

Compilador Simple

Este proyecto desarrolla un compilador simple que traduce código C a código de tres direcciones, optimizando el resultado.

Análisis Léxico

Se utiliza ANTLR para definir la gramática del lenguaje y generar el parser. Se utiliza un Listener para manejar eventos del análisis léxico.

Análisis Sintáctico

Se utiliza un Listener para manejar eventos del análisis sintáctico y recolectar datos como las declaraciones y el uso de variables.

Análisis Semántico

Se utiliza una tabla de símbolos para manejar las definiciones y usos de variables y funciones, detectando errores como el uso de identificadores no declarados.

Generación de Código

Se utiliza un Visitor para recorrer el árbol de sintaxis abstracta (AST) y generar el código de tres direcciones.

Optimización

Se desarrolla un optimizador que aplica técnicas simples como la propagación de constantes y la eliminación de operaciones redundantes.

Compilador Funcional

El resultado es un compilador funcional que procesa código C y produce una versión optimizada de código de tres direcciones. Las técnicas utilizadas permiten futuras mejoras.