



游戏开发人员书库

释放如潮水般的创造性

游戏设计

——原理与实践

Game Design: Theory and Practice



[美] Richard Rouse III 著
尤晓东 等译



电子工业出版社
Publishing House of Electronics Industry
<http://www.phei.com.cn>

游戏开发人员书库

游戏设计——原理与实践

Game Design: Theory and Practice

[美] Richard Rouse III 著

尤晓东 等译



B1282252

電子工業出版社

Publishing House of Electronics Industry

北京 • Beijing

内 容 简 介

“迸发如潮水般的创作激情”，这就是本书要告诉读者、游戏设计者、游戏开发商和游戏爱好者的东西。刚看到这本游戏书时并未特别兴奋，甚至因为它一开始便声明本书并不是介绍游戏编程的而有些许担心，它的内容好吗？实用吗？还没有看完一半，这种顾虑便完全打消了，甚至是被书籍内容深深地吸引住了。本书由多位游戏开发名家共同撰写而成，其中有几位作者的作品都是游戏界的经典之作。书中以一个个经典的游戏开发实例开始，介绍其开发的背景、工具、挫折、开发过程、市场营销方案，让我们深入了解了游戏开发过程背后许许多多的情况，接着便是游戏相关开发者的访谈，诙谐活泼的语言揭示了游戏开发者的理念、风格、结构设计、故事情节设计、脚本设计、动画片头设计、人工智能（AI）设计以及文档资料设计等等，字里行间满溢着游戏开发设计工作中众多的经验和技巧，开发者的欢乐、遗憾、成功和喜悦生动地流淌在纸面之上。

对于游戏的开发者、游戏玩家，这样的游戏设计书籍是非常难得的佳品！

Authorised translation from the English language edition published by Wordware Publishing, Inc. Copyright © 2001. All rights reserved. No part of this book may be reproduced or transmitted in any form or by any means, electronic or mechanical, including photocopying, recording or by any information storage retrieval system, without permission from the Publisher.

Simplified Chinese language edition published by Publishing House of Electronics Industry, Copyright © 2003.

本书中文简体版专有翻译出版权由 Wordware Publishing, Inc. 授予电子工业出版社。其原文版权及中文翻译出版权受法律保护。未经许可，不得以任何形式或手段复制或抄袭本书内容。

版权贸易合同登记号：图字：01-2001-4596

图书在版编目（CIP）数据

游戏设计：原理与实践 /（美）劳斯三世（Rouse III, R.）著；尤晓东等译. —北京：电子工业出版社，2003.10
（游戏开发人员书库）

书名原文：Game Design: Theory and Practice

ISBN 7-5053-9212-3

I. 游... II. ①劳... ②尤... III. 游戏 - 应用程序 - 程序设计 IV. G899

中国版本图书馆CIP数据核字（2003）第088901号

责任编辑：窦 昊

特约编辑：赵宏英

印刷者：北京兴华印刷厂

出版发行：电子工业出版社 <http://www.phei.com.cn>

北京市海淀区万寿路173信箱 邮编：100036

经 销：各地新华书店

开 本：787 × 1092 1/16 印张：28.5 字数：712千字

版 次：2003年10月第1版 2003年10月第1次印刷

定 价：48.00元

凡购买电子工业出版社的图书，如有缺损问题，请向购买书店调换；若书店售缺，请与本社发行部联系。

联系电话：（010）68279077。质量投诉请发邮件至 zltz@phei.com.cn，盗版侵权举报请发邮件至 dbqq@phei.com.cn。

译者序

相信大多数电脑用户都玩过电脑游戏,有些只是简单地在学习和工作之余玩一下系统自带的几个简单游戏,有些则是资深的大型游戏玩家。

但是,作为游戏玩家,你知道这些游戏是怎么设计出来的吗?在设计游戏时主要考虑哪些因素?有哪些困难点?如何吸引玩家?由资深电脑游戏设计师和编程师兼作家Richard Rouse III精心编著的本书,系统地回答了上述问题。

在本书中,作者详细讲述了游戏设计内容的关键,包括游戏平衡、游戏的情节、非线性故障、游戏者的促动因素、输入/输出、人工智能、设计水平和游戏测试等等。此书全面论述了游戏间的相互作用,包括计算机、操纵台、弓形字幕,以及各种各样的游戏种类,包括战略、探险、模拟动作、游戏角色、运动和战争游戏等。

