



Principles, practice, and techniques
—the ultimate guide for the aspiring game designer

GAME DESIGN

英国游戏设计基础教程

[英]吉姆·汤普森
巴贝比·博班克·格林
尼克·卡斯沃斯
张凯功(译)

上海人民美術出版社



Principles, practice, and techniques
—the ultimate guide for the aspiring game designer

英国游戏设计基础教程

理论、实践和技术——开启游戏设计之门

上海人民美術出版社

第一冊

Principles, practice, and techniques
— the ultimate guide for the aspiring game designer

GAME DESIGN

英国游戏设计基础教程

[英] 吉姆·汤普森
巴贝比·博班克·格林
尼克·卡斯沃斯
张凯功 (译)

上海人民美術出版社

图书在版编目 (C I P) 数据

英国游戏设计基础教程 / (英)汤普森(Thompson,J.),
(英)格林(Green,B.B.), (英)卡斯沃斯(Cusworth,N.)著;
张凯功译. —上海: 上海人民美术出版社, 2008.2

书名原文: Game Design
ISBN 978-7-5322-5482-8

I.英... II.①汤... ②格... ③卡... ④张...
III.游戏—软件设计—英国—教材 IV.TP311.5

中国版本图书馆 CIP 数据核字 (2008) 第 002065 号

英国游戏设计基础教程

Copyright © 2007, Quarto Publishing Inc

All rights reserved. No part of this publication may be reproduced,
stored in a retrieval system or transmitted in any form or by any
means, electronic, mechanical, photocopying, recording, scanning or
otherwise, except as permitted under section 107 or 108 of the 1976
United States Copyright act, without either the prior written permission
of the publisher, or authorization through payment of the pr-copy fee
to copyright Clearance Center, Inc.

本书的简体中文版经 Quarto Publishing Inc 出版公司授权, 由上海人民美术出版社独家出版。版权所有, 侵权必究。

合同登记号: 图字: 09-2007-921

告 知

本书的出版者已购买了此书的中文版权。为了与原版书的整体风格保持一致, 中文版不再替换书中的某些图片。由于难以与每一幅图片版权拥有者取得联系, 见此信息后, 希望相关者持有关证明材料及时与出版者联系, 以便按现行中文图书标准支付稿酬。

英国游戏设计基础教程

著 者: [英] 吉姆·汤普森 巴贝比·博班克·格林 尼克·卡斯沃斯

译 者: 张凯功

责任编辑: 孙 青

封面设计: 每日一文工作室

技术编辑: 陆尧春

出版发行: 上海人民美术出版社

(上海长乐路 672 弄 33 号)

印 刷: 利丰雅高印刷(深圳)有限公司

开 本: 787 × 1092 1/12 16 印张

版 次: 2008 年 2 月第 1 版

印 次: 2008 年 2 月第 1 次

印 数: 0001-4000

书 号: ISBN 978-7-5322-5482-8

定 价: 78.00 元







目录

绪论	8
01: 设计理论	10
历史	12
非数字游戏	14
射击游戏	18
第一人称射击游戏	20
平台游戏	24
策略游戏	26
谜题游戏	30
游戏结构类型	32
案例分析	36
单人游戏对多人游戏	38
案例分析	40
特殊平台设计	42
现实主义和抽象概念	46
2D和3D游戏	48
案例分析	50
第一人称对第三人称	52
真实世界对游戏世界	54
在游戏中讲故事	58
过场动画	60
动机与目的	62
玩家的角色	64
困难曲线	66
游戏设计的关键词	70



02: 设计过程	72
设计过程的开始	74
设计灵感	78
研究与发展	84
收集材料	88
游戏概念设计	92
角色概念设计	94
环境概念	98
交流与写作	102
详细设计规范	106
关卡设计	108
用户交互设计	118
游戏编辑器	122
游戏物理系统	124
数字模型	126
数字建模应用软件	130
3D建模方式	132
道具和布景	134
纹理	138
创建角色	148
音乐和音频设计	160
 03: 设计产品	 164
产品生产过程	166
产品的现实性	170
行业工具	172
原型	174
推销想法	176
卧室编码人	178
何去何从?	180
 资源	 184
术语表	186
索引	189
译者后记	192

