

Lenguajes Formales y de Programación

Proyecto1

Vacaciones Junio 2023

Universidad San Carlos de Guatemala
Fernando Misael Morales Ortíz
202001950
3157182341309@ingenieria.usac.edu.gt

Objetivos

- Objetivo General
 - Implementar gramáticas reguales para generar AFN y AFD utilizando python para poder reconocer cadena de caracteres
- Objetivos Específicos
 - Crear graficas de autómatas siguiendo el ordes de las transiciones que estan en el documento de entrada
 - Utilizar los paradigmas de programacion vistos en clase para poder leer archivos y manejar los datos

El proyecto fue desarrollado en el lenguaje de python y la libreria de tkinter usando diferentes metodos para poder relalizar las diferentes funciones del programa el cual tiene la funcion de mostrar como es que se crea y funcionan los automatas usando principalmente los automatas finitos deterministas y los automatas finitos no deterministas.

Las funciones principales son las siguientes:

Nombre ----- Ventana principal	Nombre ---- Modulo AFN y AFD	Nombre ----
Carga de archivos	Nombre ---- Crear AFD y AFN	Nombre ---- Generar reporte
Nombre ---- Ejemplo		

1. Ventana principal

Aca se muestran todas las opciones disponibles que el usuario puede puede usar y las da de forma grafica con la libreria de tkinter y se puede ir a las opciones solo presionandolo

2. Modulo AFN y AFD

En esta parte ed donde se puede seleccionar las opciones como crear un nuevo automata, se puede evaluar cadenas para poder ver si pertenecen al automata o no, tambien se puede obtener la ruta para poder ver como es que se valido la cadena ademas puede crear reportes donde se detalla toda la informacion de los automatas y un grafo de como es que se mueven en las diferentes transiciones y una parte de ayuda donde muestra un ejemplo.

3. Carga de archivos

Aca se puede seleccionar el tipo de archivo con diferentes extensiones como la .afn y la .afd donde cada una sirve para diferentes modulos y asi no confundir las funciones

de cada uno.

4. Crear AFD y AFN

En esta parte se le solicita al usuario que ingrese diferentes datos para luego poder guardarlos tales como el nombre, el alfabeto, las transiciones, el estado unicial, los diferentes estados.

5. Generar reporte

En esta parte genera un archivo PDF donde detalla todo lo que tiene el automata ademas de la grafo de como es que se mueven las transiciones de los estados

6. Ejemplo

aca muestra un ejemplo de un automata detallando toda la informacion ademas de una breve explicacion de que es cada tipo de automata