

计算机图形学作业 6—Laplace 曲面编辑

2023 年 4 月 17 日

任务

实现 Laplace surface editing 算法：

O. Sorkine et al. Laplacian Surface Editing. SGP 2004

<http://igl.ethz.ch/projects/Laplacian-mesh-processing/Laplacian-mesh-editing/index.php>

其中有论文中的视频演示。

目标

用 C++ 实现 Laplace 网格变形。

要求

1. 用 C++ (可利用 Matlab Engine) 实现 Laplace 网格变形。本次作业提供 C++/OpenGL 框架用于网格绘制及三维用户交互，及基于 Matlab Engine 的 C++/Matlab 混合编程框架。
2. 对比基于 cot 权重和均匀权重的 Laplace 网格变形效果；
3. 递交代码及实验报告。要求代码可读性高，结构清晰，报告中重要的中间结果的构建与求解有详细说明。

Bonus

提供选项可用于对 handle 的 Laplace 坐标进行旋转操作。