

Universidad de San Carlos de Guatemala
Centro Universitario de Occidente
División de Ciencias de la Ingeniería
Laboratorio de Organización de Lenguajes
y Compiladores I
Ing. José Moises Granados Guevara
Aux. Bryan Misael Monzon Fuentes
Eriksson José Hernández López – 201830459



MANUAL DE USUARIO GRAFICADORA

INTRODUCCIÓN

La aplicación móvil presentada, permite realizar un Análisis Léxico y Sintáctico, así como la graficación de distintas figuras geométricas, siempre y cuando cuenten con una sintaxis correcta, según sea el caso de la figura que se desea graficar.

ANALIZADOR LEXICO

El analizador léxico es la primera fase de un compilador.

Su principal función consiste en leer los caracteres de entrada y elaborar como salida una secuencia de componentes léxicos que utiliza el analizador sintáctico para hacer el análisis. Esta interacción, suele aplicarse convirtiendo al analizador léxico en una subrutina o corrutina del analizador sintáctico. Recibida la orden "obtener el siguiente componente léxico" del analizador sintáctico, el analizador léxico lee los caracteres de entrada hasta que pueda identificar el siguiente componente léxico.

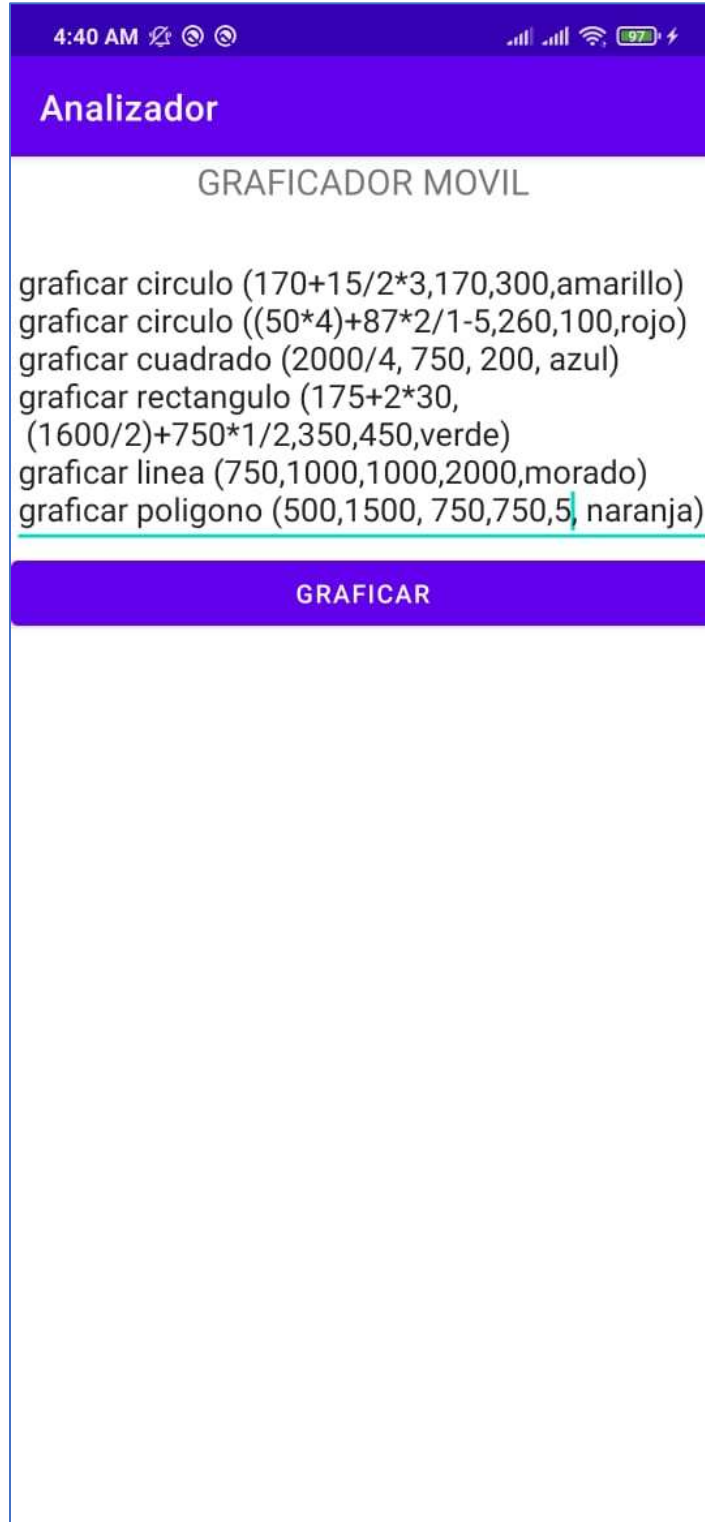
ANALIZADOR SINTÁCTICO

En el modelo del compilador, el analizador sintáctico obtiene una cadena de componentes léxicos del analizador léxico, y comprueba si la cadena puede ser generada por la gramática del programa fuente.

