

Computer Graphics - HW5

戴旋 13331043

2016 年 5 月 15 日

目录

| | | |
|---|--------|---|
| 1 | 目录结构 | 1 |
| 2 | 如何运行 | 2 |
| 3 | 如何使用 | 2 |
| 4 | 程序运行结果 | 2 |

1 目录结构

| | | |
|-------------------------|-------|---------------------------------------|
| / | ..... | 根目录 |
| ├── doc | ..... | 项目文档 |
| │ ├── report.tex | | |
| │ └── report.pdf | | |
| ├── include | ..... | FreeGlut 头文件 |
| ├── lib | ..... | FreeGlut静态库 |
| ├── obj | ..... | 存储中间文件 |
| ├── results | ..... | 实验结果的截图 |
| │ ├── armadillo.png | | |
| │ ├── cactus_1.png | | |
| │ ├── cactus_2.png | | |
| │ ├── cl.png | | |
| │ ├── cow_1.png | | |
| │ ├── cow_2.png | | |
| │ └── cow_3.png | | |
| └── src | | |
| │ ├── main.cpp | ..... | OpenGL架构 |
| │ ├── modelReader.cpp | ..... | modelReader 解析.off/.ply/.obj文件格式并绘制模型 |
| │ ├── modelReader.h | ..... | modelReader 头文件 |
| │ ├── Point.cpp | ..... | Point 点 |
| │ └── Point.h | ..... | Point 头文件 |

| | |
|-----------------|----------------------|
| └─ x64 | |
| └─ freeglut.dll | FreeGlut动态库x64 |
| └─ freeglut.dll | FreeGlut动态库x32 |
| └─ main.exe | 可执行文件 |
| └─ Makefile | GNU Make |
| └─ premake5.lua | premake5 脚本 |

2 如何运行

1. Windows 或 Linux & GNU Make & GCC

- Windows 可直接运行 main.exe （缺少freeglut.dll时，根目录与x64目录下有32位与64位的动态库，可尝试一下）
- 在根目录下运行make 编译生成可执行文件

2. Mac 或以上方法无效时，请下载[premake5](#)，配置好环境变量后，在控制台运行**premake5 -help**可查看支持的环境。然后在根目录运行**premake5 xxx**生成相应环境的配置文件。（支持VS，gmake，Xcode）

3 如何使用

1. 在命令行执行 main 即可进入 OpenGL 程序
2. 按 W / A / S / D 可实现**旋转**操作
3. 鼠标可拖动物体，实现**平移**操作

