

Unity 4.3

游戏开发项目实战

(C#、JavaScript 版本)

龚老师 编著

赠1DVD (含36小时9个游戏项目中文视频)

最新
Unity 4.3
版本

- **资深大师:** 著名 Unity 游戏开发专家龚老师无私分享。
- **系统全面:** 包含 Unity 4.3 从基础到高级、从最新的 2D 内置开发工具到 3D、从动画系统到粒子系统的方方面面。
- **全程实战:** 知识点与开发实战紧密结合,“学中做,做中学”,复杂功能轻松掌握。
- **超值赠送:** 36 小时的龚老师 Unity3D 9 个游戏项目开发中文视频讲座,让读者如亲临课堂,迅速掌握所学知识。



中国水利水电出版社
www.waterpub.com.cn

Unity 4.3 游戏开发项目实战

(C#、JavaScript 版本)

龚老师 编著

内 容 提 要

本书以七个游戏项目为载体，在“做中学，学中做”，深入浅出地介绍最新 Unity 4.3 游戏项目开发的全过程。通过小岛风光项目，熟悉 Unity 4.3 开发工具的安装、使用；通过太空射击游戏项目，掌握游戏开发的基本方法；通过循序渐进的坦克克星游戏项目、平台游戏项目，进一步熟悉相关游戏开发技能；通过较为复杂的合金弹头游戏项目，全面掌握 Unity 开发 2D 游戏的基本方法和技能。在大炮射击飞碟 3D 游戏项目中，介绍 3D 游戏开发的基本概念；最后利用 Unity 4.3 内置的 2D 开发工具，实现塔桥防御游戏项目，其中讲解了最新的粒子系统和最新的动画系统。

本书适用于 Unity 初学者使用，附光盘一张，包括游戏所有的项目资源，还赠送 36 小时的龚老师 Unity3D 游戏项目开发中文视频讲座 9 套。

图书在版编目 (C I P) 数据

Unity 4.3 游戏开发项目实战：C#、JavaScript 版本/
龚老师编著. — 北京：中国水利水电出版社，2014. 2
ISBN 978-7-5170-1493-5

I. ①U… II. ①龚… III. ①游戏程序—程序设计
IV. ①TP311.5

中国版本图书馆 CIP 数据核字 (2013) 第 288332 号

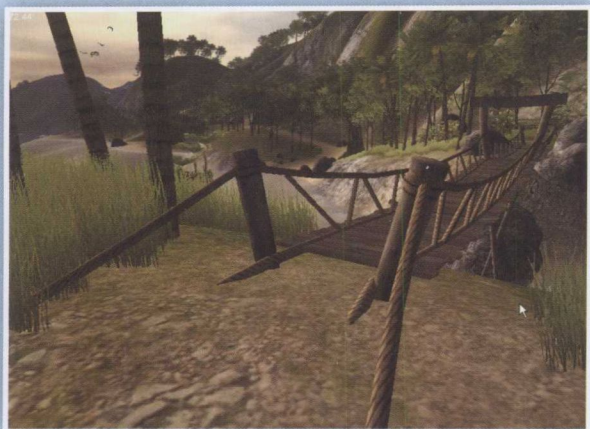
策划编辑：杨庆川 责任编辑：陈洁 封面设计：梁燕

书 名	Unity 4.3 游戏开发项目实战 (C#、JavaScript 版本)
作 者	龚老师 编著
出版发行	中国水利水电出版社 (北京市海淀区玉渊潭南路 1 号 D 座 100038) 网址: www.waterpub.com.cn E-mail: mchannel@263.net (万水) sales@waterpub.com.cn
经 售	电话: (010) 68367658 (发行部)、82562819 (万水) 北京科水图书销售中心 (零售) 电话: (010) 88383994、63202643、68545874 全国各地新华书店和相关出版物销售网点
排 版	北京万水电子信息有限公司
印 刷	北京蓝空印刷厂
规 格	184mm×240mm 16 开本 48 印张 1160 千字 5 彩插
版 次	2014 年 2 月第 1 版 2014 年 2 月第 1 次印刷
印 数	0001—3000 册
定 价	118.00 元 (赠 1DVD)

