

# ШИНЖЛЭХ УХААН ТЕХНОЛОГИЙН ИХ СУРГУУЛЬ

Мэдээлэл, холбооны технологийн сургууль



## ЛАБОРАТОРИЙН АЖЛЫН ТАЙЛАН 1

Компьютерийн график (F.CS209)

2022-2023 хичээлийн жилийн намрын улирал

Шалгасан багш:

маг. Х.Хулан

Гүйцэтгэсэн:

О.нэр: А.Эрхэмбаяр

О.код: B210910019

Лаб.цаг: 2-2

Багийн дугаар:

Улаанбаатар хот

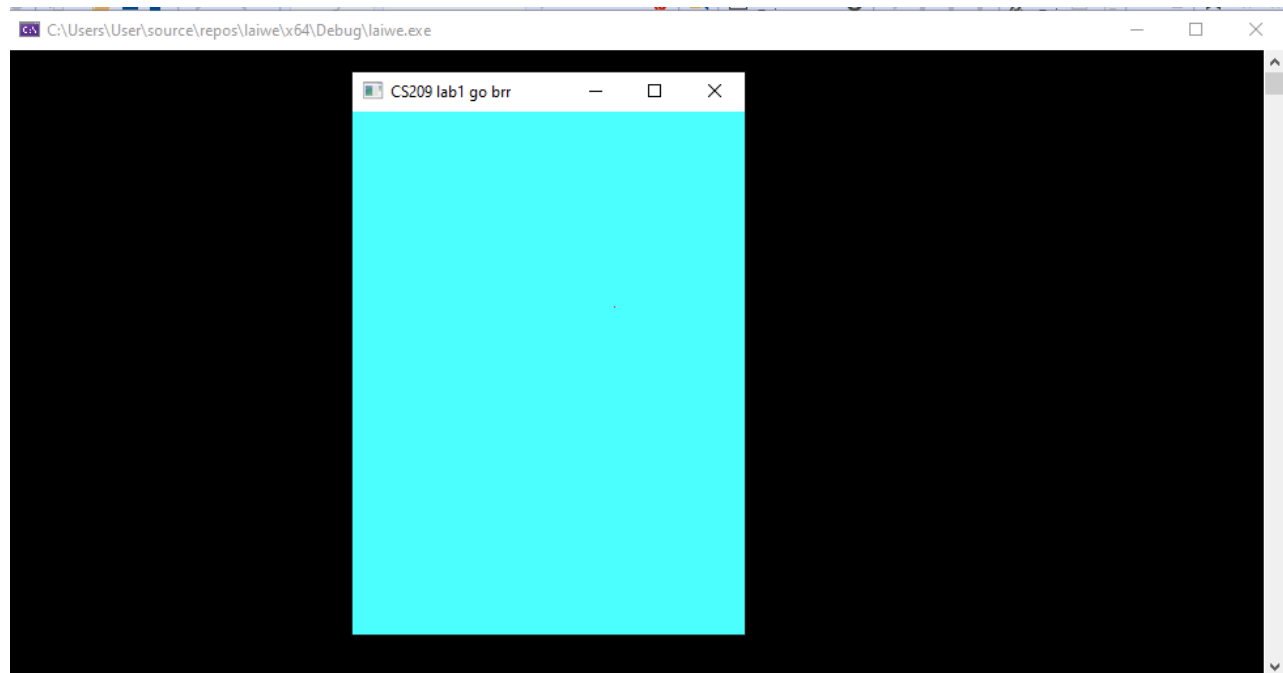
2022 он

1. Кодын мөрүүдийн үүргийг //comment болгон дээр нь нэмж бичиж тайлбарлаарай.

```
1  #include <GL\freeglut.h>
2  float WinWid = 300.0;// цонхны өргөн
3  float WinHeight = 400.0;// цонхны өндөр
4  void draw()
5  {
6      glClear(GL_COLOR_BUFFER_BIT);//буффэрийн цэвэрлэх
7      glColor3f(1.0, 0.0, 0.0);//зурагдаж байгаа дүрсэнд RGB өнгө
8      glBegin(GL_POINTS);//glBegin болон glEnd функцууд нь команд эсвэл бүлэг төстэй командуудын оройг заадаг
9      glVertex2f(50, 50);// x y координатыг зааж өгөх ба z тэнхлэгийг 0 болгон
10     glEnd(); // glColor функцийг төгсгөнө.
11     glFlush(); //OpenGL функцуудыг хязгаарлагдмал хугацаанд хурдан гүйцэтгүүлдэг
12 }
13 void initialize()
14 {
15     glClearColor(0.3, 1.0, 1.0, 0.0);//цонхны өнгө тодорхойлох
16     glMatrixMode(GL_PROJECTION);//аль матрицийг ашиглаж байгааг зааж өгнө
17     glLoadIdentity();//одоогийн матрицыг таних матрицаар сольдог
18     glOrtho(-WinWid / 2, WinWid / 2, -WinHeight / 2, WinHeight / 2, -200.0, 200.0);//одоогийн матрицыг матрицаар үржүүлнэ.
19 }
20 int main(int argc, char** argv)
21 {
22     glutInit(&argc, argv);
23     glutInitDisplayMode(GLUT_SINGLE | GLUT_RGB);// өнгө индекс загвар тодорхойлох
24     glutInitWindowSize(WinWid, WinHeight);//цонхны хэмжээ тодорхойлно
25     glutInitWindowPosition(50, 100);//цонхны байрлал тодорхойлно
26     glutCreateWindow("CS209 lab1 go brr");//цонхонд нэр өгнө
27     glutDisplayFunc(draw);
28     initialize();
29     glutMainLoop();// цонхыг ажиллуулах зурах
30     return 0;
31 }
```

