

Universidad San Carlos de Guatemala

Laboratorio de Organización y lenguajes y compiladores

Ing. Jose Moises Granados Guevara

201931344 David Enrique Lux Barrera



Manual de Usuario de Graficadora

Introducción

La aplicación móvil presentada, permite realizar un Análisis Léxico y Sintáctico, así como 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 léxico

El analizador léxico 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 "obtén el siguiente componente léxico" del analizador sintáctico, el analizador léxico lee los caracteres de entrada hasta que pueda identificar el siguiente componente léxico.

Como el analizador léxico es la parte del compilador que lee el texto fuente. También puede realizar ciertas funciones secundarias en la interfaz del usuario, como eliminar del programa fuente comentarios y espacios en blanco en forma de caracteres de espacio en blanco, caracteres TAB y de línea nueva.

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. De manera conceptual, para los programas bien formados, el analizador sintáctico construye un árbol de análisis sintáctico y lo pasa al resto del compilador para que lo siga procesando. De hecho, el árbol de análisis sintáctico no necesita construirse en forma explícita, y a que las acciones de comprobación y traducción pueden intercalarse con el análisis sintáctico, como veremos más

adelante. Por ende, el analizador sintáctico y el resto de la interfaz de usuario podrían implementarse sin problemas mediante un solo módulo.

Funcionamiento:

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:

Para graficar lo que tenemos que hacer es escribir en el área de texto con el siguiente formato:

Barras: Para graficar un grafica de barras se usa la siguiente instrucción:

```
def Barras{
    titulo: "nombreTitulo(Unico)";
    ejex:[" Atributo de gráfico", "Atributo de grafico"];
    ejey:[ Atributo de gráfico, Atributo de gráfico];
    unir:[{ Atributo de gráfico}, {Atributo de gráfico}];
}
```

Ejemplo:

```
def Barras{
    titulo: "Grafica1";
    ejex:["item1", "item2"];
    ejey:[5, 10+5];
    unir:[{0,1}, {1,0}];
}
```

Pie: Para graficar un grafica de pie se usa la siguiente instrucción:

```
Def Pie{
    titulo: "Titulo";
    tipo: Cantidad o Porcentaje;
    etiquetas: ["Atributo de Grafico1", "Atributo de grafico2"];
    valores:[ValordelAtributo1, ValordelAtributo2];
    total: Registro total;
    unir:[{Atributo Grafico}, {Atributo Grafico}];
    extra: "Nombre del sobrante de la grafica";
}
```

Ejemplo:

```
Def Pie{
    titulo: "Grafica 2";
```

```

    tipo: Cantidad;
    etiquetas: ["Compi1", "Compi2"];
    valores:[5, 10];
    total: 25;
    unir:[{0,1}, {1,0}];
    extra: "Resto";
}
Def Pie{
    titulo: "Grafica 2";
    tipo: Porcentaje;
    etiquetas: ["Compi1", "Compi2"];
    valores:[5, 10];
    unir:[{0,1}, {1,0}];
    extra: "Resto";
}

```

Errores:

Si el usuario ingresa un dato erróneo esta no graficara dado que hay errores encontrados entonces habilitara el botón de Error, el cual, nos enviara a otra página en la que podemos ver que errores tenemos y su respectiva descripción para poder solucionar estos problemas.

Reportes:

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.