



Escuela Politécnica Superior

Procesadores de lenguaje

Práctica 2

Utilice la técnica de **traducción dirigida por la sintaxis** para traducir una expresión aritmética de notación infija a notación postfija.

La notación postfija, también conocida como notación polaca inversa, es un método algebraico donde los operadores se escriben después de los operandos. Por ejemplo, la expresión infija $(25 * (2 + 2)) / 2 * 3$ se traduce a la expresión $25\ 2\ 2\ +\ *\ 2\ /\ 3\ *$ en notación postfija, con valor total de 150. A diferencia de la notación infija, la notación postfija no requiere paréntesis para indicar el orden de las operaciones. Los cálculos se realizan por etapas, almacenando en una pila los operandos y aplicando los operadores aritméticos **a los dos últimos operandos** almacenados en la pila.

Dada la siguiente gramática, **añada las acciones semánticas necesarias** para traducir una expresión a notación postfija y evalúe la expresión utilizando una pila.

<i>expresión</i>	→	<i>expresión + término</i> <i>expresión - término</i> <i>término</i>
<i>término</i>	→	<i>término * factor</i> <i>término / factor</i> <i>factor</i>
<i>factor</i>	→	<i>(expresión)</i> num

Desarrolle un analizador sintáctico **eliminando la recursión por la izquierda** de las reglas de producción de la gramática.

Descarga los archivos del enunciado correspondientes a la práctica 2. Impórtalos en el IDE que utilices.

En el archivo `test_traductor_postfijo.py` viene un programa de prueba por defecto. Observarás que el output no es correcto. **Completa el código** de `traductor_postfijo.py` una vez tengas la gramática necesaria.

Entregable

En esta práctica no se entrega nada. Se entrega como fecha límite el día antes de la práctica 3.

1. Un zip con el código de la práctica 2 (ya incluye el código de la práctica 1).
2. Documento respondiendo a:
 - Explica todo el proceso de análisis léxico sobre un caracter, distinguiendo todas las posibilidades (letra, dígito, espacio...).
[Contenido de la práctica 1]
 - Explica qué acciones semánticas has añadido a la gramática y por qué.
[Contenido de la práctica 2]
 - ¿Crees que este tipo de análisis es extrapolable al lenguaje humano?
Justifica tu respuesta.
[Contenido de la práctica 1 y 2]