo

- determinar los operadores y su prioridad

- se analiza de izquierda a derecha

- se toma el carácter a analizar

- al final de recorrer toda la expresión, se sacan todos los operadores que quedaron en la pila y se agregan a la cola de postfija

3. notación prefija

El operador va antes que sus operandos

Características principales:

1. Los operandos de misma jerarquía pueden convivir
2. Se evalua de izquierda a derecha hasta que encontremos el primer operador seguido de un par de operandos
3. Se evalua la expresión binaria y el resultado se cambia como un nuevo operando

Nota: el orden es operador, primer operando, segundo operando

**Colas**

Se insertan nodos en uno de los extremos y eliminar nodos por el otro lado

Las escrituras de datos siempre son inserciones de nodos y las lecturas siempre eliminan el nodo leído.

Es conocida como una lista FIFO (el primero en entrar es el primero en salir)

**Forma de construir una cola**

**Struct** nodo {

**Int** dato;

**Struct** nodo \*siguiente;

};

Las colas solo permiten añadir y leer elementos

**Añadir:** inserta un elemento al final de la cola

**Leer:** lee y elimina un elemento del principio de la cola

**Recursividad**

La recursividad es una función que se llama a si misma, ya sea directa o indirectamente a través de otra función

Para no llegar a la inestabilidad del sistema, se debe de contar con un estado base que detiene el autollamado

Ejemplo

A(1) = 3 🡨 el primer termino es 3

A(n) = a(n - 1) + 2 🡨 suma 2 al termino anterior

­**Recursión directa:** es cuando una función o subprograma se llama a si mismo

Interfaz de usuario gráfica, Aplicación, Word

Descripción generada automáticamente

**Recursión indirecta:** es cuando una función llama a otra y esta a su vez se llama a si misma

Interfaz de usuario gráfica, Aplicación, Word

Descripción generada automáticamente

Ejemplo de una función recursiva

Void imprime () {

Printf(“impresión”);

Imprime();

}

¿cómo hacemos que termine?

Usamos lo que se llama caso base

Interprete:

Ocurre cuando se hace una llamada a una función desde otra función y se crea una nueva entrada en la pila de llamadas

Tiene espacio limitado por lo que si se hacen varias llamadas se satura y mande un error

A ese error se le llama “desbordamiento de pila” o “stack overflow”

Si no se tiene la condición de para controlada pueden pasar varias cosas:

* Se satura la pila y se haga un desbordamiento
* Que cada vez se ocupe más memoria
* Que se produzcan desbordamientos de variables al ir acumulando resultados

Para encontrar el quinto termino, por ejemplo, tenemos que ampliar la sucesión termino por termino

Interfaz de usuario gráfica, Aplicación

Descripción generada automáticamente

Más ejemplos:

Interfaz de usuario gráfica, Aplicación, Word

Descripción generada automáticamente

Interfaz de usuario gráfica, Aplicación

Descripción generada automáticamente