

计算机图形学实验

实验4、Transformation变换

姓 名：\_潘腾凯\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

学 号：\_37220232203786\_\_\_\_

学 院：\_\_信息学院\_\_\_\_\_\_\_\_\_

专 业：\_\_软件工程\_\_\_\_\_\_\_\_\_

年 级：\_2023\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

2023年 4 月 23 日

目录

[Task1.6：完成绕X/Y/Z轴旋转函数、平移函数 3](#_Toc7031)

[1.（情况一） 3](#_Toc29088)

[Task1.7：完成绕任意轴旋转函数 8](#_Toc17562)

[1.（情况一） 8](#_Toc7033)

[Task1.8：完成缩放函数 11](#_Toc30436)

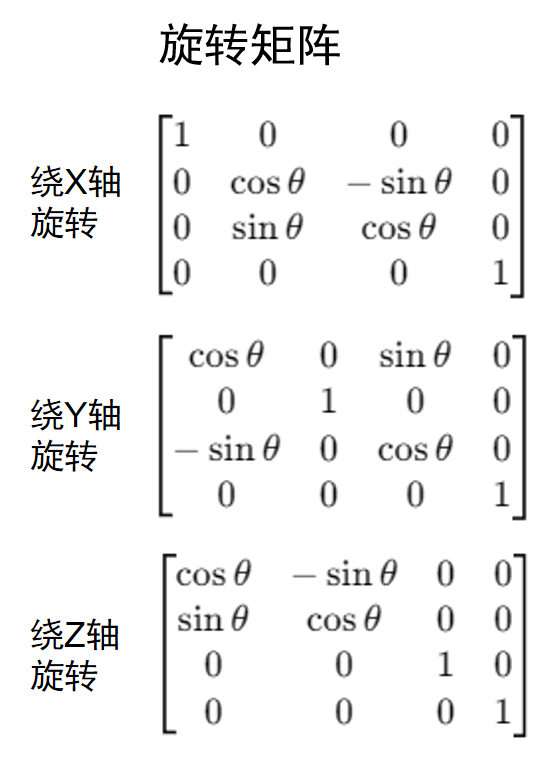
[1.（情况一） 11](#_Toc5689)

