

The space war game

Design Document



2013-12-18

Make by Oscar Mo

目录

[I. 项目概述： 2](#_Toc388739410)

[II. 系统分析： 2](#_Toc388739411)

[i. 目标终端 2](#_Toc388739412)

[ii. 开发系统分析 2](#_Toc388739413)

[III. 需求分析 3](#_Toc388739414)

[i. 功能需求 3](#_Toc388739415)

[ii. 趣味元素需求 3](#_Toc388739416)

[iii. 开发环境 3](#_Toc388739417)

[IV. 游戏系统设计 4](#_Toc388739418)

[i. 触控系统设计 4](#_Toc388739419)

[ii. 游戏规则设计 4](#_Toc388739420)

[iii. UI系统设计 4](#_Toc388739421)

# 项目概述：

本项目的目标在于完成一款科幻类型的飞行射击(STG)手机游戏。本游戏将以3D方式，让玩家可以通过触控来完成对主角操控以实际游戏的目标。

# 系统分析：

## 目标终端

该游戏的目标平台是Android系统和IOS系统的手机设备。设备配置要求如下：

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
|  | 最低要求 | 推荐配置 |
| CPU | 900MHz | 1500MHz |
| 内存(RAM) | 512 M | 1G |
| 剩余空间 | 100M | 500M |
| 屏幕分辨率 | 800 X 480 | 1920 X 1080 |

所以该游戏几乎支持所有主流的手机终端。

## 开发系统分析

目前有几大主流的手机游戏开发框架，其中就包括有Cocos2dx，Unreal Engine(下称UE)，Unity3D。

Cocos2dx：Cocos2dx允许开发者编译游戏到几乎所有的主流平台，而且其强大的框架能满足各种的功能开发需求。其中《愤怒的小鸟》便是使用该框架开发而成。缺点是缺乏良好的界面支持，开发者几乎都需要面对着代码来解决各类的开发任务。且该框架对3D的支持也比不上其他两个。

Unreal Engine：UE引擎几乎是业内最强大的游戏引擎，其中包含高度专业的设计工具和极其全面的功能且强大的画面渲染引擎，让开发者完成画面非常精美且非常优秀的游戏。该引擎的主要目标终端是视频游戏机如PlayStation 和 Xbox。2009年，该游戏引擎首次公开将支持IOS的信息，随后在发布的UDK开发包里面已经包含手机终端平台的编译器。UE引擎是需要高度的在各自的领域专业人员协作开发才能很好的完成一个游戏项目，所以该引擎的技术门槛对于轻量级游戏开发者来说可能会门槛过高。而开发出来的游戏对设备的性能要求也会比较高

Unity3D：Unity3D也是一款非常优秀的3D游戏引擎。该引擎集合了强大的设计和开发工具，满足几乎所有的设计需求。内置的代码工具和入门简单的API可以让开发这很快地完成开发任务。丰富的插件更能使开发者事倍功半。

综上所述，本游戏将选择使用Unity3D引擎来完成开发。

# 需求分析

## 功能需求

由于该游戏需要完成在移动终端设备的触控操控，所以该游戏必须具备触控操作功能；同时，由于需要让游戏更具备趣味，所以需要设计一个完整的分数系统。

以下是该游戏需要实现的主要功能：

1. 触控操控
2. 分数结算
3. 多武器
4. 超级炸弹
5. 分数排行

## 趣味元素需求

一款优秀的游戏必须包含有趣的元素才能留得住玩家的心。而游戏的元素也是考验一款游戏的主要因素。由于本游戏定位为科幻主题的飞行射击游戏，所以在游戏必须具备大量的科幻元素。以下是本游戏可以使用到的元素。

1. 宇宙空间/外星的场景
2. 科幻主题的名词
3. 未来/概念化的美术风格
4. 具备未来感/空灵的电子音乐

## 开发环境

本游戏是使用Unity3D游戏引擎开发，并用C#语言完成游戏的编译。本游戏大多数功能都将使用C#语言实现的，并使用NGUI插件以实现游戏的前端GUI图形制作。

本游戏将使用到的软件有：

1. Photoshop CS 5
2. 3DS Max 2012
3. Substance Designer
4. FL studio 12
5. Audition

本游戏的主要开发环境是Windows 7，在该系统上，本游戏将完成所有主要的功能开发。另外，本游戏也需要使用Mac OS 10系统以完成IOS平台的编译。

# 游戏系统设计

## 触控系统设计

由于玩家需要使用触摸控制来完成对主角的操控，所以触控系统是该游戏的核心。触控系统应该具备以下特性：

1. 飞船随玩家触点位置而移动
2. 当玩家触摸屏幕时，飞船才发射武器

触控系统其他一些功能仍包括：GUI的操作

## 游戏规则设计

1. 每轮游戏有三条生命
2. 最高分前5名者可以出现在排行榜内
3. 玩家碰到敌人或敌人的子弹立刻死亡
4. 玩家释放的炸弹能将全屏的敌人杀死并给予玩家一定的安全保障
5. 玩家开始游戏或重生时将有3秒的无敌时间
6. 每轮游戏结束后结算分数，并决定是否能进入高分榜

## UI系统设计

本游戏应具备一个完整的UI系统。本游戏的UI在主界面上有三个最主要的选项：1. 开始游戏(Start Game)；2. 显示高分(High Score)；3. 选项(Option)；4. 退出(Quit).

1. Start Game: 在点击Start Game后，开始游戏，进入游戏主循环。
2. High Score: 在点击High Score后，玩家可以进入高分榜，并检视游戏的最高分前五名
3. Option：点击后进入选项菜单。里面有如下选项：
   1. 开启/关闭音乐
   2. 开启/关闭音效
   3. 删除游戏记录
   4. 选择难度：
      1. 简单(Easy)
      2. 普通(Normal)
      3. 困难(Hard)

## 武器系统

### 常规武器

### 炸弹

## 敌人系统

# 游戏设定