

SSL: Trabajo práctico N°1 – Analizador léxico y evaluador de asignaciones

Introducción

Uno de los primeros pasos en todo proceso de compilación es el análisis léxico del programa fuente.

Este proceso consiste en ir leyendo los lexemas del código e identificar a que token o categoría léxica pertenece cada uno. Recordar que las categorías léxicas corresponden a lenguajes regulares, mientras las categorías sintácticas a lenguajes independientes del contexto. De esta forma, se arma una tabla de “Tokens” del programa, que luego servirá para realizar el análisis sintáctico.

Puede tomar como ejemplo, el análisis léxico del siguiente subprograma:

```
int un_subprog(int x, int y)
{
    if (x > y)
        return x;
    else
        return y;
}
```

LEXEMA	TOKEN
int	palabraReservada
un_subprog	Identificador de función
(caracterPuntuacion
int	palabraReservada
x	identificador
,	caracterPuntuacion
int	palabraReservada
y	identificador
)	caracterPuntuacion
{	caracterPuntuacion
if	palabraReservada
(caracterPuntuacion
x	identificador
>	Operador
y	Identificador
)	caracterPuntuacion
return	palabraReservada
x	Identificador
;	caracterPuntuacion
else	palabraReservada
return	palabraReservada
y	Identificador
;	caracterPuntuacion
}	caracterPuntuacion

Consigna:

Realizar un analizador léxico en C que reciba por parámetro del programa una ruta (con el nombre incluido) a un archivo correspondiente a un código fuente en C y realice el análisis léxico armando la tabla de tokens correspondiente al programa.

La tabla de tokens debe contener: Nro. De línea del archivo fuente donde se leyó el lexema, el lexema leído y el token que corresponde.

Si el programa recibe sólo un parámetro, la tabla de tokens debe mostrarse en pantalla. Por ejemplo, la siguiente invocación debería mostrar la salida por pantalla:

```
C:\>mitp unarchivo.c
```

En caso de recibir más de un parámetro, la salida será por el archivo descripto en el segundo parámetro (recordar que en realidad es el tercero, ya que el parámetro argv[0] es el del nombre del programa). Por ejemplo, la siguiente ejecución no mostraría los resultados por pantalla, sino que los escribiría en un archivo llamado salida.txt

```
C:\>mitp unarchivo.c salida.txt
```

Entragables:

1. CD con código fuente (archivo .c) del programa realizado.
2. Informe en folio, no hace falta carpeta, que incluye:
 - a. Carátula con los detalles de los integrantes e email de cada uno.
 - b. Descripción del trabajo realizado.
 - c. Hipótesis de trabajo (siempre y cuando no contradigan la consigna).
 - d. Lexemas propuestos.
 - e. Casos de prueba con su entrada y su salida.