本书引导读者系统地学习游戏设计的理论和制作出最好游戏知识,读者还可以在与电脑游戏行业最著名的六位设计师的谈话中学习关于游戏设计的知识。

为了向国内读者介绍国际上最新的游戏设计理论与最好的实践,电子工业出版社引进出版了本书,相信会受到读者的欢迎。

参加本书翻译、审校工作的人员有曹晟、陈红梅、高崇、高青、顾莉、顾铁成、管永川、黄晓霜、姜昊、李朝晖、李欣、龙劲松、商广红、沈金河、林满山、宋雪滢、王培培、王松、吴巧泉、杨春华、尹刚、尤晓东、张素霞、周靖、周雨红、朱崇高、朱晓明等。

由于水平和时间所限,相信其中仍有不少错误,敬请读者指正。

About the Author

作者简介

Richard Rouse III 是 Surreal Software 公司 (www.surreal.com) 的一名电脑游戏设计师、程序员和作家。Rouse 在 7 年的职业生涯中一直在从事专业的游戏设计, 在 PC、Macintosh、Sega Dreamcast、Sony PlayStation 和 PlayStation 2 等平台的游戏开发过程的设计工作中充分发挥了其游戏创作的天赋。他曾参与了 "Centipede 3D"、"Odyssey: The Legend of Nemesis and Damage Incorporated" 这些游戏的制作工作。在 Surreal 公司, 他将主要的精力都投入了一度非常保密的 PlayStation 2 的动作/冒险游戏项目中, 而同时还参与了 PlayStation 2 平台上 "Drakan" 的开发工作。Rouse 还在一些已出版的畅销书中负责编写了游戏设计方面的内容, 其中包括 "Game Developer"、"SIGGRAPH Computer Graphics"、"Gamasutra" 和 "Inside Mac Games" 。

Your Feedback

联系方式

欢迎你提出关于本书的更正、意见或者简单的评价。可以将这些反馈信息通过电子邮件发送给本书的作者: rr3@paranoidproductions.com。在本书的网站上也可以找到本书的勘误信息、更新和其他读者感兴趣的东西, 网址是 www.paranoidproductions.com。

About the Artist

本书的美术师

Steve Ogden 曾是一个美术师、插图画家和卡通漫画家, 他从事这方面的创作近 20 余年, 而且不可思议的是, 他的灵感好像从来就没有中断过。在数字化领域的项目中, 他曾参与过 Bally's Game Magic 的娱乐场游戏项目的开发, 而且还参与过 Centipede 3D 的项目, 最近他刚刚完成了 Cyan 公司的 realMYST 的项目, 并在项目中担任美术设计督导和产品负责人 (当在几个小时之内完成本书中的插图后, 他可能就去睡觉了)。如果 Cyan 公司的人能够找到他并让他安心地在办公桌前工作, 他也可能在忙碌于 Cyan 的下一个游戏。如果想了解他的更多作品, 请浏览 www.lunaentertainment.com, 其中的种类包括 2D 和 3D 游戏。可以通过 E-mail 写信给他: ogden@lunaentertainment.com。他现在可能在远处的海滩上睡觉。

Introduction

前言

我常回想起我最早玩游戏的经历。记得，我在家乡的一个墨西哥小餐馆里偶然发现了 **Space Invaders**，那时候我好像只有 6 岁，对我来说，**Space Invaders** 可以说是我见过的最棒的东西了，至少可以和 **LegoLand** 相媲美。我以前曾经听说过“街机”游戏，但那是我第一次玩。我知道 **Space Invaders** 比电视游戏更好玩，因为我可以使用游戏杆控制屏幕底部的小飞船，我自己可以向外星人射击，而不再是看着别人玩。我被那个游戏深深地迷住了。而且可笑的是，在那个时候，我却不知道自己需要在游戏中坚持数十分钟才能获得胜利。游戏是以“**attract**”模式（招引购买者的演示方式——编辑注）运行的，就和其他的“街机”游戏一样，当时幼稚的我还以为自己使用游戏杆正在控制游戏，而实际上我什么都没控制。但是那次经历却使我非常兴奋。

