

Desarrollar Un Autómata que sea capaz de identificar los siguientes tokens:

Palabra reservada (if, main, else, switch, case, default, for, do, while, break, int, String, double, char, print)

Identificador (Inicia con letra, sin espacios en blanco, sin caracteres especiales, excepto el guión bajo)

Operador relacional (<, <=, >, >=, ==, !=)

Operador lógico (&&, ||, !)

Operador aritmético (+, -, *, /, %)

Incremento (++)

Decremento (--)

Asignación (=)

Número Entero (Negativo ó positivo)

Número decimal (Negativo ó positivo)

Cadena de caracteres (Con el formato "Cualquier carácter")

Comentario (Con el formato /* */)

Comentario de Línea (Con el formato //Cualquier carácter)

Parentesis ((,))

Llave ({, })

Las entradas para el autómata serán cualquier valor alfanumérico, caracteres especiales, espacios en blanco, tabuladores y saltos de línea (Enter).

Una vez realizando el autómata, deberán de trasladarlo a una imagen digital en cualquier herramienta de software.

Así mismo, se deberá de realizar una aplicación de software, en el lenguaje y plataforma que el equipo requiera, para implementar el autómata, El Sistema deberá de funcionar de la siguiente forma:

- La aplicación debe recibir un archivo externo(Con extensión .txt)
- El archivo contendrá una serie de tokens que deberán de ser identificados por el sistema, cada token que contenga el archivo estará separado por un espacio en blanco, un tabulador o un terminador de línea.
- La aplicación deberá de hacer un recorrido por todo el archivo y deberá identificar los tokens contenidos en el mismo. Si existen token erróneos el sistema deberá identificarlos.
- Una vez que el archivo haya sido analizado, el sistema deberá de imprimir un reporte de la cantidad y tipo de tokens identificados, así mismo, la cantidad de tokens erróneos.

- La interfaz del sistema debe ser en un entorno visual, dicho entorno deberá de contener un espacio para cargar el archivo .txt , es decir, que se muestre el contenido del archivo y **que pueda ser modificado desde la interfaz.**
- El lenguaje de programación es a elección de cada uno de ustedes, consideren que la interfaz del sistema debe ser visual, por lo tanto, elijan un lenguaje que se adapte de mejor forma a este requerimiento, algunas sugerencias pueden ser : Java, Php, C#, Visual C++, Python.

Consideraciones importantes:

Para identificar los tokens del archivo, se debe de realizar estrictamente a través del autómata, es decir, el sistema, una vez que reciba el archivo externo, **deberá de recorrerlo caracter por caracter para identificar las coincidencias, cada caracter representa una entrada para el autómata.**

Los únicos tokens que se pueden identificar sin el autómata son las palabras reservadas.

“Si se utiliza una expresión regular para identificar los tokens se anula el proyecto”

Es indistinto el uso de mayúsculas y minúsculas, a excepción de las palabras reservadas (Todas deben escribirse en minúsculas)

Pueden generar equipos de **máximo 2 personas** para realizar el proyecto, tienen los días **28 y 29 de Mayo** para notificar al docente (por correo electrónico) la conformación de equipos de trabajo.

La fecha límite para la entrega del autómata (En digital) y el proyecto es el **Martes 11 de Junio en el horario de clase.** Es obligatorio que TODOS los integrantes del equipo se presenten a realizar la entrega.

La entrega del sistema de software debe incluir **Todos los códigos** que se hayan desarrollado, es decir, si el proyecto lo realizaron por ejemplo en Java con Netbeans, deberán entregar toda la carpeta del proyecto.

Revisión del Proyecto:

La revisión y evaluación del proyecto se realizará el día **11 de Junio de Forma PRESENCIAL** en el horario de clases.

La fecha límite de entrega del proyecto es el Martes 11 de Junio.