

Proyecto No. 2
Generación de Código Intermedio

I. Descripción

La generación de código intermedio es la siguiente fase del diseño de nuestro compilador. Luego de haber realizado el análisis semántico (análisis de tipos estático), utilizarán sus estructuras de datos (árboles sintácticos, tablas de símbolos) para generar una representación intermedia del código de alto nivel. Esta representación intermedia les será de utilidad al momento de la generación de código assembler (u objeto). Esta fase del proyecto contempla:

- o Agregar acciones semánticas necesarias sobre el árbol sintáctico, con el objetivo de generar código intermedio. La sintaxis del código intermedio a utilizar es a discreción del diseñador (pueden utilizar la sintaxis de alguna bibliografía conocida).
- o Complementar la tabla de símbolos con información necesaria para la generación de código assembler (direcciones de memoria, etiquetas, temporales, etc.)
- o Inserción de código intermedio para la comprobación dinámica de índices de arreglos.
- o Implementar un algoritmo para asignación y reciclaje de variables temporales.

II. ¿Qué entregar?

- o Documentación
 - Descripción del lenguaje intermedio utilizado.
 - Complemento del diseño de la aplicación.
 - Pruebas de generación de código intermedio (ejemplos de programas en lenguaje Decaf y su respectivo código intermedio generado)
- o GUI para pruebas.
 - Escritura de programas en Decaf y la compilación del mismo. Reporte de errores (léxicos, sintácticos y semánticos) si es que los hay. Un área de texto que muestre el código intermedio generado.

III. Observaciones

El diseño del lenguaje intermedio tiene que estar hecho de tal forma que los ayude a generar el código assembler (u objeto) en la última fase de la compilación. Es por esto que en este punto del proyecto deben de considerar la sintaxis y estructura del lenguaje assembler (u objeto) que utilizarán en la fase final.

IV. Sugerencias

- o ¡Patrones de diseño!
- o Estudien la sintaxis y el uso del código assembler (u objeto) que generarán en la última fase.
- o Si existen dudas, consulten.
- o Empiecen con tiempo.