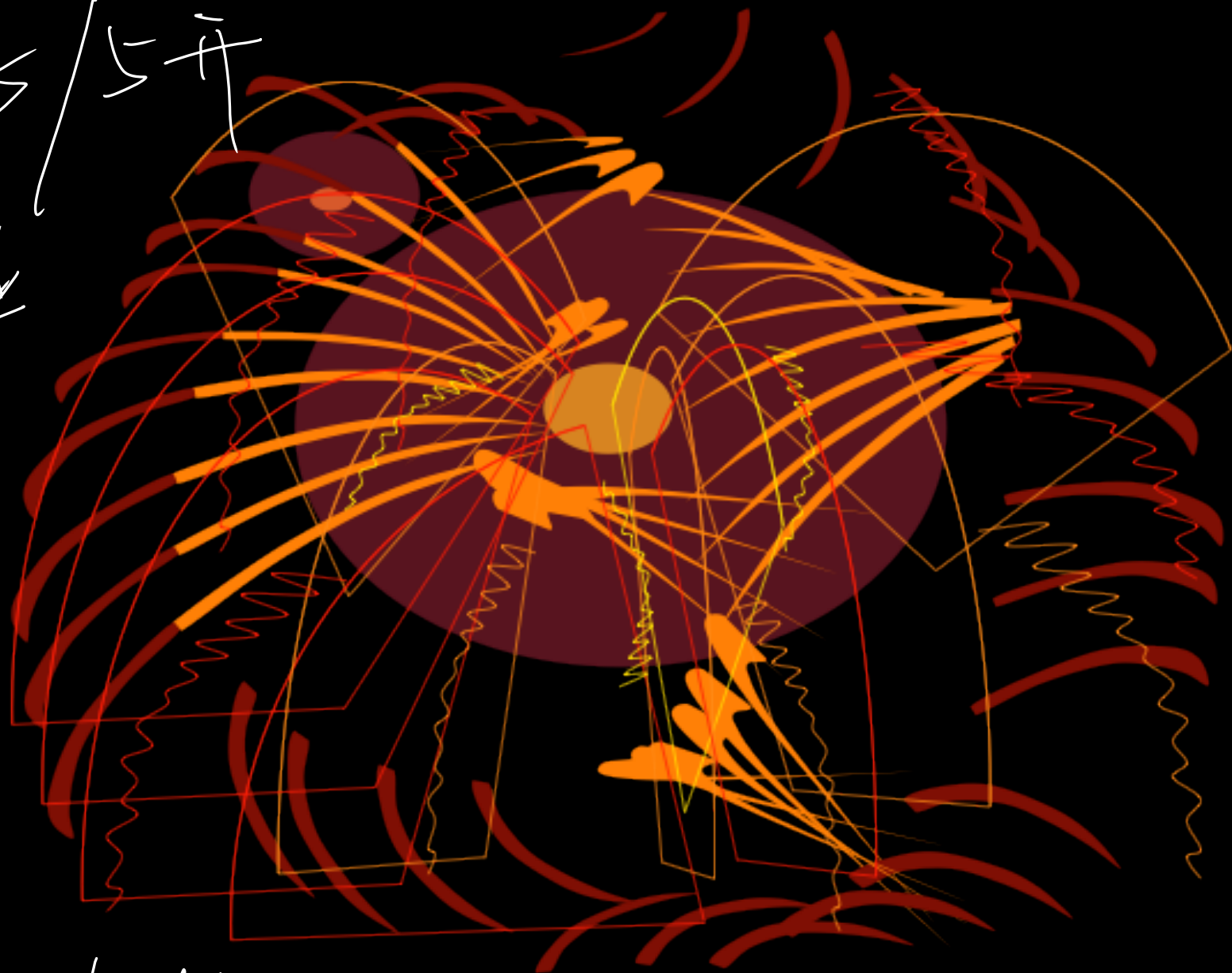


计算机图形学

5/5开
实验作业



有90%的存疑

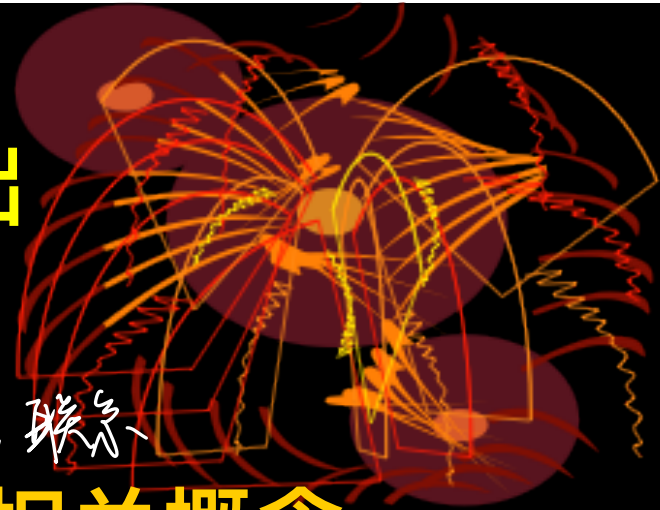
题型

- 一、单选题 (本大题共10小题, 每小题2分, 共20分)
- 二、填空题 (本大题共9个空, 每空1分, 共9分)
- 三、分析简述题 (本大题共4个小题, 每题6分, 共24分) 课后题
- 四、应用题 (本大题共3个小题, 每题9分, 共27分) 计算、写代码
应用题
- 五、综述题 (本大题共1个小题, 共20分)
围绕一个主题 例: 介绍一个图形系统有什么作用——
生活中图——有什么应用/理解

