

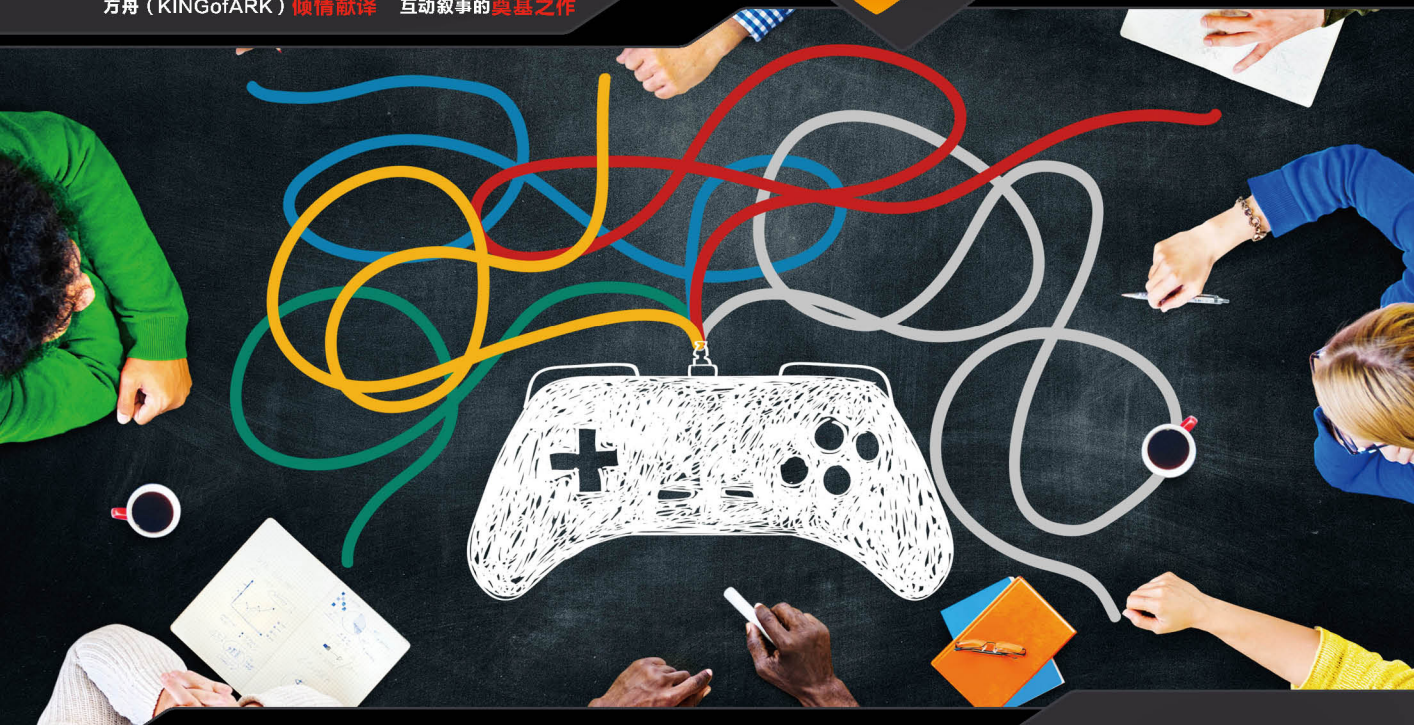
Game Design and Develop

游戏设计与开发

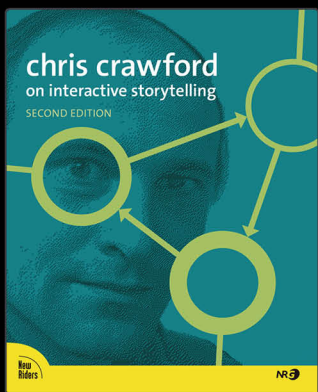
游戏设计大师Chris Crawford智慧结晶

方舟 (KINGofARK) 倾情献译 互动叙事的奠基之作

New Riders



游戏大师 Chris Crawford 谈互动叙事



CHRIS CRAWFORD ON
INTERACTIVE STORYTELLING

[美] Chris Crawford 著 方舟 译

人民邮电出版社
POSTS & TELECOM PRESS

游戏大师 Chris Crawford 谈互动叙事

[美] Chris Crawford 著

方 舟 译

人 民 邮 电 出 版 社

北 京

版权声明

Chris Crawford on Interactive Storytelling (2nd Edition)

ISBN: 978-0-321-86497-0

Copyright © 2013 Chris Crawford.

Authorized translation from the English language edition published by New Riders.

All rights reserved.

本书中文简体字版由美国 **New Riders** 出版公司授权人民邮电出版社出版。未经出版者书面许可，对本书任何部分不得以任何方式复制或抄袭。

版权所有，侵权必究。

-
- ◆ 著 [美] Chris Crawford
 - 译 方 舟
 - 责任编辑 陈冀康
 - 责任印制 张佳莹

 - ◆ 人民邮电出版社出版发行 北京市丰台区成寿寺路 11 号
 - 邮编 100164 电子邮件 315@ptpress.com.cn
 - 网址 <http://www.ptpress.com.cn>
 - 北京 印刷有限公司印刷

 - ◆ 开本: 800×1000 1/16
 - 印张: 18.5
 - 字数: 423 千字 2015 年 5 月第 1 版
 - 印数: 1-0 000 册 2015 年 5 月北京第 1 次印刷
 - 著作权合同登记号 图字: 01-2012-8612 号
-

定价: 00.00 元

读者服务热线: (010)81055410 印装质量热线: (010)81055316

反盗版热线: (010)81055315

广告经营许可证: 京崇工商广字第 0021 号

内容提要

互动叙事是一个新兴的领域，它超越了以往的电子游戏概念，试图在既有的人机交互基础上开辟出更加引人入胜的娱乐体验。本书的作者是电子游戏领域的“鼻祖”级人物 Chris Crawford，书中凝结了作者在互动叙事领域众多的经验和思考。

全书分 5 个部分，分别从互动叙事基础、思维方式、进化式策略、组件技术和回顾和展望几个方面介绍了互动叙事。作者根据自身的经验，对互动叙事做出了尽可能详细的阐释，极大地扩展了人们对已有娱乐体验和娱乐形式的认知。

本书重在介绍互动叙事的基础理论，同时也涉及一些和游戏设计相关的内容。游戏设计师以及希望在其他产品或服务中纳入游戏娱乐元素的从业人士都可以阅读本书，你将从中收获很多值得反思、参考和借鉴的内容。

本书献给 Storytron 开发团队的 Louis Dargin、Facundo Dominguez 和 Laura Mixon，你们把互动叙事技术提升到了新的高度。

作者简介

Chris Crawford 于 1975 年在美国密苏里大学（University of Missouri）获得物理学硕士学位。在从事了数年物理教学工作之后，他于 1979 年加入 Atari^①并成为游戏设计师，任职期间开发了数款游戏，包括 Energy Czar（关于能源危机的教育模拟游戏）、Scram（核电站模拟游戏）、战争游戏 Eastern Front（1941）、Gossip（社交游戏），以及关于亚瑟王传说的游戏 Excalibur。

随着 Atari 在 1984 年的解体，Crawford 转向 Macintosh 平台的游戏开发，其间开发的游戏包括策略游戏《Balance of Power》、战争游戏《Patton Versus Rommel》、社交游戏《Trust & Betrayal》、生态环境模拟游戏《Balance of the Planet》，以及战争游戏《Patton Strikes Back》。时至 1992 年，Crawford 决意离开游戏设计领域，倾力专注于他看好的互动叙事（interactive storytelling）领域，创建了互动叙事系统化技术并于 1997 年予以专利化。他目前通过其公司网站 storytron.com^②致力于该技术的商业化发展。

