**实验4、Basics of 3D Rendering 2**

建议阅读资料：

1. OpenGL编程指南 （第七版）[俗称红宝书] 第1、2章
2. 教材前四章

学习要求：

1. 了解glut实现用户交互的机制，熟悉glut中各个回调函数功能。
2. 学会使用glut库创建菜单。
3. 自学glRotate,glTranslate,glScale等函数，学会对模型进行旋转、平移、缩放
4. 熟悉ply文件格式 （这部分内容可能需要上网查看看）

**Task1. 实现橡皮条画直线。要求：**

1. **添加菜单，使得可以改变线的颜色、线型、线宽等属性。**
2. **允许画多条直线，前面画过的直线不会消失 (当鼠标左键抬起时，把新的线段保存到vector里)**
3. **提供源文件、程序截图、程序说明。**

**Task2. 学习ply文件格式，读入文件内容，将模型显示出来，要求**

1. **添加菜单，允许选择画点、画线、或者画多边形着色。**
2. **设置鼠标左键、中键、右键回调函数，使其分别实现对模型进行旋转、平移和缩放。**
3. **试着看看能不能设置光照（自学教材、红宝书相关章节）。**