



超值**DVD**光盘：内含**7**小时视频讲解+本书实例源代码+赠送**15**个手机游戏案例源代码

手机游戏开发案例 全程实录

田家顺 张传铭 ● 编著



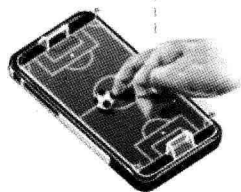
- 展现手机游戏开发全过程，轻松易学
- 详述本书独有的手机游戏移植技术，很有价值
- 书中代码注释非常详细，一看就懂
- 赠送本书实例视频文件，方便学习
- 赠送15个手机游戏案例源代码，代表性强



清华大学出版社

手机游戏开发案例 全程实录

田家顺 张传铭 ● 编著



清华大学出版社

北 京

内 容 简 介

手机游戏已成为现代人的一大爱好,随时随地都能看到很多人在玩手机游戏,而手机游戏开发也被许多公司和个人所热衷。如何让读者通过阅读书籍独自制作出手机游戏?本书就从 RPG 类型游戏策划案出发,通过对 AVG 和 RPG 类型游戏的详细讲解,介绍手机游戏开发的全过程,带领读者进入手机游戏开发的世界。本书的第 1 章主要讲解手机游戏的简介和基础开发技术知识,其中列举了许多手机游戏的知识,帮助读者认识手机游戏,并简单介绍开发手机游戏必备的知识。第 2~8 章讲解开发手机游戏常用的技术以及如何编写策划文档,其中第 2~3 章讲解手机游戏开发的基础知识,通过学习,读者可以掌握开发简单的手机游戏的技术,如果想更加美化和强大手机游戏,可以阅读第 4~6 章,其中包括开发中经常用到的技术知识,第 7 章包括在实际项目开发中总结的一些其他技术,第 8 章主要通过简单的手机游戏策划文档来讲解如何编写手机游戏开发策划案。第 9~12 章通过 4 个游戏案例讲解如何开发一款手机游戏,进而了解真实的游戏项目开发过程。第 13 章详细讲解手机游戏移植,通过本章可以学习到很多机型的参数。

本书适合正在学习和使用手机开发技术的读者,也可作为开发人员的参考手册。

本书封面贴有清华大学出版社防伪标签,无标签者不得销售。

版权所有,侵权必究。侵权举报电话:010-62782989 13701121933

图书在版编目(CIP)数据

手机游戏开发案例全程实录/田家顺,张传铭编著. —北京:清华大学出版社,2011.3

ISBN 978-7-302-24037-2

I. ①手… II. ①田… ②张… III. ①移动通信-携带电话机-游戏-应用程序-程序设计
IV. ①TN929.53 ②TP311.5

中国版本图书馆 CIP 数据核字(2010)第 218647 号

责任编辑:朱英彪 朱 俊

封面设计:刘 超

版式设计:牛瑞瑞

责任校对:王国星

责任印制:何 芊

出版发行:清华大学出版社

地 址:北京清华大学学研大厦 A 座

<http://www.tup.com.cn>

邮 编:100084

社 总 机:010-62770175

邮 购:010-62786544

投稿与读者服务:010-62776969, c-service@tup.tsinghua.edu.cn

质 量 反 馈:010-62772015, zhiliang@tup.tsinghua.edu.cn

印 刷 者:北京密云胶印厂

装 订 者:北京市密云县京文制本装订厂

经 销:全国新华书店

开 本:185×260 印 张:29.25 字 数:671 千字

(附 DVD 光盘 1 张)

版 次:2011 年 3 月第 1 版

印 次:2011 年 3 月第 1 次印刷

印 数:1~5000

定 价:59.80 元

产品编号:036674-01

前言

中国互联网信息中心通过调查发现，截止 2009 年 8 月，国内的手机上网用户人数为 1.8 亿，而在 6 月份才 1.55 亿，短短两个月的时间，手机上网用户增加了近 2500 万人，这足以表明现代人使用手机上网已经成为普遍现象。随着中国 3G 网络的兴起，手机已然变成了一个集通信、娱乐等多功能为一体的便携设备，手机游戏也慢慢走进了人们的生活，成为了很多人生活中不可或缺的一部分。