本书是关于如何开发原创电脑游戏的，其中的内容会对玩家所产生的影响，就如同“**Space Invaders**”对我的影响一样。本书从游戏设计人员的角度讲述了游戏开发的过程。虽然有许多书籍都是关于电脑游戏编程的，但当我成为一个满怀热情的电脑设计人员的时候，我可以回忆起当初无法找到一本关于游戏设计的书有多么让人沮丧。从某种意义上讲，我是为我自己编写这本书——为 10 年前的自己编写本书。从我谦虚的观点来看，游戏设计者在电脑游戏的制作过程中充当最有意义的“角色”。游戏的设计可以表达出游戏可玩性的形式和模型，这也是我们这种艺术媒体区别于其他媒体的一个重要因素。



什么是“游戏可玩性”

你可能会问：“游戏可玩性是什么呢？”许多人都认为自己知道什么是游戏可玩性，而实际上，这个概念有许多不同的、合理的定义。我愿意为这个概念下如下的定义，它可以囊括本书中可以找到的所有术语的用法。游戏可玩性是电脑游戏的组成部分之一，该部分是无法在其他的艺术形式中找到的——交互性。游戏的可玩性是游戏所包含的交互性的程度及特点，也就是说，它所指的就是玩家与游戏世界及游戏世界对玩家的选择做出反应的方式。在 **Centipede** 这类动作类游戏中，游戏可玩性就是在屏幕的底部移动飞船，并且无情地向敌人射击；在 **SimCity** 中，游戏可玩性就是建造一个城市，然后观察居住在城市中的居民；在 **Doom** 中，游戏可玩性就是在 3D 的环境中高速移动，向敌人射击，并沿途收集开门所需的钥匙；在 **San Francisco Rush** 中，游戏可玩性就是沿着奇怪的道路驾驶一辆汽车，并与其他赛车手争抢位置；在 **StarCraft** 中，游戏可玩性就是在地图上操纵那些军事单位，找到资源然后进行开发，壮大实力，最后与一个

强大的敌人进行战斗；在 *Civilization* 中，游戏可玩性就是探索世界，从头开始建立一个社会，开发新的科学技术，并且与世界上其他地区的居民交流。



关于游戏设计

那么什么是游戏设计呢？实际上，前面谈到游戏可玩性的时候已经定义过了这个概念，游戏设计的概念是很容易解释的：游戏设计就是定义游戏可玩性的内容。游戏设计决定了玩家可以在游戏世界中做出什么选择，并且这些选择会在游戏的其余部分造成哪些不同的结果。游戏设计决定了游戏中胜利或失败的标准、用户可以控制游戏的方式、决定了游戏可以向玩家所传达的信息，并且可以决定游戏的难度。简单地说，游戏设计决定了游戏可玩性实现过程中的每个细节。



谁是游戏设计人员

此时，大家应该很清楚游戏设计人员的任务了：他要通过制作游戏的设计方案来决定游戏可玩性的特点。“游戏设计人员”和“游戏设计”的术语长久以来就在很多环境中使用，因此这些术语的含义已经变得模糊不清，而且难于限制其使用范围。有些人似乎会认为游戏设计是游戏开发的同义词。这些人将从事电脑游戏开发的所有人员，无论是美工、程序员还是制作者，统统都称为游戏设计人员。我更倾向于使用一个明确的定义，也就是我前面曾概括的定义：游戏设计人员就是设计游戏的人，他们确定游戏可玩性的模型和特点。

游戏设计人员参与的任务是很值得注意的。游戏设计人员可能会提出某些概念方案，或者制作一些在游戏中使用的美术作品，但是他却不必实际完成这些工作。游戏设计人员可以去写游戏中所有人物的对话脚本，但他不必直接实现脚本。游戏设计人员可以参与到编程工作中，甚至可以担任编程负责人的职务，但他不一定参与编程至少不负责全部程序。游戏设计人员可以设计部分或者全部的游戏世界，制作游戏的关卡（如果这些项目中需要制作关卡的话），但是他不必实际实现关卡。从管理和生产的角度来讲，游戏设计人员是项目管理者，严密关注制作队伍中的成员，看他们是否可以高效地完成其工作，但他不一定实际做每项工作。游戏设计人员所需要做的所有事情就是，确定游戏可玩性的形式。实际上，许多游戏设计人员在项目中都要完成许多人物，但是他们所要关心的焦点应该是——游戏的整体和可玩性。



