

深圳大学实验报告

课程名称： 计算机图形学

实验项目名称： 期末大作业虚拟场景建模使用说明书

学院： 计算机与软件学院

专业： 软件工程（腾班）

指导教师： 熊卫丹

报告人： 黄亮铭 学号： 2022155028 班级： 腾班

实验时间： 2024年11月28日-2024年12月23日

实验报告提交时间： 2024年12月23日

教务部制

1 模型绘制截图

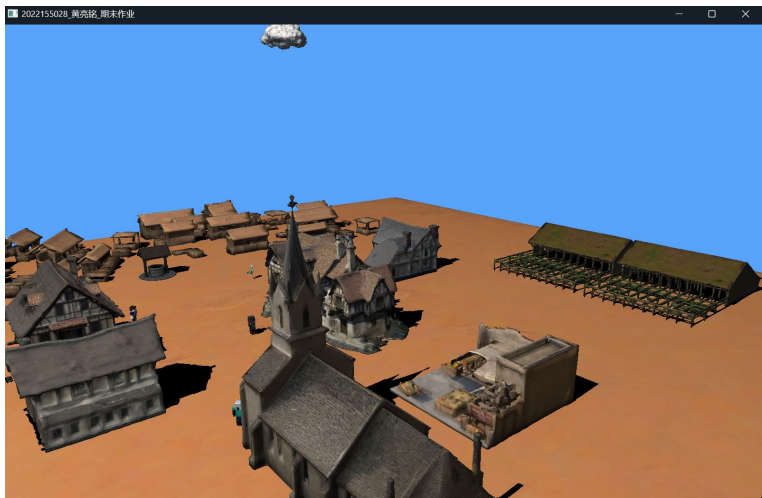


图 1 场景截图

2 模型层次结构框架图

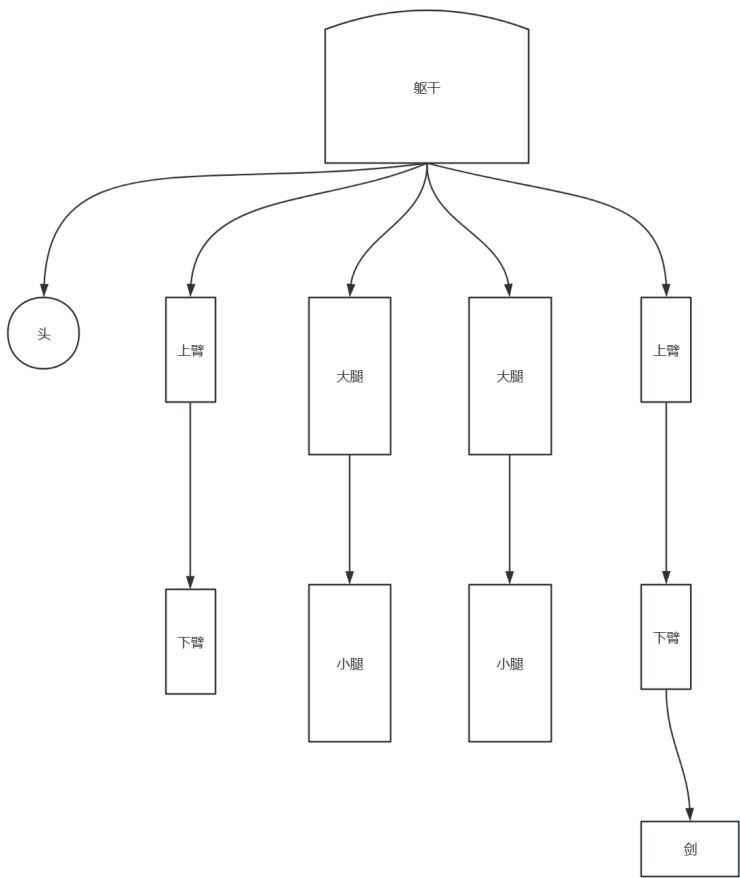


图 2 模型层次结构框架图

3 鼠标和键盘的交互使用方法

3.1 鼠标交互使用方法

鼠标可以上下左右移动，用于控制相机的视角方向，同时配合键盘按键移动相机位置。

3.2 键盘的交互使用方法

- **空格**：空格用于切换控制权，分别为相机控制权、三个村民的控制权以及机器人的控制权。
- **WASD**：控制相机、村民或者机器人的移动。

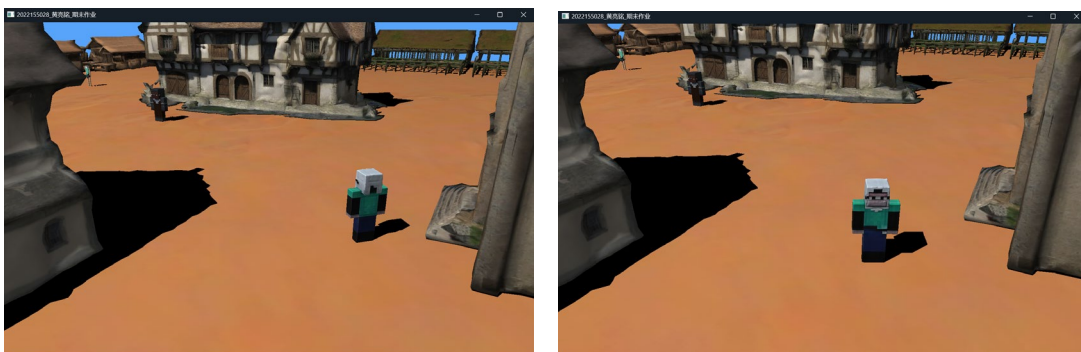


图 3 控制人物移动

- **CTRL 和 ALT**：1) 控制相机的上升与下降，有利于提高相机的操控性，无需鼠标配合键盘就能实现相机的上升与下降；2) 控制机器人身体的各个部位的旋转。

