任课教师：周元峰

先吐槽一下，我重点复习的都没考，比如Liang-Barsky裁剪算法、Cohen-Sutherland裁剪算法、Phong模型、Bresenham算法。。。都没考！！！！！！

一共考了八个大题，有些大题里面有小题。

1. 包含三个小题，分值好像是6、4、4。①写出流水线，并描述流水线上各任务的主要作用；②双缓存的意义以及相关opengl代码（吐槽：竟然问意义而不是问工作原理！！！）；③视见体归一化的有什么用（又是意义题！！！）
2. 从物体坐标到屏幕坐标的转换，这个上课老师肯定讲了，而且我们是作为随堂作业做过，基本上是送分的，10分。
3. 如何实现绕任意轴v (vx,vy,vz) 旋转，给出变换矩阵。这个题是真的坑，其实思想很简单，难的是写出对应矩阵。10分
4. 拉普拉斯光顺算法简述。10分 这个是老师给我们补充的，书上没有，但是也考了。
5. 两个小问 ①描述向上向量是什么，在opengl哪个函数中用到了。4分（这个答案是gluLookAt函数，但是描述up向量是什么这个真是………）②正交投影视见体的归一化矩阵 6分
6. 这个题算是综合题吧，要求对如何使低质量的网格模型在着色时可以更加平滑、效果更好。（据老师考完试之后说这个答案里应该有一条phong光照模型，但是我想来想去也觉得答phong模型有些牵强。我写的答案有法向映射、phong着色、超采样多重采样。）15分
7. Cyrus-Beck算法（这个算法我在书上没有找到，但是舍友说有，难道是我看的不够细？？）给了一个五边形，就像下图一样，要求描述出裁剪过程。10分
8. 两个小问，每个10分。①mipmap工作原理 ②z-buffer工作原理。这一题应该也是属于送分的范畴。

P1

P2

A

**N**

计算机图形学还是比较难的，大家好好复习吧。