Crawford 拥有 5 本著述：*The Art of Computer Game Design*（计算机游戏设计艺术，1982 年），现已被公认为游戏设计领域的经典之作；*Balance of Power*（1986 年）；*The Art of Interactive Design*（互动设计艺术，2002 年）；*Chris Crawford on Game Design*（2003 年）；*Chris Crawford on Interactive Storytelling*（本书第一版，2004 年）。

Crawford 于 1987 年创立了游戏设计领域的第一本期刊 *Journal of Computer Game Design*。他还创立了 Computer Game Developers' Conference（计算机游戏开发者大会，现已更名为 Game Developers' Conference，GDC）并担任主席。

他在全球范围内的会议上和院校里发表了数以百计的演讲，还发表了为数众多的杂志文章和学术论文。

Crawford 在 1999 年和 2002 年的 NASA Leonid MAC 空间任务中担任计算机系统设计师和顾问，另外他还从事一些数据分析的工作。他和妻子住在美国俄勒冈州南部地区。你可以在他的个人网站 www.erasmatazz.com 上找到更多关于他的信息。

① 以出品电子游戏及相关设备著称的公司，其历史详见：<http://en.wikipedia.org/wiki/Atari>

② 目前该网站已暂停商业运营，处于“休眠”状态。Chris Crawford 在网站上撰文两篇，总结了阶段性失败的经验教训，并阐述了未来的计划。详见：<http://www.storytron.com/>

译者序

传奇人物 Chris Crawford

作为电子游戏领域的“鼻祖”级人物，Chris Crawford 是一个颇具争议的传奇。他在 20 世纪 80 年代的经历成就了他在游戏产业的至高地位：他设计开发了的几部意义重大的电子游戏产品；他撰写了游戏设计领域的第一本经典著作《计算机游戏设计艺术》（The Art of Computer Game Design）；他在自家客厅举办的沙龙逐渐发展成为延续至今的游戏产业规模最大的专业性年会游戏开发者大会（Game Developers Conference, GDC）。

他始终把电子游戏当做一种艺术形式来探索，这使得他与在商业上逐渐走向成熟的游戏产业最终产生了隔阂。他承认自己关于游戏设计的观点是不同寻常和具有争议性的：他批评那些只提供感官刺激的打打杀杀的游戏，说那只不过是“跑来跑去、杀人或者被杀”的简单把戏；他认为文字冒险游戏“与冰箱里的照明灯一样有趣”；他觉得 Commodore 64 和 Apple II 等早期个人计算机的功能“太弱”，以至于“在它们上面做不出什么有趣的游戏”。

终于，在 1992 年的计算机游戏开发者大会（CGDC，即后来的 GDC）上，Chris Crawford 发表了他自认为最优秀的“巨龙演讲（Dragon Speech）”。在这次演讲中，他把作为艺术媒体的电子游戏比喻为巨龙，声称他与电子游戏产业的目标相左；他认为游戏产业专注于“深度”（即在既有形式上予以丰富），而自己则专注于“广度”（即探索全新的娱乐形式）。他得出的结论是自己必须离开游戏产业，转而追寻“广度”的梦想。最后，他以出人意料的方式结束了演讲。

“我追寻巨龙已久，我投身其中……突然之间，我看到了它！它就在那里，就在我面前……你比我想象的大得多，但是我并不喜欢你这副样子。你光芒四射、美不胜收，但是你也丑陋无比。你的气息里弥漫着死亡的臭味……是的，你可以鄙夷地看着我。你不但吓到了我，还伤害了我！我感到你的利爪撕裂了我的灵魂！我终有一死，但是在那之前，我要面对你，与你针锋相对。我要看穿你的双眼，刺探你的灵魂深处。我现在还没有那个实力，我的经验也还不足，所以我要从现在开始努力。今天，此时此地，我要与你开始战斗！拿剑来！”。

他拿起准备好的剑，喊道：“为了真理！为了大美！为了艺术！进攻！”然后，径直走出了演讲大厅，象征着他从此退出电子游戏界。一代游戏大师从此踏上了互动叙事的坎坷征途。

互动叙事之蹊径

自 1992 年的激情演讲之后，他历经十几年的默默探索，终于在 2008 年公布了自己设计的互动

叙事系统 Storytron。令人遗憾的是，Storytron 最终于 2012 年年底停摆。在 Storytron 网站发表的两篇文章当中，Chris Crawford 总结了自己的失败教训，并且展望了未来的计划。他认为，Storytron 失败的原因在于系统太过复杂，以至于鲜有人能够完全理解并且掌握如何创作足够有趣的故事世界；因此他接下来的计划是简化整个互动叙事系统，以便让更多创作者能够掌握并且使用。时至今日（2014 年年底），他仍然在潜心探索的过程当中（目前他正在埋头设计开发代号 Siboot 的故事世界），并且不断地在个人网站（www.erasmatazz.com/）上发表文章，公布自己的探索进展和心得。

本书的价值和意义

不难看出，在 Chris Crawford 投身互动叙事 20 多年之后的今天，互动叙事仍然是超前甚至激进的，这一点也很好地体现在本书当中。

- 全书中探讨的各类议题，往往是点到为止，让人欲罢不能，却又感到继续深入的难度。作者自己也明确表示，由于互动叙事的相关理论都还处在萌芽阶段，因此深入探讨技术实现的细节往往意义不大。
- 作者对互动叙事当中各种基本概念的阐释仍然存在诸多含混不清、模棱两可，甚至自相矛盾的地方。恰恰因为互动叙事是一个全新的、鲜有人涉足的领域，所以没有人能够完全说清楚它究竟是什么，基本概念也尚无定论。作者深知这一点，所以他的态度是读者们应该同他一起探索、一起思考，而不应该一味地接受他的观点或思路——正如作者自己所说：“如果你认同本书中的所有观点，那么只能说明你读得还不够深入、不够仔细”。
- 本书没有提供设计和开发互动叙事系统的完整指南。作者根据自身的经验，对互动叙事可能涉及的重要议题做了力所能及的阐释。然而完整的互动叙事系统到底应该如何设计和开发，作者并没有给出答案。这一方面是因为他自己可能也不知道答案，另一方面也是因为他不希望让自己的想法限制读者的思路。

那么这样一本书，到底有哪些阅读的价值和意义呢？

- 拓展思路，探索未知。本书极大地扩展了我们对娱乐体验和娱乐形式的认知，告诉我们除了既有的娱乐形式之外，还可以有全新的发展。作者提醒我们，正处主流、如日中天的电子游戏并不是终极的娱乐体验和形式；面对取之不尽的故事叙述文化和不断壮大的计算机能力，一切皆有可能。
- 大师洞察，无出其右。作为互动叙事领域的核心探索者，Chris Crawford 所积累的数十年的经验是该领域最宝贵的财富（且不说他在游戏设计领域积累的深厚经验）。作者从多次失败的实践经历当中获得的真知灼见很好地补充了学术研究的成果，是任何互动叙事探索者不可或缺的参考。
- 旁征博引，大开眼界。为了探讨互动叙事的潜力，作者不仅介绍了其他互动叙事探索者、研究者的理论和成果，还追根溯源，向我们介绍了互动叙事背后的庞大知识体系。从故事的本质到叙事理论，从人机交互到数学建模，从语言理论到社会学、心理学，作者为我们

搭建的互动叙事知识体系不仅让人大开眼界，还是入门者的指路明灯。

互动叙事超越了既有的电子游戏概念，目标直指人类最根本的故事叙述活动，试图在既有的人机交互基础上开辟出更加引人入胜的娱乐体验。如此宏大的理想，岂是几年甚至几十年就能完全实现的！作者撰写本书的目的，正是抛砖引玉，吸引更多人涉足互动叙事领域，与他共同踏上激动人心的探索和创新之路。

