

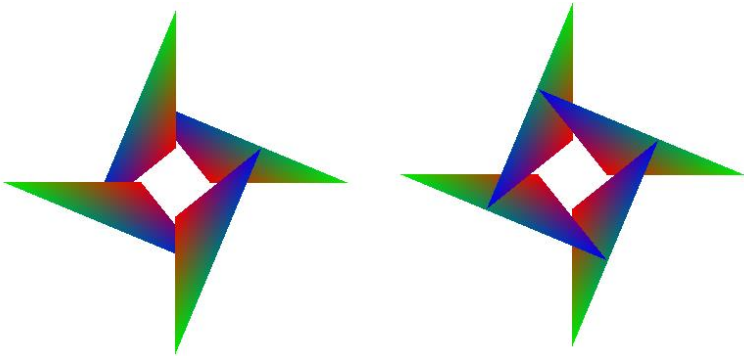
Assignment 2 作业要求及评分标准

作业要求	评分
1 读取 overlapping.tri 和 intersecting.tri 文件中三角形信息，创建顶点和图元，分别绘制如图 1(b)和图 2(b)所示的渐变色填充的三角形	20
2 实现扫描线填充算法（不用 OpenGL 的深度检测），保证三角形前后覆盖关系正确	30
3 写一个 depth 分段函数，用你实现的填充算法绘制图 3 中 8 个矩形的编织效果	20
4 作业报告文档（详见文档要求）	15
5 第四周和第五周的课堂笔记	15

1. 实现目标

(1) overlapping.tri 三角形数据文件

```
20 0 0 100 0 0 -20 50 20 1 0 0 0 1 0 0 0 1
0 20 0 0 100 0 -50 -20 20 1 0 0 0 1 0 0 0 1
-20 0 0 -100 0 0 20 -50 20 1 0 0 0 1 0 0 0 1
0 -20 0 0 -100 0 50 20 20 1 0 0 0 1 0 0 0 1
```

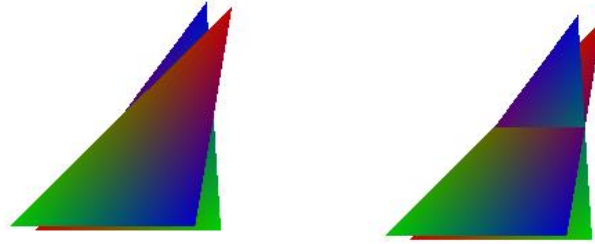


(a) 错误的叠放关系 (b)目标绘制效果

图 1 overlapping 三角形的绘制效果

(2) intersecting.tri 三角形数据文件

```
0 0 0 100 0 0 100 100 20 1 0 0 0 1 0 0 0 1
0 0 20 100 0 20 100 100 0 0 1 0 0 0 1 1 0 0
```



(a) 错误的相交关系

(b) 目标绘制效果

图 2 intersecting 三角形的绘制效果

(3) 矩形的编织效果填充算法

每个矩形 720*80

经纬方向的矩形颜色分别为 (112, 48, 160), (68, 114, 196)

经纬矩形间距 80 pixel, 背景色为 (255, 255, 255)

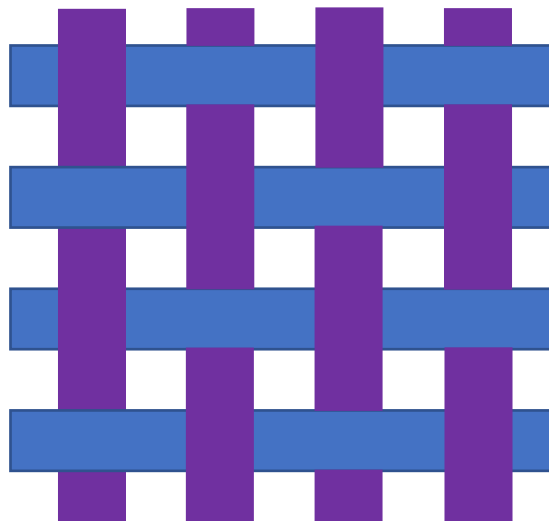


图 3 编织效果的矩形填充结果

✧ 如果在作业要求的基础上, 有拓展的设计实现, 可以获得加分

2. 文档要求

○ 笔记要求

- ✧ 记录课程重要知识点
- ✧ 提出至少一个有专业深度的问题
- ✧ 课下为解答这些问题所查找的资料、思路
- ✧ 你对这些疑问的答案

- ✧ 禁止拷贝课件内容，要是自己的记录，手写笔记可以拍照
- ✧ 笔记亦是学生的才智所在，可以很精彩
- 作业报告要求
 - ✧ 作业标题、作业人姓名及学号
 - ✧ 叙述为实现作业内容进行的具体工作
 - ✧ 解决作业问题所采用的技术方案（用公式或图以及文字来描述，严禁粘贴代码）
 - ✧ 如果你的应用程序有键盘或鼠标操作，要详述程序使用说明
 - ✧ 报告结构要清晰，分节列标题阐述
 - ✧ 报告越详尽越好
- 3. 提交要求：
 - 命名格式：学号_姓名拼音_作业序号，例如：5140379xxx_lizi_hw1.zip，5分
 - 提交地址：<https://jbox.sjtu.edu.cn/l/G575eU>(密码：cg2019)
 - 除了代码之外，提供一份 Release 版本的可执行文件
 - 可执行文件极有可能需要额外的 dll 文件，请放在可执行文件同目录下
 - 请保证自己在文件夹中直接打开该可执行文件，可以正常运行
 - 提交日期：2019-10-28

Other Requirements

1. C/C++
 - windows: >= visual studio 2017
 - 所有的第三方引入 dll，放在项目工程文件夹下进行相对路径配置
2. **严禁抄袭**
3. **为了了解底层原理，不应使用除了下表外的其他第三方封装库**