En nuestro modelo de compilador, el analizador sintáctico obtiene una cadena de tokens del analizador léxico, como se muestra en la figura, y verifica que la cadena de nombres de los tokens pueda generarse mediante la gramática para el lenguaje fuente. Esperamos que el analizador sintáctico reporte cualquier error sintáctico en forma inteligible y que se recupere de los errores que ocurren con frecuencia para seguir procesando el resto del programa.

El desarrollo y funcionamiento tanto del Analizador Léxico, así como el Sintáctico, se dieron gracias al uso de las herramientas JFlex y JCup.

PAGINA PRINCIPAL



En nuestra pantalla principal nos encontramos, con lo que es el Área dedicada para ingresar todos los comandos e instrucciones, que deseamos que nuestra Aplicación analice, y posteriormente grafique.

El funcionamiento de la aplicación puede visualizarse como algo sumamente sencillo, sin embargo, tiene un cierto grado de dificultad, ya que se cuenta con la posibilidad de resolver cualquier tipo de operaciones aritméticas, para que estas al resolverse se conviertan en los parámetros, utilizados para la graficación.

INSTRUCCIONES

Círculo

Para graficar un círculo se usa la instrucción:

graficar circulo (<posx>, <posy>, <radio>, <color>)

ejemplo:

graficar circulo (25 + 12, 25, 15/3, rojo)

Cuadrados

Para graficar un cuadrado se usa la instrucción:

graficar cuadrado (<posx>, <posy>, <tamaño lado>, <color>)

ejemplo:

graficar cuadrado (12*3, 15+1, (15-3) / 4, verde)

Rectángulo

Para graficar un rectángulo se usa la instrucción:

graficar rectangulo (<posx>, <posy>, <alto>, <ancho>, <color>)

ejemplo:

graficar rectangulo (12 * 3 + 2, 15, 4 / 4, negro)

Línea

Para graficar un rectángulo se usa la instrucción:

graficar linea (<posx>, <posy>, <posx1>, <posy2>, <color>)

ejemplo: graficar linea (12 * 3 + 2, 15, 4 / 4, 50 * 1, amarillo)

Polígono

Para graficar un poligono se usa la instrucción:

graficar poligono (<posx>, <posy>, <alto>, <ancho>, <cantidad lados>, <color>)

ejemplo: graficar poligono (12 + 2, 15, 12, 50 / 2, 6, amarillo)

Animar objeto

Existe una instrucción especial que permite ver una animación de un objeto moviéndose en línea recta o en línea curva hacia una posición destino. Esta instrucción aplica al objeto indicado en la línea inmediatamente anterior de la instrucción de animación. si no hay ninguna instrucción de dibujo antes de la instrucción de animación entonces esta no se ejecuta.

