SEGUNDA PRÁCTICA

LABORATORIO DE TEORÍA DE LENGUAJES 2020-1

Compilador lexicográfico básico, segunda parte.

Deberá realizar un programa implementando los conocimientos adquiridos en el área, esté podrá implementar autómatas construidos en la práctica anterior, para cumplir el objetivo de esta práctica, el programa deberá seguir las siguientes instrucciones:

* Tomar el código entregado y generar los tokens correspondientes de la manera que considere más adecuada para solucionar su problema, recuerde que cada token corresponde a la estructura de <tipo><valor><liga derecha>, para identificar el tipo del token y su validez se recomienda usar autómatas y/o expresiones regulares, para así identificar el tipo correspondiente al valor del token.
* Asegurar que la lista ligada generada por el programa esté *balanceada*, para este proceso se recomienda realizar una gramática que englobe mediante los tipos de tokens la estructura que debe tener la lista ligada, esta gramática se recomienda sea una gramática S, Q o LL(1) para mediante algún tipo de reconocimiento (descendente o ascendente) asegure el correcto balanceo de la lista.

Cuando se habla de que la lista ligada esté *balanceada*, hace referencia a:

* Los paréntesis (**(** y **)**) y las llaves (**{** y **}**) abran y cierren de manera correcta, así mismo las comillas sencillas y/o dobles comillas.

Para limitar el alcance de la práctica, dada la gran cantidad de palabras por identificar en un lenguaje, usted deberá escoger un mínimo de 9 palabras que su sistema deberá reconocer como "palabras reservadas", tomadas de las siguientes forma:

* (1) Variable booleana.
* (1) Variable de carácter (char) o de cadena (String).
* (2) Tipos de variables numéricas (mínimo 2): int, long, double, float, bit, etc…
* (2) Palabras reservadas (mínimo 2): True, False, null, etc…
* (2) Sentencia de decisión (if - else).
* (1) Ciclo for, while o do-while.

Deberá entregar junto con el programa y su respectivo ejecutable un primer documento donde evidencie el lenguaje seleccionado y las estructuras a analizar con un ejemplo de cada una, la expresión regular usada en el autómata (opcional), el autómata finito presentado en tablas de transición y una explicación de cómo plasmó el autómata en código, deberá anexar también un manual de usuario donde se explique como usar el programa, este deberá incluir imágenes de el mismo y deberá estar bien explicado, por último un manual técnico donde se especifique el lenguaje utilizado, frameworks (de haberlos), librerías utilizadas y otros programas de apoyo relevantes para la elaboración del programa, deberá incluir las herramientas(con su versión) necesarias para la ejecución del programa (como un IDE, una versión específica de Java o simplemente un navegador web).

**Fecha límite de entrega: Enero 18 del 2021 00:00:01 hrs**

La práctica será enviada al **correo** del monitor [david.mejia3@udea.edu.co](mailto:david.mejia3@udea.edu.co), el **asunto** del correo para todos será “Segunda Práctica TdeL 2020 - 1”, el contenido tendrá los nombres de ambos integrantes del equipo junto a sus números de documento, el **link de su repositorio** (github, gitlab, bitbucket, etc) el cual deberá ser público ó en su defecto un link a una **carpeta de drive** con el proyecto y su ejecutable en un archivo .zip ó .rar y deberá anexar los tres documentos respectivos como **pdf**.