

简单场景的显示与漫游

程序编译运行环境

- IDE: `visual studio 2019`
- 链接库: 链接libs目录下 `glfw3.lib`, `assimp.lib`
- 头文件: 包含 `include` 头文件目录
- 动态库: `assimp.dll` 放置可执行文件目录下

使用Visual Studio打开项目运行即可

场景构建



场景包括两个加载的模型，分别为中间的树和包围的球形木屋，支持obj文件的加载，同时包含两个静止3d木箱，三个动态3d木箱。

程序支持自定义场景文件的保存，读入和加载，自定义场景文件格式如下图

```
v 2 3 // 表示是一个绘制物体，有2个纹理，3个顶点
t t // 表示纹理编号
x y z t1 t2 // 表示顶点1
x y z t1 t2 // 表示顶点2
x y z t1 t2 // 表示顶点3
M m // 表示是一个obj绘制模型，模型名为m
t t t // 表示视角平移变换
s s s // 表示视角缩放变换
```

程序默认运行时会将场景文件保存在 `model.txt` 中，可将 `main` 函数中以下部分反注释掉以运行读取场景文件 `model.txt` 进行渲染。

```
{  
    // load();  
    // return 0;  
}
```

场景漫游

支持相机位置的移动，视线方向以及视角大小的改变，使用 `W` 键前进，`S` 键后退，`A` 键左移，`D` 键右移，鼠标左右上下移动控制视线方向对应的改变，鼠标滚轮可控制视角大小的放大和缩小。

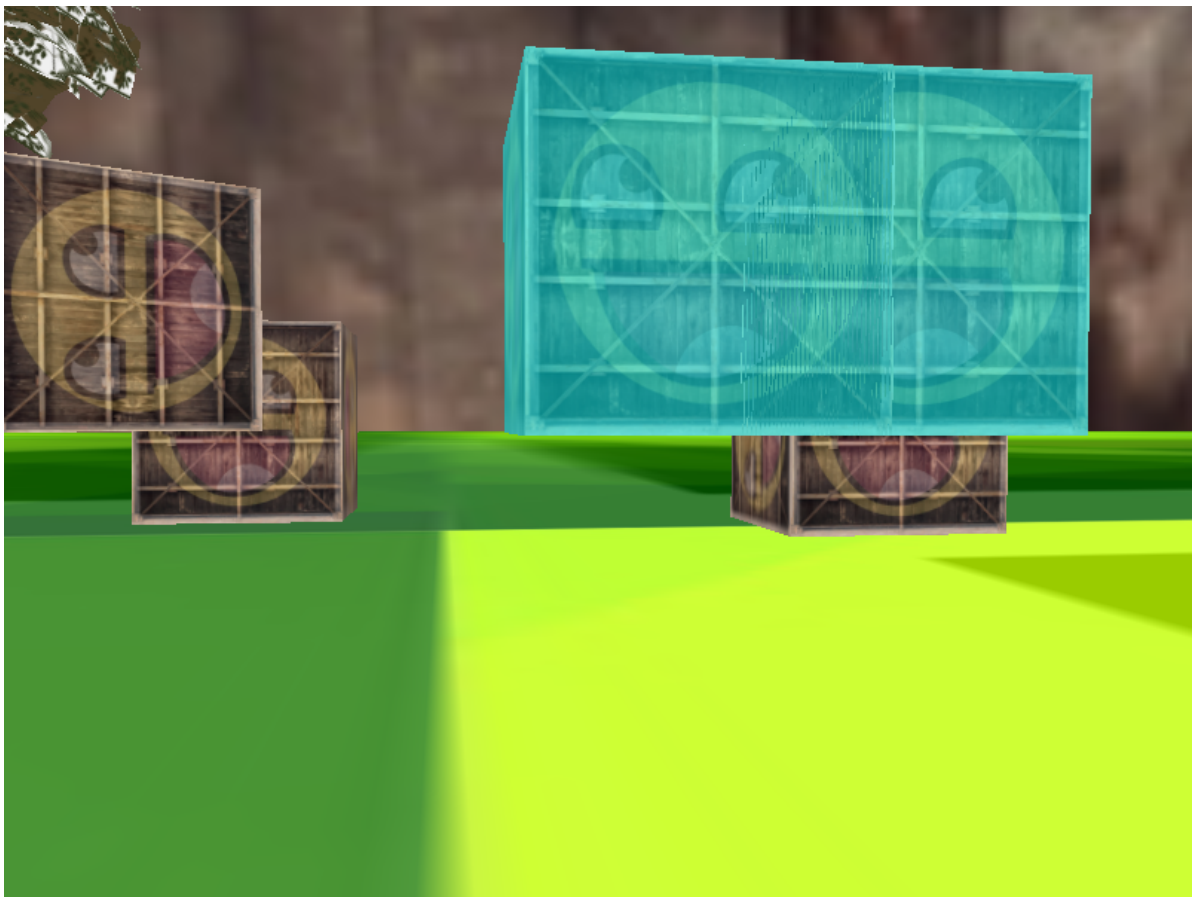
碰撞检测

使用AABB进行碰撞检测，如下图，在碰撞时，两个木箱会显示为青色。

未碰撞时



碰撞时



滤镜

使用帧缓冲实现反相滤镜，如下图