此外，虽然作者在书中反复强调互动叙事与电子游戏的区别，并且认为互动叙事绝对不可能演化自电子游戏，作为译者的我仍然认为本书中阐述的许多内容对于游戏设计而言具有非常高的参考和借鉴价值，原因有三。

- 其一，互动叙事的基础知识体系与游戏设计的知识体系有交叠之处，游戏设计师以及希望在其他产品或服务当中纳入游戏娱乐元素的从业人士都可以从中找到值得反思、参考和借鉴的东西。
- 其二，互动叙事与游戏之间的区别并不是绝对的。对互动叙事的界定还有许多模拟两可和值得商榷的地方，连作者自己也常常在本书的阐述当中用游戏的概念泛指互动叙事产品，因此两者的交融似乎并不是完全不可能。
- 其三，游戏界内部同样存在希望实现突破性创新的从业人士；现今我们已经能看到不少志在创新的独立游戏开发者以及他们独树一帜的游戏作品。他们最终成败与否姑且不谈，充分吸收和借鉴互动叙事领域的做法完全有可能成为实现新突破的契机。

译后记

最初接触 Chris Crawford 的互动叙事理论大约是在 2005 年前后，对游戏设计感兴趣的我拜读了的作者 2003 年的著作 *Chris Crawford on Game Design* 之后，发现了互动叙事一书的第一版（2004 年出版）。几经周折买到了台湾译本《游戏大师谈数位互动剧本创作》，当即被作者描绘的互动叙事之宏大愿景深深吸引，从此踏上了互动叙事的“探索之路”。时至今日，我在 Storytron 提供的故事世界创作系统 SWAT 当中艰难跋涉的情景还历历在目。对于作者提出的一些激进观点，我大多持保留意见，认为凡事都没有那么绝对——这也正是 Chris Crawford 希望我们具备的心态。他撰写本书的根本目的是抛砖引玉，而不是言传说教。

与本书第一版相比，第二版在基本理念和概念的阐述上更加丰富和严谨。作者谦虚地承认自己文笔很糟糕，导致在阐述时经常胡言乱语，让人不知所云。作为译者，我的感觉是这么说有一半谦逊，也有一半事实。由于互动叙事当中的诸多基本概念没有达成领域内的共识，因此作者不得不从其他领域的术语当中选取自己认为合适的措词来描述互动叙事的概念。概念的借鉴和沿用难免造成界定上的困难和理解上的困扰（比如他有时候还会把互动叙事产品称为游戏）。译者在遇到书中含混不清或自相矛盾的地方时，尽可能地进行了行文上的梳理，并且在必要的时候追加了译注，以方便读者了解作者的用意。作者在书中提到了大量的理论和文化概念以及历史事件等，我尽可能地追加了相关译注，方便读者进一步参考。

由于“interactive storytelling”术语尚无统一的中文译法（有译作“交互式故事叙述”的），因此译者在采用“交互式故事叙述”译法的同时，借鉴采用了本书第一版的台湾译本的译法“互动叙事”。与前者相比，“互动叙事”显得更加简洁，方便行文和阅读。

对于书中频繁出现的一些关键术语，由于它们的中文译法有可能重叠——比如“storytelling（故事叙述、叙事）”与“narrative（叙事、叙述）”，“character（人物、角色）”与“role（角色）”——因此译者在翻译的时候根据上下文酌情进行了调整，同一术语在不同的语境中酌情采用了不同译法。归根结底，基本原则是在不影响理解的前提下方便阅读，尽量避免因为中文译法的措词而反复辨析的情况出现。

致谢

首先感谢人民邮电出版社的相关编辑，你们的辛勤工作使得本书的出版成为可能。感谢友人和编辑陈冀康邀请我翻译此书，更要感谢你对翻译工作的大力支持和宽容态度（我轻轻擦了擦额头上的汗）。感谢我的妻子于沛娟，感谢你容忍我利用本来可以伴你左右的大量业余时间投入翻译工作，并且对一些翻译和行文问题提供了建议。这本译作献给 Marlene。

交流与反馈

关于本书的批评、赞美、意见、建议，特别是翻译错误，欢迎读者通过如下方式与我联系：

Email: noah.ark@gmail.com

新浪微博: @kingofark

Twitter: @kingofark

本书的勘误在 Chris Crawford 豆瓣小组中持续维护，网址是：

www.douban.com/group/chris Crawford/

方舟·K][NGofARK

2014 年秋于加拿大密西沙加市望云书斋

前言

互动叙事（Interactive Storytelling）^①是一个新兴的领域，于 20 世纪 80 年代末提出，于 90 年代得到了试验性的实践，在 21 世纪之前并未获得过高度关注。时至 2010 年，互动叙事已然成为热门话题。该领域的不成熟体现在诸多千差万别的发展思路和各执己见的激烈讨论当中。这种情形恰如盲人摸象：每个人都从自身特定的角度来考察互动叙事。影视制作人将它看作电影形式之一；电子游戏业内人士声称它是电子游戏领域的延伸；计算机科学家觉得它是范畴更广泛的人工智能领域的一部分；即兴表演艺术家们则认为它是即兴表演^②技艺的数字化形式。

然而实际上，互动叙事并非任何哪个领域的延伸或变体，我们必须把它当作独特的新事物来予以考察。关注上述所有其他及更多相关领域，固然有助于我们了解互动叙事所面临的挑战，然而以其中任何一个作为框架来对互动叙事进行考察则是大错特错的。互动叙事领域没有现成的思考框架。我们必须纵身跃进汹涌的波涛之中，蹬腿挥臂划水，尽全力一路游下去。

许多领域都会以其他更基本的领域为基础：优秀的电影制作人不但必须掌握叙事技巧，还必须了解光学原理、人类视觉系统和摄像技术。优秀的游戏设计师必须同时了解编程、游戏和用户界面等相关知识。互动叙事也不例外，它同时站在包括游戏、电影、故事叙述、编程及数学在内的诸多领域的肩膀上。鉴于互动叙事尚属鲜为人理解和参透的新兴领域，所以本书会从许多不同的角度来对其进行考察。书中还为负面观点留出了探讨余地——了解互动叙事“不是什么”，有助于我们更好地理解它“是什么”。

我于 2004 年写就了本书第一版，此后辗转 8 年，天下事物瞬息万变，唯独互动叙事背后的最基本原则是一成不变的。在本书第二版当中，我纳入了 8 年来收获的经验教训，以更明晰的方式阐述这些原则。第二版还包含了更多技术性细节探讨——20 年之内这些技术细节必然会有所更替，届时我便会推出本书的第三版。

有必要提醒读者的是：我的写作风格不拘传统，也许会让你望而却步（在此我要对本书编辑 Robyn Thomas 表达感激之情，他修订了我最糟糕的语言表达，理顺了我那盘根错节的行文，拯救了具有愤世嫉俗倾向的我）。笔者的写作目的不是向读者炫耀学识，而是帮助读者理解互动叙事这个艰涩的主题。我会采用最强硬、最尖锐的方式表达想法，从而迫使你进行深入思考。我不会用浮华的词藻和言之无物的泛泛空谈来浪费读者的时间。同时，我也相信读者有能力辨析文中的破绽。

^① Interactive Storytelling 目前并无统一的中文译法，常见的译文包括“交互式故事叙述”、“交互故事叙述”、“互动性叙事”和“互动叙事”等。考虑到简洁性，本书以“互动叙事”的译法为准，并酌情保留英文术语。“Storytelling”一词将根据上下文酌情译为“故事叙述”或“叙事”。

^② 对即兴表演的核心理念感兴趣的读者，不妨参见 Keith Johnstone 关于即兴表演的经典著作《Impro: Improvisation and the Theatre》。

