

UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE
GUATEMALA FACULTAD DE INGENIERÍA
ESCUELA DE CIENCIAS Y SISTEMAS

L.F.P “B+”



REALIZADO POR:

TOMAS ALEXANDER MORALES SAQUIC

201900364

FECHA: Guatemala 23 /09/ 2021

OBJETIVOS

Como principal objetivo crear un software capaz de ayudar al usuario a un mejor manejo de información mediante datos planos siendo capaz el software de brindarle datos útiles y reportes que ayuden a obtener datos específicos de una manera visualmente atractiva mediante reportes en extensión “HTML” e imágenes de extensión “PNG”.

REQUERIMIENTOS DEL PROGRAMA

-Sistema operativo:

- 32 o 64 bits (dependiendo de esto se da seguimiento a los requerimientos de software)

-versión de Python:

- Se recomienda la versión utilizar la versión más reciente.
- Este es el lenguaje en el cual fue elaborado el software.

-versión de IDE:

- Visual Studio Code // Pycharm o un editor que reconozca Python.

-Requerimientos mínimos de hardware (Windows):

- Procesador: Intel Pentium III o equivalente a 800 MHz
- Memoria: 512 MB
- Espacio en disco: 750 MB de espacio libre en el disco.
- Teclado y monitor funcional.

LOGICA DEL PROGRAMA

PAQUETES

datos

- archivo automataRep:

Este archivo es donde se almacenan los datos de la clase de tipo token donde almacenamos el listado de tokens leídos en el archivo de entrada posee atributos de tipo lexema donde se aprecia el lexema leído el tipo de token al que pertenece, la línea y la columna dentro del archivo de entrada. También se almacenan los datos de la clase de tipo error donde iremos guardando los datos de los errores que encontremos mientras se va leyendo el archivo de entrada.

Este archivo también contiene la clase de analizadorLexico el cual es el encargado de iterar el contenido del archivo de entrada para ir tomando en cuenta cada carácter e irlo asociando a la lista de tokens o a la lista de errores.

- Archivo celda:

Este archivo es el que contiene a la clase de tipo celda la cual tiene los atributos de fila, columna, pintar, color donde pintar toma un valor booleano dependiendo si esa celda se deba pintar o no, y el atributo color cuenta con un color hexadecimal.

Esta clase nos será de utilidad para armar nuestro HTML para luego convertirlo en una imagen de extensión png.

- Archivo imagen:

Este archivo es el que contiene a la clase de tipo imagen el cual cuenta con los atributos con los que cuenta una imagen los cuales son un título, dimensiones, listado de celdas y puede o no tener filtros aplicables.

- Archivo archivo:

Este archivo contiene la clase de tipo archivo el cual necesita como parámetro un objeto de tipo imagen de lo contrario comenzara en None esta clase cuenta con métodos para generar las tablas en un archivo html donde se ira variando los colores de cada una de las celdas para luego tomar el archivo html y convertirlo en una imagen mediante un método de la misma clase denominado generarImagen.

El método generarImagen utiliza la librería “html2image” con el cual necesitamos como parámetro un archivo html para luego convertirlo en una

imagen que en este caso es de extensión “png”.

- Archivo main:

En este archivo es donde se almacenan los autómatas para la verificación de los tokens, se instancia la lista de objetos de tipo imagen, se realiza la carga de archivo de extensión “pxla” y también se lee el contenido mediante el método leerArchivo, esta clase también contiene funciones utilizadas en todo el programa como la función splitear la cual nos devuelve una lista obtenida mediante una cadera y un carácter como separador.

