

ESCUELA SUPERIOR DE COMPUTO

GENETIC ALGORITHMS

GRUPO: 3CM5

ALUMNO: ALBARRAN CRUZ CARLOS ALBERTO

PROFESORA: MORALES GUITRON SANDRA LUZ

“PRACTICA 1”

INTRODUCCION

En el mundo ya hay bastantes lenguajes de programación en los que destacan C y C++. En esta práctica uno de estos dos se tiene que elegir y elegí C; para pintar un gráfico o un conjunto de líneas y puntos que forman un histograma hay también muchas librerías de las cuales me llamo la atención SDL2 por sus siglas en ingles Simple DirectMedia Layer que es una librería multiplataforma diseñada para proveer nivel bajo al audio, gráficos, hardware, mouse y teclado por medio de OpenGL y Direct3D. SDL es soportado oficialmente por Windows, Mac Os X, Linux, iOS y Android. SDL está escrito en C y trabaja nativamente con C++, además de que está habilitado para otros lenguajes como C Sharp y Python.

CONTENIDO

La práctica tiene como objetivo llenar un arreglo de 10 elementos con números aleatorios e imprimirlas en pantalla junto con el histograma lineal en C o C++.

```
1  |
2  | #include "stdio.h" //Encabezados necesarios para el despliegue
3  | #include "time.h" //de los graficos.
4  | #include "plot.h"
5  | #include "l1ist.h"
6  | #include "stdlib.h"
7  |
8  | int main(int argc, char* argv[])
9  | {
10 |     if (argc != 2)
11 |     {
12 |         printf("usage: %s font file name (.ttf)\n", argv[0]);
13 |         return EXIT_FAILURE; //Se carga el formato de letra.
14 |     }
15 |
16 |
17 |
18 |     int a[10]; //Se crea el arreglo de numeros
19 |     int i;
20 |     srand(time(NULL));
21 |     for (i = 0; i < 10; i++) {
```