手机游戏产业的爆炸式发展必然会带来不可思议的机遇，而这一产业的壮大却离不开高素质手机游戏开发人员的支撑。新兴产业的发展必然离不开相关的从业人员，如今这一个缺口相当大，国内的游戏培训机构变得非常活跃，很多待业人员或大学生也看准了这一时机，纷纷加入到了手机游戏开发人员的行列。

为了让对手机游戏有兴趣的人们逐步进入手机游戏行列，作者精心编写了本书，目的是引领普通读者进入这一朝阳产业。本书讲解了手机游戏产业链和开发手机游戏基础知识，并通过 4 个手机游戏实例讲解手机游戏的制作过程和基本游戏框架，从而使读者更好地掌握相关知识。

本书的特点

什么样的介绍手机游戏的书才是现今读者最需要的呢？如今手机游戏刚刚在国内兴起，正处在一个年轻发展的阶段，很多方面都不是很完善，市面上虽然有很多介绍手机开发的书籍，但却很少有适合普通读者的。作者致力于编写这本适合国内普通用户的介绍手机游戏的书籍，从最基本的手机游戏知识开始讲解，一步步引领读者进入手机游戏的天地，并在每个技术点章节都运用实例来强化读者对此技术点的掌握。

本书通过 4 个游戏实例介绍 PRG 和 AVG 类型游戏的基本框架，并揭示手机游戏开发中最核心的部分。通过对这几款手机游戏的实例讲解，可以全面、详细地帮助学习手机游戏开发的读者快速了解手机游戏的开发过程。

本书的特点主要体现在以下几个方面：

- ❑ 采用循序渐进的方式，从手机游戏产业链到手机游戏实例逐层讲解，逐步使读者掌握手机游戏开发需要的基础知识和常用开发技术。
- ❑ 所有的技术点都通过易懂的例子进行讲解，使读者可以快速掌握。对于比较复杂的技术点，列举了更多的实例和解释。本书的所有例子和源代码都附在随书光盘中，方便读者使用。
- ❑ 书中所有游戏实例都是真实的商业游戏，通过这些实例读者可以掌握现今手机游

戏的发展动向，从而可以更快地融入手机游戏产业中，并快速获得进入此行业的“入门证”。

本书的内容安排

本书分为4篇，共13章，从手机游戏基础知识讲起，进一步介绍手机游戏的常用技术，然后通过4个手机游戏实例，综合讲解开发手机游戏的流程以及各种技术在实际开发中的应用。

第1篇（第1章）是手机游戏介绍和Java基础。对手机游戏及其分类方式进行简单介绍，并主要讲解一些关于开发手机游戏的基础知识。本篇的主要目的是让读者了解如今手机游戏的开发趋势并稳固基础知识。

第2篇（第2~8章）是手机游戏开发工具和技术。介绍了手机游戏的开发环境如何搭建，以及手机游戏开发中的主要类包和常用技术，主要是让读者更加接近开发手机游戏的真实“环境”，掌握手机游戏开发过程中使用到的常用技术以更容易地进入手机游戏开发行业。

第3篇（第9~12章）是手机游戏实例。通过4个简单的游戏实例介绍如何开发一款手机游戏，以及在实际开发中可能遇到的问题和解决思路。主要讲解手机游戏的开发思路，帮助读者构建起开发手机游戏平台的思维。本篇的主要目的是通过几个简单的游戏实例帮助读者快速融入开发手机游戏的氛围。

第4篇（第13章）是手机游戏移植和优化。主要介绍在实际开发手机游戏时需要注意的问题，以及手机游戏的移植和优化。本篇主要是通过实际的工作经验讲解在工作中需要注意的地方，帮助读者解决游戏移植和优化过程中出现的类似问题。

本书由浅入深，由理论到实践，尤其适合手机游戏编程入门级读者逐步学习和完善自己的知识结构。

适合阅读本书的读者

- ☐ 希望进入手机游戏行业的读者。
- ☐ 手机游戏开发新手。
- ☐ 手机游戏业余爱好者。
- ☐ 本专业在校大学生以及其他游戏专业培训大学生。
- ☐ 游戏开发行业的在职人员。

本书由田家顺主持编写，其他参与编写、资料整理、代码调试的人员还有陈刚、宫磊、谷原野、黄其武、李修花、李延琨、林家昌、刘林建、孟富贵、彭自强、孙雪明、王世平、文明、徐增年、银森骑、张家磊、张瑾瑜、周伟杰、朱玲、陈杰、陈冠军、张金霞、张昆、尹继平，在此一并表示感谢。

