#### 前言

### 第一部分 基础篇 （第1~9章）

#### 第1章 开始前的准备工作 1

1.1 什么是Cocos2D 1

1.1.1 Cocos2D的特点 1

1.1.2 Cocos2D的主要功能 2

1.1.3 Cocos2D应用 3

1.2 下载与安装 4

1.2.1 下载Cocos2D 5

1.2.2 安装Cocos2D模板 7

1.2.3 创建Cocos2D-iPhone的帮助文档 10

1.2.4 使用Cocos2D中内置的项目 12

1.3 HelloCocos2D实例 14

1.3.1 创建HelloCocos2D项目 14

1.3.2 添加小飞机 15

1.3.3 让飞机飞行 18

1.4 深入学习HelloCocos2D项目 18

1.4.1 初识场景和节点 18

1.4.2 实现代码分析 19

1.5 在设备上运行HelloCocos2D项目 35

1.5.1 使用Xcode的自动设置 35

1.5.2 在设备上编译运行项目 36

1.6 本章小结 37

#### 第2章 你的第一款iPhone游戏：垂直射击游戏 38

2.1 准备工作 38

2.2 构建游戏场景 42

2.2.1 添加资源目录 42

2.2.2 添加游戏背景 43

2.2.3 添加玩家飞机 44

2.2.4 添加敌机 46

2.3 玩家交互 51

2.3.1 添加加速计移动 51

2.3.2 添加子弹并射击 54

2.4 碰撞检测 57

2.5 游戏音效 59

2.6 最后的点缀 60

2.6.1 添加计分和玩家生命值 60

2.6.2 添加游戏胜利和结束画面 65

2.7 本章小结 68

#### 第3章 Cocos2D核心类 69

3.1 Cocos2D节点基础知识 69

3.1.1 节点层级图 69

3.1.2 什么是锚点 70

3.2 CCNode节点类 72

3.2.1 CCNode类的属性 72

3.2.2 CCNode类的方法 77

3.3 CCScene场景类 89

3.3.1 CCTransitionScene场景切换 90

3.3.2 Cocos2D支持的场景过渡效果 92

3.4 CCLayer层类 94

3.4.1 CCLayer类的作用 95

3.4.2 CCLayerColor色彩层 97

3.4.3 CCLayerGradient渐变色层 99

3.4.4 CCMenu菜单类 100

3.5 CCTexture纹理类 103

3.5.1 纹理和纹理图集 103

3.5.2 CCTexture2D、CCTextureCache和CCTextureAtlas 104

3.6 CCSprite精灵类 106

3.6.1 CCSprite类的属性及方法 106

3.6.2 CCSpriteBatchNode精灵表单 113

3.6.3 CCSpriteFrame精灵帧 117

3.6.4 CCSpriteFrameCache精灵帧缓存 119

3.7 Cocos2D中的单例 122

3.7.1 Cocos2D中的常用单例 123

3.7.2 CCDirector导演类 124

3.8 垂直射击游戏：加载游戏数据 130

3.8.1 注释draw方法和背景 130

3.8.2 加载游戏资源 131

3.8.3 修改AppDelegate.m文件 143

3.8.4 修改HelloWorldLayer 143

3.8.5 代码重构 145

3.9 本章小结 150

#### 第4章 Cocos2D中的动作、特效与动画 152

4.1 Cocos2D中的节点动作 152

4.1.1 运行ActionsTest测试 153

4.1.2 Cocos2D中的动作类 154

4.2 动作的分类及使用 159

4.2.1 基本动作 159

4.2.2 组合动作 166

4.2.3 Ease动作 171

4.2.4 延迟动作 174

4.2.5 方法回调动作 174

4.2.6 块语句调用动作 183

4.2.7 反转动作 189

4.2.8 特殊动作 190

4.3 垂直射击游戏：加载进度条与滚动背景 190

4.3.1 使用CCProgressTo和CCProgressFromTo动作添加进度条 191

4.3.2 使用CCFollow和CCParallaxNode动作添加滚动背景 194

4.4 Cocos2D中的特效 199

4.4.1 Cocos2D中的网格 199

4.4.2 特效的种类及使用 200

4.4.3 让节点对象返回最初状态 208

4.5 Cocos2D中的动画 208

4.5.1 Cocos2D中与动画相关的类 209

4.5.2 在Cocos2D中实现动画效果 210

4.6 使用Zwoptex工具实现动画效果 211

4.6.1 安装Zwoptex工具 212

4.6.2 制作精灵表单 213

4.6.3 制作精灵动画 216

4.7 垂直射击游戏：添加飞行和爆炸动画 220

4.7.1 添加玩家飞机飞行动画 220

4.7.2 添加飞机爆炸效果 223

4.9本章小结 228

