

## “面向对象程序设计”大程序评价要素

- 分析 libigl - A simple C++ geometry processing library 的代码 (<https://libigl.github.io/>), 理清其类体系;
- 在借鉴吸收的基础上设计一个基于 visualstudio 和 OpenGL 的几何建模功能的 project, 内容可以在 tutorial 中选择至少 2 个能独立运行的功能并集成在一起;
- 界面采用传统的 visual studio 界面, 包括菜单、工具条、按钮、显示区域等;
- 大程序评分门槛:

系统源代码编译能顺利通过, 程序可运行。(此条为大程得以评价的起点, 达不到没有分数!);

填写评分要素表; 自评部分自己填写, 互评根据要求和实际情况评分。

- 组分评价要点

- 1) 专业知识的应用度 (支持文件读写 (参照某种标准格式实现数据读入和导出文件读写功能)、类体系设计 (含抽象、封装、继承、多态等特点);
- 2) 图形显示, 图形库必须用课程要求的 OpenGL, 实现的图形显示具有放大缩小、移动旋转、真实感显示等功能;
- 3) 界面的用户友好性 (画面美观、菜单、按钮等图形控件的合理使用、支持鼠标、键盘等交互操作, 操作容易);
- 4) 系统功能的完善性、扩展性和创新性。(即有故事, 而非单纯的画图, 根据参考案例自行选择或设计);
- 5) 分析该库算法设计和类结构体系的质量和亮点;
- 6) 代码的规范性;
- 7) 报告撰写的质量, 根据指定格式书写 (不局限于此, 可以扩充以体现自己的工作和创新点);
- 8) 必须提供功能完成评价表, 自己认真真实的完成自评分数的填写; 评阅他人的作业必须按条有理有据的给出合理的分数。
- 9) 作业需要互评, 提交的文件压缩打包上传, 包含 (不限于): 代码文档夹 (要完整) 包含所有的代码和编译需要的其它文件、release 版本的执行文件、大程报告、功能完成评价表等。

# 功能完成评价表

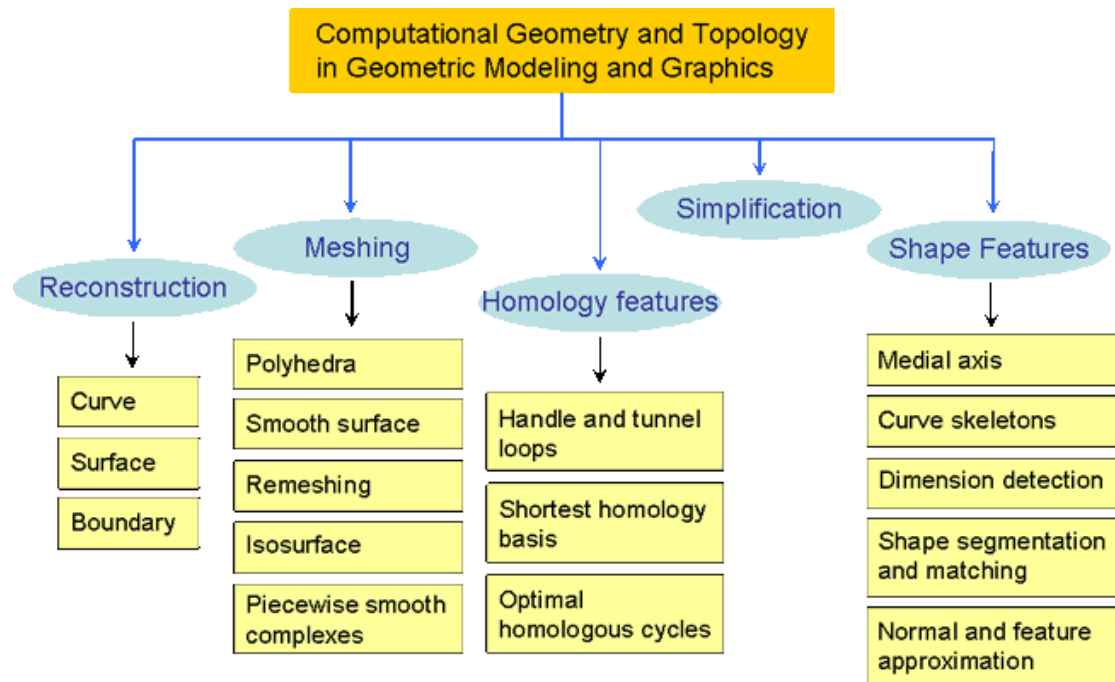
序号	功能要求和分值	出处（标明文件和行数等）	自评分数	评价依据（简介描述理由）	评价分数
1	报告是否规范详实？ 0-10 分；				
2	选题创意： 0-5 分	功能描述，参看报告；			
3	类体系设计是否合理详实，是否包含抽象、封装、继承、多态等特点； 0-20 分；	必须标明哪个文件中的代码段；			
4	界面设计；（画面美观、菜单、按钮等图形控件的合理使用、支持鼠标等交互操作，操作容易）； 0-10 分				
5	支持文件读写（参照某种标准格式实现数据读入和导出文件读写功能）； 0-10 分；	明确实现的类和函数；			
6	图形显示基于 opengl 并具有放大缩小、移动旋转、真实感显示等功能； 0-10 分；				
7	提供的代码是否可以编译成功？ 0-5 分				
8	提供的文档中是否有独立执行的文件？ 0-10 分				
9	算法设计的亮点； 0-10 分；				
10	代码的规范性（类函数的命名规范性、代码的书写规范性）； 0-10 分；				
11	总分： 100				