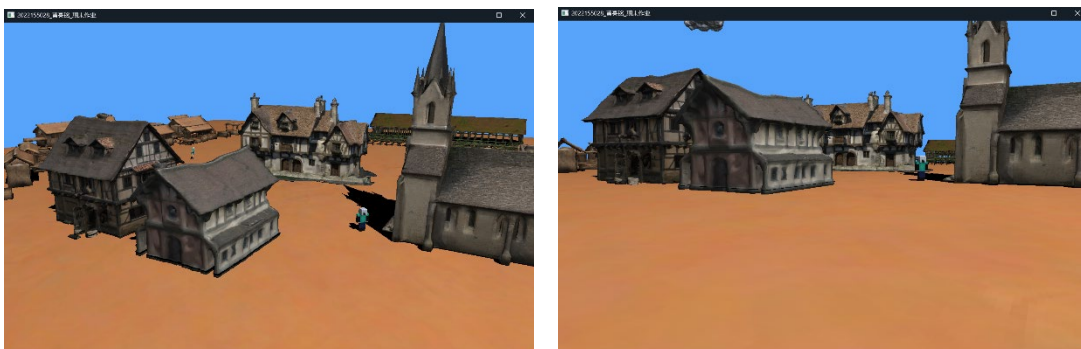


图 4 相机上升与下降

- **IJKL**: 用于控制太阳模型移动，同时可以改变光照角度，进而改变阴影的朝向。

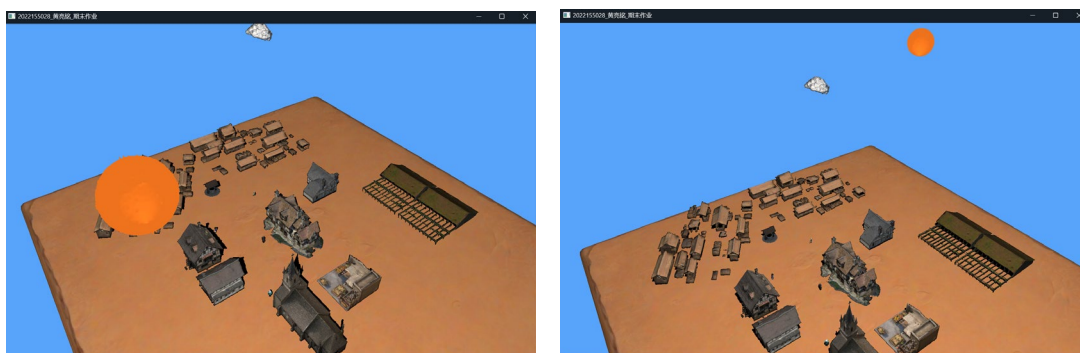


图 5 太阳移动

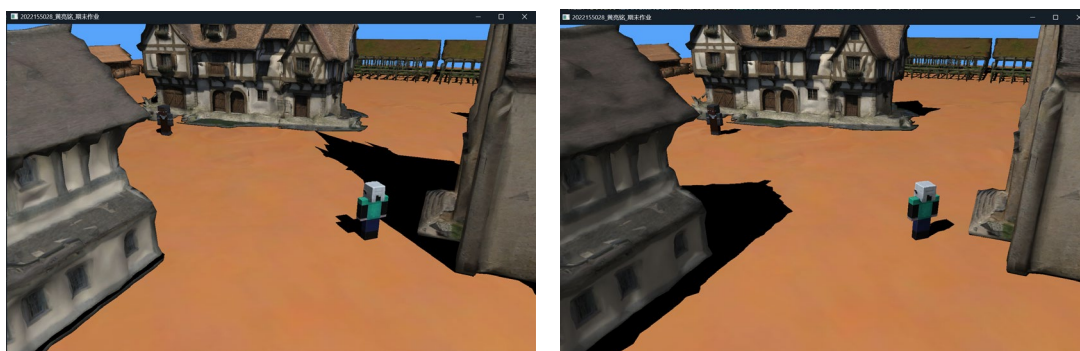


图 6 阴影变化

- **数字键以及“-”**: 用于将控制权移交给机器人身体的各个部位，按照排列数字键 1-9、0、-，它们依次控制的部位为躯干、头部、左上臂、左下臂、剑、右上臂、右下臂、左大腿、左小腿、右大腿、右小腿。

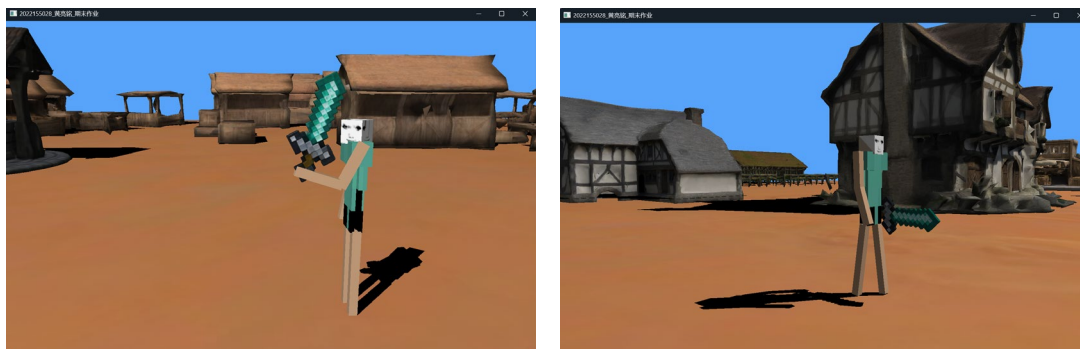


图 7 控制机器人

- **ESC**: 退出程序。