

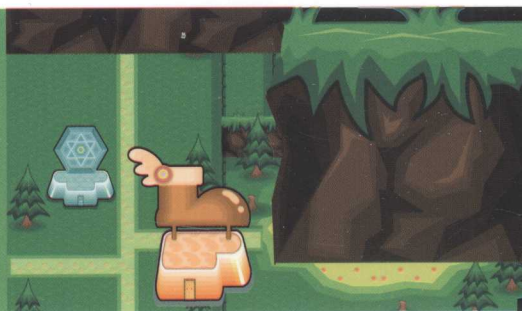


宽带中国系列 • 应用篇

The New Media Games

# 新媒体游戏

武娟 庞涛 刘晓军 钱锋 黄海 张志健 编著



人民邮电出版社  
POSTS & TELECOM PRESS

013057108

TP311.5  
541



宽带中国系列 · 应用篇

# The New Media Games

# 新媒体游戏

武娟 庞涛 刘晓军 钱锋 黄海 张志健 编著



北航

C1662055

人民邮电出版社  
北京

TP311.5  
541

## 图书在版编目 (CIP) 数据

新媒体游戏 / 武娟等编著. — 北京 : 人民邮电出版社, 2013.7

(宽带中国系列)

ISBN 978-7-115-31847-3

I. ①新… II. ①武… III. ①游戏—软件设计 IV. ①TP311.5

中国版本图书馆CIP数据核字(2013)第094126号

## 内 容 提 要

本书从分析游戏发展历程入手,按照大型游戏、网页游戏、手机游戏和新媒体游戏4个发展阶段,分别阐述游戏设计与程序开发。本书主要内容包括游戏起源和历程分析、大型游戏开发流程/产品设计/引擎技术开发、手机游戏Android/iOS技术开发与平台部署、新媒体游戏技术原理/开发基础等。本书系统阐述了游戏相关设计与开发的各个环节,首次结合游戏整体发展历程,从全新的IT技术、网络技术和终端技术发展视角,阐述不同发展阶段游戏的设计与开发。本书内容丰富、结构清晰,是一本理论与实践并重的应用分析与开发技术书籍,可作为大学游戏相关专业的教材,亦适合于游戏业者作为开发与设计的参考。

---

◆ 编 著 武 娟 庞 涛 刘晓军 钱 锋  
黄 海 张志健

责任编辑 代晓丽

责任印制 焦志炜

◆ 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 电子邮件 315@ptpress.com.cn

网址 <http://www.ptpress.com.cn>

三河市潮河印业有限公司印刷

◆ 开本: 787×1092 1/16

印张: 19

2013年7月第1版

字数: 450千字

2013年7月河北第1次印刷

---

定价: 78.00元

读者服务热线: (010)67119329 印装质量热线: (010)67129223

反盗版热线: (010)67171154

# 前言

游戏是认识自然、锻炼技能、发泄情绪和休闲娱乐的自觉性行为。不管是否在意，它都在我们身边。尤其伴随着现代信息技术发展而涌现的电子游戏，既是 IT 技术、网络技术和终端技术进步的产物，又是科技发展的催化剂，带来人类生活方式的全新变革。

电子游戏与 IT 技术、网络技术、终端技术息息相关，正是在三者的综合影响下，整个电子游戏可划分为 4 个发展阶段。第一阶段，大型游戏，主要运行载体为终端，终端能力起到关键作用，采用大客户端模式，重点在本地运行。即使是网络游戏，其服务端也仅处理位置、战斗和关系等逻辑数据而已。通常所说的游戏机游戏、PC 单机游戏、PC 网络游戏和掌机游戏都属于大型游戏，也是占据当今游戏市场主要地位的形式。第二阶段，网页游戏，突出的特点是终端侧客户端简化到极致，仅需依靠浏览器即可运行。其中网络技术，尤其是宽带的普及，使得服务端处理大量游戏数据成为可能。游戏所需的大部分数据和资源不必存储在终端侧，只需在游戏过程中实时从服务端下载、更新即可。该种游戏形式，也许并不是编程技术和表现力上有所突破，而是便捷、休闲和快速的用户体验革新，带来全新的游玩方式。第三阶段，手机游戏，移动互联网的发展，3G 网络的普及，随时随地、触屏式操控是其主要特点。正是由于手机、Pad 等移动终端和 3G 网络的灵活性，游戏也开始进入占据碎片时间的时代。第四阶段，新媒体游戏，伴随云计算、VR 技术的发展，多维化的新媒体交互方式出现，带来游戏展现方式和业务形态的革新。采用云计算架构，游戏模式发生颠覆性的变革，云端承担游戏数据处理，甚至图形渲染运行等几乎全部工作，终端仅作为展现桌面；采用 VR 技术，将真实场景融入虚拟游戏，挑战游戏原有“非真实性”的底线。伴随着新媒体技术的发展，游戏将呈现更多全新的模式，当然随着更多新科技的融入，将带来各种千奇百怪的新玩法。