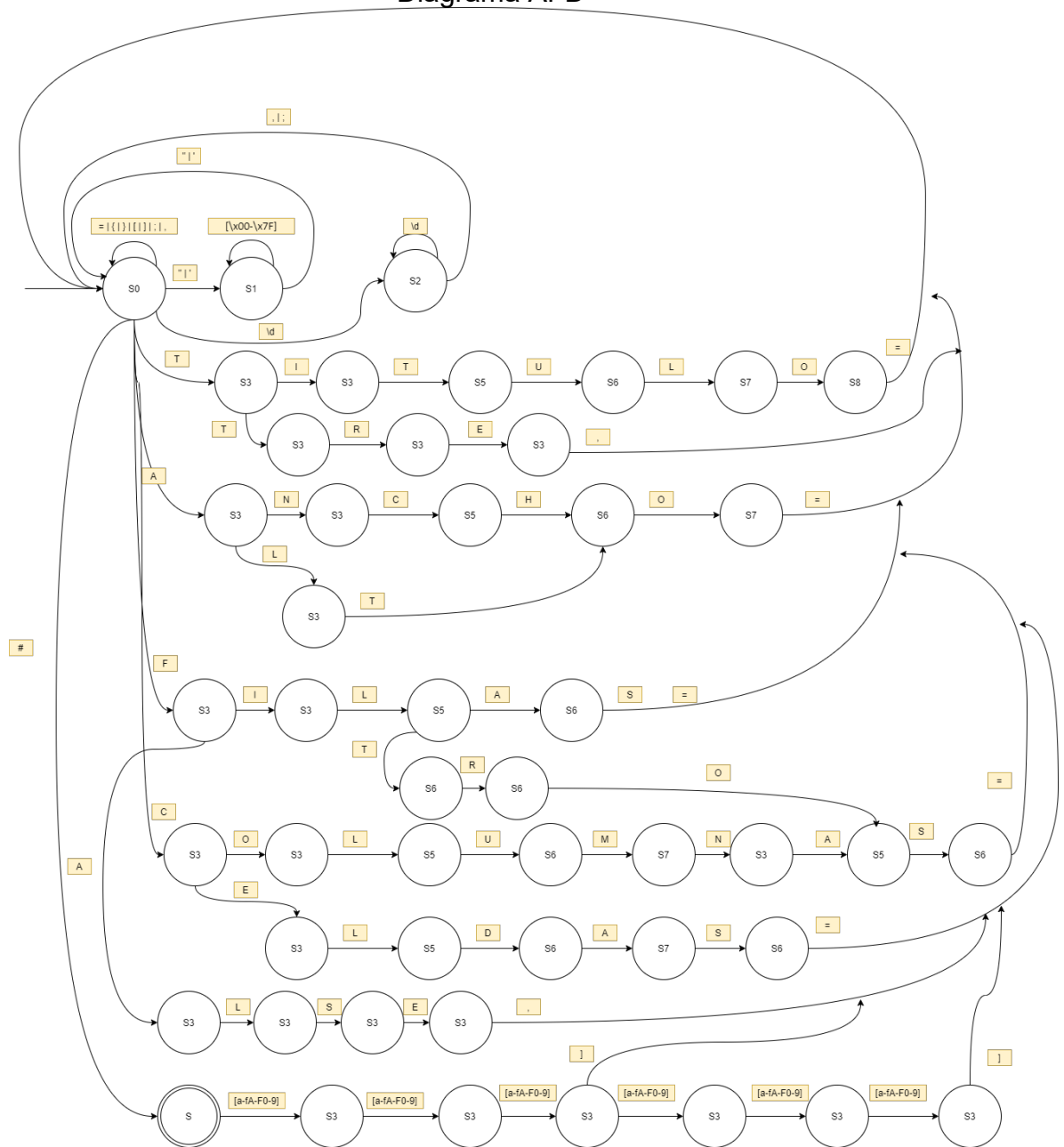
En este archivo también se almacena la clase ejemplo_GUI el cual hereda de “QMainWindow” para interfaz gráfica.

Se hace el manejo de funciones mediante las acciones de cada botón del objeto instanciado de la clase ejemplo_GUI para el manejo de carga, análisis de datos, abrir reportes y visualizar imágenes dentro de la interfaz.

TABLA DE TOKENS

#	Token	Tipo
1	=	igual
2	{	llaveAbre
3	}	llaveCierra
4	[corcheteAbre
5]	corcheteCierra
6	;	puntocomma
7	,	coma
8	"[\x00-\x7F]*"	cadena
9	\d	entero
10	TITULO	TITULO
11	ANCHO	ANCHO
12	ALTO	ALTO
13	FILAS	FILAS
14	COLUMNAS	COLUMNAS
15	CELDAS	CELDAS
16	FILTROS	FILTRO
17	TRUE	BOOLEANO
18	FALSE	BOOLEANO
19	MIRRORX	FILTRO
20	MIRRORY	FILTRO
21	DOUBLEMIRROR	FILTRO
22	^#[a-zA-F0-9]{6} [a-zA-F0-9]{3})\$	COLOR
23	@@@@	SEPARADOR

Diagrama AFD



Esperamos que el programa sea de su agrado.