计算机图形学hw1报告

景 致 515030910301

1. 开发平台及环境

在VS2015环境下进行开发。使用的语言是C++。

openGL版本为3.7，仅使用了glut并未使用glew和glfw。

另外还用了名为<Eigen>的线性代数相关库，已打包在上交的压缩文件中。

1. 功能实现状况

1.调用了glut自带函数绘制出了球体，为观察方便又绘制了三面墙体和一块地板。

2.摄像机固定点观察，不可调整。

3.编写了球体物理仿真的一维运动，受重力，碰到地板会反弹。

4.未实现球体形变。

5.实现了键鼠控制球体跳跃，未实现声音控制。

6.编写了简单的obj加载器，可加载obj文件中的定点、平面、法线信息并加载。

1. 使用说明

空格或鼠标左键--操作小球跳动（速度向上增加常值）

键盘上键——加载预设obj模型

键盘左键——还原为小球

键盘右键——重置位置和速度

1. 亮点及特色
2. 考虑了碰撞的能量损失，小球多次弹跳后会渐渐停止
3. 在小球状态下绘制了小球在光亮地盘上的倒影效果
4. 代码有扩展性，易扩展为小球的三维运动。但是考虑到加载其他模型后边界问题，删掉了三维运动部分的代码。