目前市面上尚缺乏以游戏整体发展过程为主线，阐述游戏设计和技术开发的专门书籍。本书希望能够通过游戏整体发展的大视角，给予读者全新的角度和方法，获知游戏设计与技术开发的知识内容，并对游戏未来的发展具有全面的认识。

本书在第 1 部分首先介绍了游戏发展历史、市场现状和产业链现状，将游戏的发展过程划分为大型游戏、网页游戏、手机游戏和新媒体游戏 4 个阶段。并在第 2、3、4、5 章分别围绕大型游戏、网页游戏、手机游戏和新媒体游戏，分析和阐述各类游戏的设计和技术开发。其中，第 2 章重点聚焦大型游戏开发，分析开发流程、产品设计及游戏引擎开发等；第 3 章分析了网页游戏 JavaScript、Flash、HTML5 等多种开发技术，并分



别给出经典示例；第4章聚焦业界流行的 iOS、Android 等手机游戏开发技术；第5章深入浅出地阐述新媒体游戏的概念和组成，主要聚焦云游戏、AR 游戏两种新媒体游戏形态。最后，通过对前文的总结，展望未来新媒体游戏在技术发展、终端进步和用户体验等方面的发展趋势。

本书作者所在的团队，作为中国电信游戏业务研究、开发和运营的核心和骨干成员，多年来一直致力于新媒体游戏相关研究和开发/运营/市场营销实践，承担过国家级重点科研项目，具有从理论到工程实践的相关基础。本书内容来源于他们多年的研究积累和工作经验，所阐述的观点直接来自于生产实践，开发实例全部是工作相关成果的展现，具有由浅入深的行文风格，非常适用于在校学生和游戏业界人士作为参考和学习书籍，欢迎各高校选用本书作为游戏专业的教程。

在此，非常感谢中国电信集团技术部领导在新媒体游戏技术研究方面给予的大力支持和指导；感谢中国电信广州研究院各级领导在本书写作过程给予的积极支持和协助；特别感谢中国电信游戏基地（炫彩互动网络科技有限公司）的各位领导和同仁，正是因为我们一起为移动互联网游戏事业摸爬滚打，才铸就了本书的成果。同时特别感谢电信游戏项目组其他成员，尤其是姚福海直接编写了本书网页游戏章节部分内容。

