

David Caro: 202222073

Alejandro Abril: 202224328

Lenguajes y Máquinas: Proyecto 0

Carga

Para cargar un archivo al proyecto, el archivo debe estar en la misma carpeta que el proyecto, después se corre el proyecto y se ingresa el nombre del archivo en consola para analizar la sintaxis.

Documentación

Para encontrar una solución al proyecto nosotros realizamos una implementación en Python basada en 3 partes. La primera parte consiste en poder leer y cargar el archivo, para ello creamos una función que abre el archivo, lo carga, y lo lee. La segunda parte consiste en analizar la sintaxis de la gramática, para ello creamos una función auxiliar cuyo propósito es limpiar el texto que entra por parámetro, es decir, quita los espacios al comienzo y al final y si hay más de 1 espacio entre palabras solo deja 1, posteriormente, se analizó la definición de variables, la definición de procesos, los condicionales, los ciclos y las funciones existentes del robot como walk, jump, etc. Para ello se crearon diferentes funciones que analizan la sintaxis y retornan un token que puede ser identificado como “Válido” o “No válido”. La última parte consiste en crear el parser y el lexer, para ello se creó una función parser que analiza la lista de tokens, si hay algún token que sea “No válido” se retorna False, después, se creó una función lexer que convirtió el archivo de texto en una lista en la que cada índice es cada línea del archivo, se creó una lista vacía de tokens, se recorren todas las líneas del archivo y se añaden todos los tokens a la lista de tokens, finalmente, se crea una función resultado en la que se carga el archivo, se asignan los tokens y se analizan, si la respuesta es True la sintaxis es correcta, de lo contrario no es correcta, se hace print de la función resultado para obtener la respuesta. Esa fue nuestra implementación, de igual forma en el código hay una pequeña descripción de lo que hace cada función.

Por otro lado, nosotros obtuvimos un resultado satisfactorio para el caso de prueba dado, no obstante, consideramos que el programa no es perfecto y podría fallar dependiendo del caso de prueba, esto debido a la indentación de los corchetes, de los punto y coma, y cuando hay más de una función nativa del robot por línea, pues los índices de las palabras podrían cambiar y generar bugs en el programa.