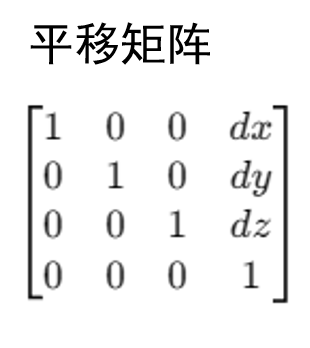
# Task1.6：完成绕X/Y/Z轴旋转函数、平移函数

## 1.（情况一）

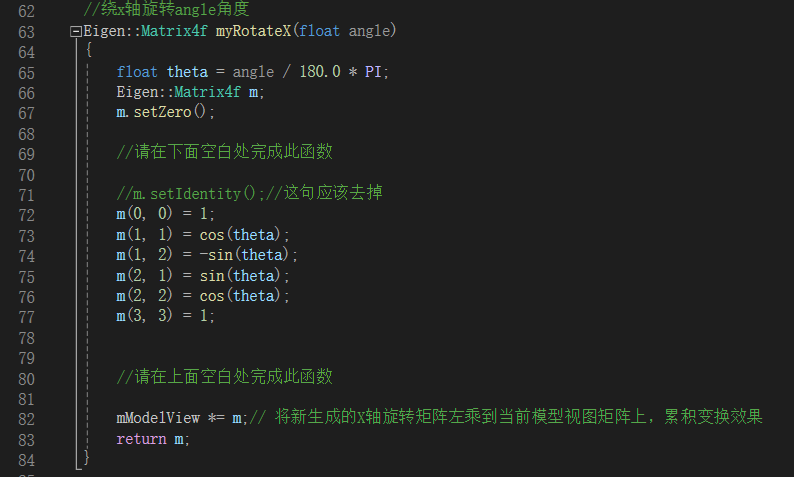
操作流程：

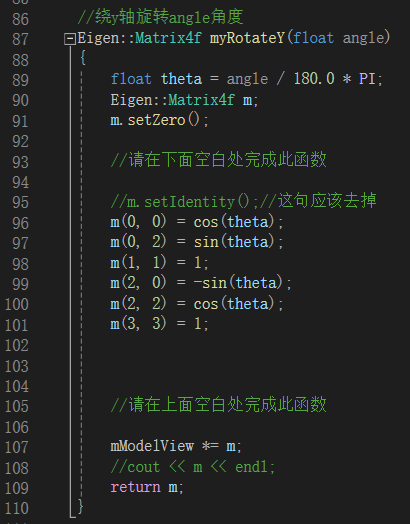
根据旋转和平移的变换矩阵，可以得到相应代码

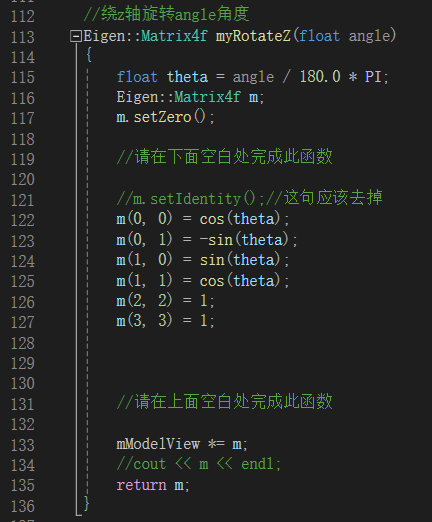




关键代码截图：