特别感谢如下专家在本书写作过程中给予的大力支持和帮助（排名不分先后）：冯明、陈杰、唐勇、李宝荣、卢燕青、苏军根等。最后，十分感谢家人对作者工作的大力支持和理解。

作 者

2013年4月9日于广州

# 目 录

|                           |    |
|---------------------------|----|
| 第1章 游戏起源与历程 .....         | 1  |
| 1.1 游戏概述 .....            | 1  |
| 1.1.1 游戏本质剖析 .....        | 1  |
| 1.1.2 电子游戏简介 .....        | 3  |
| 1.2 游戏市场现状 .....          | 11 |
| 1.2.1 市场格局 .....          | 12 |
| 1.2.2 发展历程 .....          | 18 |
| 1.3 游戏产业 .....            | 26 |
| 1.3.1 游戏产业链 .....         | 27 |
| 1.3.2 商业模式 .....          | 35 |
| 第2章 大型游戏开发与设计 .....       | 37 |
| 2.1 大型游戏概述 .....          | 37 |
| 2.1.1 大型游戏定义 .....        | 37 |
| 2.1.2 PC 大型游戏 .....       | 38 |
| 2.1.3 家用游戏机游戏 .....       | 42 |
| 2.1.4 掌机游戏 .....          | 44 |
| 2.2 游戏开发流程 .....          | 44 |
| 2.2.1 游戏市场调研并获取游戏创意 ..... | 45 |
| 2.2.2 游戏研发的前期准备工作 .....   | 46 |
| 2.2.3 游戏研发工作的具体实施步骤 ..... | 48 |
| 2.2.4 游戏测试阶段及运营 .....     | 49 |
| 2.2.5 玩家问题建议的反馈与收集 .....  | 50 |
| 2.3 大型游戏产品设计 .....        | 51 |
| 2.3.1 设计元素 .....          | 51 |
| 2.3.2 设计内容 .....          | 56 |
| 2.4 大型游戏开发 .....          | 60 |



|                             |            |
|-----------------------------|------------|
| 2.4.1 系统架构 .....            | 60         |
| 2.4.2 游戏开发语言与工具 .....       | 65         |
| 2.4.3 游戏开发引擎 .....          | 85         |
| 2.4.4 基于 Havok 引擎开发实例 ..... | 96         |
| 2.4.5 大型游戏运营平台 .....        | 109        |
| 2.5 未来趋势 .....              | 114        |
| <b>第3章 网页游戏开发与设计 .....</b>  | <b>115</b> |
| 3.1 网页游戏概述 .....            | 115        |
| 3.1.1 网页游戏发展史 .....         | 115        |
| 3.1.2 网页游戏属性 .....          | 116        |
| 3.2 网页游戏产品设计 .....          | 119        |
| 3.2.1 交互式设计 .....           | 119        |
| 3.2.2 游戏模式 .....            | 120        |
| 3.2.3 网页游戏六大系统 .....        | 121        |
| 3.2.4 网页游戏项目 .....          | 124        |
| 3.3 网页游戏开发 .....            | 126        |
| 3.3.1 网页游戏开发工具 .....        | 127        |
| 3.3.2 3D 网页游戏开发技术 .....     | 143        |
| 3.3.3 网页游戏开发过程 .....        | 147        |
| 3.3.4 页游 3D 引擎 .....        | 151        |
| 3.4 典型案例 .....              | 163        |
| 3.4.1 设计分析 .....            | 163        |
| 3.4.2 开发过程 .....            | 164        |
| <b>第4章 手机游戏开发 .....</b>     | <b>171</b> |
| 4.1 手机游戏概述 .....            | 171        |
| 4.1.1 手机游戏的概念 .....         | 171        |
| 4.1.2 手机游戏的特征 .....         | 171        |
| 4.1.3 手机游戏发展历史 .....        | 172        |
| 4.1.4 手机游戏的分类 .....         | 172        |
| 4.2 手机游戏开发 .....            | 173        |
| 4.2.1 Android 游戏开发 .....    | 173        |