本书的主要内容

本书包含了关于游戏设计的大量信息，所涉及的范围十分广泛。当然，没有哪一本书可以成为某种艺术形式的权威著作。因此本书不是完整的电脑游戏编程方面的书籍。有很多书籍介绍游戏编程，正如我在本书的后面部分所介绍的那样，掌握编程方法对游戏设计很有帮助。然

而，这种技能却并不是游戏设计的必要组成部分；许多优秀的游戏设计人员根本不知道如何编程。

本书中的各个章节可以分为三个大类。第一类是 12 个核心章节，其中讨论了电脑游戏开发的各个方面，内容涉及建立游戏的焦点、编写游戏设计的文档，确定故事介绍的游戏模式，以及对即将完成的产品进行测试。这些章节介绍了游戏设计所依据的理论，以及设计人员为了制作出最好的游戏所要掌握的内容。这些章节中还包括游戏过程中可能出现的问题的讨论，使用了一些来自自我经验中的例子，并运用到实际的游戏设计过程中。

本书中有 5 章分析性的内容，分别介绍了 5 种风格不同的、但都非常优秀的 5 个游戏。其中游戏设计人员必须掌握的最重要的技能就是，分析他所喜欢的游戏，以便能够更好地理解那些游戏。通过理解这些游戏，设计人员可以将那些优点运用到自己的项目中。但这并不是暗示说优秀的游戏设计人员仅仅是去抄袭其他游戏设计人员的作品。了解其他游戏取得成功的原因，可以帮助这些设计人员在游戏设计的总体上有更全面的理解。每个设计人员都应该拿到那些他们认为最好的游戏，然后思考是哪些因素使该游戏获得了成功。我在本书中所介绍过的游戏——Centipede、Tetris、Loom、Myth: The Fallen Lords 和 The Sims 等都是些非常独特的游戏。虽然你要制作的项目可能与这些游戏并不相似，但是对这些游戏加以分析可以学到许多东西。据称，射击游戏的第一发起人是在看过了冒险类游戏之后，才成功地设计出了他们自己的游戏风格。当然，角色扮演类游戏的设计人员也从“街机”游戏设计人员那里学到了许多东西。如果要在自己制作的项目中改进风格，并且制作出真正原创的游戏，其最佳方式就是从其他风格的游戏借鉴一些技术。

本书中还加入了一组访谈录，采访对象是在这个行业短暂的历史中最为受人尊重的 6 位游戏设计大师，他们都曾设计了最为出色的游戏。这些访谈内容丰富，比那些可以在 Internet 上或杂志上找到的宣传资料式的采访内容要丰富得多。在每次采访中，所讨论的主题都是这位设计师职业生涯中最好的作品，并且谈论了为什么他们相信这些游戏会取得成功。这些设计师们还谈到了在开发游戏中自己所使用的技术。在从事游戏开发的工作中，我发现，与其他的电脑游戏设计人员进行交谈非常有帮助，从中可以获取很多对游戏进行完善的知识。从这些章节中可以得到很多颇具价值的信息，无论你在游戏设计方面有多少经验，其中的信息都会有所帮助。

在本书的末尾有一个术语表。作为游戏设计的术语表，它并不很完整，但其中却包含了我在本书中使用的许多更为深奥的词汇，比如说我自己比较喜欢使用的一个词“替身”。每个游戏设计人员都会使用一些行话来指代自己所制作游戏的各个方面，并且各个设计人员之间使用的行话也不尽相同。例如，行话可以更透彻地解释游戏可玩性和游戏的控制方式。此外，如果读者发现本书中的内容包含了很多的知识，就会发现这个术语表对于了解实时游戏的定义以及两种不同的 FTS 之间的区别会有很大帮助。而关于游戏设计的讨论也会出现降格到区分语意的问题，因为当设计人员提到游戏“引擎”的时候，他们可能指的并不是同一个概念。我希望使用词汇表可以帮助读者在阅读本书的时候避免出现这类问题。



本书的读者对象

对于希望了解电脑游戏开发过程的读者，本书是为你写的。显然，读者的范围并不是严格

地从游戏设计的角度来划分的。前面我曾经说过，有许多关于游戏编程方面的书籍，也有介绍如何使用 Photoshop 和 3DS Max 编写游戏的书籍。本书不会介绍这些内容，而会集中讨论关于游戏设计的话题，重点讨论如何使你所制作的游戏具有更好的可玩性。虽然编程和美工对游戏的成功来说至关重要，但是无论有多少漂亮的图形或者先进的代码，都无法弥补毫无生气的设计方案。