第一章 计算机图形学概述

- 图在第四章书P66 呀P几页,做3个心
- 1、计算机图形的完整绘制流程, 特别是从解决的问题出发, 计算机怎么解决问题以完成最终的绘制, 如相关的坐标系等内容; 结合一个例子解释
* P66 能画出
 - 2、图形学的概念、研究内容和应用; 图形的概念——广义图形、计算机图形概念。

第二章 计算机图形系统及硬件基础



几部分组成, 联系

- 1、计算机图形系统的构成, 相关概念,
帧缓存的使用, 可做简单计算;

定义

结构, 适合适大小的帧缓存

参考课后题

- 2、三种显示器的基本工作原理及系统组成。

CRT、液晶、等离子



课上是有代码与伪代码，没代码伪代码

第三章 基本光栅图形算法 ^{代码}

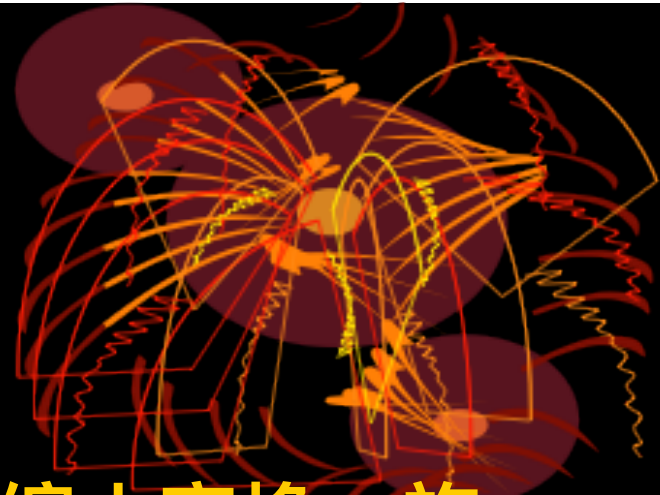
- 1、直线生成算法——DDA算法和Bresenham算法的基本原理与程序伪代码或代码实现；
- 2、圆弧生成算法——正负法、Bresenham算法以及多边形逼近法的原理与程序伪代码或代码实现；
- 3、多边形的填充——多边形的两种表示方法、多边形扫描转换的定义，多边形填充的扫描线算法的基本思想或实现步骤（包括用到的一些性质如扫描线连续性、边的连续性、极值点、非极值点等）；
- 4、区域填充——^{2种}区域两种表示方法、^{2种}连通性等相关概念，掌握种子填充算法（简单种子填充方法和扫描线种子填充算法）原理和实现步骤。

第四章 变换和裁剪

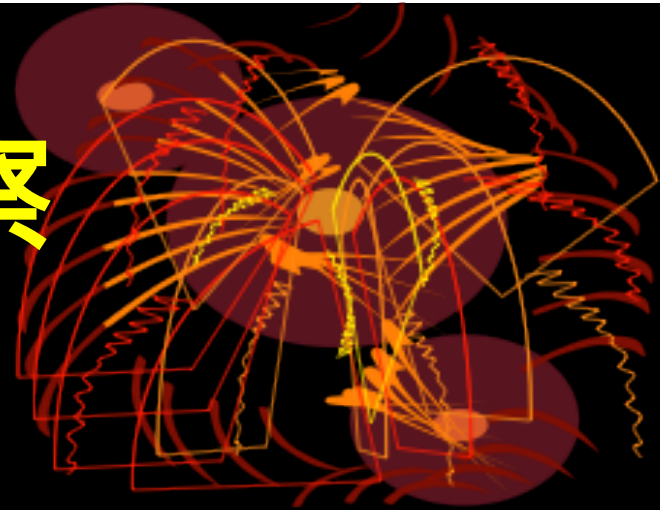
难度系数题

- 1、几何变换——平移变换、放大缩小变换、旋转变换，可进行简单计算；大题
- 2、裁剪——Sutherland-Cohen算法（包括编码原则）、Sutherland-Hodgman和Cyrus-Beck算法的基本思想、步骤。

