

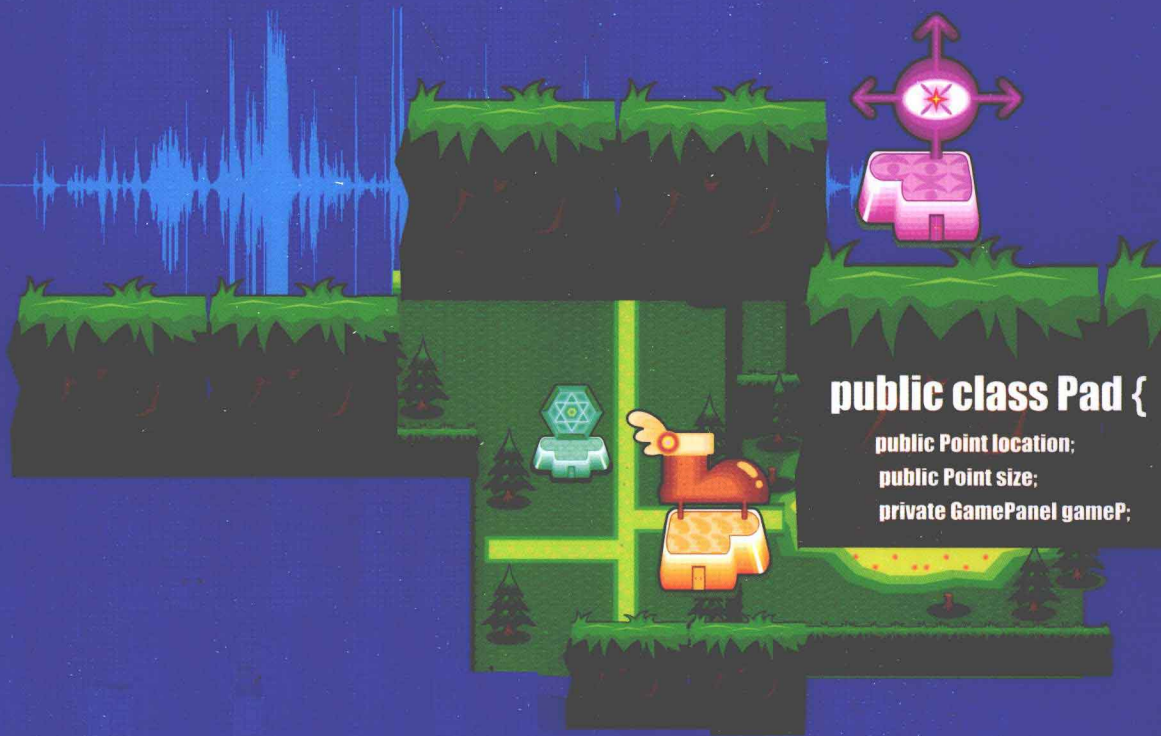


21世纪高等院校数字艺术类规划教材

21st Century University Planned textbooks of Digital Art

游戏程序设计教程

何青 编著



提供电子教案
及源程序代码



人民邮电出版社
POSTS & TELECOM PRESS

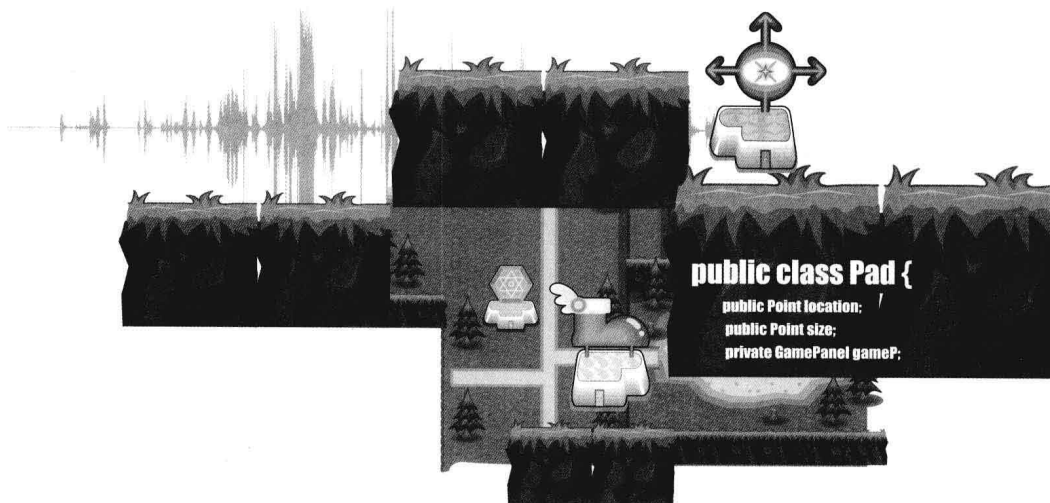


21世纪高等院校数字艺术类规划教材

21st Century University Planned textbooks of Digital Art

游戏程序设计教程

何青 编著



人民邮电出版社

北京

图书在版编目 (C I P) 数据

游戏程序设计教程 / 何青编著. — 北京 : 人民邮电出版社, 2011. 4
21世纪高等院校数字艺术类规划教材
ISBN 978-7-115-24842-8