编 者

目 录

第 1 篇 手机游戏介绍和 Java 基础

第 1 章 手机游戏介绍	1
1.1 手机游戏简介	1
1.1.1 手机游戏现状	1
1.1.2 手机游戏技术	2
1.1.3 手机游戏开发的特点	3
1.2 游戏类型分析	4
1.2.1 RPG（角色扮演类）游戏	4
1.2.2 SLG（策略类）游戏	5
1.2.3 AVG（冒险类）游戏	6
1.2.4 PUZ（益智类）游戏	6
1.2.5 STG（射击类）游戏	7
1.2.6 ACT（动作过关类）游戏	7
1.2.7 RAC（赛车类）游戏	8
1.3 开发手机游戏的 Java 技术	8
1.3.1 标示符	9
1.3.2 基本类型	9
1.3.3 运算符和表达式	10
1.3.4 类型转换	12
1.3.5 打印语句	13
1.3.6 逻辑控制语句	14
1.4 Java 语言的类和对象	18
1.4.1 对象	18
1.4.2 成员方法和类的特点	21
1.4.3 包	25
1.4.4 Java 访问权限修饰符	26
1.4.5 Java 语言注释	26
1.4.6 异常	27
1.5 Java 数组应用	32

1.6	Vector 容器	33
1.7	文件操作	35
1.7.1	字节流	35
1.7.2	字符流	37
1.8	Java 编程规范	38
1.8.1	命名规范	38
1.8.2	变量声明	39
1.9	本章小结	39

第 2 篇 手机游戏开发工具和技术

第 2 章	开发手机游戏的环境	40
2.1	配置手机游戏开发环境	40
2.1.1	基础概述	40
2.1.2	安装 JDK	41
2.1.3	配置环境变量	42
2.1.4	WTK 简介	43
2.1.5	安装开发工具	45
2.2	MIDP 介绍	49
2.2.1	MIDlet 的基本框架	49
2.2.2	MIDlet 的生命周期	50
2.2.3	MIDlet 的配置文件	52
2.2.4	MIDlet 的 UI 类	53
2.3	本章小结	54
第 3 章	手机游戏画面绘制	55
3.1	高级界面工具	55
3.1.1	利用 Form 绘制简单的窗口	55
3.1.2	应用 List 组件绘制列表	60
3.1.3	弹出 Alert 警告框	61
3.1.4	绘制 TextBox 输入框	62
3.1.5	显示 Command 按钮	62
3.2	实例——演示综合高级界面	66
3.2.1	创建程序中需要用到的对象	66
3.2.2	初始化创建的对象实例	67
3.3	低级界面工具	75
3.3.1	Canvas 画布介绍	75
3.3.2	低级界面画笔	77
3.3.3	显示美丽的图片	82

3.3.4 选择绘制字体	84
3.3.5 按键处理	86
3.4 演示综合低级界面	88
3.4.1 绘制游戏主菜单界面	89
3.4.2 绘制帮助和关于界面	90
3.4.3 绘制开始游戏和继续游戏界面	92
3.4.4 游戏按键的处理方法	93
3.5 实例——绘制通讯录	95
3.5.1 入口类	96
3.5.2 同学录显示类	97
3.5.3 同学录增加类	99
3.5.4 同学录列表类	102
3.6 本章小结	103
第 4 章 播放声音和记录仓储	104
4.1 播放美妙的声音	104
4.1.1 声音的体系结构	104
4.1.2 获得播放器	105
4.1.3 播放器状态	107
4.1.4 播放让人陶醉的音乐	108
4.1.5 视频的应用	110
4.2 实例——播放喜欢的音乐	111
4.2.1 创建并初始化播放音乐组件	111
4.2.2 声音的加载、播放、暂停	112
4.3 RMS 管家系统	116
4.3.1 职责——管理记录	116
4.3.2 管家的具体工作	119
4.4 实例——管家的日志	125
4.5 本章小结	127
第 5 章 手机蓝牙技术	128
5.1 蓝牙通信技术——Bluetooth	128
5.1.1 蓝牙概述	128
5.1.2 获得本地蓝牙设备信息	129
5.1.3 获得本地蓝牙设备系统属性	130
5.1.4 获得远端蓝牙设备信息	132
5.2 实例——搜索蓝牙测试	136
5.2.1 Server 类（服务端处理程序）	136
5.2.2 Client 类（客户端处理程序）	138