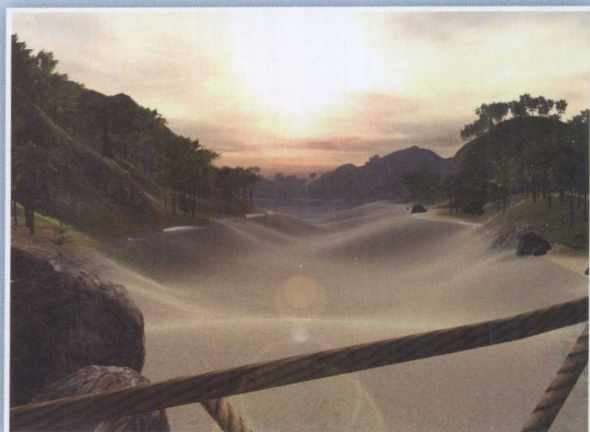
凡购买我社图书，如有缺页、倒页、脱页的，本社发行部负责调换

版权所有·侵权必究

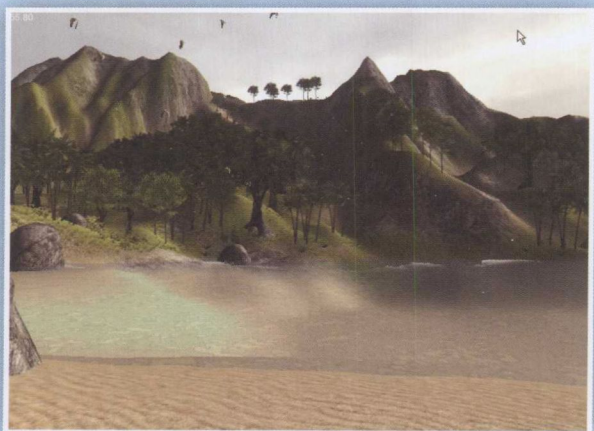
一、小岛风光演示项目



开始场景界面



桥中场景



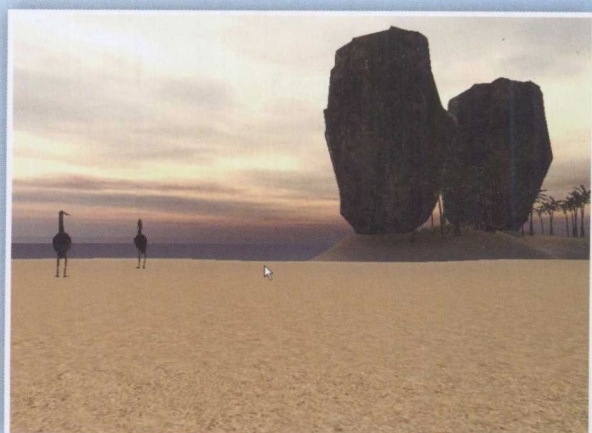
河边界面



沙滩场景



岩石美景



追逐海鸥

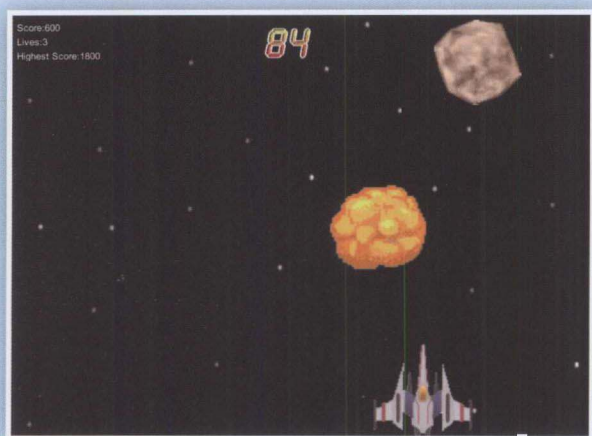
二、太空射击游戏项目



开始场景界面



游戏场景界面



炮弹击中陨石场景界面



陨石砸中飞机场景界面



赢家场景界面

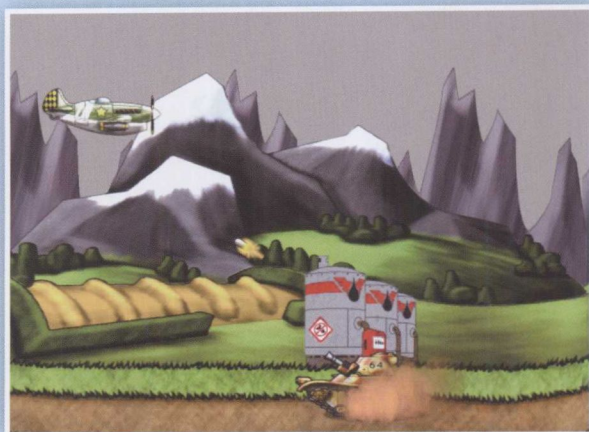


输家场景界面

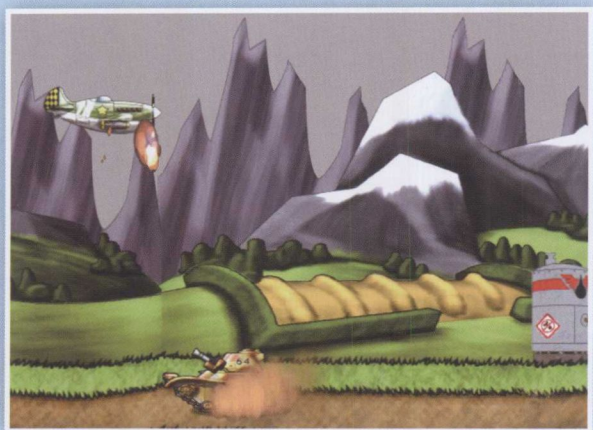
三、坦克克星游戏项目



开始场景界面



坦克发射炮弹



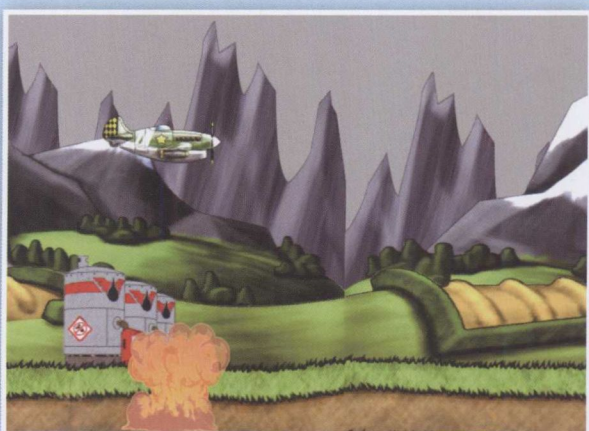
炮弹击中飞机爆炸效果



飞机发射炸弹



炸弹击中地面爆炸效果



炸弹击中坦克爆炸效果

四、平台游戏项目



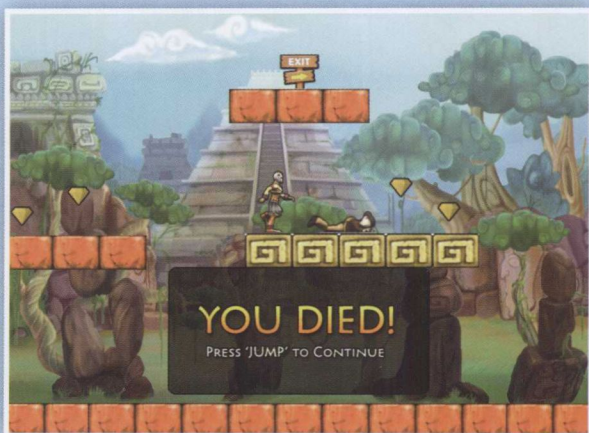
开始场景界面



第一关卡赢家界面



第二关卡人物向右奔跑



第二关卡输家界面