|       |                   |     |
|-------|-------------------|-----|
| 4.2.2 | iOS 平台游戏开发 .....  | 205 |
| 4.3   | 手机游戏平台开发与部署 ..... | 238 |
| 4.3.1 | 平台类别 .....        | 238 |
| 4.3.2 | 平台功能组件 .....      | 240 |
| 4.3.3 | 平台部署 .....        | 241 |
| 第 5 章 | 新媒体游戏技术解析 .....   | 243 |
| 5.1   | 云游戏 .....         | 243 |
| 5.1.1 | 云计算与游戏 .....      | 243 |
| 5.1.2 | 云游戏概述 .....       | 244 |
| 5.1.3 | 关键技术 .....        | 252 |
| 5.1.4 | 云游戏平台技术 .....     | 260 |
| 5.1.5 | 发展趋势 .....        | 264 |
| 5.2   | 增强现实游戏 .....      | 265 |
| 5.2.1 | 增强现实概述 .....      | 265 |
| 5.2.2 | 增强现实关键技术 .....    | 265 |
| 5.2.3 | AR 应用开发 .....     | 279 |
| 5.2.4 | 增强现实应用 .....      | 286 |
| 5.2.5 | 发展展望 .....        | 287 |
| 第 6 章 | 总结与展望 .....       | 288 |
| 6.1   | 技术发展 .....        | 288 |
| 6.1.1 | “云”中的游戏 .....     | 288 |
| 6.1.2 | 现实与虚拟的融合 .....    | 289 |
| 6.1.3 | 媒体与游戏的融合 .....    | 289 |
| 6.2   | 终端进步 .....        | 290 |
| 6.2.1 | 多屏互动 .....        | 290 |
| 6.2.2 | 终端研发 .....        | 290 |
| 6.2.3 | 移动定位 .....        | 291 |
| 6.3   | 用户体验革新 .....      | 292 |
| 6.3.1 | 声音控制 .....        | 292 |
| 6.3.2 | 体感控制 .....        | 292 |



|                  |     |
|------------------|-----|
| 6.3.3 眼神控制 ..... | 293 |
| 6.3.4 脑波控制 ..... | 294 |
| 参考文献 .....       | 295 |
| 结束语 .....        | 296 |

# 第1章 游戏起源与历程

游戏是需要参与者具有内在动机,通过自由选择,享受过程的刺激与快感,付诸丰富的积极情感,与日常生活有所区别的非真实性的活动或行为。其伴随动物而生,是各种动物熟悉生存环境、彼此相互了解、练习竞争技能的一种本能活动;为人类创新而改变,成为情感交流、科技进步的自觉性行为,尤其是近年电子游戏的发展,带来了人类的信息革命,加速和推动了世界的进步与发展。

为了达到全面剖析游戏的目的,需要采用不同视角来探寻游戏起源和发展历程。同时,通过市场格局剖析及综合IT技术、网络技术、终端技术三大影响要素,将游戏划分为大型游戏、网页游戏、手机游戏和新媒体游戏四大类型和发展阶段。并通过分析4种不同类型的产业链和商业模式的联系与区别,展现游戏整个产业的特点和全貌。

## 1.1 游戏概述

游戏具有广义和狭义之分,广义上指自然界一切非真实性的自觉活动;狭义上专指借助电子技术展现的电子娱乐对抗行为。本章将从广义角度入手,探究游戏的本质;最终聚焦电子游戏,展现其发展的起源和分类。

### 1.1.1 游戏本质剖析

游戏是一种古老的自然行为,足以超越人类短暂的历史;游戏又是一种自我愉悦和超脱的方式,推动了科技的进步和历史的发展。相对于游戏带来的麻烦,其为人类带来的进步与繁荣更胜一筹,与人类甚至自然的本能、娱乐、宣泄和创造能力等本质属性息息相关<sup>[1]</sup>。

#### (1) 本能的“天择”行为

不仅是人类,还包括各种动物,熟悉生存环境、彼此相互了解、练习和演练竞争技能、进而获得本领的过程,游戏扮演着重要的角色。正如柏拉图认为的,游戏是一切幼子(动物的和人)生活和能力需要而产生的有意识的模拟活动。例如,走兽在互相打斗中,学会如何捕捉猎物;飞禽在一次次展翅放飞中,学会如何翱翔天空,这本身就是通过“天择”的游戏本能获得生存技能。

#### (2) 休闲的“娱乐”活动

紧张的生活和工作之余,放松一下绷紧的神经,活动一下僵硬的筋骨,带来身体和精神上的双重愉悦。如同亚里斯多德所说的一样,游戏是劳作后的休息和消遣,是本身不带有目的性的一种行为活动。常常表现为体力与脑力活动的有益调配,例如,长跑

### (3) 情绪的“宣泄”举动

#### (4) 创新的“智力”变革

辞海的定义，点出了游戏两个最基本的特性：

- 游戏，具备满足快感的目的，就要有相关的规则和逻辑作为衡量标准，并且根据不同的完成程度，可以获得不同的效果。不过对于本能型、部分宣泄型的游戏，正规的规则和逻辑也略显多余，有时基本不需要任何中间媒介或桥梁。