我在编写本书时包含了各种类型和规模的游戏项目。无论你所制作的游戏是为了商业产品，还是希望有一天可以作为共享软件来发行，或者只是制作一个自己和朋友可以玩的游戏，本书对上述过程中的游戏设计都是很有帮助的。此外，对于读者到底是在一个大型开发团队中制作游戏，或者是与几个同伴协作开发游戏，甚至完全是自己制作游戏却是无关紧要的。在本书中，我经常提到几类项目的参与人员。当我提到“编程人员”时，可能指的是一个具有 10 位经验丰富的编程人员的工作组，具有大量的资金，并可以使用最先进的实时 3D 技术；也可能只是在指你，你要自己编写游戏中每个部分的代码。当我提到“游戏测试人员”时，我可能指的是由 15 个人组成的经验丰富且非常专业的测试小组，他们能够对你制作的游戏进行全面测试；也可能指的是你的朋友 Bob 和 Judith，他们就像你一样喜欢游戏，也非常愿意玩游戏。优秀的游戏当然并不都是由大型团队开发制作出来的。即使是在今天，当数百万美元的开发预算已经是司空见惯的事情时，最好的游戏也有可能是某个人自己想出来的，而且他也不需要置身于庞大的开发队伍之中，更不需要观看或了解游戏制作的全程。

在本书的许多地方都会提到，设计人员在游戏项目中的领导作用。当然，并不是每个设计人员都在其项目中从事领导的工作。即便是游戏设计的负责人，也会经常发现自己在游戏设计中并没有最终的决定权。在这个问题上，本书考虑的是一种理想模型。无论你在项目的工作中具有多大权力，最重要的问题就是，如果你具有决策权，就要确定好自己在项目中必须完成的目标。然后再与团队中的其他人共同朝着这个目标努力。如果颇具说服他人的能力，并且认为自己是正确的，那么便有了一个很好的机会来说服团队成员，以你认为正确的方式来工作。项目的领导者并不一定是那些资历最深或者头衔最高的人；项目真正的领导者应是那些在工作中“崭露头角”的人，是那些关注项目并投身其中的人，是那些愿意为了开发出最好的游戏而倾注大量时间和精力的人。



理论与实践

每一种媒体都有其独特的语言和表达方式，相应媒体的用户要负责去发现这种方式。我确信，电脑游戏的表达方式和其他媒体的表达方式都一样有力。与印刷品、音乐、视觉艺术或者戏剧相比，电脑游戏是相对新颖的艺术形式，这对找到电脑游戏最有力的表现方式造成了障碍。本书就是要帮助读者在他们自己的项目中找到合式的表达方式。在这个过程中可能会遇到比较理论性的问题——为什么玩家喜欢游戏，而且也会遇到非常实际的问题——如何有效地与测试人员共事。如果想要制作一款非常棒的游戏，那么游戏设计人员就必须了解游戏整个设计过程中可能涉及的理论 and 实际方面的问题。

Contents

目 录

第 1 章 玩家的需要	1
1.1 人们为什么玩游戏	2
1.1.1 玩家需要挑战	2
1.1.2 玩家需要交流	2
1.1.3 玩家需要独处的经历	4
1.1.4 玩家需要炫耀的权利	4
1.1.5 玩家需要情感体验	4
1.1.6 玩家需要幻想	5
1.2 玩家的期望	6
1.2.1 玩家期望一致的世界	6
1.2.2 玩家期望了解游戏环境的界限	6
1.2.3 玩家期望合理的游戏解决方案	7
1.2.4 玩家期望指导	8
1.2.5 玩家期望逐步完成游戏	9
1.2.6 玩家期望能沉浸到游戏中	9
1.2.7 玩家也期望“失败”	10
1.2.8 玩家期望公平的机会	11
1.2.9 玩家不期望重复自己	11
1.2.10 玩家期望没有令人绝望的障碍	12
1.2.11 玩家期望玩，而不是看	13
1.2.12 玩家不知道他们要什么，但是他们知道什么是他们要的	13
1.3 一个无截止符的清单	14
第 2 章 Sid Meier 访谈录	15
第 3 章 游戏构思：游戏、技术和故事	34
3.1 游戏设计的起点	35