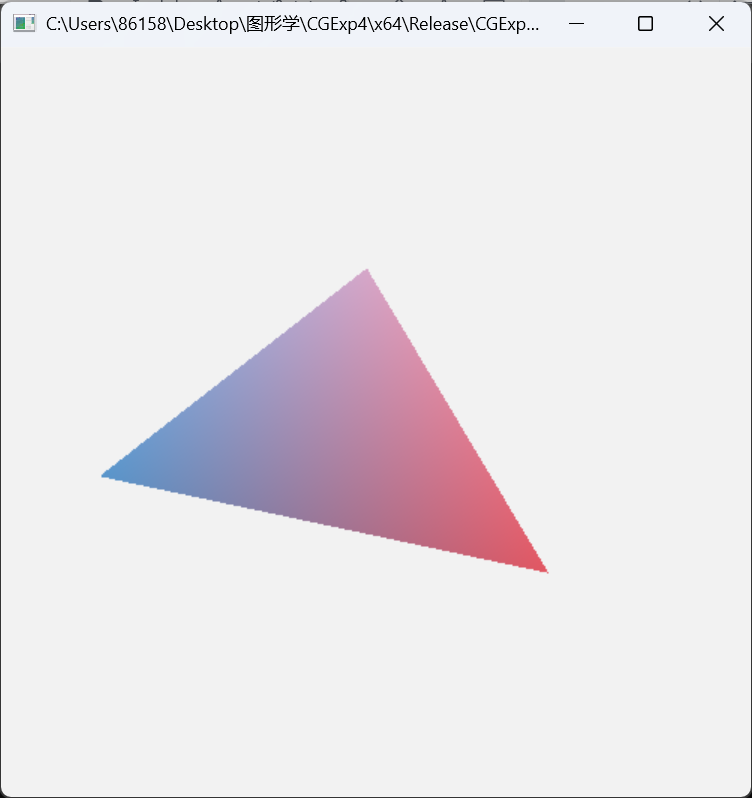


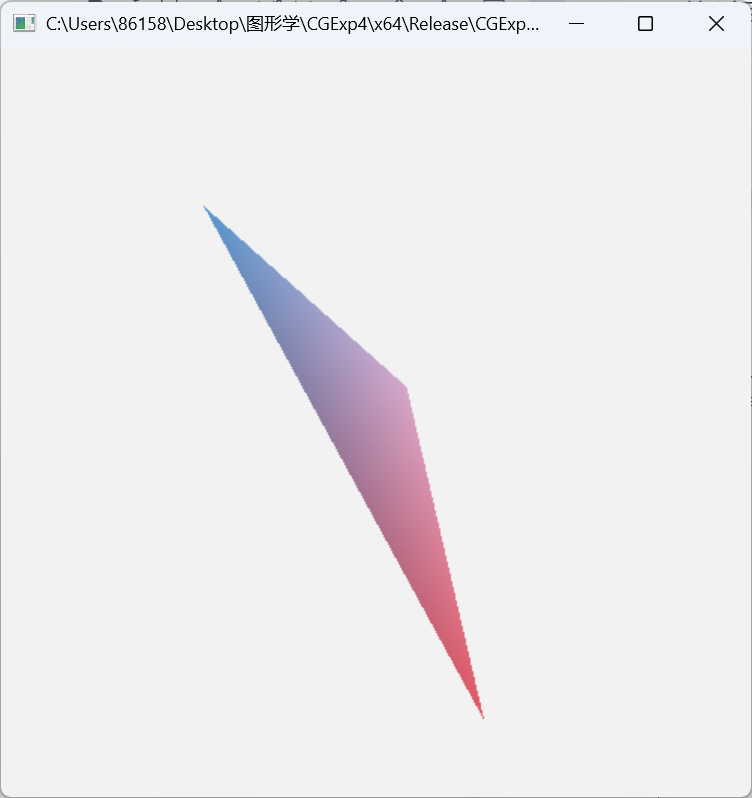






运行结果截图：



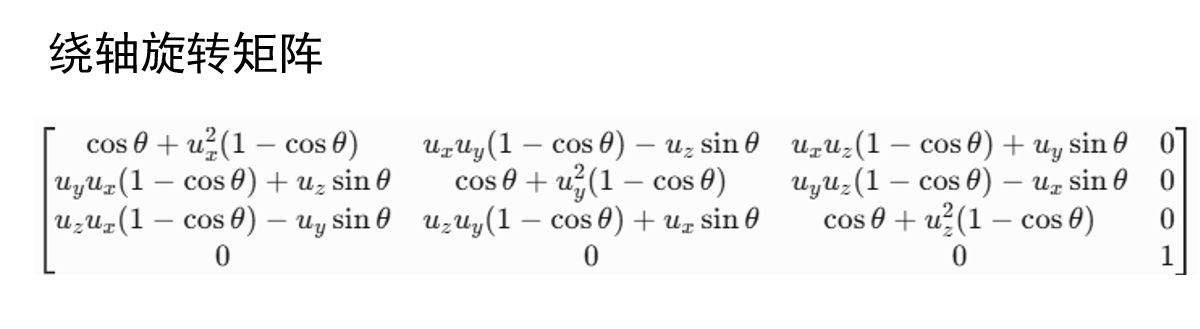


# Task1.7：完成绕任意轴旋转函数

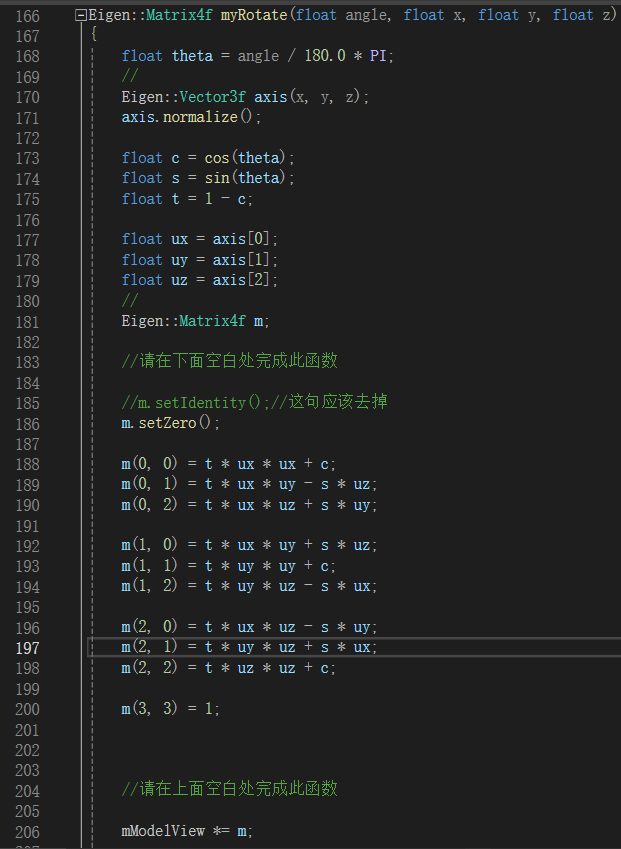
## 1.（情况一）

操作流程：

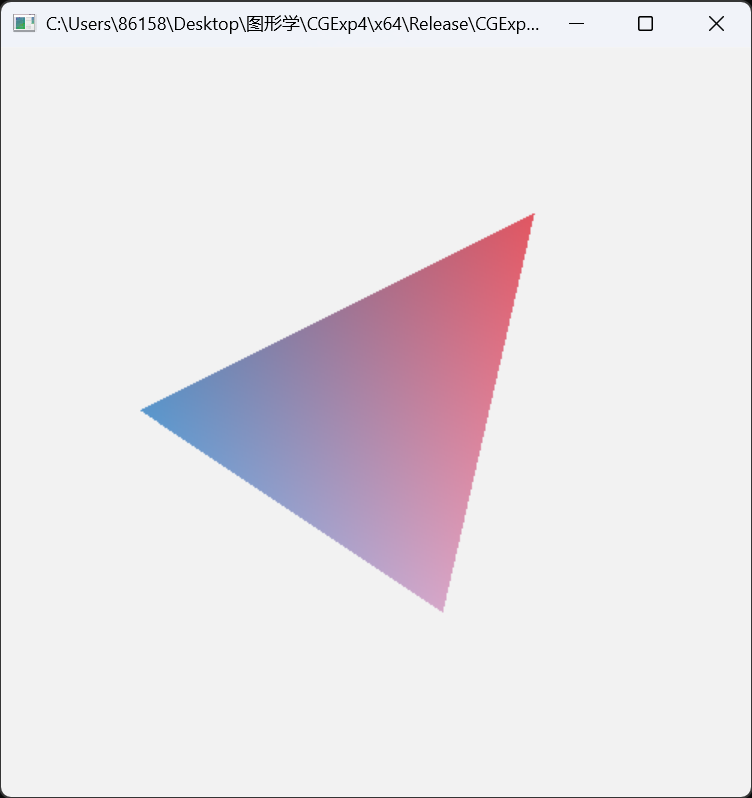
根据绕任意轴旋转的变换矩阵，可以得到相应代码：

