

摘要

移动端游戏开发是近年来发展非常迅速的行业，凭借移动设备广泛的分布，以及人们本身的强烈需求而占有的很大的市场。cocos2d-x 引擎是目前开发移动端 2D 游戏的主流引擎，在游戏开发领域的应用非常广泛，同时其开源的特性也使得其成为学习游戏引擎架构的一个非常好的选择。本文使用 cocos2d-x 引擎设计和开发一款称为雷霆战机的手机游戏，同时对引擎进行深入的学习。

关键词：移动游戏开发，cocos2d-x 引擎，雷霆战机

ABSTRACT

In recent years, the mobile game development has been one of the most popular field in the world, with a wide range of mobile devices, as well as people`s strong demand. While the cocos2d-x engine is the mainstream game engine for developing 2D mobile games, and is widely used in game development. Besides, Its Open-Sourced feature make it a great choice for learning the game engine architecture. This paper uses the cocos2d-x engine to design and develop a mobile game named maples fighter, while taking an in-depth study of the game engine.

Keyword: mobile game development, cocos2d-x engine, maples fighter

目 录

第一章 绪论	1
1.1 工程背景	1
1.2 课题的价值和意义	1
1.3 课题重心	2
1.4 本章小结	2
第二章 基本原理	3
2.1 基础架构	3
2.1.1 Director（导演）	3
2.1.2 Scene（场景）	4
2.1.3 Layer（层）	4
2.1.4 多层布景层类 LayerMultiplex	5
2.1.5 Sprite（精灵）	5
2.2 调度器	6
2.3 事件处理机制	6
2.4 内存管理	8
2.4.1 Ref 类	9
2.4.2 AutoreleasePool 类	10
2.5 本章小结	10
第三章 系统设计	11
3.1 欢迎场景的设计与实现	11
3.1.1 开始按钮的设计	11
3.1.2 飞机精灵的添加	12
3.2 游戏结束场景的设计与实现	12
3.2.1 传递分数	12
3.2.2 添加重新开始按钮	12
3.3 游戏主场景的设计与实现	12
3.3.1 简单介绍	13
3.3.2 背景层设计	13

3.3.3 模型设计	15
3.3.4 飞行轨迹设计	17
3.3.5 碰撞检测逻辑模块.....	19
3.3.6 触摸逻辑模块设计.....	26
3.3.7 特效设计	28
3.3.8 资源管理模块的设计与实现.....	31
3.4 本章小结	33
第四章 系统测试.....	34
4.1 单元测试.....	34
4.1.1 触摸逻辑模块结果展示(部分)	34
4.1.2 碰撞逻辑模块测试（部分）	35
4.2 综合测试.....	36
4.3 性能测试.....	38
4.4 真机测试.....	40
4.5 本章小结.....	41
第五章 结论	42
5.1 系统功能、指标分析	42
5.2 本课题有待进一步解决的问题及方向	42
5.3 本人收获及体会	42
5.4 本章小结	43
致谢	44
参考文献.....	45
外文资料原文	46
外文资料译文	50