#### 第5章 Cocos2D中的文本渲染系统 229

5.1 文本渲染系统的组成 229

5.1.1 CCLabelTTF类 229

5.1.2 CCLabelAtlas类 238

5.1.3 CCLabelBMFont类 243

5.2 标签的对齐方式 249

5.3 使用第三方工具创建字体纹理图集 250

5.3.1 Hiero工具的使用方法 251

5.3.2 创建字体图集步骤 252

5.4 垂直射击游戏：美化游戏界面 254

5.4.1 渲染文本 255

5.4.2 实现倒计时功能 257

5.5 本章小结 260

#### 第6章 Cocos2D中的事件处理机制 261

6.1 iOS中的交互事件处理 261

6.1.1 什么是用户输入事件 261

6.1.2 多点触摸事件处理机制 263

6.1.3 重力感应事件处理机制 266

6.2 Cocos2D中的触摸事件处理 271

6.2.1 如何处理触摸事件 271

6.2.2 模板中自带的TouchesTest项目 277

6.2.3 实战：随手指移动的小球 279

6.3 Cocos2D中的重力感应事件 284

6.3.1 如何处理重力感应事件 284

6.3.2 实战：受加速计控制的小球 284

6.4 垂直射击游戏：暂停游戏 291

6.4.1 PauseLayer类的实现 292

6.4.2 CustomMenu类的实现 297

6.4.3 游戏主场景添加暂停层 297

6.4.4 PauseLayerProtocol代理 299

6.5 本章小结 301

#### 第7章 Cocos2D世界的声音 302

7.1 认识CocosDenshion音效引擎 302

7.1.1 CocosDenshion重要API 302

7.1.2 CocosDenshion相关类 304

7.1.3 Cocos2D支持的CocosDenshion 306

7.2 SimpleAudioEngine使用方法 308

7.2.1 添加背景音乐 308

7.2.2 控制音乐的播放和停止 311

7.2.3 判断当前是否播放背景音乐 319

7.2.4 添加音效 321

7.3 CDSoundEngine使用方法 323

7.3.1 设置CDSoundEngine 323

7.3.2 播放背景音乐和音效 329

7.4 游戏菜单中的声音设置选项 335

7.5 垂直射击游戏：GameOver 345

7.5.1 实现背景音乐暂停功能 346

7.5.2 实现菜单场景 346

7.5.3 实现高分榜场景 357

7.5.4 实现GameOver场景 368

7.6 本章小结 372

#### 第8章 在Cocos2D中使用瓷砖地图 374

8.1 认识瓷砖地图 374

8.2 Tiled地图编辑器 375

8.2.1 安装Tiled地图编辑器 375

8.2.2 用Tiled绘制地图 377

8.2.3 在地图中添加对象 382

8.3 在项目中使用瓷砖地图 385

8.3.1 TMX文件解析 386

8.3.2 Cocos2D中的瓷砖地图类 387

8.3.3 在项目中载入TMX地图 393

8.3.4 使用TMX地图中的对象 396

8.4 超级玛利：实现简单的原型 402

8.4.1 准备工作 402

8.4.2 创建高清版本Tiled地图 404

8.4.3 在代码里加载TiledMap 411

8.4.4 利用WBTMXTool工具制作普清版本TiledMap 414

8.4.5 添加摇感控制器 416

8.5 本章小结 419

#### 第9章 物理引擎：更真实的Cocos2D世界 420

9.1 游戏物理引擎概况 420

9.1.1 物理引擎的应用 420

9.1.2 常见的游戏物理引擎 423

9.2 认识Box2D 424

9.2.1 Box2D碰撞检测和处理系统 424

9.2.2 Box2D中的核心概念 426

9.3 示例项目HelloBox2D详解 434

9.3.1 使用模板创建HelloBox2D项目 435

9.3.2 解读HelloBox2D默认项目代码 437

9.3.3 完善HelloBox2D项目 454

9.4 Box2D实战：物理射击游戏 468

9.4.1 准备工作 469

9.4.2 创建会转动手臂的小人 472

9.4.3 发射子弹 479

9.4.4 使用PhysicEditor工具制作凹槽 483

9.4.5 凹槽实现升降机效果 487

9.4.6 处理碰撞传感器 489

9.4.7 加入更多障碍 491

9.5 超级玛利：Box2D与TiledMap结合 493

9.5.1 添加玛利和物体的物理属性 493

9.5.2 使玛利行走和跳跃 505

9.5.3 为游戏中的金币和箱子添加物理属性 514

9.5.4 碰撞检测——吃金币 519

9.5.5 游戏特效——吸金币 523

9.5.6 加入游戏音效 527

9.5.7 设计胜利和失败条件 527

9.6 本章小结 531

### 第二部分 实战篇（第10～12章） 532

#### 第10章 Angel Panda游戏的设计与实现 532

10.1 iOS游戏完整的制作流程 532

