飞机大战游戏需求说明

## 一、项目开发

以Java语言进行项目的编程实现，以WindowManager Sprite等进行动画与动作行为的实现。开发过程遵循瀑布模型，力求开发过程中的每个环节都做到尽善尽美。

项目开发环境如下：

开发环境：Windows 10

开发工具：eclipse

开发语言：java

## 二、组员分工

|  |  |
| --- | --- |
| 宋振金 | 项目团队主要负责人，负责协调组员工作，项目建构设计，玩家飞机类实现，Github和tower任务建立及上传 |
| 王聪聪 | 主要负责算法设计，游戏规则设计，需求报告撰写，子弹类代码实现 |
| 郭一寒 | 主要负责游戏界面设计，设计文档撰写，资料收集，需求分析，敌机类代码实现 |
| 唐许 | 主要负责整体代码代码修改，main类的实现，调试代码 |
| 荣梓贺 | 主要负责游戏的测试运行，提出修改意见，查漏补缺以及后续测试文档撰写 |

## 三、产品中的角色：

|  |  |
| --- | --- |
| 玩家 | 控制游戏中的战机，向敌机发出攻击； |
| 敌机 | 普通敌机不会发射子弹攻击玩家，Boss敌机由程序控制自动向玩家飞机发出攻击； |
| 子弹 | 玩家和Boss敌机都拥有自己的子弹，玩家的子弹可以用来攻击所有敌机；Boss低级的子弹会攻击玩家飞机； |

**四、游戏具体功能需求**

**1、目标和要求**

写一个飞机大战游戏。要求游戏运行灵活流畅。

1.玩家实现

通过键盘来操作游戏。玩家飞行不能超过游戏界限。

2.障碍分布

障碍按照坐标随机分布在游戏界面上，能移动。

**2、游戏描述**

1.玩家可以通过键盘操作来控制飞机移动；

飞机连续发子弹，只要飞机出现，就持续发射； 子弹能够左右移动。

2.飞机有血条，玩家能够根据血条来判断飞机剩余血量。血条具有下列特征：

每被击中，血条都要变短；

当血条为空时，即判定为死亡。

3.飞机大招：飞机炸弹有清屏障碍效果；

障碍物能飞行，大小不同。分数累加到200分后有boss出现，boss能发射子弹，击中飞机会掉血。

4.飞机需要2个子弹消灭障碍，6个子弹消灭boss

飞机飞行伴随分数增加，消灭障碍会额外加5分。

5.飞机碰到障碍物会减血块，暂停分数增加，碰撞时有爆炸效果，障碍图片和飞机图片重叠，掉血后障碍消失。飞机血块为空时，游戏结束。

6.飞机初始状态为每条命5个血块。飞机飞机就持续发射子弹。障碍会移动。子弹消灭障碍增加10分。

7.游戏可以暂停，存档，继续。

### 五、游戏性能需求

1.实时性：本应用为手机游戏因此对于用户的操作必须做出立即响应，否则本游戏即为失败。

2.易操作性：单机手机游戏的最大特点即为易操作性，用户在不看说明的情况下也能够玩，并且在玩过几遍之后即熟悉本游戏的规则。这是本应用对于操作性的要求。

### 六、玩家功能需求

由于本游戏交互性好，简单易操作，对玩家并没有特殊的要求。一般玩家经过几分钟练习就可以掌握游戏规则。

### 项目关键问题

1.角色之间的碰撞探测要比较准确；

2.游戏要拥有一定难度，不可过于简单，但又能够吸引用户，不可过于太难；

3.游戏界面设计要有自己的风格，以达到吸引用户的效果；

4.游戏的交互性要足够好，使得玩家易于上手；

5.测试的次数要充足，保证游戏的正常运行和安全性。