

山东大学计算机图形学实验合集

原创

[duanyuchen](#) 于 2019-11-17 19:19:42 发布 7626 收藏 154

分类专栏: [计算机图形学](#) 文章标签: [山东大学](#) [图形学实验](#)

版权声明: 本文为博主原创文章, 遵循 [CC 4.0 BY-SA](#) 版权协议, 转载请附上原文出处链接和本声明。

本文链接: https://blog.csdn.net/weixin_41894030/article/details/103111655

版权



[计算机图形学](#) 专栏收录该内容

14 篇文章 11 订阅

订阅专栏

欢迎移步我的[个人博客](#)

补:

有学弟学妹反馈说代码会闪退, 可能是 **OpenGL**包更新了导致的吧, 这部分代码当时都是完全没有问题的, 评论有说加上 **glutDisplayFunc(&display)**语句就可以正常运行了, 可以尝试一下~

文章目录

相应的程序代码注释里有详细的解释

实验一 方中有圆 圆中有方

实验二 Bresenham算法画直线

实验三 中点画圆

实验四 泛滥填充

实验五 扫描线填充

实验六 倒水问题

实验七 裁剪——交互式Liang-Barskey矩形窗口裁剪直线

实验八 裁剪——交互式三角形窗口裁剪直线

实验九 裁剪——固定矩形窗口裁剪多边形 (凸多边形/凹多边形)

实验十 Bezier曲线

实验十一 B样条曲线

相应的程序代码注释里有详细的解释

可以借鉴但不要直接抄袭~

2019—2020 学年第 1 学期计算机图形学作业基本要求

作业题目	内容要求
有圆有方	基于 opengl
Liang-Barsky 裁剪算法	支持用户交互输入/移动/修改两端点; 算法遵循“ 直线段参数化 ”的精神
多边形被矩形窗口裁剪	窗口可固定; 支持用户输入任意复杂多边形; 输出的多边形边界必须完整(可不填充); 不包括重复顶点/重复边
扫描线填充多边形	支持用户输入任意复杂多边形
倒水问题	支持用户输入任意两个整数容积; 输出倒水过程。比如: 3 升, 5 升
基于 opengl 显示 obj-mesh	支持 加载/去除/重新加载/旋转/缩放/平移 , 以及 选择一个三角面片(用不同的颜色显示该三角形[10月22号会布置])
交互 Bezier 曲线	支持 insert/delete/move 控制点, 基于 De Casteljau's 剖角算法 ; 同时画出控制顶点/控制多边形/样条曲线。
交互 B 样条	基于 de boor 剖角算法 ; 支持 insert/delete/move 控制点; 支持修改阶数; 同时画出控制顶点/控制多边形/样条曲线。[10月22号会布置]
以后的作业会陆续布置..... 敬请期待.....	

评分规则

- (1) 完成程序不到 50%或者经提问发现 copy 了别人的程序, 直接给 0 分。
- (2) 虽然基本完成了主要程序, 但功能有重要缺陷, 60 分。比如, 样条部分仅支持 3 次三条, 不支持更高的次数。

https://blog.csdn.net/weixin_41894030

实验一 方中有圆 圆中有方

方中有圆 圆中有方

实验二 Bresenham算法画直线

Bresenham算法画直线

实验三 中点画圆

中点画圆

实验四 泛滥填充

泛滥填充

实验五 扫描线填充

扫描线填充

实验六 倒水问题

倒水问题

实验七 裁剪——交互式Liang-Barskey矩形窗口裁剪直线

裁剪——交互式Liang-Barskey矩形窗口裁剪直线

实验八 裁剪——交互式三角形窗口裁剪直线

裁剪——交互式三角形窗口裁剪直线

实验九 裁剪——固定矩形窗口裁剪多边形（凸多边形/凹多边形）

裁剪——固定矩形窗口裁剪多边形（凸多边形/凹多边形）

实验十 Bezier曲线

Bezier曲线

实验十一 B样条曲线

B样条曲线