绪论

这本书能为你做什么？

编写电脑游戏设计教程的三个主要目的：

- 游戏产业：电脑游戏市场作为世界上最大的娱乐产业之一，其市场价值可达上十亿美元，本书将对这个全球性的产业进行一次深入的介绍。

- 研发流程：本书使用产品实例来描述游戏开发的整个流程，还要介绍一下游戏术语，以此为进一步了解游戏和其发展提供必要的基础知识。

- 技能技巧：本书提供了大量的实践练习，目的是培养电脑游戏设计师必备的技能 and 技巧。

这本书的每一章节都有一个绪论，它为你开始阅读提供了基础信息。每一章还将附带一些实践和理论练习。你将会了解到怎样阐述你的想法并像一个游戏研发人员那样思考问题。这些练习是基于一些资料而设立的，而这些资料是英美的一些研究机构用于游戏设计流程的具体实例。本书的内容无法代替潜心的研究和经验的积累，尽管如此，它还是可以引领你成为游戏产业中的专业人士，这段路程是漫长而又令人兴奋的。

与时俱进

游戏产业发展迅猛，游戏设备上的技术革新不断涌现。玩家的口味越来越高，这使得游戏类型不断推陈出新，而整个游戏市场也随之不断地发展壮大。主流游戏公司都应该感谢因特网，因为网络拓宽了游戏发展的外延，比如浏览器游戏 (browser games)，以及玩家修改和追加到游戏的扩展包(即Mods)。由

于种种可能，这是一个进入游戏行业的好时机。

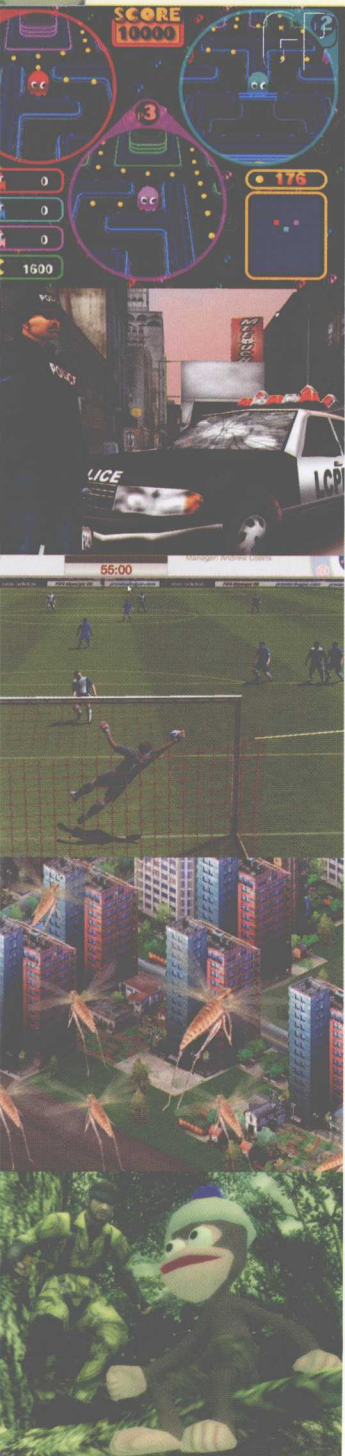
一本书的篇幅不可能给出绝对全面的论述，更无法包揽一个如此多变的主题，对于你，一个初涉游戏设计的新人，这将是一本指南性读物，它会为你夯实基础，并指引你如何发展和实现你的雄心壮志。

这书中的答案就是你求索中的路标。

研发经验

怎样阅读这本书取决于你自己。有些人喜欢仔细研究每一页，并这样从头至尾非常系统地进行学习，而有些人更喜欢先全部浏览一下，然后再回过头来看自己喜欢的部分。每种方法都有它的优点。你应该每种方式都去体验一下，这时你会感觉有些内容将令你着迷而有些内容你却可能不太感兴趣。当你成功完成一个练习之后你也可以从另一个角度再重复一次，然后看一看你第二次结果和先前的相比是否有所改进。在你完成一个练习之后，你可以去听取一下朋友的意见，看看他们是否赞同你的方法。听取别人的意见是很重要的，因为他们可能采用你从未想过的其他方式。提出相关的问题是一个设计师的关键技能之一，常见的问题如“我怎样才能做得更好？”

