

Compiladores

Profesor: Mario Martínez Molina

Tarea 1: Analizador léxico

Considere las siguientes categorías sintácticas para un lenguaje de programación dadas en la siguiente tabla:

Categoría sintáctica	Lexema(s)
Identificadores	Posicion, miVariable, PI, _campo, contador2
Palabras reservadas	if, else, do, while, break
Tipos	num, bool
Constantes numéricas	2, -5, 3.14, 2.54e-24, 0.03, 1.16e27, 5e+28
Constantes booleanas	false, true
Operadores relacionales	<, >, <=, >=, ==
Operadores aritméticos	+, -, *, /, %
Operadores lógicos	&&,
Operadores de asignación	=
Símbolos de agrupación	(,), [,], {, }
Caracteres de puntuación	;
Caracteres en blanco	Espacios en blanco, tabuladores, saltos de línea

- 1) Escriba definiciones regulares para cada una de las categorías sintácticas anteriores.
- 2) Diseñe los autómatas finitos deterministas (DFAs) que reconozcan los lexemas correspondientes.
- 3) Programe un analizador léxico (lexer) que reconozca las categorías sintácticas anteriores. La operación del lexer debe corresponder con los DFAs del punto anterior. Su programa debe realizar las siguientes tareas:
 - Mostrar los tokens que hayan sido producidos al leer el programa fuente contenido en un archivo llamado programa.txt.
 - Mostrar los contenidos de la tabla de símbolos para cada lexema que corresponda a un identificador, palabra reservada o constante numérica.
 - Si el programa fuente contuviera un error léxico, su programa debe señalar el número de línea en el programa fuente donde dicho error ha ocurrido.

La fecha límite de entrega para esta tarea es el día miércoles 11 de octubre de 2017.