如果你认同本书中的所有观点，那么只能说明你读得还不够深入、不够仔细。我更愿意奉上干辣椒而不是白米饭来供你品尝。

我的互动叙事之旅

我对互动叙事的探求始于 1983 年。那时我开始认识到，当电子游戏最终走向成熟从而演化为一种艺术表达的媒体时，它必须是关乎人本（people）的，而不是关乎物件（things）^①的。所有其他艺术和娱乐媒体从根本上都是以人为中心的；而单单电子游戏是以“物件”为重心的。在游戏当中，我们追赶“它”，它也追赶我们；我们冲“它”开枪，它也冲我们开枪。我们搜寻“它”、获得它、引导它、移动它、消灭它——我们面对的始终都是它、它、它，却从未与游戏中的其他人物发生过戏剧性的交互（interactions）^②。我认定这一点正是游戏与其他媒体的根本区别所在，也是我必须着手解决的核心问题。

那么，所谓关乎人本的游戏会是个什么样子呢？我早在 1983 年就设计过一个基于人际交互（interpersonal interactions）的游戏，名为《流言蜚语》（Gossip）^③；玩家要与游戏中的其他角色“通电话”，讨论“谁喜欢谁/谁讨厌谁”之类的话题。如图 1 所示，屏幕上共有 8 名角色，玩家扮演左上角的那位。



图 1 笔者早期设计的关乎人本的游戏《Gossip》

《Gossip》这款游戏的基本玩法就是：给别人打电话，闲聊谁对谁是否有爱恨之情等小道消

① 作者在此强调了“以人为中心”与“以物件为中心”的对立。“Things”泛指非人的事物，强调其“物件”的概念。

② 所谓的社交游戏（social games）是否实现了作者所说的人与人之间的“戏剧性交互”呢？作者的回答也许会是否定的，不过这仍然是个值得思考的问题。

③ 参见：[http://en.wikipedia.org/wiki/Gossip_\(video_game\)](http://en.wikipedia.org/wiki/Gossip_(video_game))。

息。玩家可以针对通话对方角色的偏好来组织自己的发言，从而在人际圈当中积累人气、受到他人的青睐。

可惜的是，负责发行游戏的 Atari 公司在《Gossip》推出之后不久便解体了，这款游戏也因此未能取得商业上的成功。

我于 1987 年对人本游戏进行了第二次尝试，设计了《Trust & Betrayal》^①。虽然这款游戏看似怪异，但是我仍然将其看作自己设计过的最优秀、最具创意的游戏。当时我已经意识到，人本游戏的核心问题在于语言上的障碍。如果我们无法以某种方式与他人进行语言交流，那么也就没有办法与他人形成任何互动。于是我决定打造一个语言系统（如图 2 所示）。

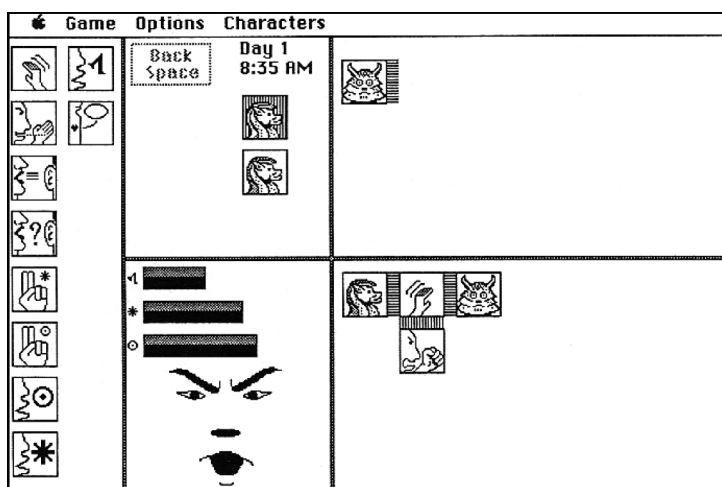


图 2 《Trust & Betrayal》是笔者设计得最好、最具创意的游戏

这款游戏的故事背景是外星球，其中有许多智慧生物种族能通过心灵感应进行沟通。笔者创建了一个简单的语言系统，通过 87 款图标来实现语言表达。在这款游戏里，我首次运用了逆向解析器（inverse parser）^②，运用了人格模型（personality model）和基于脸谱的情感表达方式，突出了对动词的运用，还采用了故事安插（interstitial stories）等手法。然而，这款游戏也没有取得商业上的成功。

经历两次失败后，我并未放弃。我于 1992 年开始设计第三款人本游戏《Le Morte D'Arthur》，如图 3 所示。这是一款关于亚瑟王传说的游戏，我为此专门研发了我的第一款通用的互动叙事引擎系统。同时，我还打造了一个图形系统，专门用于展现各个游戏角色的脸部表情，从而实现情感化表达。

可惜的是，我没能获得足够的投资来完成这款游戏。

几年之后我获得了投资，便着手继续开发互动叙事系统，旨在让普通的计算机用户也能借此创建自己的故事世界（storyworlds）。我深陷其中，创建了名为 Erasmatron 的庞大系统（如图 4 所

^① 参见：[http://en.wikipedia.org/wiki/Trust_&_Betrayal:_The_Legacy_of_Siboot](http://en.wikipedia.org/wiki/Trust_%26_Betrayal:_The_Legacy_of_Siboot)。

^② 此处的“解析器（parser）”是语言处理意义上的概念，参见：<http://en.wikipedia.org/wiki/Parsing>。

示), 该系统包含了脚本语言、开发编辑器、具备高级语法处理功能的强大的故事叙述引擎, 以及能让用户为游戏角色设计脸谱图案的图形编辑器。

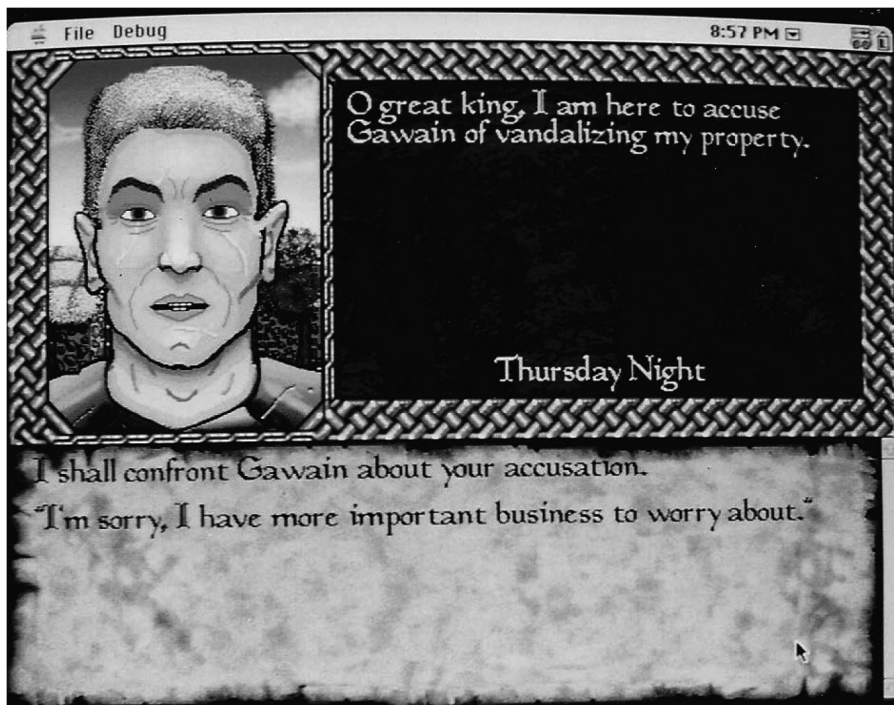


图3 《Le Morte D'Arthur》包含了展现游戏角色面部表情的图形系统, 用于实现角色的情感化表达

然而我也因此遇到了之前无法预见的阻碍: 该系统太过复杂, 几乎没有人能够使用, 更不用说普通的计算机用户了。我的团队运用该系统创建了一些有趣的故事世界^①, 但它们仍然不够完整, 达不到足够好的娱乐效果, 因此 Erasmatron 也以失败告终。

