

浙江大学计算机图形学

课程实验报告（2023-2024 年秋冬）

姓名：展翼飞 学号：3190102196 专业：计算机科学与技术

1. 实验内容

1.1 实验内容

配置 OpenGL 编译环境，使用并熟悉 gl 与 glut 库 VS2017 的基础上绘制自己学号的后三位。

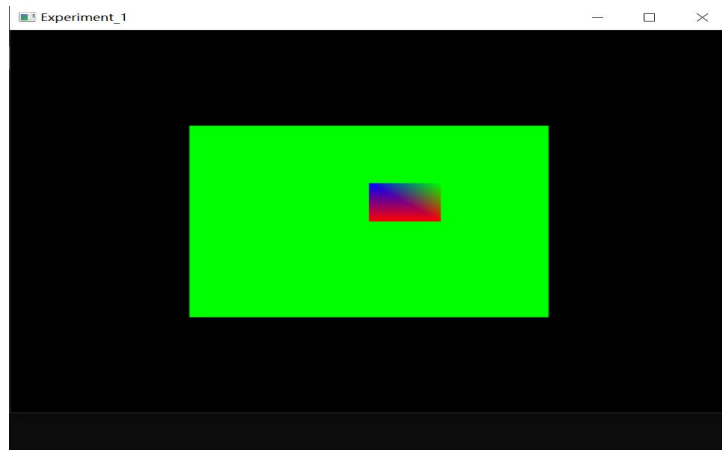
1.2 预期结果

绘制窗口上有 196 三个数字，效果类似例图。

2. 实验过程

2.1 配置环境

按照实验手册的方法 2 配置 VS2017 的 OpenGL 编译环境，尝试编译运行模板，运行如下图所示：



2.2 阅读函数原型

查阅模板中使用的 OpenGL 绘制函数原型，了解其功能：

`Void glColor3f(GLfloat red, GLfloat green, GLfloat blue);` 设置当前颜色

`Void glRectf(GLfloat x1, GLfloat y1, GLfloat x2, GLfloat y2);` 绘制矩形

`Void glBegin()` 和 `Void glEnd()` 所包含的顶点会被用来绘制成一个或多个基元，其中 `glBegin()` 中参数 `GL_POLYGON` 意为绘制多边形

Void glVertex2f(GLfloat x, GL float y) 确定一个顶点

2.3 编写代码

根据模板与绘制函数原型编写代码，使其能够绘制 196 三个数字
函数 glBegin() 选择参数 GL_QUADS 绘制四边形更容易，部分代码如下图

```
//9的下底边
glColor3f(0.0f, 1.0f, 0.0f);
glVertex2f(-0.25f, -0.5f);

glColor3f(0.0f, 0.0f, 1.0f);
glVertex2f(0.25f, -0.5f);

glColor3f(0.0f, 1.0f, 0.0f);
glVertex2f(0.25f, -0.4f);

glColor3f(1.0f, 0.0f, 0.0f);
glVertex2f(-0.25f, -0.4f);

//9的中底边
glColor3f(0.0f, 1.0f, 0.0f);
glVertex2f(-0.25f, 0.4f);

glColor3f(0.0f, 0.0f, 1.0f);
glVertex2f(0.25f, 0.4f);

glColor3f(0.0f, 1.0f, 0.0f);
glVertex2f(0.25f, 0.5f);

glColor3f(1.0f, 0.0f, 0.0f);
glVertex2f(-0.25f, 0.5f);
```

3. 实验结果

3.1 最终效果