5.3 本章小结	143
第6章 Game 包	144
6.1 开发手机游戏——Game 包	144
6.1.1 Game 包的概述	144
6.1.2 画布——GameCanvas	145
6.1.3 图层类——Layer	151
6.1.4 精灵类——Sprite	151
6.1.5 砖块类——TiledLayer	158
6.1.6 管理图层类——LayerManager	162
6.2 实例——开发简单的小游戏	164
6.2.1 入口类	164
6.2.2 画布类的常量和构造函数	164
6.2.3 初始化数据	166
6.2.4 绘制方法	167
6.2.5 人物精灵的移动	168
6.2.6 线程方法	171
6.3 本章小结	171
第7章 常用开发技术	172
7.1 制作动画效果	172
7.2 对图片操作	174
7.2.1 图片颜色变化	174
7.2.2 转换图片操作	177
7.2.3 图片缩放操作	179
7.3 WMA 使用	181
7.3.1 SMS 文本信息	181
7.3.2 MMS 信息	183
7.4 地图编辑器	184
7.5 制作地图数据文件	186
7.6 混淆代码打包	187
7.7 调用系统浏览器和电话	188
7.8 定时器的使用	189
7.9 字符串	191
7.9.1 String	191
7.9.2 StringBuffer	193
7.10 OTA 下载工具	195
7.11 手机 IMEI 串号	198

7.12 获得手机系统属性	199
7.13 个人信息管理	200
7.14 文件操作	202
7.14.1 FileConnection 类	203
7.14.2 访问文件和文件夹	205
7.14.3 读写文件	206
7.14.4 创建和删除文件或文件夹	207
7.15 状态机	208
7.16 自制外包类	210
7.17 制作 Loading 条	213
7.18 Logo 界面的跳转	215
7.18.1 状态自增和时间	216
7.18.2 时间控制	217
7.19 本章小结	217
第 8 章 游戏策划	218
8.1 市场调查	218
8.1.1 游戏的新颖性	218
8.1.2 游戏的实时性	219
8.2 游戏立项	219
8.2.1 立项分析	220
8.2.2 启动项目	220
8.3 实例——一份 RPG 类型游戏策划案	221
8.3.1 游戏内容简介	221
8.3.2 游戏系统	222
8.3.3 界面设计	222
8.3.4 绘制游戏流程图	224
8.3.5 人物设计	226
8.3.6 美工需求列表	227
8.3.7 数值平衡	229
8.4 本章小结	230

第 3 篇 手机游戏实例

第 9 章 AVG 类型游戏——贪吃蛇	231
9.1 简单思路	231
9.1.1 构造贪吃蛇模型	231
9.1.2 移动贪吃蛇	232
9.2 主功能的实现	233

9.2.1	编写贪吃蛇简单框架	233
9.2.2	绘制静止的贪吃蛇	236
9.2.3	绘制运动的贪吃蛇	237
9.2.4	控制贪吃蛇运动方向	240
9.2.5	绘制食物	245
9.2.6	吃掉食物增长的贪吃蛇	249
9.2.7	判断失败条件	250
9.3	完善贪吃蛇	251
9.3.1	游戏中常用到的状态	251
9.3.2	绘制主菜单界面	254
9.3.3	帮助和关于界面	255
9.4	本章小结	255
第 10 章	蓝牙聊天室——手机版 2012 年末日对话	256
10.1	流程安排	256
10.1.1	蓝牙基础知识积累	256
10.1.2	聊天室聊天思路	256
10.2	设计入口端	257
10.2.1	入口端常量初始化	257
10.2.2	实现入口端	258
10.3	设计服务端和客户端	259
10.3.1	服务端界面	260
10.3.2	蓝牙服务功能	261
10.3.3	客户端界面	265
10.3.4	客户端服务	268
10.4	本章小结	271
第 11 章	AVG 类型游戏——寻找归路的兔子	272
11.1	游戏策划案	272
11.2	框架结构	273
11.2.1	Game 入口类	273
11.2.2	常量类	274
11.2.3	继承类	276
11.2.4	跳转类	278
11.3	Logo 和主菜单界面	280
11.3.1	绘制 Logo 界面	280
11.3.2	绘制主菜单界面	283
11.3.3	监听键盘事件	289

