**软件工程实训题目申报**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **课题名称** | 战斗游戏软件的开发 | | |
| **指导老师** | 赵一丁 | **联系方式** | 19937677006 |
| **要求** | 1. 3-4人小组，设置项目管理、系统设计（共同参与）、编码、质量保证等岗位； 2. 有良好的软件工程及编程基础。 | | |
| **课题来源** | **纵向科研项目 □** | | |
| 项目的名称：  项目编号：  项目类型：  项目来源： | | |
| **横向合作项目 □** | | |
| 项目名称：  合作机构：  附证明材料(如项目合作协议或合同)； | | |
| **自拟项目 ☑** | | |
| 项目名称：  项目类型：竞赛 ☑； 先进技术 □； 社会实际应用 ☑； 创新创业 □；  其他 □ | | |
| **背景意义** | 3D游戏是使用空间立体计算技术实现操作的游戏。从编程实现角度来说游戏基础模型 它是[虚幻游戏](https://baike.sogou.com/lemma/ShowInnerLink.htm?lemmaId=583968" \t "https://baike.sogou.com/_blank)（游戏的人物，场景，基础地形）是使用三维立体模型实现3D效果的，游戏的人物角色控制是使用空间立体编程算法实现的，包括手机游戏以及电脑游戏。随着游戏业的不断发展，当今游戏类型趋于稳定，对游戏的划分也更加明确。RPG 角色扮演游戏这是市面上比较多的游戏类型，玩家选择好一个游戏角色，去体验游戏中的方方面面，游戏的经历，剧情，玩法，体验游戏人物的人物历程。 SRPG 策略角色扮演游戏也叫策略角色扮演游戏，这是RPG游戏下分化出来的一种游戏类型。目前端游手游最主要的游戏类型，这种类型的游戏代入感强，玩家通过选定自己的人物，在游戏庞大的世界规则下，多人操作互动，这种游戏类型，影响了中国整整一代人，其但这种游戏的由于需要实时强交互的技术难度也是最大。 | | |
| **主要目标** | 按照软件工程规范进行设计，主要实现以下功能：  1.主角控制：接下来你可以按键盘键来控制自己的主角，W，S键分别是控制主角的竖直转向，A，D键控制主角的水平转向，K键是控制主角的加速，和WASD键配合来控制主角的移动。  2.主角发子弹：J是攻击发射子弹，不同主角会有不同的子弹模型，当然子弹伤害也有所不同。  3.主角爆炸：玩家的子弹打到敌人会根据血量，如果血量为0则死亡，来发生爆炸特效。反之敌人的子弹打到玩家会根据血量，如果血量为0则死亡，来发生爆炸特效，游戏结束，退出游戏场景，返回主界面。还有当撞到动态障碍物，主角也会爆炸。  4.敌人主角：一种是从出生开始就缓慢向玩家移动，也有一种是敌人会在固定范围寻路，当玩家碰到敌人区域，就会来进行追击。  5.主角移动规则：场景没有边界显示，空间是实时渲染生成的，给予玩家无线的自由，为了提升玩家体验，当飞行到规定边界，会有强制拉回。  6.游戏障碍物：游戏障碍物会预制好移动的轨迹和旋转的轨迹，有些障碍会阻挡你前进，也有些会让你减速或者死亡，障碍物也有自己的血量，也会被子弹打爆。  7.游戏声音：主要分为特效声音，和背景声音。背景声音，每次进入新的场景都会有不同的背景声音，让玩家有深入其境的感觉；特效声音是玩家攻击，移动，我们遵循有操作就有反馈的原则，所以所有的玩家操作都属于特效声音。  8.生命数的显示：在左边上方，你可以看到自己的主角还有多少生命，在生命过低还会有相应提示。  9.任务提示：每次进入游戏场景任务界面会显示在游戏画面的右侧，一共三种任务分别是发射子弹数，存活时间，击杀数，任务值是随机生成的，完成后通关。  10.游戏打分：人次打死敌人，会随机给予玩家分数，金币，和钻石，来供玩家升级主角，购买主角。  11.游戏存取：当你退出游戏的时候，游戏会自动存盘，在下次登录时先输入对应的账号密码即可读取玩家的游戏存档。  12.用户管理：包括注册、登录、密码管理等。 | | |
| **难点与挑战** |  | | |
| **预期成果** | 1. 完成一套完整的3D游戏系统； 2. 按照软件工程规范完成开发过程文档。 | | |
| **验收标准** | 1. 每位成员分工明确； 2. 审核每位成员的工作量大小； 3. 逐项评审主角控制、敌人角色、游戏声音、任务提示、游戏打分、游戏存取、用户管理等功能细节是否完成。 | | |