I. ①游… II. ①何… III. ①游戏—应用软件—程序设计—高等学校—教材 IV. ①G899②TP311.5

中国版本图书馆CIP数据核字(2011)第019570号

内 容 提 要

本书通过目前流行的高级编程语言——Java 语言来介绍游戏程序设计的相关知识, 并通过案例讲解的方式由浅入深地介绍游戏设计各个环节的基本理论和方法。

全书共 11 章。第 1 章和第 2 章分别介绍计算机游戏及游戏设计的基本理论; 第 3 章和第 4 章介绍游戏的基本结构和运行机制; 第 5 章~第 9 章则是围绕一个 2D 横版动作游戏案例来详细阐述游戏设计的具体细节, 内容涉及游戏场景创建、游戏角色动画、场景和角色的交互、游戏音乐的播放及简单人工智能的实现等内容; 第 10 章和第 11 章则分别介绍手机游戏设计及游戏设计工具 Greenfoot。

本书适合作为本科院校及大专院校的教材, 也可供职业技术学校和各游戏培训机构使用。此外, 本书也适合对游戏程序设计及 Java 程序设计感兴趣的读者阅读。

21 世纪高等院校数字艺术类规划教材

游戏程序设计教程

-
- ◆ 编 著 何 青
责任编辑 滑 玉
执行编辑 董 楠
 - ◆ 人民邮电出版社出版发行 北京市崇文区夕照寺街 14 号
邮编 100061 电子函件 315@ptpress.com.cn
网址 <http://www.ptpress.com.cn>
中国铁道出版社印刷厂印刷
 - ◆ 开本: 787×1092 1/16
印张: 13.5 2011 年 4 月第 1 版
字数: 388 千字 2011 年 4 月北京第 1 次印刷

ISBN 978-7-115-24842-8

定价: 28.00 元

读者服务热线: (010)67170985 印装质量热线: (010)67129223
反盗版热线: (010)67171154

进入 21 世纪后信息技术迅猛发展, 游戏产业也随之快速地成长起来, 特别是伴随着 3G 时代的到来, 游戏已经开始渗透到每个人的日常生活中。与庞大的市场容量相比, 国内游戏设计从业人员却明显不足。作为目前市场上紧缺的专业人才, 各大游戏公司纷纷开出高薪寻求专业人士的加盟。近几年来, 在游戏人才强烈需求的拉动和国家的引导下, 部分高校陆续开设游戏设计的相关专业和课程, 不少教育机构也抓住商机开班授课, 但对于游戏企业乃至游戏产业整体来说, 仍然起效甚微, 这源于相关课程的教材建设比较陈旧和滞后。

游戏程序设计是一门应用性很强的课程, 教材要突出应用性和实践性, 以便培养学生的动手能力。本书正是秉承这样的思路进行编写的, 全书逻辑性强, 突出应用性和实践性, 能够让读者快速理解并掌握游戏设计的基本方法。写作形式结合了文字叙述和程序源代码分析, 并配有丰富的插图, 图文并茂, 内容生动详实。

本书通过目前流行的高级编程语言——Java 语言来介绍游戏程序设计的相关知识, 并通过案例讲解的方式由浅入深地介绍游戏设计各个环节的基本理论和方法, 一方面让读者了解游戏设计的基本过程, 另一方面也能让读者提高对面向对象编程思想的理解。全书内容共分 11 章, 安排如下。