2. Цонхны өнгийг хараас өөр өнгөтэй болгож харуулаарай

`glClearColor(0.3, 1.0, 1.0, 0.0);`



3. Цонхны хэмжээг өөрчлөөрэй.

`float WinWid = 600.0;// цонхны өргөн`

`float WinHeight = 400.0;// цонхны өндөр`



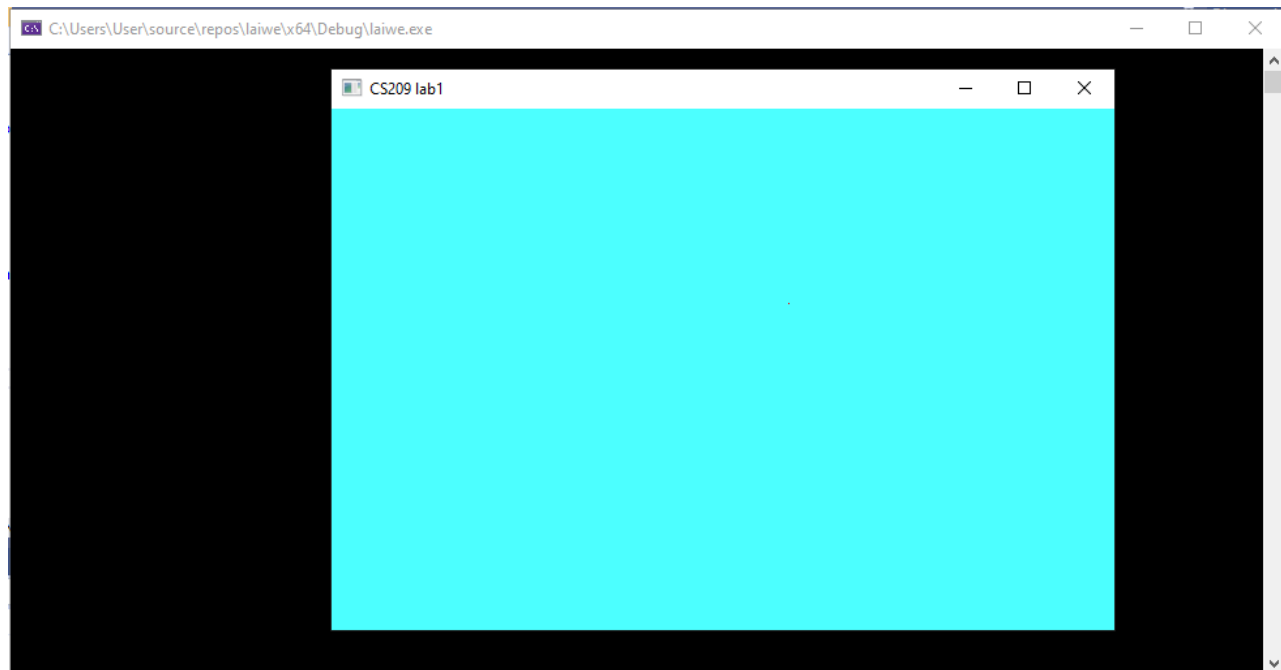
4. Цонхны байрлалыг шилжүүлээрэй.

```
glutInitWindowPosition(100, 100);
```



5. Цонхны нэрийг өөрчлөөрэй.

```
glutCreateWindow("CS209 lab1");
```



6. `glutMainLoop();` үүргийг тайлбарлаарай.

`glutMainLoop` нь програмд GLUT үйл явдлын боловсруулалтын гогцоонд орохыг хэлдэг. (Энэ нь програм нь цонхыг шинэчлэх, цонхны хэмжээг өөрчлөх, хулгана товших, товчлуурыг дарах гэх мэт үйлдлийг хүлээж сууна гэсэн үг) `glutMainLoop` хэзээ ч гарахгүй тул үргэлж үндсэн программын сүүлчийн мөр байх ёстой.