3.1.1 从游戏入手	35
3.1.2 从技术入手	36
3.1.3 从故事入手	38
3.2 制约因素	40
3.2.1 Odyssey: The Legend of Nemesis	40
3.2.2 Damage Incorporated	41
3.2.3 Centipede 3D	43
3.3 制约因素的利用	44
3.3.1 技术环境	44
3.3.2 蘑菇的启示	45
3.3.3 时间限制	46
3.4 不选择也是一种选择	46
第 4 章 游戏分析: Centipede	48
4.1 经典街机游戏的特点	50
4.2 输入	52
4.3 互联性	53
4.4 不断增强的紧张局势	55
4.5 人不同, 游戏不同	57
第 5 章 焦点	58
5.1 建立焦点	59
5.1.1 一个例子: Snow Carnage Derby	60
5.1.2 焦点的作用	62
5.2 坚持焦点	64
5.2.1 生动化焦点	65
5.2.2 改变焦点	66
5.3 补充焦点	68
5.4 使用焦点	70
第 6 章 Ed Logg 访谈录	72
第 7 章 游戏可玩性的元素	98
7.1 独特的解决方法	99
7.1.1 预想相对复杂的系统	99
7.1.2 显露	100
7.2 非线性	101
7.2.1 非线性的种类	101

7.2.2 执行	102
7.2.3 非线性的目的	104
7.3 虚拟现实	104
7.4 指导玩家	106
7.4.1 奖励	107
7.5 输入/输出	109
7.5.1 控制和输入	109
7.5.2 输出和游戏世界的反馈	112
7.6 基本的元素	115
第 8 章 游戏分析: Tetris	116
8.1 拼图游戏还是动作游戏	117
8.2 作为经典街机游戏的 Tetris	118
8.3 技术	120
8.4 人工智能	121
8.5 紧张程度升级	122
8.6 简单与对称	123
8.7 晚出十年, 谁会发行它	124
第 9 章 人工智能	125
9.1 游戏中 AI 的目标	127
9.1.1 向玩家提出挑战	127
9.1.2 不要制作迟钝的东西	129
9.1.3 不可预测	130
9.1.4 有助于讲述故事	132
9.1.5 创造一个逼真的世界	134
9.2 不平衡的游戏场地	134
9.2.1 要多真实才算真实	135
9.3 AI 主体及其环境	136
9.4 要多好才算好	137
9.5 脚本化	139
9.6 人工加入的低能	139
第 10 章 Steve Meretzky 访谈录	140
第 11 章 故事介绍	167
11.1 设计人员的故事与玩家的故事	168
11.2 故事介绍的位置	170

113527/10

11.2.1 游戏以外	171
11.2.2 在游戏中	174
11.2.3 外部材料	176
11.3 沮丧的线性作家	176
11.4 游戏故事	178
11.4.1 非线性	179
11.4.2 与游戏相结合	179
11.5 梦想	180
第 12 章 游戏分析: Loom	182
12.1 注重游戏机制	183
12.2 用户界面	185
12.3 草稿系统	186
12.4 难度	187
12.5 故事	188
12.6 Loom 是一个冒险类游戏	190
第 13 章 实现设计方案	192
13.1 灵活的过程	194
13.1.1 太多太早	194
13.1.2 保持简单	196
13.2 制作游戏	196
13.2.1 核心技术	196
13.2.2 渐进的步骤	197
13.2.3 完整的功能范围	198
13.2.4 经历多次修改	199
13.3 编程	200
13.4 什么时候会有趣	201
第 14 章 Chris Crawford 访谈录	203
第 15 章 游戏开发文档	226
15.1 为游戏编写文档	227
15.1.1 概念 (Concept) 文档或 Pitch 文档或建议	227
15.1.2 设计文档	227
15.1.3 流程图	228
15.1.4 背景故事	229
15.1.5 原稿	230