### (1) 参与主体

## (2) 互动机制

### (3) 游戏目的

#### (4) 媒介物品

◆ 2 ◆

游戏本身伴随人的一生,并且已融入了我们的生活,但其种类繁多,必须进行细化分类方可深入剖析。按照消耗智力和体力的差别,可分为智力游戏和体力游戏,前者如下棋、积木、打牌等;后者如追逐、接力及利用球、棒、绳等器材进行的活动,多为集体活动,并有节奏及规则,具有竞赛性。人类最大的游戏展示对抗舞台就是奥运会,各种比赛项目本来就是人类技能锻炼、休闲活动所演变而来的,其主要以体力游戏为主,所追求的目标是“更高、更远和更强”;近几年兴起的世界智运会,比赛项目主要是各种与智力相关的游戏,如象棋、围棋、跳棋和桥牌等。

随着电子和网络技术的发展,一种新型的国际性游戏对抗方式产生,即世界电子竞技大赛,游戏的内容就是风靡全球的电子游戏。

### 1.1.2 电子游戏简介

电子游戏是一种高级的人类游戏方式,依靠电子设备作为媒介的娱乐行为,完善的电子游戏在20世纪末出现,改变了人类进行游戏的行为方式及对游戏一词的定义,属于一种随科技发展而诞生的新型文化娱乐活动。

电子游戏组成要素中,将传统的实物媒体转变成了电子媒介和网络媒介,介绍如下。

- 电子媒介:即承载电子游戏的软硬件平台,主要包括计算机软硬件环境、游戏软件等。

- 网络媒介:主要是指互联网数据传输和交互,包括版权认证、联网对战等。

当然有的电子游戏是基于本机运行,并不需要连接网络,不过随着商业模式发展的需要,其联网属性越来越突出,单机也逐渐具备弱联网的属性。

电子游戏按照所含组成部件,又可分为运行平台和游戏软件两部分,介绍如下。

- 运行平台:是指运行电子游戏的软硬件平台,包括电脑、视频游戏主机、便携式主机、街机等。

- 游戏软件:各种程序和动画效果相结合组成的软件产品,通过模拟真实世界或科学幻想,实现游戏主体之间的电子竞技和对抗。

正是因为电子游戏的特殊属性,具有人机互动性,即人与机器之间产生的一种关系及现实模拟性,通过对现实世界或思维世界的模拟,实现基本的游戏规则,完成主体间的对抗和竞争。

#### 1.1.2.1 起源

(1) 游戏鼻祖《Tennis for Two》,作为电子科技推荐附属物

1958年,物理学家Willy Higinbotham博士,为了让参观游客对枯燥的计算机科技成果具有直观的感受,做了一款交互软件《Tennis for Two》,通过游客真实的电子互动体验,产生对计算机科技的兴趣,在不经意之间,世界上首款电子游戏就诞生了,从而打开了数字文化娱乐的潘多拉盒子,开创了数字娱乐发展的新纪元。

《Tennis for Two》游戏内容很简单,由一个模拟计算机和一个示波器组成,内容为简单打网球模式,一张简单的“网”和一个闪烁的“网球”,参观的游客通过两个控制箱进行控制,影响“网球”的速度、引力和弹力。该装置完全吸引了游客的注意力,甚至让游客把所有的参观时间都花在了这里,这些游客也就无意中成为了首批的游戏用户。

同一时代,麻省理工学院的学生纯粹为了自娱自乐,设计了一款双人射击游戏——



《Space War》运行在 PDP-1 小型机上,其真正的意义在于启发了商业游戏和终端的发展。

## (2) 商业游戏伴随着专用电子游戏机诞生

1971 年,受到《Space War》启发,当时还在麻省理工学院就读的 Nolan Bushnell 发明了首台街机游戏《Computer Space》,内容和《Space War》如出一辙,显示方式是一台黑白电视机,在设置方面也考虑到商用的需要,区分了单打和双打、投币开始游戏等模式,这些必要的实用设计全部保留了下来,并成为后来街机的标准配置。

