**南京理工大学(江阴校区)**

**课程大作业**

**（个人总结）**

**课程名称： 大数据分析**

**学生学号： 920106970136**

**学生姓名： 王韬**

**班级： JY9201069701**

**小组网评成绩： /**

**总成绩：**

**提交日期：**

|  |
| --- |
| **任课教师评语：**  **签名：**  **年 月** |

|  |
| --- |
| **一、课程完成的基本情况** |
| 1. 基本内容：   我们完成的《外星人入侵》是一款俯视角rougelike游戏，在游戏中，玩家采用鼠标为太空飞船标定航行与射击方向，并采取“加速”与“射击”两种操作应对袭来的外星飞船，不断通过击败外星飞船获取物资强化飞船，并最终在面对血量不断消耗的威胁的情况下逃出生天   1. **小组创新之处** 2. 为了更好的仿真飞船发射与航行的过程，固定炮塔与引擎的方向，通过鼠标作为导向，从而达成更好的仿真模拟与更高的可玩性 3. 采用动态星空贴图，通过算法随机在一定规则下生成亮度不同的星星，并在通过星星在飞船移动下不同速率的位移达成近乎立体的感官。 4. 为了更好贴合游戏的科幻背景与星战风格，在尝试过多种科幻贴图后，发现与游戏的极简基调星空背景不符，且存在放大后失真现象，故采用无贴图式几何建模，更好的与科幻背景相融合并减少在不同大小，不同分辨率背景下的失真情况。 5. 采用rougelike的游戏方式，通过随机性使得每次游戏产生不一样的游戏情况，进而增加游戏在多次重复下的耐玩程度 6. 添加物理引擎。为了拟真宇宙飞船在星空中的真实举动，通过添加物理引擎的方式模拟了敌军飞船与我军飞船在被子弹击中时的击退效果与发射子弹时的后坐力因素。添加了物理引擎的仿真因素。增加了游戏的仿真性与趣味性 7. 仿真飞船加速，在飞船加速过程中，通过物理引擎改变飞船速度，并非简单控制速度，而是通过加速度——速度的形势控制速度，加大游戏的可玩性与趣味性。 8. 个人对完成实验的具体贡献   **在实验中，我具体完成了以下部分内容：**   1. **主力完成了部分音乐与音效的计算与播放操作。** 2. **完成了设置界面的设计与实现** 3. **部分参与游戏物理引擎的设计与制作。** 4. **主力完成了对结算界面的设计与最终分数的计算** 5. **部分参与了我方与外星飞船的外观与功能设计。** |
| **二、课程体会（重点根据本人利用Python提升大数据分析能力的过程，阐述本人从此课程获得的具体知识和技能）** |
| 在本学期的python大作业中，我们在老师的教导下，学习了python的有关知识。在实践中，我们小组不仅仅根据老师传输的知识，而且通过网络搜索，github源码学习等方式进一步学习pygame知识。且接触并熟悉游戏开发流程。在本次课程的学习中，我们不仅学习到了pygame模块的应用方式，而且强化学习了学习编程语言的方法。在学习python的过程中，我们不仅学习了pygame的语法知识，而且在github，stackoverflow等网站上广泛查阅了游戏的开发流程，游戏的优化加速方向等知识。我具体学习了如下技能：  1.pygame的具体语法知识  2.github，stackoverflow等网站的具体查询方法  3.游戏制作的开发流程  4.如何使用git进行合作开发  5.游戏制作的风格审美。 |

**学生姓名：王韬**

**2022年 12 月 15 日**