第 1 章介绍计算机游戏的基本概念, 包括游戏发展史、游戏类型、游戏的特征及功能。

第 2 章介绍游戏设计的基本流程, 包括游戏策划、游戏美术设计、游戏音乐设计、游戏程序设计和游戏测试。

第 3 章介绍游戏的基本结构, 并讨论如何编写游戏程序的基本框架, 主要涉及游戏循环、双缓冲机制、帧速率设置等内容。

第 4 章介绍游戏的运行机制, 包括游戏中的物体运动、碰撞检测及传送控制命令, 并通过两个经典小游戏案例来说明。

第 5 章介绍游戏场景的设计方法, 主要包括卷轴型场景和砖块型场景的设计方法。

第 6 章介绍游戏角色的设计方法, 主要涉及角色动画的播放和角色运动的控制, 并给出了一个游戏角色的编程框架。

第 7 章介绍角色与场景的交互方式, 主要包括玩家角色与场景的交互、电脑角色与场景的交互以及玩家角色与电脑角色之间的交互。

第 8 章介绍游戏音乐的设计方法, 包括动作音效和场景音乐的设定和播放。

第 9 章介绍游戏规则的完善过程, 通过加入一些游戏规则让游戏更加完整而有趣。

第 10 章简单介绍了手机游戏的设计, 并将本书讲解的游戏案例移植到手机平台上。

第 11 章介绍一款游戏设计的工具软件 Greenfoot, 使用它进行游戏设计将事半功倍。

为配合教学需要, 本书还提供配套的教学课件、源程序代码。读者可以到人民邮电出版社教学服务与资源网 (www.ptpedu.com.cn) 上下载。

由于编者水平有限, 加上时间仓促, 书中难免有错误和不妥之处, 敬请广大读者批评指正。

第 1 章 计算机游戏概述

1.1 计算机游戏的发展历史	2
1.2 计算机游戏的基本类型	3
1.3 计算机游戏的本质及特征	13
1.4 计算机游戏的主要功能	14
习题	15

第 2 章 游戏设计的基本流程

2.1 游戏策划	17
2.2 游戏美术设计	19
2.3 游戏音频设计	21
2.4 游戏程序设计	23
2.5 游戏测试	25
习题	26

第 3 章 游戏程序的基本框架

3.1 Java2D 图形绘制简介	28
3.1.1 坐标系统	28
3.1.2 图形处理类	28
3.1.3 绘制几何图形	29
3.1.4 填充图形	32
3.1.5 图形变换	34
3.2 构建游戏循环	35
3.3 双缓冲机制	37
3.3.1 离屏绘制	37
3.3.2 前屏显示	38
3.4 游戏的运行框架	38
3.5 设置帧速率	39
3.6 Applet 游戏程序框架	41
习题	42

第 4 章 游戏的运行机制

4.1 游戏中的物体运动	44
4.1.1 模拟匀速直线运动	44
4.1.2 模拟加速直线运动	45
4.2 碰撞检测	47
4.3 传递控制命令	48
4.4 游戏设计案例一：《贪食蛇》 游戏	50
4.4.1 游戏整体设计	51

4.4.2 贪食蛇的表示	53
4.4.3 绘制贪食蛇	55
4.4.4 食物类的实现	56

4.5 游戏设计案例二：《打砖块》 游戏

4.5.1 游戏整体设计	57
4.5.2 挡板类的实现	58
4.5.3 砖块类的实现	60
4.5.4 小球类的实现	61

习题	67
----	----

第 5 章 游戏场景设定

5.1 Java2D 图像绘制简介	69
5.2 绘制卷轴型图像	70
5.2.1 基本绘制方法	70
5.2.2 滚动显示	71
5.2.3 创建 Ribbon 类	73
5.3 绘制砖块型图像	75
5.3.1 基本绘制方法	75
5.3.2 创建 TileMap 类	76
5.3.3 滚动显示	77
5.4 创建完整的游戏场景	80
习题	82

第 6 章 游戏角色设定

6.1 精灵的图像绘制	84
6.2 精灵的移动控制	86
6.3 创建精灵类	90
习题	95

第 7 章 角色与场景的交互

7.1 概述	97
7.2 玩家角色的运动及控制	98
7.3 玩家角色与游戏场景的碰撞 检测	100
7.3.1 基本原理	100
7.3.2 创建 GameWorldManager 类	101
7.3.3 调用碰撞检测方法	104
7.4 电脑角色的运动及碰撞检测	105

7.4.1 定义电脑角色的行为	105	游戏	149
7.4.2 设置电脑角色的初始位置	107	10.4 设计《打砖块》手机游戏	150
7.5 玩家角色与电脑角色的碰撞		10.5 使用游戏生成器创建手机游戏	155
检测	109	习题	159
习题	112	第 11 章 游戏设计工具 Greenfoot	
第 8 章 声音效果设定		11.1 概述	161
8.1 播放音效	114	11.2 基本操作方法	161
8.2 播放音乐	117	11.2.1 打开游戏场景	162
8.3 为游戏添加动作音效和场景		11.2.2 添加游戏角色	162
音乐	119	11.2.3 运行游戏	163
习题	121	11.3 相关 API 简介	164
第 9 章 完善游戏规则		11.4 编写游戏程序	168
9.1 有限状态机模型	123	11.4.1 创建游戏世界	168
9.2 玩家角色跳起来“踩”电脑		11.4.2 创建游戏角色	171
角色	124	11.4.3 让游戏角色运动起来	172
9.3 玩家角色发射子弹攻击电脑		11.4.4 处理游戏中的图像	175
角色	127	11.4.5 碰撞检测	180
9.4 增加玩家角色生命值	131	11.4.6 键盘控制	182
9.5 显示玩家生命及游戏分数	135	11.4.7 鼠标控制	183
9.6 实现简单的游戏人工智能	137	11.4.8 播放声音	183
习题	140	11.4.9 控制游戏的运行	184
第 10 章 手机游戏设计简介		11.4.10 导出游戏场景	185
10.1 手机游戏概述	142	11.5 游戏设计案例	187
10.2 手机游戏开发平台简介	143	习题	193
10.3 手机游戏的程序框架	144	附录 Java 类库引用参考	
10.3.1 使用 WTK 设计手机游戏	145	参考文献	
10.3.2 使用 NetBeans 设计手机			

第

1

章

计算机游戏概述

游戏是人类特有的休闲娱乐活动，它不仅能使人放松身心，而且还能锻炼思维能力。自从计算机问世以来，游戏的形式也在逐渐地向计算机游戏进行转化。计算机游戏是使用计算机程序所设计的游戏情景，并使用交互的手段让游戏者和电脑程序遵循设定的规则进行游戏。从计算机游戏诞生之时算起已过了大约半个世纪，其游戏类型也经历了巨大的变化，而其独特的魅力却始终不减。

