**个人总结**

杨旭瑜 200930636311 09软件4班

经过这次的合作，我强烈感觉到了集体的力量，我们团队每个同学都很认真，项目经理也很负责，精彩和我们讨论项目的进展。其中项目经理也很有能力，给我们一个学习的榜样并且让我们更加信服我们的项目会成功。因此我们都很服从项目经理的安排以及项目经理也很为我们考虑。

本次作品花费了我们大量时间和精力，起初以为使用了别人的引擎后游戏制作只是简单地完成游戏逻辑。后来发现我们错了。首先，我们要把游戏中的每个模型都写相应的渲染，代码。（我们使用的是可编程管线。）场景中没有光源，有的仅仅是一个太阳的位置信息，然后我们根据这个位置点为场景的每个模型增加不同的着色。

通过这次实际，我们充分感受到着色语言的强大。我们场景的很多动画是使用着色语言改变纹理坐标实现的，最显然的是跃迁时候的超光速飞行：超光速飞行是对一个圆柱体的纹理贴图坐标动态改变实现的，而圆柱体是背面裁剪的，所以是透明的。

另外，就是太阳的实现。这也是花了我几天时间实现的东西。实际上太阳在很远的地方，为了实现画面上太阳的效果，在摄像机前面不远处，通过自己的数学运算对太阳BILLBOARD进行缩放和遮挡。飞船死亡后使用BILLBOARD表示爆炸。

这次的项目不仅仅是学到了很多游戏制作的只是，而且越来越理解项目管理的重要性。我们的项目比较庞大，如果没有很好的管理会很容易就夭折。所以我们每周定期开会回报自己的成果，以及每周组队一起开发。在时间的安排上，我们也都很服从经理的安排，努力完成我们的项目。