不过《Computer Space》市场效果一般,家庭用户尚未充分认知到电子游戏这一新生事物,使之成为市场商用的试验品,但 Nolan Bushnell 并没有放弃,1972 年 6 月 27 日和他的朋友 Ted Dabney 用 500 美元注册成立了自己的游戏公司,从而诞生了世界上第一个电子游戏公司——Atari(雅达利)。

1972 年,世界上首款家庭游戏主机 Odyssey 诞生,当时为 Odyssey 制作游戏的就是雅达利公司,一款《Pong》的乒乓球游戏就是世界上第一款主机游戏。

雅达利同时将《Pong》做成了一款街机游戏,获得了市场的充分认可,为电子游戏的商业化发展奠定了基础。

任天堂、索尼和微软随后不断推出带来市场变革的视频游戏机和掌机终端;EA、育碧等领先的游戏开发商不断推出系列的优质游戏内容资源,共同带动了游戏产业的飞速发展。

### 1.1.2.2 类型分析

随着近 40 年来电子游戏的飞速发展,游戏内容得到空前繁荣,联网方式多样化,涵盖各种不同类型终端,采用丰富多彩的技术方式,面向各种细分市场的用户群体,提供精彩纷呈的游戏体验和游玩方式,助推了电子信息产业的进步与发展,带动了整个数字文化产业的繁荣。

正因电子游戏数目繁多,难以统一化之,需进行适当的分类比较,才能获得对游戏市场比较全面的剖析。“电子游戏类型”指的是对“电子游戏”(包含游戏机游戏和电脑游戏)的分类统计。严格来说,电子游戏具有多种分类方法,可以按照内容、联网方式、终端类型进行分类。

#### (1) 按照游戏内容分类

根据游戏具体内容,按照其题材、画面(2D、3D)、主角视角(第一视角、第三视角等)可进行不同的细分对比,不过其中按照题材分类是最流行的方式,也是以用户体验为核心的标准分类方式。该种分类便于各种动作控、角色控等用户,快速找到适合自己的游戏内容。按照游戏内容题材分类,包括动作冒险解密游戏(ACT)、动作格斗游戏(FTG)、卷轴式射击游戏(STG)、第一人称射击游戏(FPS)、回合制策略游戏(SLG)、即时战略游戏(RTS)、即时战术游戏(RTT)、角色扮演游戏(RPG)、冒险游戏(AVG)、模拟经营游戏(SIM)、体育竞技游戏(SPG)、赛车类游戏(RAC)、益智游戏(PUZ)、音乐游戏(MUG)和其他类型游戏(ETC)等。

##### ① ACT(Action Game)

用户控制游戏角色运用各种武器以消灭敌人过关的游戏,主要特点是剧情一般比较简单,只享受对抗过程的激情与刺激,关键是要对操作技巧进行熟悉掌握。这类游戏一般较为刺激,情节紧张,声光效果丰富,主要代表作为《超级玛丽》、《星之卡比》、《波





《帝国时代》、《星际争霸》等。RTS 是战略游戏发展的最终形态,用户在游戏中为了取得战争的胜利,必须不停地进行操作,因为“敌人”也在同时进行着类似的操作。就系统而言,因为 CPU 的指令执行不可能是同时的,而是序列的,为了给用户造成“即时进行”的感觉,必须把游戏中各个势力的操作指令在极短的时间内交替执行,形成用户间或用户和 PC 间同步发展战略对抗的格局。

#### ⑦ RTT (Real-Time Tactics)

即时战术游戏,是将不满足即时战略游戏分类定义,属于战斗即时,但配套操作采用回合机制的游戏。如只有战斗是即时的,而采集、建造、发展等战略元素却以回合制进行,则该游戏不能归为即时战略游戏。即时战术游戏代表作有《近距离战斗》、《突袭》、《全面战争》、《盟军敢死队》等。