11.4 游戏主类.....	295
11.4.1 初始化资源.....	295
11.4.2 绘制方法.....	299
11.4.3 按键方法.....	310
11.4.4 判断按键正确性.....	315
11.4.5 图样的移动.....	317
11.4.6 线程方法.....	323
11.5 播放声音.....	325
11.6 记录仓储.....	329
11.7 本章小结.....	331
第 12 章 RPG 类型游戏——叶问问世	332
12.1 游戏策划案.....	332
12.1.1 游戏设计.....	332
12.1.2 游戏策划案.....	333
12.2 框架结构.....	337
12.2.1 游戏框架结构.....	337
12.2.2 代码框架结构.....	339
12.2.3 状态机控制.....	342
12.3 绘制方法结构.....	347
12.3.1 Logo 界面	347
12.3.2 主菜单界面.....	349
12.3.3 游戏界面.....	352
12.4 电影片花——入口.....	354
12.4.1 设计片花.....	354
12.4.2 加载电影素材.....	361
12.4.3 绘制动画效果.....	366
12.4.4 检测键盘事件.....	382
12.5 叶问出世——Game 主类	396
12.5.1 初始化数据.....	396
12.5.2 设计故事对话效果.....	405
12.5.3 绘制效果.....	408
12.5.4 精灵绘制.....	416
12.5.5 菜单绘制.....	417
12.5.6 战斗绘制.....	424
12.6 RMS 记录系统	434
12.7 播放声音.....	436
12.8 本章小结.....	438

第4篇 手机游戏移植和优化

第13章 手机游戏移植	439
13.1 游戏优化	439
13.1.1 资源优化	439
13.1.2 内存优化	440
13.1.3 方法优化	441
13.1.4 使用监视工具	442
13.2 使用代码分析方法优化的特点	444
13.2.1 移位运算的优化	444
13.2.2 循环方法的优化	445
13.2.3 刷新方法的优化	446
13.2.4 避免复杂的调用	448
13.3 游戏移植	448
13.3.1 屏幕尺寸和键值	448
13.3.2 内存处理	450
13.3.3 字体问题	451
13.3.4 图标显示问题	451
13.3.5 台湾移植注意事项	451
13.3.6 移植的其他问题	451
13.3.7 打包问题	452
13.4 本章小结	453

第 1 篇 手机游戏介绍和 Java 基础

本篇是对手机游戏及其分类方式的简单介绍，主要讲解一些关于开发手机游戏的基础知识，主要目的是让读者了解如今手机游戏的开发趋势并稳固基础知识。

第 1 章 手机游戏介绍

近几年来，随着 2.5G 网络的日益完善，出现了中国移动的“百宝箱”和中国联通的“神奇宝典”。伴随着产业合作模式的日益成熟和手机终端性能的不断完善，国内手机游戏业务正步入成长期。随着中国 3G 时代的来临，手机游戏产业必将迎来更大的发展机遇，从而成为中国 3G 时代的一大亮点。

1.1 手机游戏简介

本节将简单介绍手机游戏的发展并对其产业链进行分析，以使读者能对整个手机游戏产业链有一个初步的了解。通过手机游戏现状和未来的对比，读者会更加深刻地了解手机游戏的发展历程，并加深对手机游戏产业内部联系的了解。

另外，还介绍了有关手机游戏技术的简单分类，有利于读者对这些技术进行对比。

1.1.1 手机游戏现状

手机的便携性使得手机游戏非常普及，在地铁、车站和公交车里，我们随时都可以看到很多人低头玩着手机游戏。手机已经成为越来越多的人生活中不可或缺的一部分，更多的人也渐渐喜欢上了手机游戏。

手机游戏的潜在用户群很庞大，据工业和信息化部运行监测协调局 2008 年 8 月 31 日发布的统计显示，截止 2008 年 7 月底，中国的手机用户数量超过了 6 亿，而且这个数字还在飞速地增长。通过上述统计不难看出，手机游戏的潜在市场是相当庞大的。

手机游戏开发技术门槛很低，而且其开发平台一般都是开放的，开发人员可以从网络上获得很多相关的技术资料，如最近很流行的开发平台——J2ME 平台，其所有的代码都是开源的，开发人员可以方便地查阅其任何相关资料，而手机厂商也会提供自己品牌的详细参数供开发人员参考。