10.2 Angel Panda 游戏设计 535

10.2.1 Angel Panda 的创意来源 535

10.2.2 Angel Panda 的故事背景及游戏规则 535

10.2.3 Angel Panda的游戏体验流程 536

10.3 开发前的准备工作 537

10.3.1 下载并安装合适的开发工具 537

10.3.2 将项目分解成不同的模块 538

10.3.3 准备游戏中所需要的资源 539

10.4 Angel Panda游戏的实现 539

10.4.1 使用Cocos2D模板创建新项目 539

10.4.2 设置游戏主场景 545

10.4.3 添加游戏角色 550

10.4.4 添加用户交互机制 569

10.4.5 添加游戏逻辑 570

10.4.6 添加音效 577

10.5 本章小结 580

#### 第11章 Angry Panda游戏的设计与框架搭建 581

11.1 Angry Panda游戏设计 581

11.1.1 Angry Panda的创意来源 581

11.1.2 Angry Panda的故事背景及游戏规则 582

11.1.3 Angry Panda的游戏体验流程 582

11.2 开发前的准备工作 583

11.2.1 下载并安装合适的开发工具 583

11.2.2 将项目分解成不同的模块 584

11.2.3 准备游戏需要的资源 585

11.2.4 使用Box2D模板创建新项目 586

11.3 数据存储和游戏设置 588

11.3.1 创建和实现GameData类 588

11.3.2 GameData类中的重要方法 591

11.3.3 创建Constants.h头文件 595

11.4 游戏中的音效管理 596

11.4.1 创建GameSounds类 596

11.4.2 GameSounds类中的重要方法 597

11.5 游戏中的辅助界面 600

11.5.1 游戏开始界面 600

11.5.2 游戏介绍界面 610

11.5.3 关卡选择界面 614

11.5.4 关卡结束界面 618

11.6 本章小结 622

#### 第12章 Angry Panda游戏主场景的实现 623

12.1 Box2D世界的物体 623

12.1.1 创建抽象物体类 623

12.1.2 创建熊猫角色 628

12.1.3 创建平台物体 634

12.1.4 创建外星怪物 636

12.1.5 创建遮挡物体 641

12.1.6 创建并放置攻击目标 644

12.2 实现游戏的主场景 648

12.2.1 创建MainScene类 649

12.2.2 场景的视觉呈现 655

12.2.3 如何与用户交互 663

12.2.4 实现游戏的逻辑机制 671

12.3 游戏中的碰撞检测机制 673

12.3.1 创建ContactListener类 673

12.3.2 碰撞检测机制的实现 674

12.4 本章小结 677

### 第三部分 高级篇（第13~19章） 678

#### 第13章 粒子系统 678

13.1 Cocos2D中的粒子系统 678

13.1.1 粒子系统相关的类 678

13.1.2 Cocos2D内置的粒子系统 681

13.2 手动创建粒子系统示例 682

13.2.1 创建ParticleEffect项目 683

13.2.2 添加Cocos2D内置的粒子系统 683

13.2.3 手动创建粒子系统类 684

13.2.4 设置粒子系统的属性 689

13.3 plist文件 695

13.3.1 particle.plist文件内容 695

13.3.2 使用plist文件创建粒子系统 698

13.4 粒子工具Particle Designer 700

13.4.1 下载安装Particle Designer 700

13.4.2 Particle Designer工具栏 702

13.4.3 如何设置Emitter Config属性 703

13.4.4 如何在项目中使用粒子系统 704

13.5 本章小结 706

#### 第14章 CocosBuilder和Shader 707

14.1 CocosBuilder初体验 707

14.1.1 下载安装CocosBuilder 707

14.1.2 查看Example目录结构 710

14.1.3 如何打开样例文件 711

14.2 第一个CocosBuilder项目 713

14.2.1 创建HelloWorldCocosBuilder场景 713

14.2.2 加载HelloWorldCocosBuilder场景 720

14.2.3 建立文档与代码的连接 721

14.2.4 完善HelloWorldCocosBuilder场景 724

14.3 HelloWorldCocosBuilder项目功能完善 728

14.3.1 制作GameMenu场景 729

14.3.2 制作About场景 735

14.3.3 发布ZIP格式场景资源文件 738