通过和朋友们讨论，你将渐渐养成自问自答的能力，并且找到改进自己知识和设计的方法。



这本书由三部分组成：设计理念、设计流程和设计实践。

每部分内容将以三种不同的形式呈现：文章、实例和练习。“文章”描述了相关的实际情况和理论，“实例”为前面的文章提供了实际例子。“练习”将挑战你把刚学到的理论应用于实践的能力。



“必须玩的游戏”列表，是从某种类型游戏或者某种特殊游戏中精选的突出实例。



丰富的截图和游戏作品图解了文章中涉及的关键问题。

箭头方框挑选了截图出的一些特殊细节。



面板上提供了清单或者概要，借以提供一个快速预览。

设计理念

这部分内容主要探索电脑游戏设计的根源，从游戏的基础理念开始，到专门的电脑游戏类型和风格，及其开发背后的思想。

设计流程

这部分内容详细介绍了电脑游戏研发中的设计流程，它涵盖了角色、环境、游戏机制与结构等概念设计的雏形。练习会有助于你将这些理论用于实际。

设计实践

这部分内容概括了整个开发过程的主要阶段，游戏研发需要掌握不同技术的人聚集在一起组成一个团队，而这部分内容将让你明确自己的定位并了解自己需要掌握的技能。



01：设计理论

历史	12
非数字游戏	14
射击游戏	18
第一人称射击游戏	20
平台游戏	24
策略游戏	26
谜题游戏	30
游戏结构类型	32
案例分析	36
单人游戏对多人游戏	38
案例分析	40
特殊平台设计	42
现实主义和抽象概念	46
2D和3D游戏	48
案例分析	50
第一人称对第三人称	52
真实世界对游戏世界	54
在游戏中讲故事	58
过场动画	60
动机与目的	62
玩家的角色	64
困难曲线	66
游戏设计的关键词	70





历史

游戏机制的开端

在有历史记载之前人类就已经开始玩游戏了，所知道的最早的游戏是一种叫做“Senst”的古埃及游戏，考古证实它可以追溯到公元前3500年。乌尔的皇室游戏也发源于古埃及。伦德·伍利爵士（Sir Leonard Woolley）在19世纪20年代调查古城乌尔的时候发现了两块棋盘，这两块棋盘的历史可以追溯到公元前2600年。

简单

围棋（Go）和国际象棋（Chess）都有极其简单的构成——黑色棋子和白色棋子加上一块方棋盘，但是这些游戏却蕴涵着非常复杂的战略战术或者说策略性。五子棋至少有4000年历史了，而国际象棋也有超过1000年的历史。



相关的古代游戏已经证明了人类在历史演进中发明了娱乐或者游戏，它们有一套通用的机制来得到某种结果状态，即分出胜负。1913年 赫伊津哈（Johan Huizinga）在他的具有开创性的著作《Homo Ludens（“man as player”）》中研究了游戏的本质。他这样定义了竞技和玩游戏：“竞技是一种自发行为，它被限制在一定的时间和空间中进行，可以自由选择规则，但是选择之后要完全按规则来执行。竞技带着一定的目的性而且过程中伴随着情感体验，比如愉悦，而且这种感觉不同于‘平常生活’。”

