



Universidad Panamericana
Campus México
Facultad de Ingeniería

Materia: Lenguajes y Técnicas de Programación
Examen: Primer Examen Parcial
Profesor: Félix Martínez
Fecha: 18/Septiembre/2023

Nombres y apellidos: Daniel Alejandro Osornio López

TEMARIO D_1

“Certifico que el trabajo realizado en este examen es estrictamente personal y reconozco que COMETER ACTOS DESHONESTOS en los exámenes puede resultar en la baja definitiva de la Universidad”.

- 1) Dados los archivos de texto: “archivo_texto_4_1.txt” y “archivo_texto_4_2.txt”. Desde el primer archivo se incluye el siguiente con el comando “+continua "archivo_texto_4_2.txt”. Elabore un escaner con flex que: (34%)
- a) Suma de la cantidad de caracteres por palabra en los archivos.
 - b) Producto de los números que aparece en el texto.
 - c)Cuál es la palabra de mayor longitud.

Entregue de este ejercicio: su archivo .lex, su programa compilado con flex .c, su ejecutable y adicione a este documento pantallas de la compilación con flex y de la ejecución de su escaner.

Respuesta

Para realizar el programa emplee una condición <CONTINUA> que se encarga de manejar el escaneo de el nombre de archivo a incluir así como abrirlo y colocarlo como el buffer actual de lectura.

Para poder regresar al archivo original, de nivel 0, y resumir la lectura a partir de donde nos quedamos al incluir el archivo de 1 nivel, se emplea una pila de estados, de forma que al llegar al fin de linea del archivo actual, lo cerramos y cargamos en la pila el estado anterior, es decir donde dejamos el escaneo del buffer anterior.

Adicionalmente incluyo comentarios en el .lex sobre algunos aspectos del programa.

Compilación y ejecución

Para compilar el programa le adjunto un archivo Makefile que puede ser invocado usando el comando make. El target se llama “run” y para pasar argumentos se debe hacer asignando la cadena de caracteres como el argumento args

```
alejandro@Mac ~/D/AlejandroOsornio> make run args="archivo_texto_4_1.txt"
Caracteres en palabras: 4645
Palabra mas grande: 'Pellentesque'
Producto de numeros: '-3040148163.662880'
```

Se trata de un pequeño script que se encarga de invocar flex y gcc, por lo que deben estar disponibles en el \$PATH. También se hace uso de mkdir y rm.

```
CC=gcc
CFLAGS=-Wall -Wextra
FLEX=flex
FFLAGS=-L
num=4

build:
    @$(FLEX) $(FFLAGS) ejercicio$(num).lex
    @mkdir -p bin
    @mkdir -p salidas
    @$(CC) $(CFLAGS) lex.yy.c -o bin/ejercicio$(num)

run: build
    @./bin/ejercicio$(num) $(args)

clean:
    rm -rf ./bin
    rm ./lex.yy.c
```