说明： 1) 无法编译又不提供执行文件的，按照 0 分评阅。

2) 如果需要特殊的文件编译，需要在报告中说明并提供。

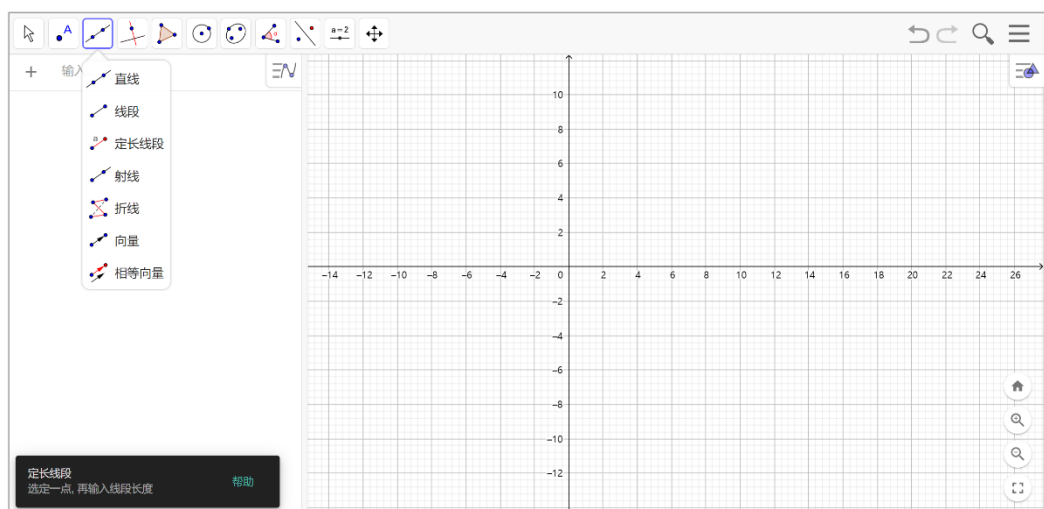
## 参考界面案例一：GeomModeling

参看 <http://web.cse.ohio-state.edu/~dey.8/geohome.html> 的内容，实现类似的功能，可以借鉴 <https://libigl.github.io/> 中的代码和算法。



## 参考界面案例二：GeometryTool

参看 <https://www.math10.com/en/geometry/geogebra/geogebra.html>，实现类似的功能（不需要在线！），可以借鉴 <https://libigl.github.io/> 中的代码和算法。



C