到了2007年, 我收编了 Laura Mixon、Louis Dargin 和 Facundo Dominguez 三人, 一起着手打造名为 Storytron 的新一代互动叙事技术(如图5所示)。Storytron 较前一代系统有了长足进步, 超越了本书中描述的诸多技术。我们实作出来的技术比本书中描述到的还要强大得多。

Storytron 遇到的问题与失败的 Erasmatron 遇到的一样: 系统太过复杂。尽管有忠实的故事世界创作者一直追随, 但是始终没有人能够创建出完整、可用, 并且具备足够的娱乐效果的故事世界。我自己创建了《Balance of Power 21st Century》故事世界, 但是它很糟糕。最终, 我们于2010年放弃了 Storytron 系统^②。

^① 所谓“故事世界”, 是指通过互动叙事系统创建出来的互动叙事环境。参见: <http://www.storytron.com/Authors/Guide/ag-storyworld-components.html>。

^② 在 Storytron 网站上, Chris Crawford 撰文两篇, 回顾了过去的经验教训, 展望了未来的计划, 非常值得一读。参见: <http://www.storytron.com/>。

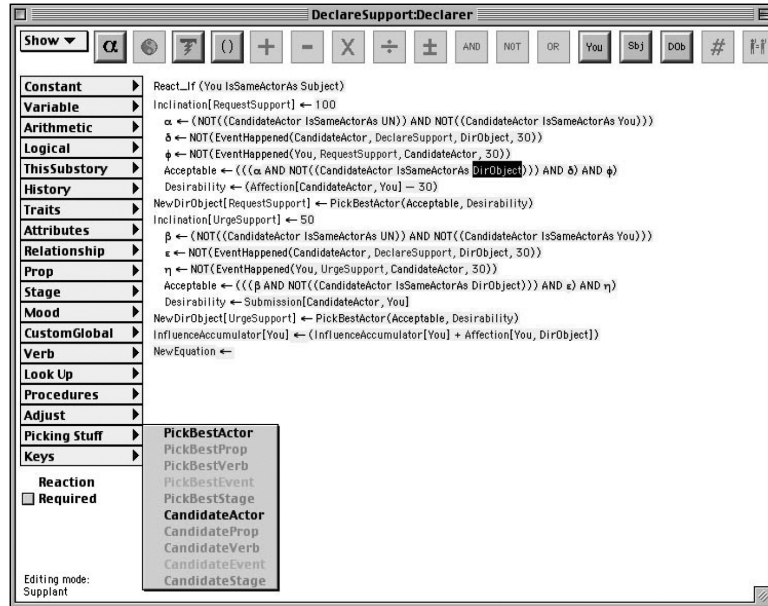


图 4 计算机用户可以通过 Erasmatron 系统创建自己的故事世界

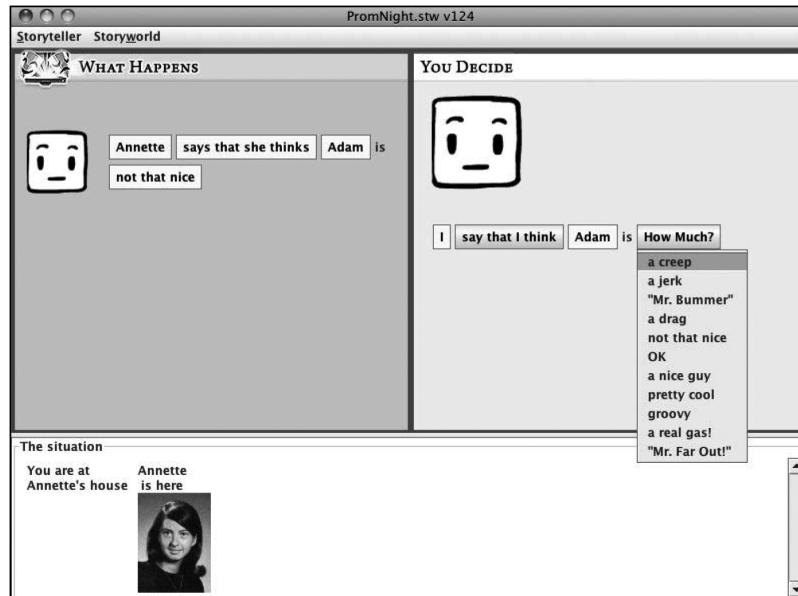


图 5 用 Storytron 创建的游戏

自此以后，笔者消化吸收之前失败的经验教训，仍然继续着对互动叙事的思考和探索。我已经带着新的设计理念，再次踏上了互动叙事的征途。失败了这么多次，我怎么会再走错路呢？

目录

第一部分 互动叙事基础

第 1 章 故事叙述	3
1.1 故事叙述的历史	4
1.2 两种思维方式	5
1.3 故事的本质	13
1.4 视觉效果专制	18
1.5 空间思维	20
1.6 时间的不连续性	21
1.7 本章小结	22
第 2 章 交互性	23
2.1 我对交互性的界定	24
2.2 第二人称视角的洞察力	26
2.3 人类理解模型	27
2.4 自我克制	29
2.5 交互的程度	30
2.6 那又如何	34
2.7 本章小结	36
第 3 章 互动叙事	37
3.1 互动叙事作为游戏概念的外延	39
3.2 互动化的电影	41
3.3 情节与交互性	41
3.4 独一无二的互动叙事	44
3.5 个体化	49
3.6 互动叙事中不能包含什么	50
3.7 本章小结	52

第二部分 思维方式

第 4 章 抽象机制	55
4.1 公正问题	56
4.2 科学	57
4.3 金融	58
4.4 上述例子的中心思想	60
4.5 扮演上帝的角色	61
4.6 把中心思想转译为故事	63
4.7 本章小结	64
第 5 章 用动词思考	65
5.1 动词与名词	66
5.2 案例聚焦：多媒体	70
5.3 动词思考方式入门	71
5.4 本章小结	73
第 6 章 数学之苦劳	75
6.1 拥抱数学	76
6.2 因果关系	77
6.3 作为比喻的建模过程	79
6.4 本章小结	82
第 7 章 两种文化的问题	83
7.1 神经生理学基础	84
7.2 游戏与故事的交往史	85
7.3 劝诫和预测	87
7.4 本章小结	89

第三部分 进化式策略

第 8 章 分支树	93
8.1 整体游戏结构	95
8.2 解决方案：状态变量	98

8.3 本章小结	100
第9章 互动小说	103
9.1 文字冒险游戏	104
9.2 图像冒险游戏	104
9.3 互动小说 (Interactive Fiction, IF): 文字冒险的继承者	105
9.4 谜题	106
9.5 真实案例	106
9.6 互动小说机理剖析	108
9.7 互动小说算是互动叙事吗	111
9.8 互动小说的未来	112
9.9 本章小结	113
第10章 角色扮演游戏	115
10.1 动词	116
10.2 RPG 缺乏创新的余地	117
10.3 考拉熊与山羊: 过度特化的弊端	118
10.4 MMORPG 有希望吗	119
10.5 受众的问题	121
10.6 本章小结	121
第11章 电子游戏	123
11.1 固化的故事	124
11.2 多种结局	124
11.3 分支树	125
11.4 开放式故事	126
11.5 完全由玩家驱动的故事	126
11.6 故事叙述与成本问题	127
11.7 本章小结	128
第四部分 组件技术	
第12章 建模	131
12.1 媒体	132
12.2 建模基础	132