手机游戏的销售渠道越来越广，如今国内比较有名气的 SP 有新浪网、空中网以及移动、联通等通信商，CP、SP 和运营商之间的关系如图 1.1 所示。国内的有些手机游戏 CP 都通

过寻找国外的代理商来推销游戏，也有很大一部分寻找台湾代理商（在后面的移植章节中会具体介绍）。同时还有很多游戏内置渠道，包括手机厂商、代理和卖场，如 NOKIA 的 OVI。

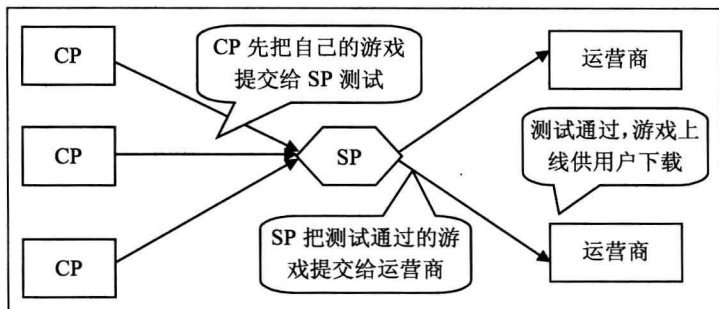


图 1.1 CP、SP 和运营商之间的关系

随着中国 3G 牌照的发放，手机游戏 CP 迅猛发展起来，手机游戏市场再次呈现出一派朝气蓬勃的气象。自 2003 年中国移动和中国联通相继推出“百宝箱”和“神奇宝典”业务以来，国内手机游戏市场日渐扩大，尤其是 2006 年以后，中国移动把手机游戏定位成其战略性业务，此举动让国内当时众多挣扎在“生死”边缘的手机游戏 CP 看到了希望。

注意：如今，国内手机游戏 CP 和工作室很多，但是精品游戏却少之又少，最近移动推出的“精品游戏”平台给国内很多手机游戏 CP 带来了生机，同时也带来了挑战。

此外，越来越多的玩家青睐于手机游戏，将更大地促进手机游戏市场的发展以及业务的不断扩大。

手机游戏包含很多种类，如 K-JAVA 游戏、Smartphone 游戏、BREW 游戏和 Symbian 游戏等，目前，只有 K-JAVA 游戏和 BREW 游戏支持付费下载，BREW 游戏是联通的业务，K-JAVA 游戏是移动的业务。由于移动的市场份额远远高于联通，所以一般提及的手机游戏主要指 K-JAVA 游戏。

2003 年 9 月，中国移动正式推出“百宝箱”业务，“百宝箱”是指提供给手机上网用户下载 K-JAVA 应用程序的平台。当时中国手机游戏的开发商 CP 曾一度达到 1000 多家，目前，移动运营商仍然在手机游戏上占有垄断地位。手机游戏产业链为：首先由手机游戏 CP 开发完成游戏，然后再交给 SP 代理，其合作方式分为买断、分成等，SP 再把游戏提交给移动运营商来供玩家下载。其销售额中，移动获得 15%，剩下的由 SP 与 CP 分成。

1.1.2 手机游戏技术

随着手机游戏的普及和玩家群的增大，手机游戏开发技术也日新月异，总体来说，手机游戏技术可以分为如下几类。

（1）短信息游戏

短信息游戏是相当“古老”的手机游戏，玩家利用手机向某个游戏服务商提供的固定

号码发送短信,服务端经过某些操作把结果发给玩家,通过反复这样的操作完成整个游戏。这种类型的游戏只是通过简单的互发短信来实现的,有很大的缺点:一是成本昂贵,每发送一条短信需要1毛钱,如象棋类游戏,玩完整个游戏需要“很多资金”支持;二是界面不友好,基本可以说没有界面,只提供文本说明,缺少美感;三是游戏性差,几乎没有任何其他操作,只是简单的发送短信,没有令玩家耳目一新的操作方式;四是支持的游戏种类少。

