



**Universidad Nacional
Autónoma de México**

Facultad de Ingeniería



Estructuras de Datos y Algoritmos I

Actividad #4 viernes

Alumno: Camacho Garduño Miguel Angel

Fecha: 18/06/2021

Algoritmo

1. Preguntarle al usuario la cantidad de operaciones que desea resolver
2. Preguntarle al usuario que ingrese una por una las operaciones a evaluar
3. Mientras todavía hay tokens para leer,
 - 3.1. Obtenga el siguiente token.
 - 3.2. Si la ficha es:
 - 3.2.1. Un número: empújelo en la pila de valores.
 - 3.2.2. Una variable: obtenga su valor y empuje hacia la pila de valores.
 - 3.2.3. Un paréntesis izquierdo: empújelo en la pila de operadores.
 - 3.2.4. Un paréntesis derecho:
 - 3.2.4.1. Si bien lo que está en la parte superior de la pila de operadores no es un paréntesis izquierdo,
 - 3.2.4.1.1. Saque el operador de la pila de operadores.
 - 3.2.4.1.2. Haga estallar la pila de valores dos veces, obteniendo dos operandos.
 - 3.2.4.1.3. Aplique el operador a los operandos, en el orden correcto.
 - 3.2.4.1.4. Inserte el resultado en la pila de valores.
 - 3.2.4.2. Saque el paréntesis izquierdo de la pila de operadores y deséchelo.
 - 3.2.5. Un operador (llámelo thisOp)
 - 3.2.5.1. Si bien la pila de operadores no está vacía, y la parte superior de la pila de operadores tiene la misma o mayor precedencia que thisOp,
 - 3.2.5.1.1. Extraiga el operador de la pila de operadores.
 - 3.2.5.1.2. Haga estallar la pila de valores dos veces, obteniendo dos operandos.
 - 3.2.5.1.3. Aplique el operador a los operandos, en el orden correcto.
 - 3.2.5.1.4. Inserte el resultado en la pila de valores.
 - 3.2.5.2. Empuje thisOp en la pila del operador

4. Mientras la pila del operador no esté vacía,
 - 4.1. Saque el operador de la pila del operador
 - 4.2. Haga estallar la pila de valores dos veces, obteniendo dos operandos.
 - 4.3. Aplique el operador a los operandos, en el orden correcto
 - 4.4. Inserte el resultado en la pila de valores.
5. En este punto, la pila de operadores debe estar vacía y la pila de valores debe tener solo un valor, que es el resultado final.
6. Imprimir los resultados de las operaciones dadas al inicio

Referencias

- GeeksforGeeks. (16 de octubre de 2020). *Expression Evaluation*. Recuperado el 18 de junio de 2021, de GeeksforGeeks: <https://www.geeksforgeeks.org/expression-evaluation/>
- Solano, J. A. (25 de enero de 2019). *Manual de prácticas de Estructura de Datos y Algoritmos I MADO-19_EDAI*. Recuperado el 18 de junio de 2021, de Laboratorio de Computación Salas A y B: <http://lcp02.fi-b.unam.mx/>