15.1.6	背景艺术	232
15.1.7	故事剪辑	232
15.1.8	技术设计文档	232
15.1.9	计划和商业/市场文档	233
15.1.10	非标准文档	233
15.2	提供文档的好处	233
第 16 章	游戏分析: Myth: The Fallen Lords	235
16.1	技术的使用	236
16.2	游戏重点	239
16.3	剧情描述	240
16.4	专业级游戏	241
16.5	多人游戏	242
16.6	整体表现	243
第 17 章	设计文档	245
17.1	写作风格	246
17.2	单元划分	248
17.2.1	目录表	248
17.2.2	概述/简介或操作概要	249
17.2.3	游戏机制	249
17.2.4	人工智能	254
17.2.5	游戏元素: 角色、物品和对象/机制	256
17.2.6	故事简介	258
17.2.7	游戏进程	258
17.2.8	系统菜单	259
17.3	个人观点	259
17.4	糟糕的设计文档	260
17.4.1	薄本或省略符号文档	260
17.4.2	背景故事书	261
17.4.3	杀伤力过度文档	261
17.4.4	空中楼阁式的文档	262
17.4.5	石化文档	263
17.5	重量问题	263
17.5.1	让别人读它	263
17.6	文档只是个开始	264

第 18 章 Jordan Mechner 访谈录	265
第 19 章 构思设计工具	291
19.1 所希望得到的功能性	292
19.1.1 关卡形象化	293
19.1.2 大画面	295
19.1.3 跳转至游戏	296
19.1.4 编辑游戏世界	297
19.2 脚本语言和对对象行为	299
19.3 我们和他们	301
19.3.1 最好的愿望	302
19.4 万能的游戏编辑器	303
第 20 章 游戏分析: The Sims	305
20.1 放弃创作权	306
20.2 熟悉的主题	307
20.3 安全的试验	308
20.4 深度和焦点	309
20.5 界面	310
20.6 受控行为和自主行为	311
20.7 要吸取的教训	312
第 21 章 关卡设计	314
21.1 各种游戏中的关卡介绍	315
21.1.1 关卡划分	316
21.1.2 关卡顺序	317
21.2 关卡的组成成分	319
21.2.1 动作类	320
21.2.2 探险	320
21.2.3 解谜	321
21.2.4 剧情叙述	322
21.2.5 美工	323
21.2.6 平衡所有的元素	324
21.3 关卡流程	324
21.4 优秀关卡的元素	326
21.4.1 不要卡住玩家	326
21.4.2 设定子目标	327
21.4.3 路标	328

21.4.4 主线	328
21.4.5 减少回头路	328
21.4.6 首次通关的条件	328
21.4.7 清晰标注导向区域	329
21.4.8 提供多种选择	329
21.4.9 个人规则	329
21.5 设计步骤	330
第1步 预备工作	330
第2步 描绘草图	331
第3步 基本建筑	331
第4步 细化建筑结构,直到关卡令人感到有趣为止	332
第5步 基本游戏可玩性	332
第6步 优化游戏可玩性,直到游戏比较有趣为止	333
第7步 细化美工	334
第8步 游戏测试	334
21.5.1 开发步骤的各种变通方法	335
21.6 关卡设计人员配备方法	335
21.7 协作开发	336
第22章 Will Wright 访谈录	337
第23章 游戏测试	369
23.1 找到合适的测试人员	370
23.1.1 应该找哪种测试人员	371
23.1.2 不应该找哪种测试人员	373
23.2 何时进行测试	374
23.3 如何进行测试	375
23.4 有指导的测试和无指导的测试	377
23.5 谐调	377
23.5.1 游戏难度过高	378
23.6 艺术观点	380
总结	382
附录 设计文件示例:“Atomic Sam”	385
1 概述	389
2 游戏机制	390
2.1 概述	390

2.2	摄影机	391
2.3	插入式图形用户界面	391
2.4	重新开始和保存游戏	392
2.5	控制方法简介	392
2.6	运动方向	393
2.7	飞行运动	393
2.8	地形	395
2.9	捡起物品	396
2.10	扔出投射物	396
2.11	电能比拉鱼	398
2.12	动作	398
2.13	互动战斗环境	399
2.14	观察	400
2.15	朋友	400
2.16	对话	401
2.17	片头动画	402
2.18	游戏故事	402
2.19	关卡	403
3	人工智能	404
3.1	敌人 AI	404
3.2	玩家探测能力	405
3.3	运动	405
3.4	飞行	405
3.5	目标寻找能力	405
3.6	打击承受能力	405
3.7	攻击能力	406
3.8	躲闪能力	406
3.9	特殊动作	406
3.10	奚落	407
3.11	圈套设置	407
3.12	非战斗主体	407
3.13	朋友	408
4	游戏要素	409
4.1	物品	409
4.2	角色	411
5	故事简介	418
6	游戏过程	419
6.1	故事背景	419