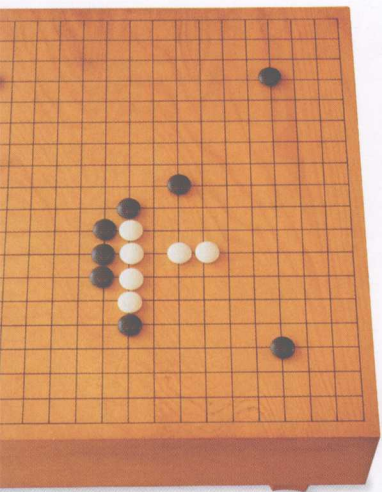
无论任何游戏，从国际象棋到最新的数字化游戏，其机制都包含了这一根本属性。

古代游戏

壁画上昭示了早在3000年前古埃及人就已经开始玩战略游戏了。

一成不变

西洋双陆棋（back-gammon）和麻将（mah-jongg）几百年来都在用不变的方式进行游戏。



游戏机制

人们所说的“规则”就是设计师所说的“游戏机制(game mechanics)”，也就是游戏过程得以进行的系统和游戏行为遵循的基础。

例如，掷骰子将导致自由的结果，在曲线和阶梯类型(Snakes and Ladders)的游戏中这将决定玩家在棋盘上移动多长的距离，而在棋盘格游戏中可以跳动你的棋子吃掉对手的棋子。大部分游戏都是由一系列相互作用又彼此补充的机制来结构的。一般情况下，这种机制就定义了一个游戏，而且它也是一款电脑游戏的成功要素。下面是一些关于游戏机制的常见例子。

运气

这存在偶然性，玩家无法控制结果；经常表现为掷骰子或者出牌，这种结构经常在游戏中被用于博弈。

战略

这几乎是和运气相反的，在游戏中玩家掌控着每个回合与每次行动，玩家的这种能力决定着游戏结果。

外交

这涉及了玩家们之间的互动——他们联合对外抑或互相帮助？在什么问题上的他们会停止互助而只顾自己？

经营

这一结构在游戏开始时提供给玩家一定数量的资产，如果想赢得比赛就必须谨慎使用这些资源。

控制领土

控制领土是非常重要的，玩家既要使自己领地不受侵犯又要尽力去开疆拓土，同时注意克制你的对手做同样的事情。

随机的结果

举个例子，在游戏中使用骰子可以得到随机的结果，并以此来决定一个玩家的移动。

象征性的棋子

在古代桌面游戏中使用的筹码和代币都是风格化的，与那些简单的棋子形成了鲜明的对比。很多现代游戏都用有象征性的棋子，这些棋子的形式暗示了其力量的强弱。

目标与奖励

游戏的一个至关重要的方面是它有一定的目标，而达到这个目标的通常只是参与游戏的其中一方，即只允许一方胜利。目标可以是消灭敌人，可以是实现所指定的目标（例如收集一定数量的点数），还可以是竞速中率先冲过终点，又或者是集齐特定的棋子。

赢得胜利本身就是一个目标，玩家可以凭借更好的技术或者偶然因素所带来的好运来击败对手。

很多现代游戏，不管是数字的还是非数字的都不把胜利作为设计奖励的核心机制，但是所有的玩家都可以在游戏过程中得到愉悦，这是奖励的一个重要因素，不管游戏结果如何玩家都希望在游戏过程中得到挑战和愉悦的情感体验。

普遍特征

这几页的例子表明玩游戏是固有的、综合性的文化现象。游戏机制中的很多方面都和人们对娱乐、挑战以及奖励的情感诉求息息相关。一本讲述数字游戏的书以讨论古代桌面游戏作为开场白，也许这看起来有些古怪，但是要了解游戏机制就要先思考游戏机制的历史。



非数字游戏

游戏机制的开端

不管技术如何飞速发展,有些游戏仍可以不需要电脑而依然流行至今,比如传统的桌面游戏、卡牌游戏和角色扮演游戏。你应该熟悉这些游戏,因为它们是极有价值的灵感资源。这些游戏中的很多特征和结构都被借用到电脑游戏中。

桌面游戏

这类游戏在一张精心设计的棋盘桌面上进行,它们的主题非常广泛,从抽象类型到仿真类型,前者比如国际象棋和围棋,后者如冒险棋(Risk)和垄断棋(Monopoly)。桌面游戏被视为一种适合家庭娱乐的休闲类游戏,一般不需要投入很长的时间。这类游戏的各个主题之间最大的不

仿真

垄断棋和冒险棋都是简单模拟现实生活中的情况,因为在现实中,玩家也是依靠技术和运气来取得成功的。



同点就在于玩家取胜的关键是基于运气还是技术(战略思考的能力)。有些主题极其依靠运气(一般都有掷骰或者翻牌的游戏形式),这种游戏机制留给玩家很小的机会发挥而不得不接受随机的偶然性。而那些更加依靠玩家战略能力的游戏,除了一些偶然情况外一般还是令人满意的,因为决定的结果是玩家能力的体现。比如冰屋(Lcehouse)和卡卡颂(Carcassonne)就少有偶然因素,胜负主要取决于玩家的技术。



