



3. Ejercicio de Aplicación

Dado el siguiente conjunto de componentes léxicos o tokens utilizados en expresiones algebraicas, construir un Analizador Léxico (Scanner). Cada token se representa con un par (lexema, token-type). Cada token-type se codifica con un identificador, de acuerdo a la siguiente descripción:

ENTERO: Cualquier secuencia de dígitos decimales que comiencen con dígitos distintos de cero, más el cero. Considerar también el signo “-” para los negativos y en forma optativa el signo “+” para los positivos.

REAL: Cualquier número entero seguido de un punto seguido de cualquier secuencia de dígitos decimales.

PARENTESIS: ()

OPERADOR: + - * /

Construir el Scanner, utilizando como modelo para el diseño el AFD e implementarlo mediante un programa que utilice la tabla de transiciones. Suponer que las expresiones algebraicas a analizar están en un archivo de texto. Leer línea por línea en una variable tipo String, eliminar los espacios en blanco y realizar el escaneo sobre la misma. Tener en cuenta que un token termina cuando se encuentra un final de String o el primer símbolo del siguiente token. El resultado del análisis debe guardarse en otro archivo de texto, que contendrá los pares (lexema, token-type) de cada token encontrado, separado por espacio en blanco, uno por línea. En caso de no encontrar un token válido, suponer como token-type “ERROR_LEXICO”.