4 程序运行结果

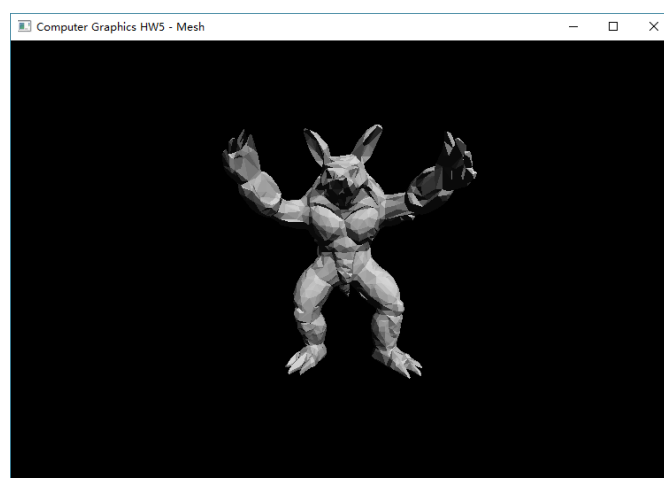


图 1: Armadillo.off - FLAT

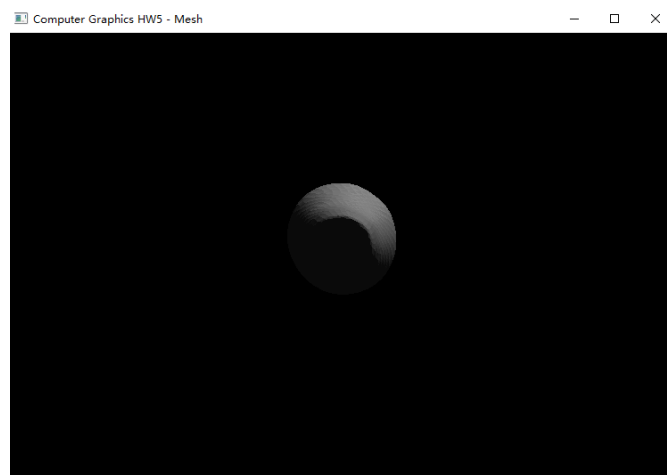


图 2: cactus.ply - FLAT

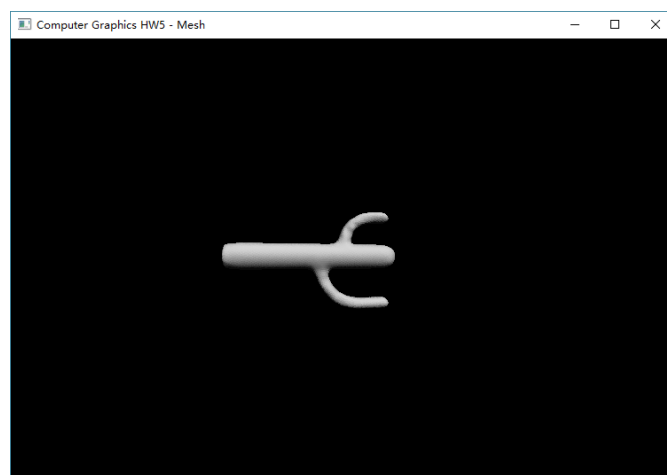


图 3: cactus.ply - FLAT - 旋转

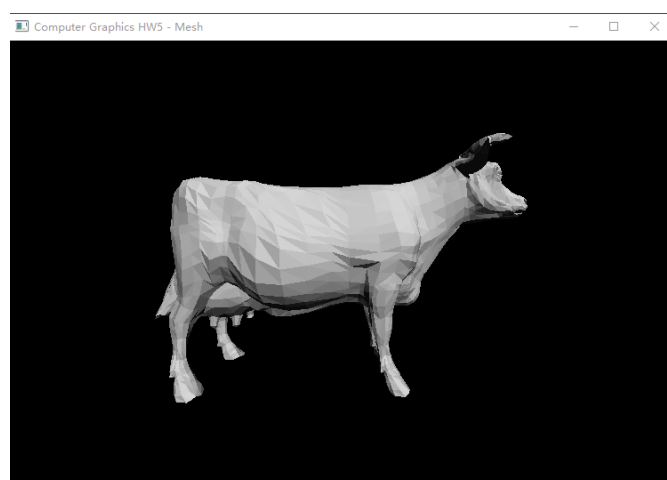


图 4: cow.obj - FLAT

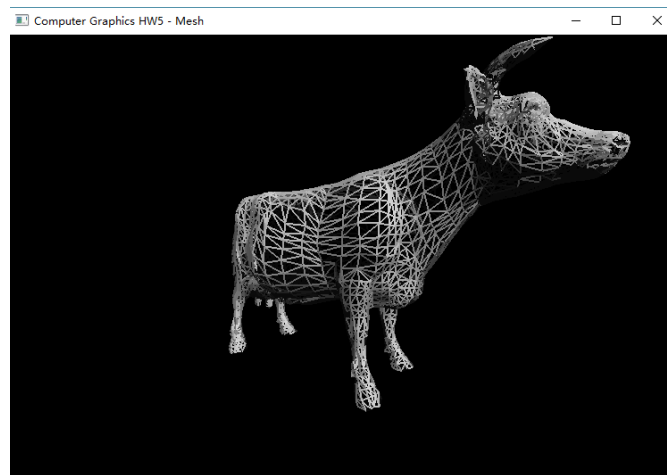


图 5: cactus.ply - WIREFRAMES - 旋转

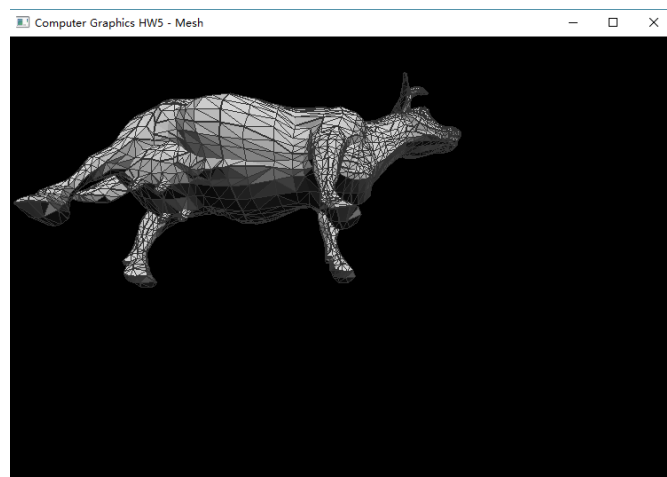


图 6: cow.obj - FLAT LINES - 旋转+ 平移

```
C:\WINDOWS\system32\cmd.exe
d:\git\Computer-Graphics\hw5>
d:\git\Computer-Graphics\hw5>
d:\git\Computer-Graphics\hw5>main
Please input filename(Just input filename): Armadillo.off
Please input style(wireframe: 0, Flat: 1, Flat lines: 2): 1
d:\git\Computer-Graphics\hw5>main
Please input filename(Just input filename): cactus.ply
Please input style(wireframe: 0, Flat: 1, Flat lines: 2): 1
d:\git\Computer-Graphics\hw5>main
Please input filename(Just input filename): cow.obj
Please input style(wireframe: 0, Flat: 1, Flat lines: 2): 1
d:\git\Computer-Graphics\hw5>main
Please input filename(Just input filename): cow.obj
Please input style(wireframe: 0, Flat: 1, Flat lines: 2): 0
d:\git\Computer-Graphics\hw5>main
Please input filename(Just input filename): cow.obj
Please input style(wireframe: 0, Flat: 1, Flat lines: 2): 2
```

图 7: 控制命令行