

Gramática de DRAPH:

DRAPH es un lenguaje sencillo, tiene una gramática parecida a Matlab y C++.

Pero difiere a C++ en cuanto a la complejidad, puesto que las funciones que se realizarán, son en suma llamadas como en Matlab.

Los valores de los identificadores pueden ser cadenas de texto o valores numéricos (flotante o entero). Estrictamente, las cadenas de texto solo se pueden usar como “nombre” de los componentes de un grafo como pueden ser los nodos.

cg : Grafo con nodos coordenadas (estos solo tienen una arista entre nodos porque estas calculan el peso según las coordenadas ingresadas).

gnv: Grafo multigrafo

gnu: Grafo simple

Gramática:

<programa>	main { <declaraciones> <funciones> <sentencias>
}	
<declaraciones>	<declaración> <declaración> <declaraciones>
<declaracion>	<clase> <identificadores> ;
<clase>	<clase_escalar> <clase_vector>
<clase_escalar>	<tipo>
<tipo>	int float string cg cg_var gnv gnv_var
	gnu gnu_var
<clase_vector>	vector <tipo> <identificador>
<vector_funcion>	<identificador> . <funciones_vec> (<identificador>) ;
	<identificador> . <funciones_vec> (<txt>) ;
<funciones_vec>	insert read delete
<estructura_funcion>	<identificador> . <funciones_estructuras> (<identificador>) ;
<funciones_estructuras>	insert delete dijkstra asterisk floyd_w lca bst dfs bfs
	 kruskal prim
<txt>	“ <archivo> .txt “
<archivo>	<identificador>
<funciones>	<funcion> <funciones>
<funcion>	funcion <identificador> () { <declaraciones_funcion>
	<sentencias> }
<declaraciones_funcion>	<declaraciones>
<sentencias>	<sentencia> <sentencia> <sentencias>
<sentencia>	<sentencia_simple> ; <bloque>
<sentencia_simple>	<asignacion> <lectura> <escritura>
<bloque>	<condicional> <bucle>
<condicional>	if (<exp>) <sentencias> if (<exp>) <sentencias> else
	<sentencias>
<bucle>	for (<identificador> = <exp> ; <exp>) <sentencias>
<escritura>	print (<exp>)

<exp>	<exp> + <exp> <exp> - <exp> <exp> * <exp> <exp> / <exp> <identificador> <constante> <exp> != <exp> <exp> == <exp> <identificador> . <funcion> <identificador> . <vector_funcion>
<asignacion>	<identificador> = <tipos_asignacion> ;
<tipos_asignacion>	<asignacion_int> <asignacion_string> <asignacion_float> <asignacion_cg> <asignacion_gnv> <asignacion_gnu> <asignacion_vector_cg> <asignacion_vector_gnv> <asignacion_vector_gnu> <asignacion_cg_var> <asignacion_gnv_var> <asignacion_gnu_var>
<asignacion_int>	<constante_entera>
<asignacion_string>	" <alfanumerico> "
<asignacion_float>	<constante_real>
<asignacion_cg>	[<lista_cg>]
<lista_cg>	<constante_real> , <constante_real> (<lista_enteros>) <constante_real> , <constante_real> (<lista_enteros>) , <lista_cg>
<asignacion_gnv>	[<lista_gnv>]
<lista_gnv>	[<lista_gnv_parte>] [<lista_gnv_parte>] , <lista_gnv>
<lista_gnv_parte>	<constante_entera> (<lista_reales>) <constante_entera> (<lista_reales>) , <constante_entera> <lista_gnv_parte>
<asignacion_gnu>	[<lista_gnu>]
<lista_gnu>	[<lista_reales>] [<lista_reales>] ,
<asignacion_vector_cg>	<identificador>
<asignacion_vector_gnv>	<identificador>
<asignacion_vector_gnu>	<identificador>
<asignacion_cg_var>	<identificador> [<constante_real> , <constante_real> (<lista_enteros>)]
<cg_insert>	[<identificador> [<constante_real> , <constante_real> (<lista_enteros>)]
<lista_reales>	<constante_real> <constante_real> , <lista_reales>
<lista_enteros>	<constante_entera> <constante_entera> , <lista_enteros>
<asignacion_gnv_var>	<identificador> [<constante_entera> (<lista_reales>) <constante_entera> (<lista_reales>) , <constante_entera> <asignacion_gnv_var>]
<asignacion_gnu_var>	<identificador> [<lista_de_enteros>]
<identificadores>	<identificador> <identificador> , <identificadores>
<comparacion>	<exp> == <exp> <exp> != <exp> <exp> <= <exp> <exp> >= <exp> <exp> < <exp> <exp> > <exp>
<constante>	<constante_entera> <constante_real>
<constante_entera>	<numero>
<número>	<dígito> <número> <dígito>
<constante_real>	<constante_entera> <constante_entera> . <constante_entera>
<identificador>	<letra> <letra> <cola_identificador>
<cola_identificador>	<alfanumérico> <alfanumérico> <cola_identificador>
<alfanumérico>	<letra> <dígito>
<letra>	a b c d ... z A B C ... Z
<dígito>	0 1 2 3 4 5 6 7 8 9

semejanza con matlab

```
A=[exp(-7) exp(2) 2; -7*exp(-7) 2*exp(2) -1]
```

```
>> A=[exp(-7) exp(2) 2; -7*exp(-7) 2*exp(2) -1]  
A =
```

```
    0.00091188    7.38905610    2.00000000  
   -0.00638317   14.77811220   -1.00000000
```

```
>> rref(A)  
ans =
```

```
    1.00000    0.00000   609.24064  
    0.00000    1.00000    0.19548
```