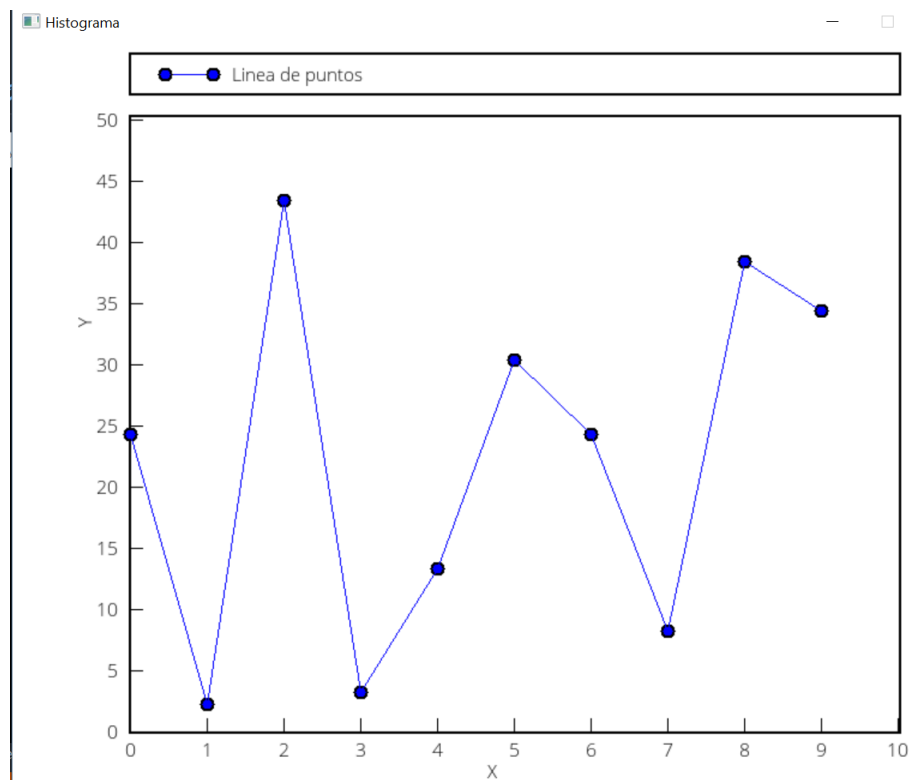
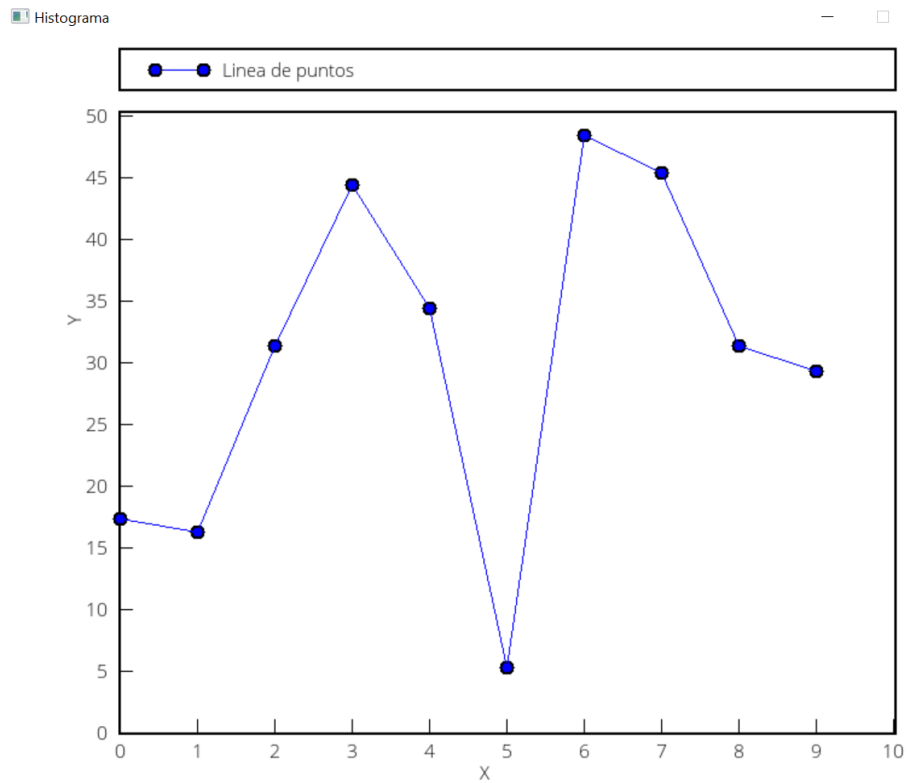
GENETIC ALGORITHMS

```
19     int i;
20     srand(time(NULL));
21     for (i = 0; i < 10; i++) {
22         a[i] = rand()%50; //Se llena el arreglo de forma aleatoria.
23     }
24
25     //Se crea el label con los datos.
26     captionlist caption_list = NULL;
27
28     caption_list = push_back_caption(caption_list, "Linea de puntos", 0, 0x0000FF);
29
30
31     //Se crean los puntos que tendra el histograma en una lista de puntos.
32     coordlist coordinate_list = NULL;
33
34     for (int i = 0; i < 10; i++) {
35         coordinate_list = push_back_coord(coordinate_list, 0, i, a[i]);
36     }
37
38
39
40
41     //print_list_coord(coordinate_list);
```

```
40
41     //print_list_coord(coordinate_list);
42
43     //Se llenan las propiedades que va a tener el histograma.
44     plot_params params;
45
46     params.screen_width = 800; //Ancho
47     params.screen_height = 640; //Alto
48     params.plot_window_title = "Histograma"; //label de la ventana
49     params.font_text_path = argv[1];
50     params.font_text_size = 15; //Numero de letra
51     params.caption_text_x = "X"; //Label del eje X
52     params.caption_text_y = "Y"; //Label del eje Y
53     params.caption_list = caption_list; //Se le pasa la lista de label que creamos antes
54     params.coordinate_list = coordinate_list; //Se le pasa la lista de puntos
55     params.scale_x = 1; //Escala del eje X
56     params.scale_y = 5; //Escala del eje Y
57     params.max_x = 10; //Maximo del eje X
58     params.max_y = 50; //Maximo del eje Y
59
60     int ret = plot_graph(&params); //Inicia el histograma
61
62     if (ret == EXIT_FAILURE)
63     {
```

```
55     params.scale_x = 1; //Escala del eje X
56     params.scale_y = 5; //Escala del eje Y
57     params.max_x = 10; //Maximo del eje X
58     params.max_y = 50; //Maximo del eje Y
59
60     int ret = plot_graph(&params); //Inicia el histograma
61
62     if (ret == EXIT_FAILURE)
63     {
64         printf("plot_graph return with status %d\n", ret);
65         return EXIT_FAILURE;
66     }
67
68     return EXIT_SUCCESS;
69 }
```

GENETIC ALGORITHMS



CONCLUSIONES

Hay diferentes formas en las cuales tú puedes mostrar un gráfico y hacer un histograma. El SDL2 es una muy poderosa herramienta que te facilita hacerlo y más si trabajas con C++ o C.

ALBARRAN CRUZ CARLOS ALBERTO

