***Icono

Descripción generada automáticamente***

***Universidad Tecnológica Nacional***

**Sintaxis y Semántica de los Lenguajes**

**2023**

**Curso:** K2055

**Profesora:** Roxana Leituz

**Fecha Estipulada de Entrega: 24/11**

**Grupo N° 32**

|  |  |
| --- | --- |
| **Alumno** | **Legajo** |
| **Gonzalo Menese** | **173.087-3** |
| **Jean Pierre Luna Rumualdo** | **206.431-5** |
|  |  |
|  |  |

Documentación del TP Compilador

Lo primero que hicimos al agarrar el codigo que aparecía en el aula virtual fue guardarlo en un archivo llamado tp.c y lo abrimos en un IDE para detectar posibles errores de copiado y pegado.

Detectamos que habia un error en el codigo por un comentario no cerrado y alguna llave no cerrada, por lo cual lo corregimos antes de compilarlo.

Luego analizamos el codigo del compilador, y lo compilamos ejecutando “gcc tp.c -o microcompilador.exe”.



Debido a restricciones del codigo del compilador, nos dimos cuenta que el main recibe por parametro el nombre del archivo que va a leer (el cual contiene el codigo a interpretar)



Además este nombre de archivo que recibe, debe tener menos de 21 caracteres, y tener extension .m, ya que de lo contrario retorna un error y termina la ejecucion del programa.





Para ejecutar el codigo, corrimos “microcompilador.exe NOMBREARCHIVO” donde NOMBREARCHIVO es el nombre del archivo dependiendo el caso que estemos probando, ya que tenemos 3 archivos distintos, uno llamado “todoOk.m” que es el archivo con el codigo correcto, otro llamado “errorLexico.m” que es codigo con error lexico, y por ultimo un tercer archivo “errorSemSin.m” que contiene errores sintacticos y semanticos.

Ejemplos

Ejemplo de archivo sin errores



Texto

Descripción generada automáticamente

Una captura de pantalla de un celular

Descripción generada automáticamente con confianza media

Ejemplo de archivo con errores léxicos

En el caso del codigo que produce error léxico (errorLexico.m), este se produce debido a que existe un carácter o lexema no reconocido por el analizador léxico, ya que este solo reconoce los siguientes:

inicio, fin, leer, escribir, [a-z][a-z0-9]\*, (O,), ;, “,”, := ,+, -

Como en este caso es ‘?’, no lo reconoce el analizador lexico y produce un error de tipo lexico.  
Ademas, esto tambien producira un error sintáctico, ya que aunque haya generado un error lexico, el analizador sintactico intenta igual matchear contra alguna gramatica de las del lenguaje utilizando ese token que no fue reconocido como valido.

Interfaz de usuario gráfica, Texto

Descripción generada automáticamente

Texto

Descripción generada automáticamente

Ejemplo de archivo con errores sintácticos y semánticos

En el caso del archivo “errorSemSin.m” se produce error sintáctico y semántico. El primero se produce debido a que leer espera un ID pero le pasamos una constante entera. Mientras que el error semantico se produce debido a que hay una variable que se “declara” que la nombramos variableNoUsada (aunque haya declaraciones implicitas en este lenguaje) y no se utiliza luego. Ademas se produce otro error semantico debido a una variable que llamamos variableNoInicializada que se utiliza sin inicializar.

Texto

Descripción generada automáticamente

Texto

Descripción generada automáticamente