课！



第五章 三维空间的观察



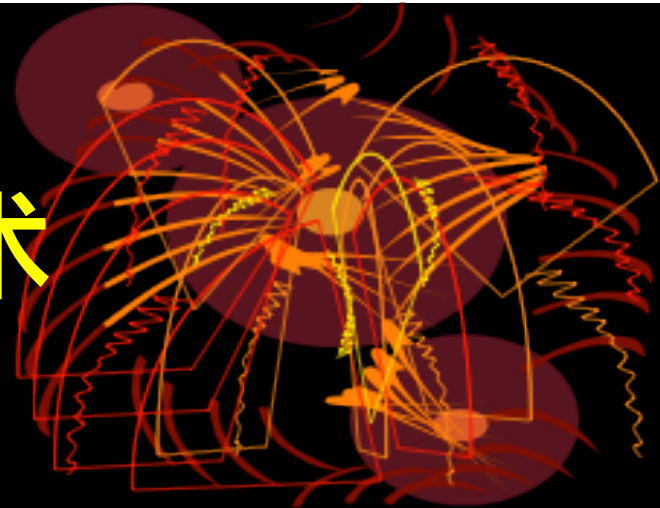
课后题

用公式做投影
简单
计算

- 1、投影——两种投影变换即透视和平行投影的概念及公式（基本的，即投影面为 $z=0$ 时的投影公式）。

给投影前 \rightarrow 投影后
或 \leftarrow

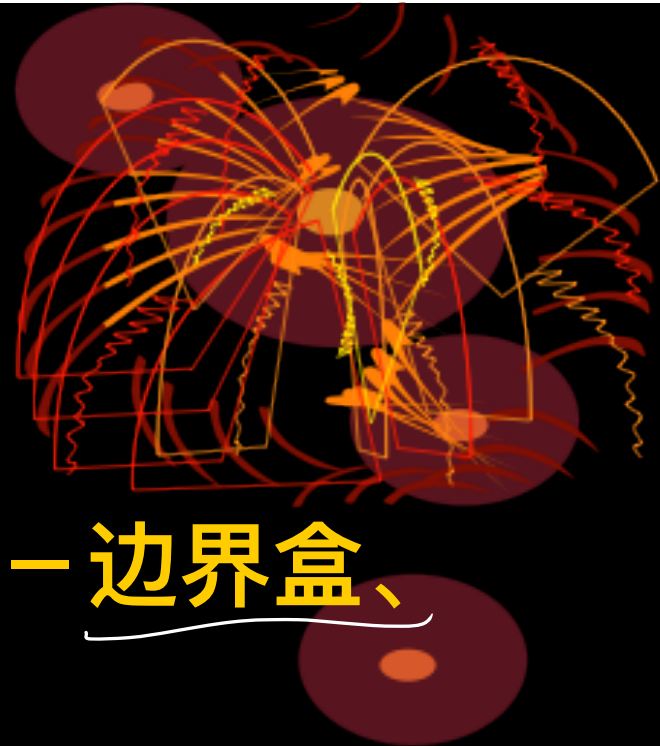
第六章 人机交互绘图技术



- 1、基本的交互任务有哪些；
- 2、人机交互输入模式有哪些。

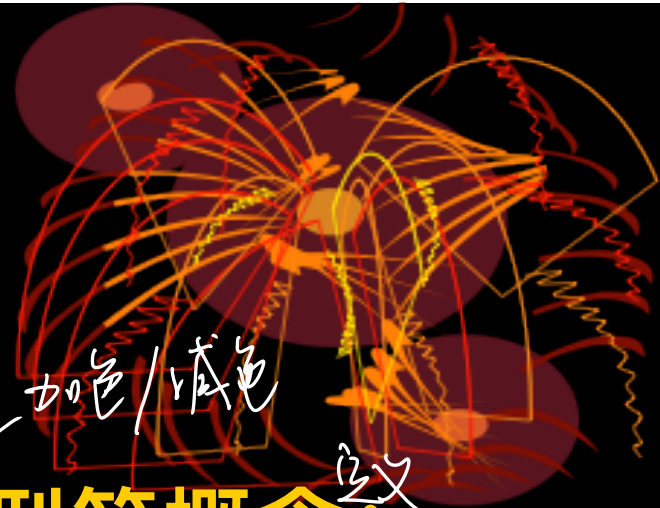
2种，哪一种怎么工作

第七章 可见面的判定



- 1、可见面判断的有效技术——边界盒、后向面的概念及判定准则；
- 2、基于窗口的细分算法、基于多边形的
细分算法的基本思想；
- 3、z缓冲器及其扫描线算法基本步骤。

第八章 光照明模型



面向用户设备

有什么影响

- 1、光源、材质、几种颜色模型等概念;
- 2、光照明模型 (数学表达式、三个分量 ^{公式} 即环境光、漫反射和镜面反射的表示方法 及表示式中各变量的含义)。

补充: 课程

Java -> 3D

几个函数:

- P_{97} ≤ 5 最下面
- P_{155} ≤ 8 材质
- P_{156} 定义球面材质

- ① 定义 --
- ② point 3D 朝向
- ③ 3D 定义观察面上方向
- Diffuse color 漫反射
- Specular — 镜面 光强度

复习愉快!