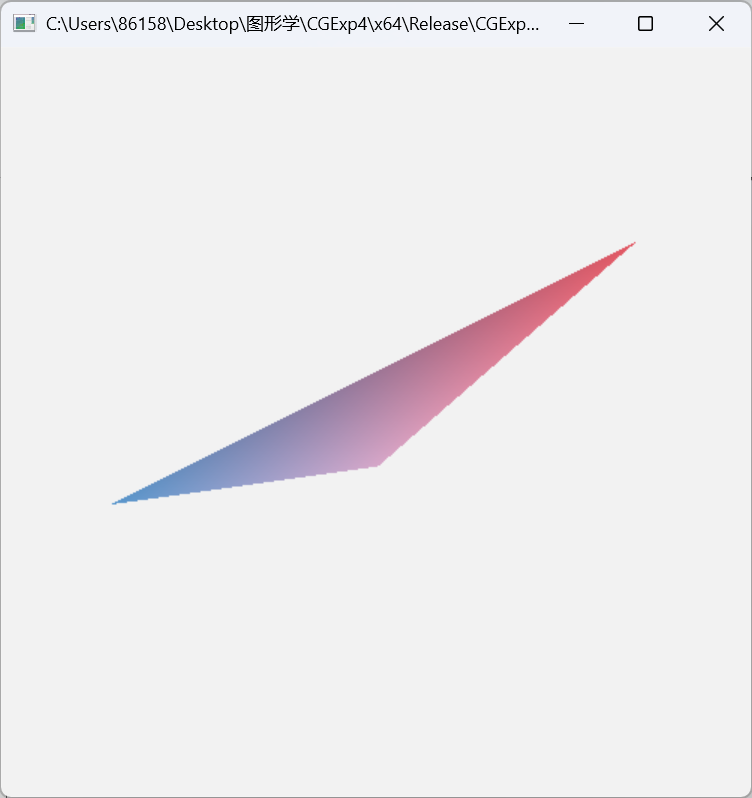


关键代码截图：



运行结果截图：



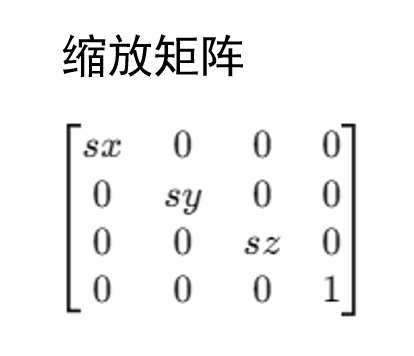


# Task1.8：完成缩放函数

## 1.（情况一）

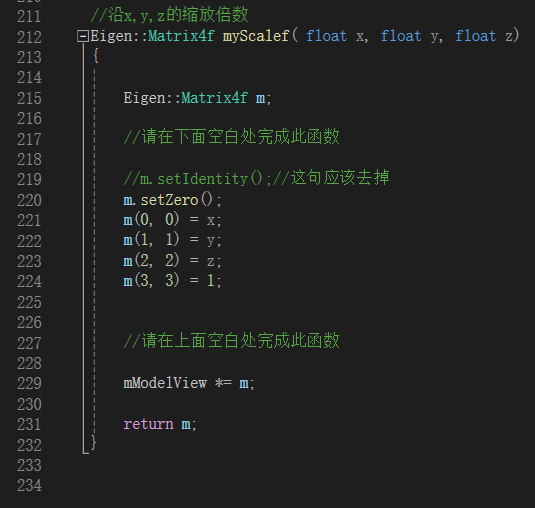
操作流程：

根据缩放函数变换矩阵，可以得到相应代码：



并在cpp文件中注释掉task1.6函数的调用

关键代码截图：



运行结果截图：