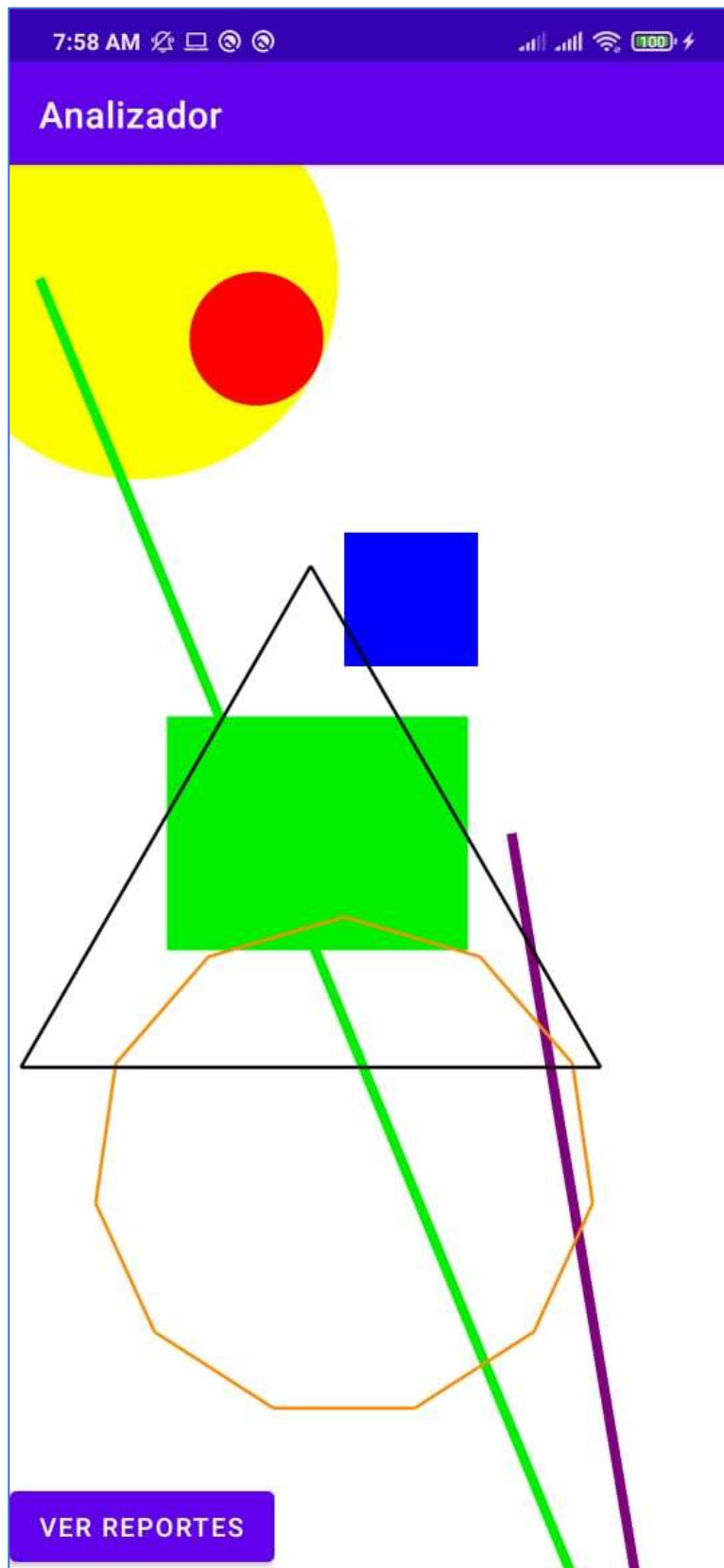
La instrucción es la siguiente:

animar objeto anterior (<destinox>, <destinoy>, <tipoanimacion>)

ejemplo:

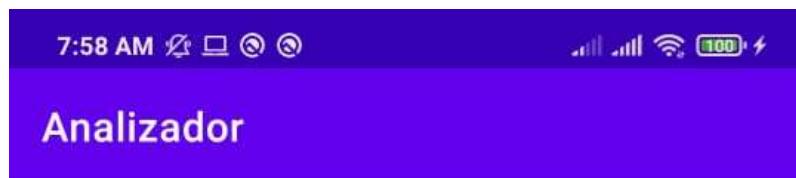
animar objeto anterior (50*3, 75+5, curva)

GRAFICOS



Luego de haberse realizado el correcto análisis Léxico, Sintáctico, así como la resolución de cualquier operación, para obtener los parámetros de cada una de las figuras geométricas, se procede a graficarlas, de la siguiente manera:

REPORTES



REPORTE DE COLORES USADOS

COLOR	CANTIDAD DE USOS
Azul	1
Rojo	1
Verde	2
Amarillo	1
Naranja	1
Morado	1
Cafe	0
Negro	1

REPORTE DE OBJETOS USADOS

OBJETOS	CANTIDAD DE USOS
Circulo	2
Cuadrado	1
Rectangulo	1
Linea	2
Poligono	2

REPORTE DE ANIMACIONES USADAS

ANIMACION	CANTIDAD DE USOS
Linea	2
Curva	1

Para finalizar, se le permite al usuario la opción de visualizar los reportes sobre el funcionamiento de la Aplicación, tomándose en cuenta la Cantidad de Colores usados, los objetos usados, las animaciones usadas, las ocurrencias con las que se encontraban las operaciones matemáticas, así como el reporte de errores, ya sean léxicos o sintácticos.