第三关卡人物向左跳跃



第三关卡人物向上跳跃

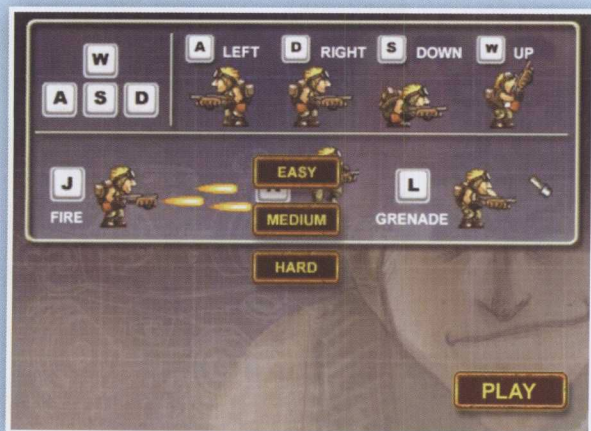
五、合金弹头游戏项目



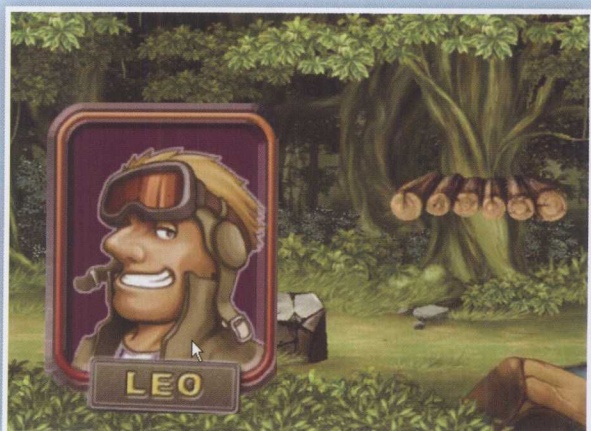
开始场景界面



使用说明界面



选择难度界面



选择玩家角色界面



关卡开始界面



玩家射击界面



敌人被击中界面



玩家投手榴弹爆炸



敌人投手榴弹爆炸



玩家解救人质



人质动画一



人质动画二



玩家射击扛火箭筒敌人



玩家射击木桶爆炸



飞机发射炸弹爆炸



飞机爆炸



坦克发射炮弹



坦克爆炸

六、大炮射击飞碟3D游戏项目



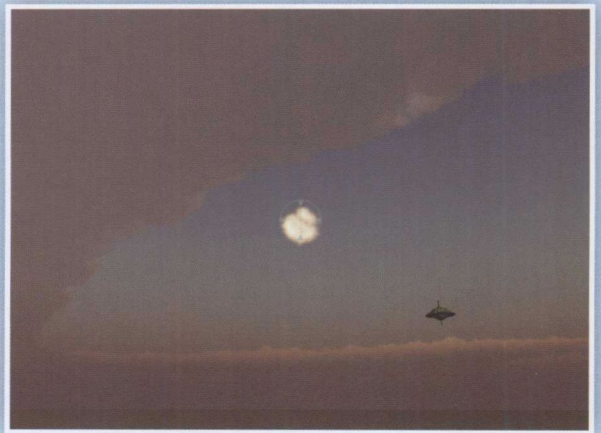
开始场景界面



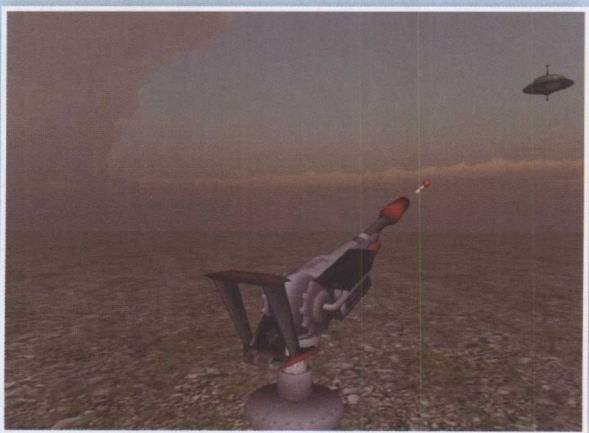
炮塔旋转、炮管提升



瞄准飞碟发射炮弹



击中飞碟发生爆炸



发射炮弹



击中飞碟发生爆炸

七、塔桥防御游戏项目



开始场景界面



人物可以跳跃



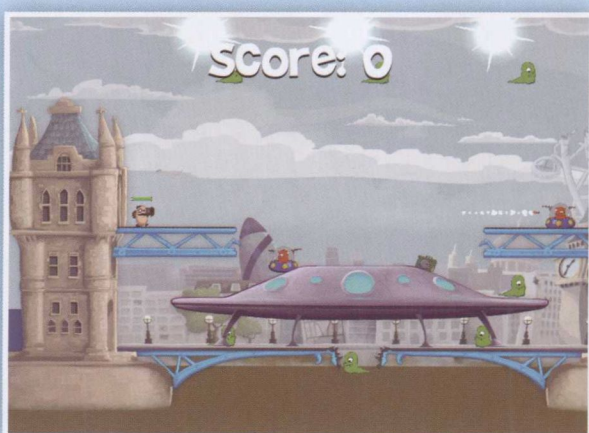
从天空降落敌人、地雷等



击中地雷之前



击中地雷发生爆炸



击中敌人飞船之前



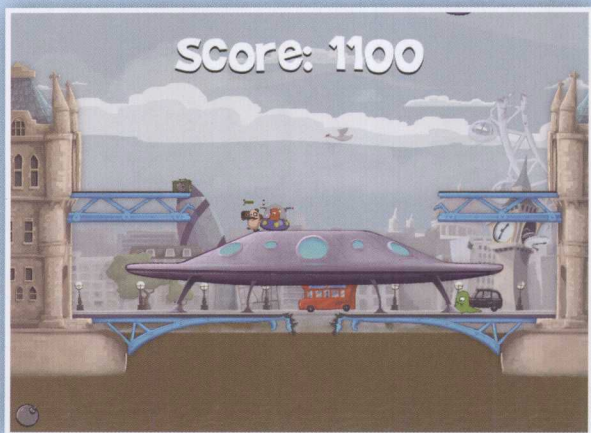
飞船击中一次被去掉遮罩



人物可以设置拾取地雷



