

TRABAJO PRÁCTICO 1

TECNICAS DE COMPILACION



PROFESOR: ESCHOYEZ MAXIMILIANO

ALUMNOS: BUSTOS RIOS LUCAS NICOLAS, DE ARAGON JUAN
MANUEL

Introducción:

La problemática abordada consiste en generar como salida el Árbol Sintáctico (ANTLR) correcto mediante la construcción de un parser que tenga implementado los siguientes puntos: Reconocimiento de un bloque de código, que puede estar en cualquier parte del código fuente, controlando balance de llaves.

Verificación de:

- Declaraciones y asignaciones.
- Operaciones aritméticas.
- Declaración / llamada a función.

Verificación de las estructuras de control:

- If.
- For.
- While.

Ante el primer error léxico o sintáctico el programa debe terminar.

Desarrollo:

Para poder realizar el parser utilizamos los contenidos adquiridos en clases dados por el profesor. Definimos las expresiones regulares y reglas sintácticas correspondientes para que el programa desarrollado pueda interpretar de forma léxica y sintáctica un código fuente en lenguaje C, pudiendo así generar un árbol sintáctico (ANTLR).

1. Declaramos las expresiones regulares necesarias para la correcta interpretación del código, tales como, palabras reservadas, variables, operadores y expresiones lógicas, etc.
2. Fuimos desarrollando cada una de las reglas sintácticas correspondientes para cada instrucción, siendo así algunas de estas las siguientes: Bucles while y for, operadores aritméticos y lógicos, sentencia if y por último las funciones. Allí fuimos anidando las reglas sintácticas para complejizarlas y llegar al resultado

esperado.

3. Realizamos pruebas con diversos ejemplos para validar si lo desarrollado funcionaba correctamente.

Conclusión:

El desarrollo de esta instancia del compilador fue interesante y nos ayudó a comprender cómo analiza un compilador una porción de código fuente en términos de su estructura y reglas gramaticales. Fue una experiencia práctica que nos enseñó sobre el análisis léxico y sintáctico, y nos adquirió conocimientos útiles para enfrentar desafíos futuros en el desarrollo de compiladores.

Repositorio de GitHub: <https://github.com/luchett12/TP1-TC2023>