很多创新的现代桌面游戏都出现在欧洲特别是德国。例如《卡坦岛》(Catan)和《卡卡颂》以及《富饶之城》(Citadels)有着共同的特征，它们都有一套简单的规则和灵活多变的游戏机制，这些游戏简单易学，但却让玩家有发挥战术的广阔空间。玩家面对面进行游戏，但却试图在彼此之间建立一种社会关系。在激烈的游戏过程中他们得到了极大的情感愉悦。

卡牌游戏

1993年，卡牌家族中出现了一个新成员，它就是由威利智(Wizards of the Coast)出品的万智牌：集换式卡牌。它的诞生标志了一个完全崭新的系列游戏的出现。这些卡牌分别代表了魔法生物、咒符和种种奇幻事物，两名玩家扮演两名巫师，指挥各自的魔法生物军队，并使用手上的魔法互相攻击。虽然这个游戏使用了很多老套的设计形式而且概念都来自幻想的角色扮演游戏，但它确实是一种完全不同于以往的游戏类型。这种游戏在营销方面的重大变革是玩家必须购买随机的卡牌才能进行游戏。威利智公司在每一次发布新的万智牌的时候都有意的限制某些卡牌的上市数量，令这些卡牌奇货可居，这意味着一些特殊卡牌身上产生了极高的现实价值，导致这一现象的原因是这些特殊卡牌在游戏中威力强大，以及在现实世界中的物以稀为贵。

万智牌开创了“集换式卡牌”(collectible card game简称CCG)的先河，自从万智牌发布以来，已经出现了很多不同的版本，从恐怖主题到美国国家足球联盟都有所涉及，而玩家对它的狂热也一直持续至今。

偶然性

赢得曲线和阶梯游戏全靠运气。



技术

《卡卡颂》的玩家必须依靠技术才能取得高分并获胜，虽然这里面也存在运气的成分，但绝对不会只依靠运气而取得胜利。其后来的版本拓展了早期的基本游戏。





游戏卡牌

出售的万智牌是放在密封口袋里的，以确保购买时选择的随机性。

角色扮演

《龙与地下城》(Dungeons and Dragons) 是由 Gary Gygax 和 Dave Arneson 创建的，该游戏继承和发展来自历史更久的链甲规则(Chainmail)，它在 1974 年初次上市。链甲规则基本上就是个架构在中世纪的战棋游戏，《龙与地下城》的规则在此基础上添加进了来源于幻想文学的魔法与怪兽。受大量文学作品的影响，作家们描述了中土世界并介绍了世界中的各种幻想元素，比如魔法和怪物。而这种游戏类型也是具有革命性的。玩家可以扮演一个角色在游戏中冒险，其他一起参加游戏的玩家也是如此。游戏由地下

战斗能力

生物的能力数值显示了它的战斗力，玩家们以卡牌编队的形式摆放在桌面上来互相角斗。

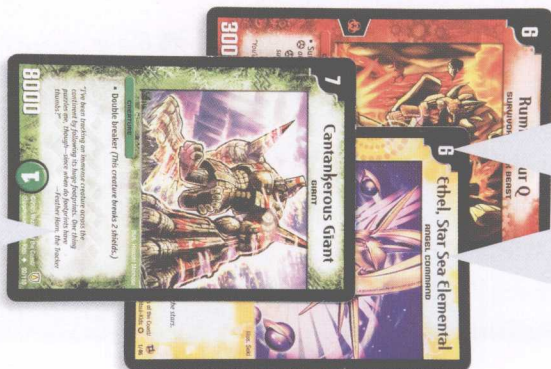


集换元素

角斗大师(Dual Masters)是一个集换式卡牌游戏，它与万智牌，以及其他很多集换式游戏一样，都具有收集和交换的要素。

角色数值

文字框里详细介绍了特殊规则和角色的能力，比如，它是攻击型的。这里还有一些附加信息不是游戏中必需的，但是对了解背景故事很有帮助。



生物信息

在卡牌的顶端显示了该生物的名字和类型，图中所示的“6”表示需要花费6点魔法值才能将这个特定的生物带到战斗中。