地雷爆炸



人物被敌人伤害



人物可以拾取医药包



出租车、公共汽车、白天鹅

前言

2005年6月6日，Unity 1.0正式发布，Unity作为Mac系统上的游戏开发引擎，在其后的时间内不断快速更新，2007年10月发布Unity 2.0版本。最值得庆贺的是在2009年3月18日，同时发布了在Mac系统和Windows系统上的Unity 2.5版本，开始提供跨平台的游戏开发引擎。

Unity 3.0版本于2010年3月发布，在该版本中，统一了iPhone和Windows的游戏开发，提供了一致的游戏场景编辑器；而Unity 3.3版本则于2011年3月发布，从该版本开始，全面支持Android开发，实现了三种主要平台的游戏开发。

2012年2月发布的Unity 3.5版本，引入了新的粒子系统；2012年11月发布的Unity 4.0版本，则引入了新的动画系统；2013年7月发布的Unity 4.2版本，支持Windows Phone 8开发；2013年11月发布的最新Unity 4.3版本，则支持内置的2D开发工具。

本书分为三大部分，第一部分为基础篇，第二部分为实例篇，第三部分为Unity 4.3内置2D工具应用篇。

在第一部分的基础篇中，概述Unity 4.3，介绍Unity 4.3的下载、安装和使用，通过小岛风光游戏项目，熟悉Unity 4.3的开发界面，实现基本的游戏场景。

在第二部分的实例篇中，循序渐进地安排了五个游戏项目，这些游戏项目分别是太空射击游戏项目、坦克克星游戏项目、平台游戏项目、合金弹头游戏项目以及大炮射击飞碟3D游戏项目。