(2) 嵌入式游戏

某些游戏在出厂时就固化在芯片中,如 NOKIA 的贪吃蛇、飞行射击等都属于此类游戏,但是玩家并不能安装其他游戏,导致其失去了“优势”。

(3) wap 游戏

当手机拥有浏览器后,wap 游戏开始兴盛起来。wap 其实就是一个简化的 Web,它专门为移动小型设备提供上网载体,wap 游戏的玩法为玩家通过浏览器登录某个游戏厂商提供的地址,浏览其中的一个或多个页面,并选择其中指定的菜单或文字,提交给游戏服务端,然后通过游戏服务端的反馈信息提示继续下面的游戏。虽然 wap 游戏相对于短信息服务有很大的提高,如界面比较友好、支持的游戏种类比较多、价格也比较便宜,但是其游戏性不足,而且在某些国家很少有手机使用 wap,所以此类游戏也在逐渐退出市场。

(4) 编译语言类游戏

C++属于编译语言,此类语言把程序代码编译成设备代码执行,用其制作的游戏提供了很好的控制界面,而且运行速度很快。但编译语言类游戏一般都在 Series60 设备上开发,这是其局限性的表现。此外还有 PPC 手机系统上的游戏也属于此类。

(5) 解释语言类游戏

Java 属于解释语言,在手机中的应用为 J2ME,即专门提供给移动小型设备使用的 Java 语言。如今大部分手机都支持 Java 类游戏,其游戏制作周期短,有很友好的玩家界面、操作控制和游戏性,并且可以通过无线网络进行网络游戏。由于现在 Java 手机很普及,所以 J2ME 成为很流行的手机游戏编程语言之一。这也是本书主要介绍的编程语言。

1.1.3 手机游戏开发的特点

手机游戏开发和传统的游戏开发有很大的区别,其中包括绝对的优势,但也有很多不利的方面。

1. 优点

手机游戏开发团队人数很少,一般只需要3~6个人就可以完成,甚至一款手机游戏的策划和编程可以是一个人,这在一些小公司是比较常见的。而 PC 游戏的开发通常需要十几个人的开发团队。

另外,手机游戏的开发周期和预算都比较少,而且销售渠道也很方便。PC 游戏的开发周期一般是1~3年,而手机游戏一般在几个月甚至一个月内就可以完成,并且其预算通常只是 PC 游戏的一个零头。手机游戏一般都可以通过手机无线设备下载到手机中,或者通过数据线把计算机中的手机游戏传到手机上。因此,手机游戏的销售渠道很多,而且简单。

通过上述比较,可以发现手机游戏比 PC 游戏有更大的吸引力。

另外,手机游戏拥有 PC 游戏无法比拟的庞大用户群,据统计,全球有 10 亿部手机正在使用,并且这个数字还在不断增加,而且其便携性也是 PC 游戏不能媲美的,玩家可以随时随地玩手机游戏,而不必受场所的限制。

2. 缺点

手机游戏也有其缺点,如屏幕尺寸小、游戏时间短、操作简单以及显示效果粗糙等。

手机屏幕的尺寸小是无法克服的,虽然现在出现很多大屏的手机,但是和 PC 比起来显示屏还是很小。

另外,手机本身内存的限制使得游戏的大小受到很大的影响,也影响了游戏的时间和显示效果,实际上这主要取决于手机厂商和移动运营商的规定。现在很多智能手机的内存限制很小,一款比较不错的智能手机可以运行几兆的游戏。

一般的手机键盘只包括 10 个数字键及*、#等操作键,相对于 PC 上的键盘来说简直是太少了,虽然现在有部分手机的键盘仿照 PC 键盘设计,但是键盘狭小也限制了玩家的流畅操作。

1.2 游戏类型分析

手机游戏厂商在制作游戏时,首先要定位游戏类型,如 SLG(策略类)游戏通常锻炼玩家的智力和策略,玩家通过和电脑进行较量,取得各式各样的胜利。RPG(角色扮演类)游戏通常是指玩家通过控制游戏中的主角进行升级、成长来完成游戏,体验厮杀的快感和故事情节的跌宕。下面介绍几种手机上常见的游戏类型。

1.2.1 RPG(角色扮演类)游戏

角色扮演类游戏(Role Playing Game, RPG)分为两种:动作角色扮演游戏(Action Role Playing Game, ARPG)和模拟角色扮演游戏(Simulation Role Playing Game, SRPG)。

标准 RPG 类游戏的主要特征是主角在与怪物战斗时进入特定的战斗画面,PC 上著名的游戏有《仙剑奇侠传》系列,还有北京捷通华声开发的《神雕侠侣》(如图 1.2 所示)和上海乐游的《封神榜》(如图 1.3 所示)。



图 1.2 《神雕侠侣》截图