4 目录

12.3 增加复杂性	134
12.4 抽象化的步骤	136
12.5 关键细节	138
12.6 本章小结	140
第 13 章 有界数值	141
13.1 超限	143
13.2 有界数值	144
13.3 钟形曲线与人	146
13.4 技术细节	147
13.5 调和操作	147
13.6 布尔运算	150
13.7 本章小结	152
第 14 章 人格模型	153
14.1 完备	154
14.2 精炼	154
14.3 正交	154
14.4 对行为的界定	155
14.5 过度特化	156
14.6 人格属性的类型	157
14.7 在三个核心人格属性的基础上扩展	161
14.8 外形特征	162
14.9 情绪	162
14.10 倾向性的计算公式	163
14.11 两道练习题	165
14.12 本章小结	165
第 15 章 命运驱动故事世界	167
15.1 倾听	168
15.2 思考	170
15.3 发言	171
15.4 计分系统	178
15.5 本章小结	180
第 16 章 动词与事件	181

16.1	动词的数量问题	182
16.2	通用的动词处理机制	183
16.3	句子结构	184
16.4	计划与事件	185
16.5	HistoryBooks	185
16.6	本章小结	194
第 17 章	语言	195
17.1	通过输入设备“说话”	196
17.2	Sapir-Whorf 假说	196
17.3	模拟现实语言	197
17.4	创建新语言	204
17.5	本章小结	212
第 18 章	脚本语言	213
18.1	互动叙事所需的语言设施	214
18.2	文本生成的脚本示例	223
18.3	本章小结	225
第 19 章	互动叙事引擎	227
19.1	基于事件的互动叙事引擎	228
19.2	基于时间点的引擎	228
19.3	基于情节的引擎	233
19.4	本章小结	234
第 20 章	高层结构	235
20.1	剧情节点	236
20.2	目标	237
20.3	预期的问题	238
20.4	本章小结	243
第五部分 回顾与展望		
第 21 章	学术研究	247
21.1	戏剧管理器	248

6 目录

21.2 为非玩家角色指定目标	249
21.3 新式的 Comme il Fault 互动叙事引擎	250
21.4 Prom Week	251
21.5 关门放狗	251
21.6 IRIS 项目	252
21.7 本章小结	253
第 22 章 展望未来	255
22.1 互动叙事前途无量	256
22.2 消极的预测	256
22.3 积极的预测	257
22.4 本章小结	259
延伸阅读	261
索引	265

第一部分

互动叙事基础

要理解互动叙事（interactive storytelling），首先就要很好地理解其两个组成部分：交互性（interactivity，也称互动性）和故事叙述（storytelling，即叙事）。然后，还需要对两者合二为一的情形有个基本认识。

第 1 章：故事叙述历史悠久，相关著述颇丰，但我们仍然没有对其获得彻底的理解。故事叙述作为艺术形式，相关著述汗牛充栋，这一方面我无可附加。本章我会从“神经生理学（neurophysiology）”这样一个独特的视角来考察故事叙述的概念。

第 2 章：自个人电脑革命^①以来已三十载有余，人们还是缺乏对“交互性（interactivity）”的深入理解。不妨将其看作发生在用户与计算机之间的对话^②，然后把 Crawford 软件设计第一定律^③吃透。

第 3 章：如果我们把“交互性（interactivity）”和“故事叙述（storytelling）”放到一起，就得到了一种全新的表达媒体——“互动叙事（interactive storytelling）”。它不是硬生生粘上了互动性的电影形式，也不是硬生生粘上了故事性的电子游戏，而是全然一新的、独特的媒体形式。

① 所谓个人电脑革命，参见：http://en.wikipedia.org/wiki/Microcomputer_revolution。

② 值得一提的是，著名设计专家 Jon Kolko 在《交互设计沉思录》（*Thoughts on Interaction Design*）一书中，对“interaction design（交互设计）”做出了这样的定义：“交互设计是指在人与产品、服务或系统之间创建一系列对话。”不难看出，Chris Crawford 对“interactivity”的理解与 Jon Kolko 对“interaction”的理解基本一致。然而从某种角度来看，“交互性/互动性（interactivity）”与“交互（interaction）”并非没有区别，参见：<http://interactivityworld.blogspot.ca/2009/06/interactivity-drives-interaction.html>。

③ 原文为“Crawford’s First Law of Software Design”，按照作者的说法就是：Always ask, ‘What does the user DO? What are the verbs?’（始终考虑用户“做”什么，考虑“动词”是什么）。详见本书第 2 章“交互性”。

第 1 章

故事叙述

最有代表性的讲故事（storytelling，即故事叙述）场面，大概是一帮年轻人围坐在篝火旁，聆听老人娓娓道来的景象。这幅景象能唤起人们心中源自快乐和情谊的那种温暖、舒适的感觉。然而，故事叙述并非是被作为消磨时间的休闲活动而发展出来的一它具有严肃的目的，是人类文化得以发展的要件。

不妨设想两只正在玩耍的幼年猫咪。其中一只跟着另一只，在其身后悄悄潜行，突然向前一个猛扑；两只猫咪随即滚作一团，互相厮打抱踹。它们的行为如此可爱，我们会不禁笑出来，同时羡慕它们玩得那么尽兴。的确，猫咪们是在玩耍，但是其目的却不是消磨成年之前的美好时光。玩耍的目的是严肃的，因为它们是在借此学习今后所需的生存技能。潜伏追踪、猛扑突袭、缠斗扭打、爪抠嘴咬……这些都是猫的关键生存技能。真以为捉老鼠很容易吗？反正笔者我是捉不到的。不妨这么考虑该问题：你（作为猫）最好的武器（嘴里的尖牙）离你身体最脆弱的部位（眼睛）只有不到几厘米的距离。假如老鼠在挣扎当中戳中了你的眼睛，那么你就瞎了，猎食生涯随即结束。如何让嘴中利齿足够接近猎物的同时，又能保护毫厘之外的眼睛呢？

这是个棘手的问题，需要大量练习才能熟能生巧。事实上，猎食过程中的每一个环节都不容易掌握，都需要通过大量的练习才能做到。这正是小猫咪一直在做的事情：追踪潜伏、猛扑突袭、抓踢咬踹，在捕食者和猎物的角色之间不断转换，磨炼这些技能。被我们认为是“猫咪玩耍”的事情其实更是“猫的生存教育”。这个教育过程饱含乐趣绝非偶然，因为乐趣是学习活动中的情感驱动要素。

故事叙述（storytelling）于人类具有类似的作用和意义。故事叙述不是消磨时间，而是在复杂社交方面的严肃教育。虽然我们也有其他的玩耍形式，但是故事叙述是最重要的一种。它如此重要，以至于我们一生都受尽其用。倘若没有故事叙述之本领，那么人类就无法进行复杂的信息交流，从而无法发展出文化。故事叙述不光是人类文化的特征之一，更是人类文化存在的绝对要件。

1.1 故事叙述的历史

故事叙述的出现是人类进化过程中自然而然、几乎不可避免的结果。原始人为了应对环境中的生存挑战，大脑得到了相应的发展。每一次重大的挑战都会致使人体发生特定的变化。如果某个问题可以通过脑力来解决，那么大脑某些特定的区域就会接手来处理该问题，并因此而得到发展。多数情况下，这些新发展的心智能力由大脑多个部分组合完成，无法被定位到大脑中某一个特定的区域。随着大脑的发展演化，这些“心智模块（mental modules）”就被组合来解决新的、类似相关问题。