在太空射击游戏项目中，学习如何使用sprite预制件显示图片、如何实现游戏场景转换、什么是预制件Prefab对象，以及如何动态创建Prefab对象；讲解碰撞检测、2D动画、倒计时个性化数字以及本地存储实现最高计分，快速进入Unity3D游戏开发领域。

在坦克克星游戏项目中，进一步学习如何使用sprite预制件显示图片、如何实现游戏场景转换、动态创建Prefab对象；讲解碰撞检测、2D动画以及射线瞄准等，熟悉Unity3D游戏开发领域。

在平台游戏项目中，进一步学习如何使用sprite预制件显示图片、如何实现人物动画、各个游戏对象间的碰撞检测等，掌握Unity3D开发游戏的基本概念和基本技能。

在合金弹头游戏项目中，学习如何分析游戏功能，如何实现游戏界面设计、各种游戏对象的动画实现，以及士兵角色、碰撞检测的实现，如何设置摄像机、声音播放，从而实现一个较为复杂的综合游戏项目。

在大炮射击飞碟3D游戏项目中，学习如何创建地形、添加天空盒；如何使用父对象修改子对

象的某些属性；使用局部坐标系、世界坐标系；讲解碰撞检测；多个摄像机的切换以及瞄准等，掌握基础的 3D 开发技能，开始进入 Unity3D 开发 3D 游戏开发领域。

在第三部分的 Unity 4.3 内置 2D 工具应用篇中，利用 Unity 4.3 内置的最新 2D 开发工具，实现一个较为复杂的塔桥防御游戏项目，其中介绍了最新动画系统的开发方法和最新的粒子系统实现步骤。

