**飞机大战游戏需求分析说明书**

文件状态：

草稿

当前版本：第一版

作者：庞欣

完成日期：2019.12.20

1. **引言：**

**1.1编写目的**：

旨在为游戏下阶段的设计、开发提供依据和指导，为项目组成员对需求的详尽理解，以及在开发游戏项目中协同工作提供强有力的保证。

**1.2项目背景：**

近几年来，游戏已经是最大众化的娱乐之一，随着计算机图形处理能力的飞速提升，游戏画面的表现水平已经有了很大的提升。本次设计旨在设计一款激战的游戏系统---飞机大战。为了让用户体验能够顺利流畅，会在JAVA环境下实现本款游戏的功能。

**1.3定义：**

（1） 图片：背景图；游戏开始图；游戏结束图；玩家飞机等。

（2）敌机：我方战机的敌对方。

（3）攻击力：对对面造成伤害的多少。

（4）攻击范围：攻击的最大限度范围，超过这个范围则判定无法攻击。

1. **任务概述****：**

**2.1项目目标：**

本项目是一个休闲娱乐游戏。希望通过此项目的设计与推广，为生活增添乐趣，增加休闲时间的活动。本项目名称为“飞机大战”，采用Java语言编写，界面简洁流畅，游戏方式简单，玩家易于上手。该项目还必须保证数据的安全性、完整性和准确性。

**2.2用户的特点：**

本项目的最终用户可适应各个年龄阶层，本项目易于上手，通过简单了解游戏规则即可进行游戏。

**2.3系统整体结构：**

本系统是一个独立运行的系统，不需要与其他系统连接。

**2.4游戏要求：**

① 游戏可正常运行；

② 可基本达到最终目标；

③ 游戏界面友好，易于交互；

④ 项目具有较高的安全性和稳定性。

**2.5项目关键问题：**

①游戏不能过于简单单调，没有吸引力，也不能太难，导致难以进行；

②游戏规则一定要明确，易于上手；

③一定要进行足够的测试确保游戏得以正常运行；

④各种设置要准确。

1. **数据描述：**

**3.1静态数据：**

本游戏定位为单机游戏，需要考虑游戏的平衡性，以带给玩家更好的游戏体验。因此，本系统需要存储每个角色自身属性、敌机属性、道具的效果、地图自身的初始设定，以及优化游戏的贴图和音乐等。

**3.2动态数据：**

①玩家进入游戏信息；

②玩家进入游戏设置；

③角色状态变化；

④道具加成变化。

**3.3数据采集：**

游戏系统不需读取任何数据，直接点击运行。

1. **功能需求：**

**4.1背景移动：**

背景从上往下移动，当背景的上边框超过游戏界面下边框时应自动补图。

**4.2背景音乐：**

在战机发射子弹、玩家飞机击中敌机、玩家飞机敌机相撞、游戏结束时均添加了音效。

**4.3玩家移动：**

鼠标可控制战机的位置，子弹自动发射，玩家飞机的位置随着鼠标的移动而移动。

**4.4敌机创建：**

编写函数并调用函数随机产生敌机。

界面中敌机出现的位置，以及敌机和小蜜蜂均为随机的，敌机、小蜜蜂均具有一定的速度，且随着游戏时间的推迟，后期逐渐增大，数量和速度均随着增加而增加。

**4.5玩家飞机命与火力值设定：**

英雄机可以发射单发或者双发子弹，当打掉敌机时可以获得一条命或者40火力值的奖励，每法射一次子弹，火力值减少2，当英雄机没命后，火力值自动归零。

**4.6碰撞实现：**

添加碰撞效果，一旦玩家不想玩，直接点界面右上方的叉号，游戏结束。

1. **性能需求：**

**5.1数据精准性：**

游戏内数据处理和计算的响应时间不超过5s，后续的实际运行中故障率、出错率均低于20%，软件故障率低于5%。以及相关的并发性、吞吐量。

**5.2适应性：**

适应Windows操作系统的不同的版本。

支持不同类型的PC兼容机和笔记本电脑。

1. **故障处理：**

鼠标、键盘控制权交换故障，可通过重启或重插拔恢复。