#### ⑧ RPG (Role Playing Game)

由用户扮演游戏中的一个或数个角色,有完整的情节的游戏。与冒险类游戏的区分很简单,RPG 更强调的是剧情发展和个人体验,如《最终幻想》、《仙剑奇侠传》、《暗黑破坏神》等。又可细分为角色扮演、动作角色扮演(Action Role Playing Game, A · RPG)、策略角色扮演(Strategy Role Playing Game, S · RPG)、网络角色扮演(Massive Multiplayer Online Role Playing Game, MMORG)等,具体介绍如下。

- 角色扮演游戏:在游戏中,用户扮演虚拟世界中的一个或者几个角色在特定场景下进行。角色根据不同的游戏情节和属性数据(例如力量、灵敏度、智力、魔法等)具有不同的能力,并且会根据游戏规则在游戏情节中改变。在心理学中,角色扮演指个人具备了充当某种社会角色的条件,承担和再现相应角色的过程与活动。

- 动作角色扮演游戏:是将动作游戏、角色扮演游戏和冒险游戏等要素合并的作品。具体来说,是具备使角色成长继续冒险的 RPG 要素、对于战斗场景的动作性处理、解决隐藏谜题或机关的冒险游戏要素等,并平顺地在同一游戏场景展开的游戏。

- 策略角色扮演:与前两个分支的不同点也集中在战斗系统上。敌我双方都有若干个角色组成的作战单位(也就是“棋子”),在地图(也就是“棋盘”)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。大家熟悉的策略角色扮演游戏有《超级机器人大战》、《火焰之纹章》、《最终幻想战略版》等。

- 网络角色扮演游戏:又称大型多人在线角色扮演游戏,是网络游戏的一种,用户都要扮演一个虚构角色,并控制该角色的许多活动,通过联网方式与其他用户扮演角色互动交互。MMORPG 是目前非常流行的网络游戏类型,具有极大的市场占有率,其代表作有《魔兽世界》、《神鬼世界》、《龙之谷》、《剑侠情缘网络版 3》、《天下三》、《永恒之塔》等。

#### ⑨ AVG (Adventure Game)

AVG 的特色是故事情节往往是以完成一个任务或解开谜题的形式展开,而且在游戏过程中强调谜题的重要性。按照完成解密过程的游戏方式,又可分为文字冒险(Adventure Genre, AVG)、动作冒险(Action Adventure Genre, A · AVG)等,具体介绍如下。

- 文字冒险游戏:主要以文字、对白形式展现剧情,而用户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游戏结局。文字冒险

游戏多以恐怖、惊悚、推理、恋爱为题材，大家熟悉的文字冒险游戏包括《恐怖惊魂夜》、《Fate/STAY NIGHT》、《逆转裁判》等。

- 动作冒险游戏：多表现探险、寻宝、生存等内容，需要对角色进行操作，且对操作技巧有一定要求，部分游戏的操作难度甚至不亚于动作或动作射击游戏。但动作冒险类游戏有一个共同点，那就是解谜或动作解谜的比重很大，动手动脑、观察思考才能顺利通关。《古墓丽影》、《生化危机》、《寂静岭》、《大神》等都是动作冒险游戏中的代表。

#### ⑩ SIM (Simulation Game)

模拟游戏，在游戏虚拟的世界中，由用户扮演管理者进行模拟经营或对其模拟培养育成等，因此可分为模拟育成、模拟经营两个细分类。

- 模拟育成游戏：顾名思义，就是用户模拟培养的游戏，如《明星志愿》、《美少女梦工厂》、《凌波丽育成计划》等。在模拟育成游戏中，用户培养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》、《偶像大师》、《美少女梦工场》、《任天狗》都属于模拟育成游戏的范畴。

- 模拟经营游戏：模拟经营游戏和策略战棋游戏英文表示一样，都为 Simulation Game。模拟经营游戏一般是以企业、城市等非生命体为培养对象，用户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》、《A 列车》等。

#### ⑪ SPG (Sport Game)

体育竞技游戏，模拟各类竞技体育运动的游戏，花样繁多，如《FIFA》、《NBA Live》、《实况足球》、《VR 网球》等。这一类游戏，模拟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，包括各种球类运动、田径、体操、滑雪、极限运动、拳击、摔角等，例如《胜利十一人》、《托尼·霍克滑板》、《拳击之夜》等，但不包括脑力对抗的棋牌游戏，也不包括驾驶车辆的竞速游戏。另外，《Wii Sports》、《Wii Fit》等以体育项目为主的体感游戏也归入体育游戏类型。

