

Nombre: Salazar Miguel Código: 1020737639
Nombre: Bermúdez Diego Código: 1000470149

FLEX (Fast lexical analyzer generator) es un programa de computadora que genera analizadores léxicos, también conocidos como “scanners” o “lexers” [1]. FLEX fue escrito en lenguaje C por Vern Paxson en 1987, y su implementación fue hecha por Kevin Gong y Vern Paxson [2]. Desde 2016 y actualmente es soportado como un proyecto en GitHub [3]. Flex realiza un análisis sintáctico e identificación de piezas a través de un autómata finito determinístico (AFD).

1. Parte 1 (35 %): Flex In A Nutshell

Revisar el archivo adjunto **Flex In A Nutshell** el cual provee una guía rápida y ejemplo de uso de flex y realizar los ejemplos que están en ella.

2. Parte 2 (65 %): Validando una secuencia de jugadas de *MK*

Escriba un analizador sintáctico para un combate (las secuencias de jugadas de dos peleadores) del juego **Mortal Kombat**. Una jugada de un peleador puede ser de uno de los siguientes tipos:

Movimientos básicos: se logra presionando alguno de los botones de acción

Combo: Se logra con una secuencia de instrucciones que combinen dirección y acción

Fatality: es un combo especial que se ejecuta cuando el otro jugador está inconciente (tambaleándose)

Para este ejercicio vamos a suponer que las acciones realizadas se encuentran en una distancia en donde el ataque tiene éxito, es decir se encuentra a una distancia tal que el ataque golpea a su oponente y además que su oponente no tiene activo el bloqueo específico. Así, una vez realizado un movimiento por parte de un peleador el nivel de *vida/energía* del otro peleador debe reducirse de acuerdo al tipo de ataque recibido.

En este ejercicio debe realizar la definición de movimientos básicos, al menos dos combos y una fatality para cuatro de los peleadores que se listan a continuación, utilizando la definición de comandos para la consola de videojuegos Nintendo Switch.

2.1. Peleadores

- | | |
|--------------|---------------|
| ■ Night Wolf | ■ Kitana |
| ■ Raiden | ■ Sonya Blade |
| ■ Sektor | ■ Sheeva |
| ■ Baraka | ■ Skarlet |

3. Combate

Un combate se define como la secuencia de jugadas de los peleadores, no necesariamente intercaladas. Además se sabe que para realizar una *fatality* el peleador que la recibe debe tener nivel de energía en 0 y estar en estado tambaleante.

una secuencia de un peleador debe indicarse con el nombre del jugador seguido del movimiento a realizar.

3.1. El programa

El programa debe recibir como argumento un archivo de texto con el combate de los jugadores, analizar las instrucciones del combate e indicar el ganador del mismo.

4. Entrega

4.1. Parte 1

Los archivos `.l` y `.c` generados para cada uno de los ejemplos en el tutorial.

4.2. Parte 2

Los archivos `.l`, `.c` y `.txt` con el código del analizador sintáctico, y con el archivo con el combate a ser analizado.

5. Referencias

- [1] John R. Levine, Tony Mason, and Doug Brown. *lex & yacc*, volume 2. 1992.
- [2] Vern Paxson. Flex: Fast lexical analyzer generator, 1987. Berkeley.
- [3] Aarone Stone, Peter Martini, Tim Landscheid, and Will Estes. Fast lexical analyzer generator, 2022. FLEX project on github. <https://github.com/westes/flex>.



UNIVERSIDAD
SERGIO ARBOLEDA