由于所谓的心智模块在大脑中并没有单一明晰的区隔，因此科学家们也无法以解剖学的精度来对它们进行界定。大脑功能的复杂性导致心智模块也是互相交融的。如此一来，辨识心智模块就成了具有主观性的工作，科学家们各有不尽相同的区隔方式。尽管如此，还是有一些辨识出来的模块较其他模块更能获得广泛认可。下面就是4种基本的心智模块。

- “视觉—空间（visual-spatial）”模块负责处理视觉感知（visual perception）和空间想象（spatial imagination）能力。人通过此模块来判别自身与物体的距离，辨识物体的形状特征，以及在所处环境中实现定位。“视觉—空间”模块是大脑中唯一区域比较集中的心智模块，主要集中在大脑的后部。脑袋后面被击中之后你之所以会“眼冒金星”，正是这个原因。
- 社会推理（social reasoning）模块负责预期他人的行为。这里有个社会推理发挥作用的例子，是通过黑猩猩群体观察到的：一群黑猩猩外出觅食，每一只负责搜索不同的地段。其中一只看到了可口的水果。它认识到，近旁的猩猩首领若看到就会把水果夺去，于是它就表现得好像自己没看见一样。等到5分钟之后整个群体都走远了，这只猩猩又偷跑回来准备吃自己发现的水果。然而猩猩首领刚才已经注意到它不自然的举止，早就料到它会耍这般把戏，这时便从一棵树后现身，把水果抢了过去。想想这两只猩猩在整个过程中所包含的思考和算计，这正是我们所说的“社会推理”。

- **环境知识**（environmental knowledge）模块负责保存关于真实世界中的事物如何运作的记忆。不要将其想象成计算机数据库，因为该模块不会像计算机数据库那样保存数字编码。环境知识模块以冗长的“if-then（如果-那么）”列表形式来保存这些记忆。
 - ◆ If（如果）松软的尘土中留有动物的足迹，then（那么）它不久之前定从此经过。
 - ◆ If（如果）干硬的泥土中留有动物的足迹，then（那么）它一定在早些时候从此经过。
 即使是那些我们认定是“回忆起来的图景和声音”，其实也是由诸多 if-then 的事实构造起来的。
 - ◆ If（如果）羚羊的两只角顺直又平行，then（那么）这种羚羊就是石羚^①。
 - ◆ If（如果）羚羊的两只角各有一个旋，then（那么）这种羚羊就是非洲大羚羊^②。
 人脑里保存着成千上万条诸如此类的 if-then 关联信息。

- **语言模块**负责处理与他人进行的复杂沟通。语言深刻地改变了人脑的运作方式。在产生语言之前，一切都很简单：人类遇到的任何问题都会被导向某个特定的心智模块，该心智模块便尽可能地解决问题，指导人做出恰当的行为反应。语言则不然，它把解决问题的触角延展到了所有的心智模块；倘若语言模块无法访问“视觉—空间”模块，那么我们就不能通过语言表达眼前所见。语言模块将所有其他心智模块链接到一起，这种链接引发了人类思维的跃迁：遇到的问题与心智模块不再是一一对应的关系了，任一心智模块都有可能对问题的解决产生影响。如此一来，人类的创造力实现了爆发性演化。同时，这也让我们变得犹豫起来。我们无法确定第一个出现在脑海中的主意是否就是最佳方案。更好的主意随时可能从另一个心智模块里冒出来，让我们变得犹豫不决。

1.2 两种思维方式

人类思维方式存有两种截然不同的机制。占主导地位的是基于模式（pattern）的机制。神经系统最初就是由此发展出来的。基于模式的思维方式又快速又强大：由外界输入的模式一旦进入大脑，大脑就利用既有的模式来处理新输入进来的模式，从而产生反应模式。比如说，一只小动物从眼前看到的场面当中辨识出“巨齿、大眼、利爪”的模式，它的大脑便立刻处理之，然后立即确定反应模式，即激活不同的肌肉组织，实现转身，迅速逃离是非之地。

基于模式的思维机制有一个至关重要的好处：无论输入模式多么模糊不明确，大脑总能以特定的方式来解释它。我们看到云，就辨识出人脸或者动物形象；暗夜里的黑影看起来就像妖魔鬼怪；风吹过发出的微弱噪音听起来就像活物的声音。

在大约一两亿年前，称为序列式思维（sequential thinking）的新思维机制发展了出来。基于模式的思维是即时而应的，无法参透一系列事件所蕴含的深意。不妨做这样的设想：在大约一亿五千万年前侏罗纪晚期的森林里住着两只形似老鼠的小动物。其中一只“远古鼠”只有基于模式识别的

^① 参见：<http://en.wikipedia.org/wiki/Steenbok>。

^② 参见：https://en.wikipedia.org/wiki/Common_eland。

思维能力，而另一只则搭载了最先进的神经科技——序列式思维。现在有一只凶神恶煞的巨型恐龙正向它们这边接近，沿途寻找猎物借以饱餐一顿。两只远古鼠都听见了恶龙脚步声，连忙躲闪逃窜。恶龙走近来，四下张望，未发现活物的踪迹，便缓步走远了。那只“旧式”基于模式识别的远古鼠因为还能听见恶龙沉重的脚步声，所以就认定，“啊！重重的脚步声！有危险！”于是继续躲着不敢现身。而另一只具备序列式思维的新式远古鼠则通过辨识一系列脚步声的强弱来认定，“脚步声越来越远，那恶龙看来是走开了”，于是它便走出来继续觅食了。如此一来，新式鼠吃到了旧式鼠本来可以吃到的食物，最终谁存谁亡也就不难猜到了。

不过新的问题又出现了：脑神经元最初并不是为序列式推理（sequential reasoning）这样的思维能力而“设计”的。要实现序列式思考，需要一大堆神经元组合发生作用。然而序列式思维带来的好处实在是太大，以至于许多动物（特别是哺乳动物）在千百万年的演化过程中逐渐发展出越来越大、越来越复杂的大脑，而且其中大部分都被用来实现序列式处理机制。经过演化，人类的硕硕大脑已经能够实现我们最擅长的极其复杂的序列式思维了。

先期发展出来的“视觉—空间（visual-spatial）”心智模块和社会推理（social reasoning）心智模块完全依靠基于模式的思维方式。环境知识（environmental knowledge）心智模块同时运用基于模式的思维和序列式思维。而语言心智模块几乎完全是以序列式结构为基础的——单词是声音序列，句子是单词序列，书是句子序列。语言处理需要大量的序列式思维过程。

1.2.1 心智模块之间的互动

随着语言的发展，各个心智模块之间实现了相互沟通，由此引发了模块之间的奇妙互动。环境知识模块与社会推理模块之间就能发生惊人的互动。环境知识模块驱使人类探查在所处环境中观察到的各种现象之缘由，试图辨识出简单的 if-then 规则以便保存记忆。然而世界是复杂的，简单明晰的缘由通常都是找不到的。对于人类早期的农夫来说，特别重要的问题就是“为什么会下雨”，或者更确切地说是“为什么有时候下雨”。

当语言模块把环境知识模块和社会推理模块牵联到一起的时候，两者就发生交互作用，尝试得出对问题的合理解释，比如猜测是大能的诸神制造了各种自然现象。但凡一种现象缺乏明显的来由，大脑似乎就很顺理成章地将其解释为神灵的作用，认定是神灵的喜怒导致了看似反复无常的现象发生。社会推理模块不但对问题给出了解释，而且还提供了解决方案——祭拜诸神。每次遇到新的问题，祭司总能搬出新的神灵来予以解释。如此一来，大部分古代社会都“解释出”诸多神灵，分别管辖各自的现象范畴。例如在古希腊，人们认为海神波塞冬（Poseidon）掌管水域，因此出航之前祭奠他，顺他心意总会好些；如果要打仗，那最好能得到战神阿瑞斯（Ares）的关照；如果是为情所困，则应诉诸爱情、美丽和性欲之神阿芙罗狄蒂（Aphrodite）的眷顾；如此等等。