1.1 计算机游戏的发展历史

1958年的秋天，物理学家 William Higinbotham 设计了一个叫做“乒乓”（Pong）的小演示游戏，计算机游戏的雏形就这样诞生了。1962年，MIT学院的Graz、Russell等7名大学生制作出了世界上第一款计算机游戏——《空间大战》（Space War）。1965年，Engelhardt在Sanford研究实验室发明了鼠标，若干年后，借助于鼠标这种独特而又便捷的操作方式，诞生了个人计算机上独有的游戏类型——第一人称视角射击游戏（FPS）和即时战略游戏（RTS）。1969年，计算机网络“阿帕网（ARPANET）”诞生，在此后的30年间，游戏的对象也借助于互联网的普及产生了巨大的改变，人与计算机之间的游戏也逐步转变为人与人之间的游戏。

20世纪70年代是计算机软硬件技术和电子游戏这种新兴的娱乐方式全面发展的年代。标志性的事件有：第一个商业街机游戏《电脑空间》诞生，第一台商业化游戏主机“Odyssey 100”诞生，第一个3D主视角游戏《夜晚驾驶者》诞生，第一台家用电子游戏机——VCS家庭游戏机Atari 2600诞生等。

20世纪80年代，随着个人计算机产业的发展，游戏产业也逐渐进入了发展的黄金时期，电子游戏开始正式分化为游戏机游戏和计算机游戏两个种类。Apple II的诞生，促成了个人计算机真正进入了商品化阶段。1980年，Richard在Apple II上设计出了经典的RPG游戏——《创世纪》。与此同时，一系列经典的游戏在苹果机上诞生，其中有与《创世纪》系列齐名的《巫术》系列，有国内第一批电脑玩家的启蒙经典游戏《警察捉小偷》、《掘金块》、《吃豆子》，有经典动作游戏《波斯王子》的前身《决战富士山》等。

从20世纪80年代中期开始，IBM PC架构上的游戏软件开始逐年增多，几乎所有的 newly 推出的Apple II游戏软件都开始有了IBM PC平台的版本。到了20世纪80年代末期，Apple II正式退出主流游戏平台，取而代之的是IBM PC及其兼容机为主的游戏平台。1983年7月，日本任天堂公司推出了名为“Family Computer”的新型电子娱乐设备，这就是流入国内后被称为红白机，并伴随了很多20世纪70年代和80年代人童年成长的游戏机。尽管这台游戏机也叫做Computer，但是它却彻底抛弃了计算机的一部分特征，专心于游戏机平台的营造，计算机游戏和游戏机游戏从这时开始分道扬镳。

由于设计理念不同，游戏机平台的配置和计算机平台的配置完全不同，这造成了在游戏机平台上制作游戏与在个人计算机平台上制作游戏存在着本质的不同。由于游戏机平台上硬件配置的统一，程序员可以完全不用考虑硬件的兼容性问题，一心开发游戏，这使得游戏的制作更加方便。但游戏机平台先天无法升级硬件配置这一最大的特点，甚至可以说是一个缺点，导致了游戏机平台上的游戏效果在刚推出一段时间后就落后于不断发展的个人计算机平台。微软的MS-DOS操作系统广泛的适应性、良好的可维护性和大量丰富的开发资源则越来越吸引程序员们来到计算机平台上开发游戏，一些以前从未有过的游戏类型也逐渐地在计算机平台上诞生。

随着计算机升级热潮的席卷，MS-DOS逐渐消失在人们的视线中，而替代者Windows 95出现了。微软公司开始采用DirectX开发套件的游戏开发形式，这给计算机游戏的制作带来了一次革命，游戏开始向注重感官刺激的3D方向发展。1992年，3D Realms公司发行了《德军总部3D》，不久之后，id Software公司的《Doom》诞生，它也成为了第一个被授权引用的商品化的引擎。1996年，一个划时代的游戏作品诞生了，那就是被称为雷神之锤的《Quake》。与之前的第一人称射击游戏

不同,这是一款真正意义上的3D游戏,它带给玩家一个比以往任何时候都要真实的3D虚拟世界。从技术上来说,《Quake》引擎是当时第一款完全支持多边形模型、动画和粒子特效的真正意义上的3D引擎,它还支持使用当时最先进的图形加速卡Voodoo的硬件加速技术,从而可以获得更快的游戏速度与更华丽的游戏效果。《Quake》不仅代表着计算机游戏正式迈进了3D门槛,更是带来了电子竞技运动的新概念。

从20世纪90年代中期开始,即时战略类游戏成为了个人计算机上最引人入胜的游戏类型。从最早的由Westwood公司开发的《C&C》和《红色警戒》,到基于RTS定则并不断创新的《横扫千军》,到脱胎于《文明》的《帝国时代》,再到集大成者《星际争霸》,即时战略游戏的发展随着各种游戏概念的提出和创新,达到了其发展史上的一个高峰。与此同时,动作游戏(ACT游戏)在3D技术不断进步的条件下也获得了新生,后来的《古墓丽影》系列、《波斯王子》系列等均成为计算机游戏的经典作品。随着3D技术的广泛应用,动作游戏的规则也发生了微妙的变化,原来的动作游戏只能在2D平面上进行,所以一些真实的动作无法表现出来,而3D技术的引入则带来了新的游戏规则,人物除了前后左右自由平移外,还可通过自己的视角来观察,并能创造出新的动作。在这次3D革命中,唯一改变不大的游戏类型是角色扮演游戏(RPG)。尽管很多游戏机上的RPG已经实现了完全的3D,但实质上这些3D游戏除了效果上得到提升之外,并没有给游戏带来本质上的改变和提升。然而在1996年,暴雪娱乐公司在RPG方面的第一次尝试却获得了极大的成功,其推出的《Diablo》系列至今仍然被认为是计算机平台上商业方面最成功的RPG。