光盘使用说明

为了方便读者学习，本书附带了一张光盘，光盘中的文件夹结构与内容具体如下表所示。

这里需要说明的是，游戏项目资源中不包括源代码，学习者需要自己学习，对照书中的源代码录入、调试。

光盘内容	所在的文件夹
游戏项目 1. 小岛风光 2. 太空射击游戏项目 3. 坦克克星游戏项目 4. 平台游戏项目 5. 合金弹头游戏项目 6. 大炮射击飞碟 3D 游戏项目 7. 塔桥防御游戏项目	\\1.游戏项目
游戏项目资源 1. 小岛风光 2. 太空射击游戏项目资源 3. 坦克克星游戏项目资源 4. 平台游戏项目资源 5. 合金弹头游戏项目资源 6. 大炮射击飞碟 3D 游戏项目资源 7. 塔桥防御游戏项目资源	\\2.游戏项目资源
1. 太空射击游戏项目实战系列 17 讲 5 小时 2. Unity3D 中的动画系统 1 小时 3. 投篮游戏项目实战系列 9 讲 4 小时 4. Unity3D 坦克克星游戏 9 讲 4 小时 5. Unity3D Platform 游戏 7 讲 4 小时 6. Unity3D 机器人之战视频讲座 14 讲 8 小时 7. Unity3D 中的 GUI 设计视频 5 讲 2 小时 8. Unity3D 切水果游戏 9 讲 5 小时 9. Unity3D 大炮射击飞碟游戏 8 讲 3 小时	\\3.龚老师 9 套 36 小时 Unity3D 中文视频讲座
Unity Setup-4.3.0.exe	\\4.Unity 4.3 开发工具

龚老师 9 套 36 小时 Unity3D 中文视频讲座的播放密码为：

2F0B59104CFDA0AB74F29ECE188F4959C100885642FDBE36A5DB3D8512A87E7548

联系我们

本书主要由龚老师编写，参加写作的人员还有龙敏、龚雅、刘恭作、刘连清、龚红佳、丁洁珍、丁汀、王银萍、周礼成、韩桃仙、鲍婧、王欢、林华、林海丹等，在此一并表示感谢。

在本书编写过程中，我们力求精益求精，但难免存在一些错误和不足之处，如果读者使用本书时遇到问题，可以发邮件联系我们（spencergong@yahoo.com）。

编者

2013年11月

II

目 录

前言

第一部分 基础篇

第 1 章 Unity 4.3 概述 1

- 1.1 Unity 4.3 下载、安装和注册 2
 - 1.1.1 Unity 4.3 下载 2
 - 1.1.2 Unity 4.3 安装 2
 - 1.1.3 Unity 4.3 注册 4
- 1.2 Unity 4.3 界面介绍 6

- 1.2.1 Unity 4.3 运行 6
- 1.2.2 Unity 4.3 的五个窗格 10
- 1.2.3 Unity 4.3 的导航按钮 14
- 1.3 Unity 4.3 场景设计 16
 - 1.3.1 设计开始场景 16
 - 1.3.2 重置海鸥位置 19

第二部分 实例篇

第 2 章 太空射击游戏项目 23

- 2.1 游戏功能分析 24
 - 2.1.1 运行游戏 24
 - 2.1.2 游戏功能分析 25
- 2.2 飞机移动 27
 - 2.2.1 显示飞机 27
 - 2.2.2 飞机移动 36
- 2.3 发射炮弹 46
 - 2.3.1 创建炮弹 46
 - 2.3.2 发射炮弹 50
- 2.4 陨石降落 53
 - 2.4.1 显示陨石 53

- 2.4.2 陨石降落 53
- 2.5 背景移动 56
 - 2.5.1 单个背景移动 56
 - 2.5.2 两个背景循环移动 58
- 2.6 碰撞检测 59
 - 2.6.1 炮弹与陨石碰撞检测 59
 - 2.6.2 飞机与陨石碰撞检测 64
- 2.7 爆炸效果 67
 - 2.7.1 炮弹与陨石碰撞的爆炸效果 67
 - 2.7.2 飞机与陨石碰撞的爆炸效果 72
 - 2.7.3 实现爆炸效果 76
- 2.8 游戏计分 80
 - 2.8.1 添加分数、飞机生命 80