

# 计算机图形学基础 PA2

## 实验报告

计 97 郭昊 2019013292

2021 年 5 月 3 日

## 1 环境配置

### 1.1 下载链接

讲义中下载链接仅提供 Xming-fonts 程序下载，经过搜索后，得到 Xming 软件本体的下载地址。

### 1.2 WSL2 中环境配置

在 WSL2 中，由于其网络协议与 WSL1 不同，因此采用讲义中的方法无法配置环境。在这时，需要将命令改为：`export DISPLAY=$(route.exe print | grep 0.0.0.0 | head -1 | awk '{print $4}'):0.0`。而且，由于这样做后 DISPLAY 对应的 IP 并不为 localhost，Xming 会拒绝此时的连接请求（通过查看 log 文件得知），这时需要将 DISPLAY 对应 IP 加入 Xming 根目录下的 X0.hosts 文件中<sup>1</sup>，即可实现 WSL2 下使用 Xming。

## 2 逻辑差别

在 OpenGL 代码中，绘制时无需考虑物体遮挡、光线投射等逻辑，只需要简单地进行“开灯”，“绘制所有物体”，OpenGL 会自动处理这些关系。而相机位置的确定，也可以简单地使用 `gluLookAt` 函数进行。

而在光线投射的绘制中，则需要考虑每一根从相机发出的射线，求出其与最近物体的交点，并处理其与光源的关系。

---

<sup>1</sup>参考 <https://theunixtips.com/xming-client-4-rejected-from-ip/>

### **3 讨论与借鉴**

本次作业中，我没有与其他同学进行讨论，也没有在代码完成过程中借鉴其他代码。

### **4 建议与改进**

建议将 WSL2 配置环境方法部分加入文档。