

Final Project

项目介绍

该项目是一个浮空岛的设计，在岛上设计有起伏的地形，动植物，天气变化等等.

结果展示

结果展示请参见demo1.gif和demo2.gif

开发环境

- 开发环境: VS2017, x64计算机, opengl, glsl3.3
- 外部库: glfw3, glad, glm, assimp, stb_image

功能列表

Basic:

- 摄像机漫游
- 简单光照
- 纹理映射
- 阴影映射
- 模型加载 & 网格视图

Bonus:

- 天空盒
- 复杂地形
- 粒子效果
- 流体模拟
- 复杂光照（法线贴图）

功能实现

我们计划分两个阶段完成我们的任务

第一阶段先是简单单个basic任务的单元测试，保证每个部分都是能够正确无误地独立运行。

为了能够多人同时开发，我们分成两个demo来测试basic功能，包括天空盒、简单光照（Phong模型）、复杂光照（法线贴图）、复杂地形、摄像机漫游、阴影映射、模型加载功能。具体请参见 demo1.gif 和 demo2.gif

难点

到目前位置有一个很大的难点是关于模型制作，由于之前课上和课后作业都不需要自己制作模型，所以需要从0开始学习使用Blender来制作模型，同时为了实现高级光照效果，还制作了模型的法线贴图。同时要将生成的模型导出并载入OpenGL，同时将法线数据转化到切线空间应用的片段着色器当中

分工

邓子杰	摄像机漫游, 纹理映射, 阴影映射, 天空盒, 地形生成
邓茅坤	实现光照模型
陈泽键	模型导入
陈梓峰	素材收集、模型制作