从20世纪90年代后期开始,“大型网络游戏”(MMOG)的概念开始浮出水面,网络游戏不再依托于单一的服务商和服务平台而存在,而是直接接入互联网,从而在全球范围内形成了一个统一的巨大市场。《网络创世纪》于1997年正式推出,用户人数很快即突破10万大关。《网络创世纪》的成功加速了网络游戏产业链的形成,随着互联网的普及以及越来越多的专业游戏公司的介入,网络游戏的市场规模迅速膨胀起来,这其中既有《无尽的任务》、《天堂》、《艾莎隆的召唤》和《亚瑟王的暗黑时代》的成功,也有《网络创世纪2》、《银河私掠者在线》和《龙与地下城在线》的没落。21世纪初诞生的《魔兽世界》是一部少有的网络游戏杰作,它是暴雪公司所制作的第一款网络游戏,属于大型多人在线角色扮演游戏(Massive Multiplayer Online Role-Playing Game)。该游戏以暴雪公司出品的即时战略游戏《魔兽争霸》的剧情为历史背景,是魔兽争霸系列的第4款游戏,游戏内容摆脱了经年累月的枯燥练级过程,而是不断地给玩家带来新的挑战和冒险。《魔兽世界》于2004年11月开始在美国发行,截至2008年1月,《魔兽世界》的全球注册用户数量已经超过1000万。

除大型网络游戏之外,随着Web技术的发展,以及网站技术在各个层面的提升,国外已经开始出现许多“无端网游”,即不用客户端也能玩的网络游戏,也叫网页游戏或Web游戏。事实上,网页游戏是依靠Web技术支持就能玩的在线多人游戏类型,受到许多办公室白领一族的追捧。2007年开始,中国大陆也陆续有许多网页游戏开始较大规模的运营,网页游戏作为网络游戏的一个分支已经逐渐形成,目前国内广泛流行的由桌面游戏改造过来的网页游戏《三国杀》就是其中的一个典型代表。

1.2 计算机游戏的基本类型

计算机游戏种类繁多、五花八门,总的来说可以将其归为10个大类,各大类又可分为不同的

小类，简述如下。

1. 动作游戏

动作游戏 (Action Game, ACT) 主要由玩家控制游戏人物使用各种武器消灭敌人以通过关卡, 该类游戏通常不太追求故事情节, 如《超级玛丽》(见图 1.1)、《星之卡比》、《波斯王子》等。

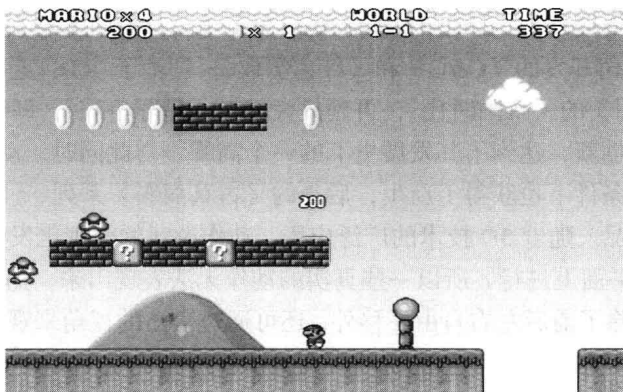


图 1.1 《超级玛丽》游戏截图

ACT 游戏又可分为以下两个子类型。

(1) 卷轴动作游戏。这是一个传统的游戏类型, 其中最著名的当属《超级玛丽》系列, 尽管该系列在发展的过程中融入了越来越多的元素, 但核心内容一直没有改变。该类游戏把游戏的场景看成是一个巨大的卷轴, 里面有若干个高低大小不同的版块, 玩家可以控制游戏角色在这些版块间移动。该类游戏还包括《魂斗罗》等射击型动作游戏。

(2) 3D 动作游戏。这是泛指从传统卷轴动作游戏发展和变化而来的, 以 3D 模型为游戏场景, 并以打斗、过关为主的游戏类型, 例如《鬼泣》、《战神》(见图 1.2)、《三国无双》、《红侠乔伊》等都是此类游戏的代表。而 NDS、WII 平台上一些新颖的体感游戏或迷你游戏合集也可归为该类游戏, 如《疯兔危机》、《瓦里奥制造》等。



图 1.2 《战神》游戏截图

2. 格斗游戏

格斗游戏 (Fighting Game, FTG) 是由玩家操纵各种角色与电脑或另一玩家所控制的角色进行格斗的游戏, 游戏节奏很快, 耐玩度非常高。按照图像技术可再分为 2D 和 3D 格斗两种, 2D 格斗

游戏有著名的《街头霸王》系列、《拳皇》系列（见图 1.3）等，3D 格斗游戏有《铁拳》等。FTG 的特点是：游戏角色拥有体力槽、出招方式灵活多变、游戏角色处于同一轴线以及游戏讲究对抗与平衡的统一性等。FTG 的场景布置、人物造型及操控方式比较单一，但操作难度较大，对技巧要求很高，主要依靠玩家迅速的判断和微操作取胜。