14.3.4 如何支持多个设备分辨率 739

14.4 着色器 740

14.4.1 着色器的种类及工作原理 740

14.4.2 编写自己的Shader程序 746

14.4.3 如何为Sprite定制顶点着色器 750

14.4.4 如何定制片段着色器 757

14.4.5 旋风效果示例 761

14.5 本章小结 767

#### 第15章 在游戏中添加对Game Center的支持 768

15.1. 什么是Game Center 768

15.1.1 Game Center的功能 768

15.1.2 Game Center的特点 769

15.2. 在项目中添加对Game Center的支持 769

15.2.1 注册iOS开发者账号 770

15.2.2 为应用创建并设置App ID 770

15.2.3 在iTunes Connect中注册应用 773

15.2.4 开启对Game Center的支持 776

15.2.5 在iTunes Connect中添加成就系统 777

15.2.6 在iTunes Connect中设置积分排行榜 779

15.3. 示例项目GKTapper详解 781

15.3.1 添加Game Kit框架 782

15.3.2 检查Game Center是否可用 784

15.3.3 验证玩家是否登录Game Center 785

15.3.4 实现成就系统 788

15.3.5 实现积分排行榜 794

15.4. 本章小结 798

#### 第16章 在游戏中添加对IAP的支持 799

16.1 什么是IAP 799

16.1.1 IAP的功能 799

16.1.2 IAP中的商品类型 800

16.1.3 IAP实现机制 802

16.2 Store Kit Framework介绍 805

16.2.1 Store Kit Framework中的购买核心类 806

16.2.2 Store Kit Framework中的商品核心类 810

16.2.3 SKDownload类 812

16.2.4 Store Kit Framework中的协议 812

16.3 在iTunes Connect配置IAP 814

16.3.1 在iTunes Connect中添加商品信息 814

16.3.2 在iTunes Connect中添加沙盒测试账号 822

16.4 在项目中添加与IAP相关的代码 824

16.4.1 IAPGame项目简介 825

16.4.2 在项目中添加Store Kit框架 828

16.4.3 添加MyStore类 829

16.5 在设备中测试并提交审核 850

16.6 本章小结 859

#### 第17章 游戏性能分析与优化 860

17.1 如何发现性能瓶颈 860

17.1.1 Instruments基本功能 860

17.1.2 Instruments中内置的分析工具 861

17.1.3 如何使用Time Profiler工具模板 863

17.1.4 如何使用OpenGL ES Driver工具模板 865

17.1.5 使用空白模板创建定制分析工具 867

17.2 Cocos2D内置的性能分析工具 868

17.2.1 CCProfiler和CCProfilingTimer 868

17.2.2 如何使用性能分析工具 871

17.3 优化Cocos2D游戏性能 872

17.3.1 在Cocos2D中开启自动引用计数 872

17.3.2 使用CCSpriteBatchNode 替代CCSprite 875

17.3.3 提升游戏性能的其他技巧 877

17.4 本章小结 879

#### 第18章 产品的测试、发布与推广 880

18.1 用户体验测试 880

18.1.1 测试用户的选择 880

18.1.2 产品测试的步骤 880

18.2 产品的上传与发布 889

18.2.1 加入iOS开发者计划 890

18.2.2 在App Store中发布产品 898

18.3 App产品的宣传与推广 920

18.3.1 产品推广的原因 920

18.3.2 产品推广的方法 920

18.4 本章小结 922

#### 第19章 Cocos2D的延伸 923

19.1 Cocos3D简介 923

19.1.1 Cocos3D的基本特性 923

19.1.2 Cocos3D核心类简介 924

19.1.3 下载并安装Cocos3D 928

19.2 Cocos2D-x 简介 928

19.2.1 创建iOS版的HelloWorld项目 929

19.2.2 创建基于Cocos2D-x的Android项目 935

19.3 Cocos2D-HTML5 详解955

19.3.1 Cocos2D-HTML5 简介 956

19.3.2 下载安装Cocos2D-HTML5 957

19.3.3 安装配置WebServer（可选） 959

19.3.4 解析helloHTML5World项目 961

19.4 Cocos2D-Python 简介969

19.5 本章小结 969