#### ⑫ RAC (Racing Game)

竞速游戏，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》、《山脊赛车》、《摩托英豪》等。竞速游戏俗称“赛车游戏”，因为其中大部分游戏需要驾驶车辆进行比赛或对速度进行挑战。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。

#### ⑬ PUZ 游戏

PUZ 游戏，需要用户对游戏规则进行思考、判断，表现形式相当多样化，游戏方式主要以规则为核心，对游戏操作不需要有太高要求，代表作品为《俄罗斯方块》系列、《泡泡龙》系列等。PUZ 原来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》等也是大家喜闻乐见的益智游戏。《脑白金》、《找碴博物馆》等原本归于 ETC 类型的健脑类游戏，也可一并归为益智游戏类型。



### ⑭ MUG 游戏

培养用户音乐敏感性，增强音乐感知的游戏。伴随美妙的音乐，有的要求用户翩翩起舞，有的要求用户做手指体操，这类游戏的代表作品有《复员热舞革命》系列、《太鼓达人》系列、《DJ》系列。

## (2) 按照联网方式分类

虽然游戏联网化成为趋势，但基于联网方式不同还是可化为单机游戏和联网游戏两大项，其中联网游戏又可分为联网对战游戏、网络游戏（Online Game）等。

### ① 单机游戏

基于用户本地终端运行，游玩过程中不以联网状态为基础，无需远程信息和数据同步，逻辑处理也以本地为主。单机游戏一般通过内置序列号认证，有些也需要通过联网版权认证，认证后即可基于本地终端运行，无需再次联网。

不过为了方便提供增值服务，当前单机游戏具有弱联网的属性，例如增加积分排名、联网挑战、过关计费认证等，并非改变单机游戏原有属性，而是基于其固有属性单机基础上增加便利的网络营收手段而已。

## ② 联网游戏

除本地终端运行的游戏客户端外，需通过网络与远程服务器进行数据交互、信息同步、逻辑处理的游戏，如不具备联网条件，服务将无法正常运行。

按照其联网特性、游戏用户间交互方式,可以分为联网对战游戏和网络游戏两种形态。

## ● 联网对战游戏

通过联网对战平台或局域网服务器，实现多用户之间基于同一游戏的互动和竞争。用户终端本地运行联网对战平台客户端，通常以开房间模式进入互动游戏空间，游戏内容一般是战略经营对战和动作格斗对战等。代表性的游戏产品包括《红警》、《星际争霸》、《拳皇》、《魔兽争霸》等，国内著名对战平台包括浩方、腾讯等。

## ● 网络游戏

又称“在线游戏”，简称“网游”，指以互联网为传输媒介，用户终端通过网络与游戏运营商服务器沟通，以游戏客户端软件为信息交互窗口，旨在实现娱乐、休闲、交流和取得虚拟成就的多人在线游戏。其与联网对战游戏的不同之处在于，游戏客户端对应连接游戏服务器，而不是连接对战平台服务器。

因其具有网页、客户端两种表现形式和多种游戏种类,可按照表现形式和种类进行细化分类。

根据表现形式划分,分为浏览器形式和客户端形式。

浏览器形式，即基于浏览器运行的游戏，也就是通常说到的网页游戏，又称 Web 游戏，简称页游。是基于 Web 浏览器的网络在线多人互动游戏，无需下载客户端，只需通过浏览器开启网页，即可进入游戏，用户终端配置要求低，最重要的是关闭或者切换极其方便，尤其适合上班族。其类型及题材也非常丰富，典型的类型有角色扮演（功夫派）、战争策略（七雄争霸）、社区养成（洛克王国）、模拟经营（范特西篮球经理）、休闲竞技（弹弹堂）等。

客户端形式，即通过安装在用户本地终端的客户端，与游戏运营商架设的服务器链