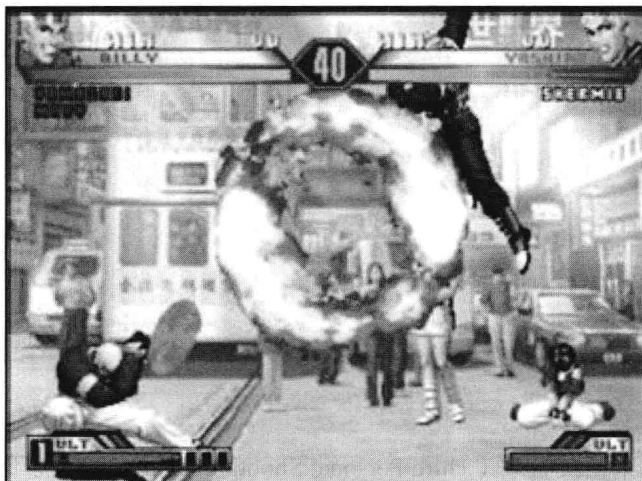


图 1.3 《拳皇》游戏截图

3. 射击游戏

传统意义上的射击游戏（Shoot Game, STG）一般指的是卷轴式射击游戏，玩家在游戏目的就是获得最高分数的记录，或者是在敌方的枪林弹雨中成功存活，代表作品有彩京的《194X》系列、CAVE 的《首领蜂》系列（见图 1.4）、IREM 的《雷电》系列等。



图 1.4 《首领蜂》游戏截图

继传统的卷轴射击游戏之后又出现了如下两种射击游戏的新类型。

(1) 第一人称视角射击游戏（First Personal Shooting Game, FPS）。该类游戏是以第一人称视角操作角色使用各种武器（主要是枪械）进行射击、消灭敌人的游戏。FPS 游戏大部分时间看不到所操作的角色，而是以玩家（控制的角色）的视觉进行游戏，有较强的投入度和带入感。这类游戏通常需要分别控制角色的移动和射击准星，并有丰富的武器可供选择。FPS 的代表作品有《虚

《幻竞技场》系列、《半条命》系列、《彩虹六号》系列、《使命召唤》系列、《雷神之锤》系列（见图 1.5）等。



图 1.5 《雷神之锤》游戏截图

（2）第三人称视角射击类游戏（Third Personal Shooting Game, TPS）。第三人称射击类游戏指游戏者可以通过游戏画面观察到自己操作的人物，进行射击对战的游戏。其与第一人称射击游戏的区别在于第一人称射击游戏里屏幕上显示的只有主角的视野，而第三人称射击游戏中主角在游戏屏幕上是可以看见的，这样可以更直观地看到角色的动作、服装等第一人称视角游戏中表现不出来的部分，更有利于观察角色的受伤情况和周围事物以及弹道。第三人称游戏比第一人称游戏增加了更多的动作元素，比如翻滚、攀爬、疾跑、格斗等，在使用各种技能的同时，玩家还能观察到自己角色流畅的动作，增加了游戏整体的流畅感与爽快感。其经典作品有：《无间地狱》、《细胞分裂》（见图 1.6）、《失落的星球》、《马克思佩恩》等。

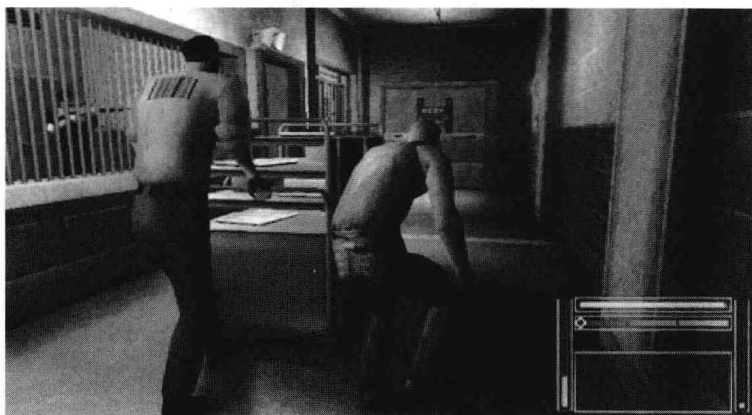


图 1.6 《细胞分裂》游戏截图

4. 策略游戏

策略游戏（Strategy Game, SLG）是指玩家运用策略与电脑或其他玩家较量，以取得各种形式胜利的游戏。传统的策略游戏也称为“战略游戏”，玩家通常在游戏中扮演的不是单一的人物，而是某一方势力，运用规则和策略与电脑或其他玩家展开较量，以取得多种形式的胜利，如攻城拔寨、

开拓疆土、统一全国或者称霸整个游戏世界。这类策略游戏以历史题材居多，战斗一般采用回合制，经典之作有：《三国志》系列（见图 1.7）、《信长的野望》、《大战略》等。



