**深 圳 大 学 实 验 报 告**

**课程名称： 计算机图形学**

**实验项目名称： 实验四 带纹理的OBJ文件读取和显示**

**学院： 计算机与软件学院**

**专业： 计算机科学与技术**

**指导教师： 周 漾**

**报告人： 罗晨曦 学号： 2022150153 班级： 01B班**

**实验时间： 2024年 11月22日 -- 2024年12月3日**

**实验报告提交时间： 2024 年 12 月 3 日**

**教务部制**

|  |
| --- |
| 1. 实验目的   1.了解三维曲面和纹理映射基本知识  2.了解从图片文件载入纹理数据基本步骤  3.掌握三维曲面绘制过程中纹理坐标和几何坐标的使用 |
| 1. 实验内容   在程序中读取带纹理的obj文件，载入相应的纹理图片文件，将带纹理的模型显示在程序窗口中。参考实现效果如下，物体之间的位置自行设置，没有要求 |
| 1. 实验过程 2. 在init函数中编写桌子模型和娃娃模型的读取代码        1. 在TriMesh.cpp文件中修改storeFacesPoints函数，以将传输给GPU的数据准备好     接着补充readObj函数       1. 运行代码，得到实验结果 |
| 1. 实验结论 2. 通过本次实验，我学会了如何将带纹理的OBJ文件读取和显示出来，跟之前的读取没有带纹理的OBJ文件最大的区别是这个文件的读取还需要考虑当纹理展开之后，对应的UV坐标，在知道了UV坐标之后，还需要知道要如何将带纹理的OBJ文件划分成三角面片，再根据顶点坐标和UV坐标之间的对应关系，读取纹理坐标。 3. 在4.1和本次实验中，我学会了两种不同的生成obj纹理信息的方式，一个是根据已有的信息自己构造三角形面片来和纹理图的展开图相联系，然后设置纹理坐标，一种是直接通过读取OBJ文件的方式，来读取纹理坐标和像素等内容。 |

深圳大学学生实验报告用纸

|  |
| --- |
| 指导教师批阅意见：  成绩评定：  指导教师签字： 2022年 月 日 |
| 备注： |

注：1、报告内的项目或内容设置，可根据实际情况加以调整和补充。

2、教师批改学生实验报告时间应在学生提交实验报告时间后10日内。