图 1.7 《三国志》游戏截图

SLG 的另一个分支叫做即时战略游戏 (Real-Time Strategy Game, RTS), 游戏中的一切都是实时发生的, 而不是采用传统电子游戏及棋盘游戏中的回合制, 这就要求玩家在操作技巧和战局指挥上均具备一定的能力。由于即时战略游戏在世界范围内迅速风靡, 使之发展成为一个相对独立的游戏类型, 代表作有《魔兽争霸》、《星际争霸》(见图 1.8)、《帝国时代》等。



图 1.8 《星际争霸 2》游戏截图

5. 角色扮演游戏

角色扮演游戏 (Role Playing Game, RPG) 是由玩家扮演游戏中的一个或数个角色、有完整故事情节的游戏。RPG 与动作游戏的区别在于, RPG 更强调的是剧情发展和个人体验, 并具有升级和技能成长要素。RPG 的战斗系统通常采用回合制或半即时制, 通过合理利用角色能力和技能克敌制胜, 传统的 RPG 代表作有《勇者斗恶龙》、《最终幻想》、《仙剑奇侠传》(见图 1.9)、《口袋妖怪》等。

由传统的 RPG 演化而来的还有以下 3 种形式的 RPG。

(1) 动作角色扮演游戏 (Action Role Playing Game, A · RPG)。A · RPG 是 RPG 中的重要分

支,在特征上与角色扮演游戏基本相同,只是战斗系统更强调动作要素,在依靠角色能力成长之外还要有一定的操作技巧相辅佐,战斗过程一般是即时制的。大部分美式 RPG,如《暗黑破坏神》(见图 1.10)、《上古卷轴》都属于这一类型。



图 1.9 《仙剑奇侠传 3》游戏截图



图 1.10 《暗黑破坏神 2》游戏截图

(2) 策略角色扮演游戏 (Strategy Role Playing Game, S·RPG)。该类游戏的特点也集中体现在战斗系统上:敌我双方都有若干个角色组成的作战单位,在地图上按照自身的能力和限定规则进行移动、支援或攻击,以达成特定的胜利条件。游戏多以回合制进行,其战斗方式有点像下棋,所以也有“战棋游戏”的别称。经典的代表作有《三国英杰传》(见图 1.11)、《超级机器人大战》、《火焰之纹章》等。

(3) 网络角色扮演游戏 (Massive Multiplayer Online Role Playing Game, MMORPG)。其特点是以网络连接数以千计的玩家同时参与一个游戏,强调玩家之间的交流互动。虽然网络角色扮演同样具有角色成长和体验的 RPG 特征,但一般只提供虚拟的世界观,不一定有完整的剧情,其战斗系统大多类似于动作角色扮演游戏,如《魔兽世界》(见图 1.12)、《最终幻想 XI》等,也有一些是采用回合制的,如《魔力宝贝》。任务添加和收集要素让网络角色扮演游戏几乎可以一直玩下去,没有传统意义上的通关。

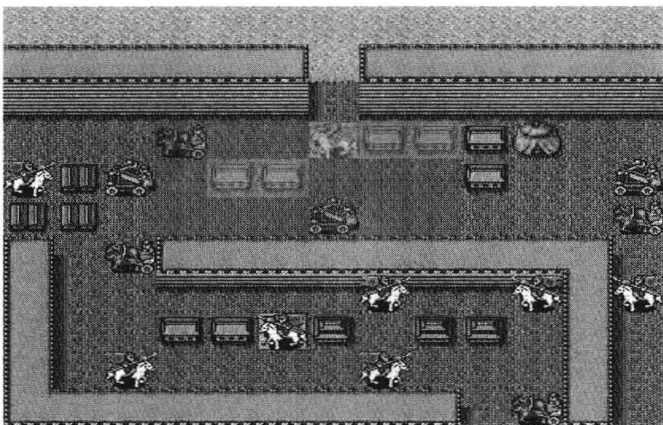


图 1.11 《三国英杰传》游戏截图



图 1.12 《魔兽世界》游戏截图

6. 冒险游戏

冒险游戏 (Adventure Game, AVG) 的故事情节往往是以完成一个任务或解开某些谜题的形式出现, 并且注重游戏过程中谜题的重要性。AVG 又可以分为两个子类, 即文字冒险游戏和动作冒险游戏。

(1) 文字冒险游戏。游戏主要以文字、对白形式表现剧情, 而玩家则通过选择不同的分支选项来影响故事发展甚至改变结局, 所以此类游戏大都预设了多种结局。文字冒险游戏多以恐怖、惊悚、推理、恋爱为题材, 其中也包括“音响小说”这种特殊的互动形式。经典的文字冒险游戏有《恐怖惊魂夜》、《Fate/STAY NIGHT》、《逆转裁判》等。

(2) 动作冒险游戏。游戏多表现探险、寻宝、逃生等内容, 需要对角色进行操作, 并且对操作技巧有一定的要求, 部分游戏的操作难度甚至不亚于动作或动作射击游戏。动作冒险类游戏有一个共同点, 那就是解谜的成分很大, 需要认真观察和仔细思考才能顺利通关。《古墓丽影》(见图 1.13)、《生化危机》、《寂静岭》、《大神》等都是动作冒险游戏的代表作。

7. 模拟游戏

模拟游戏 (Simulation Game, SIM) 就是让玩家模拟培养的游戏。此类游戏高度模拟现实, 能自由构建游戏中人与人之间的关系, 并如现实中一样进行人际交往, 且还可联网与众多玩家一起游

戏。根据培养对象的不同，SIM 游戏可分为以下两种类型。



图 1.13 《古墓丽影 7》游戏截图

(1) 模拟育成游戏。在游戏中，玩家培养的对象主要是人或生物，也可以是机器人或者机械生命体，其游戏目的就是让培养对象不同方面的能力得到提升，根据能力差异可以达成不同的目标或结局。《模拟人生》(见图 1.14)、《偶像大师》、《美少女梦工场》、《明星志愿》系列等都属于模拟育成游戏的范畴。



图 1.14 《模拟人生 3》游戏截图

(2) 模拟经营游戏。游戏一般是以企业、城市等非生命体为培养对象，玩家扮演的是投资者或决策者的角色，主要目的是在经营过程中获取利润，并不断扩大规模。代表作有《模拟城市》、《主题公园》(见图 1.15)、《A 列车》、《足球经理》等。

8. 体育游戏

体育游戏 (Sport Game, SPG) 是模拟各类竞技体育运动的，这一类型中所包含的体育项目基本上都是以人类自身能力进行的项目，即便是借助于器械，也是以自身力量为动力的。这些体育项目中有各种球类运动、田径、体操、滑雪、极限运动、拳击、摔角等，代表作品有《FIFA》系列、《NBA Live》系列、《实况足球》系列 (见图 1.16)、《VR 网球》系列等。

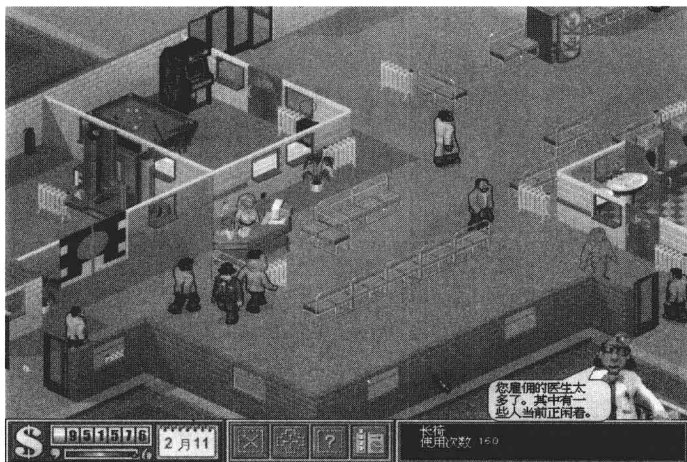


图 1.15 《主题公园》游戏截图

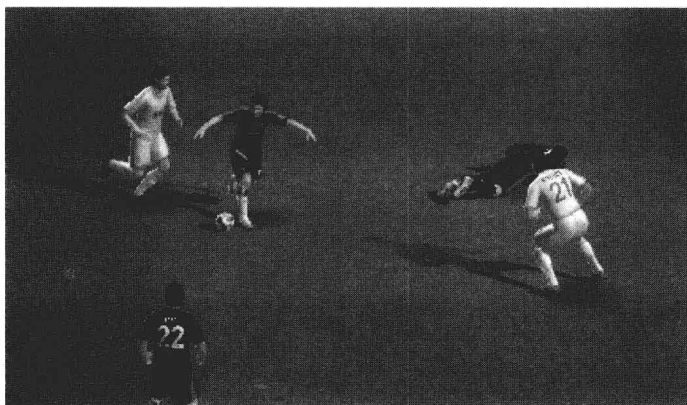


图 1.16 《实况足球 2008》游戏截图

SPG 拥有两个子类，分别是竞速游戏和音乐游戏。

(1) 竞速游戏 (Racing Game, RAC)。RAC 游戏是在电脑上模拟各类赛车运动的游戏，通常是在比赛场景下进行，代表作有《极品飞车》(见图 1.17)、《山脊赛车》、《摩托英豪》等，因此竞速游戏通常被称为“赛车游戏”。但并不是所有的竞速游戏驾驶的都是车辆，也有摩托艇、飞行器或是一些科幻色彩浓重的未来交通工具，比如《F-ZERO》、《反重力赛车》等。

(2) 音乐游戏 (Music Game, MUG)。MUG 是一种音乐节奏、指令编排和操作反馈之间彼此互动的游戏类型，它能培养玩家的音乐敏感性，增强玩家的音乐感知能力。伴随美妙的音乐，有的游戏要求玩家翩翩起舞，有的游戏要求玩家进行手指体操。MUG 的代表作品有《超级舞者》(见图 1.18)、《太鼓之达人》、《劲乐团》等。

9. 益智游戏

益智游戏 (Puzzle Game, PUZ) 原来是指用于培养和开发儿童智力的拼图游戏，之后概念得到扩展，引申为各类益智休闲游戏。《俄罗斯方块》是其中最为经典的作品，《宝石方块》、《旋转泡泡球》、《LUMINES》、《泡泡龙》、《QQ 堂》(见图 1.19) 等也是大家喜闻乐见的益智游戏。PUZ 游戏大多需要玩家对游戏规则进行思考和判断，而对游戏操作不作太高的要求，游戏系统的表现形式