鉴于诸神数量众多、类别纷繁，势必就需要专门负责与神进行沟通的人员。那时候，担此重任的人从来就不稀缺——基本上来说，谁能通神，谁就能占据统治地位。

另一方面，环境知识模块也跟语言模块发生相互作用，由此产生了“经由序列式思考得出的环

境知识”，被称为科学（science）。这种层次的序列式思维经历了漫长的发展过程，最终逻辑和数学的概念站稳了脚跟，科学便由此诞生。从心智模块的视角来比较科学与宗教，两者之间的冲突就明确很多。两者都源自环境知识心智模块；两者都旨在解释我们生活的世界。宗教借由社会推理（social reasoning）与环境知识交互作用发展出来，而科学则借由序列式逻辑（sequential logic）与环境知识交互作用发展而来。我们更认同其中哪一种，也许多多少少与两者在人脑中的相对强弱有关系吧。

除了上述两种模块之间的交互之外，还有 4 种交互有待考察。我把其中两种合二为一：“视觉—空间”模块同时与环境知识模块和社会推理模块的交互作用催生了所谓“再现艺术（representational art）”^①。

“视觉—空间”模块和语言模块的结合作用催生了写作（writing），进而引发了文化层面上的革新演进。语言模块与社会推理模块的结合则催生了故事叙述（storytelling）。

倘若你的空间推理比语言推理要强一些，那么不妨参考图 1.1 来回顾一下各个模块交互作用的结果。

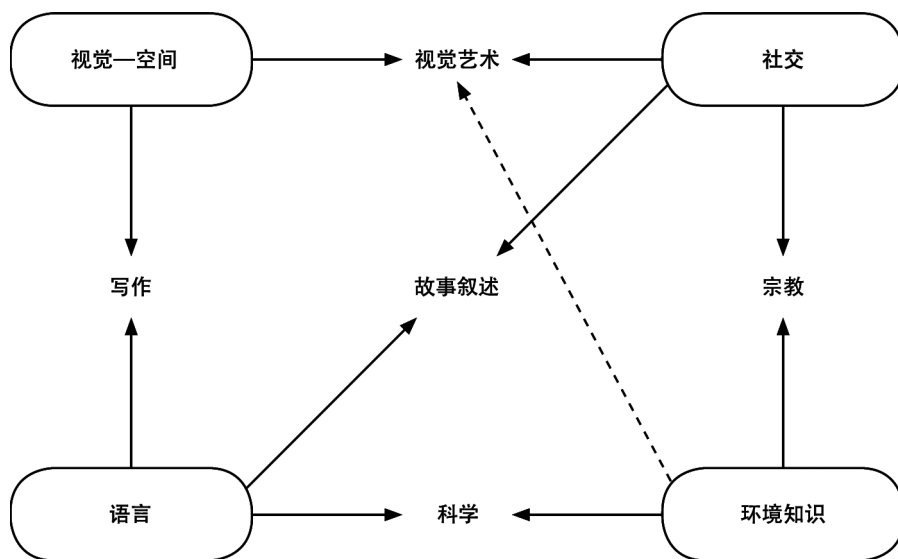


图 1.1 心智模块的交互作用

1.2.2 故事叙述的崛起

由于故事叙述是一种言语行为（linguistic action），因此它理所当然的是从语言的发展当中孕育出来的。

^① 此处作者指的就是视觉艺术（visual art）；所谓“再现（representation）”，是抽象意义上的。在译者看来，对艺术、艺术史，以及相关概念的理解，E. H. Gombrich（贡布里希）的著作也许是最好的参考资料之一，特别是《艺术的故事（The Story of Art）》、《艺术与错觉：图画再现的心理学研究（Art and Illusion: A Study in the Psychology of Pictorial Representation）》，以及《秩序感：装饰艺术的心理学研究（The Sense of Order: A Study in the Psychology of Decorative Art）》。

能表达一定意义的最小语言单位是句子；个别词语的表意能力就颇为有限了。完整的句子能传达重要的信息，比如“羚羊正往远处跑去”——而把同一件事情用过去式^①来表达，就形成了一个迷你小故事。过去式语法与故事叙述之间的确有着难以脱开的联系。可见，故事叙述是语言发展的必然结果。

故事叙述是普遍存在的。人类学家从未发现过没有发展出故事叙述的文明（cultures）。那么，它为什么会普遍存在呢？最显而易见的回答当然在于：故事是文化知识（cultural knowledge）得以代代相传的载体。故事这种形式诚然不是传承文化的唯一方式，但是它在传承文化信息的过程中扮演着颇为重要的角色。可以说，故事叙述、语言和文化三者是一起发展而来的。

那么，为什么所谓文化信息一定要通过故事这种形式来传达呢？为什么诸多文明不能把文化知识编译为简单明了的“真理清单”，然后让年轻一代通过背诵来牢牢记住呢？这种方式难道不比绕弯子的故事叙述系统更为便捷有效吗？为什么从来没有哪种文明采用了这种看似更好的方式呢？

上述问题的答案要通过信息传送的特征来寻得。故事所包含的大部分信息都关乎社会推理（social reasoning）。虽然有些故事与环境知识模块更相关，但是大部分故事都主要关乎人际行为（interpersonal behavior），比如可靠度、忠诚度、坚毅度等。心智模块是通过模式识别（pattern recognition）来处理社会关系的，由此产生了一个麻烦的问题：如何经由语言这种序列式媒体，向只能进行模式识别的心智模块传达模式信息呢？用计算机来打比方，这相当于企图通过串行线以并行方式传输数据；也好比对着西班牙人说中文——数据格式完全不匹配嘛！

要解决这个问题，就需要某种格式转换器，能在两种不同的思考机制之间进行格式转换。故事叙述正是所需的转换器，它是在语言发展早期，为了应对上述不匹配问题应运而生的临时解决方案^②。

我们可以把一个故事看作多个事件的线性序列；故事的架构（architecture）被称为“情节主线（plotline）”。这种线性特征是使用语言进行故事叙述不可避免的产物；我们不可能瞬间讲完整个故事。故事只能通过一个接一个的事件来讲述。如果不能接收到故事所涉的完整内容，就无法实现对故事的透彻理解。倘若是一封电子邮件下载到 90% 的时候突然断网，那么我们基本上还是能看到邮件内容并理解其意涵的。但如果在电影院里看电影，看到 90% 的时候突然停播，那么要求全价退票则似乎是理所当然的，因为缺少了电影剩下的那 10% 的内容，故事就完全没有办法形成一个整体。

故事可被看作被切分为线性序列的模式（patterns）。这又是如何做到的呢？下面我用一个图来作比喻（对于习惯视觉思考的读者来说便更是一目了然的）。不妨把知识假想成一个互联的概念网络图。年轻猎人关于羚羊的知识大概可以表达为图 1.2 所示的样子。各个概念在图中是随意摆放的，没有位置上的特殊性；真正重要的是概念之间相互关联的方式（即模式）。

一位老猎人可能会向年轻猎人讲述自己的一次狩猎经历：

那天我们出去打猎，看见远处有头羚羊。当时我们走近它，就快要走到可以扔石头猎杀它的距离之内了。突然起了风，从我们这儿往羚羊那边吹。结果它闻到我们的气味，跑掉了。

^① 此处指的是英语里的过去式（past tense），比如“The antelope ran away（羚羊跑远了）”。作者在探讨互动叙事时，是以英语为基础的；由于中文与英文的语法差异较大，因此读者在理解作者意图时，须以英语及其语法为准。译者会在有必要之处同时给出中英文，以便读者分析理解。

^② 原文为“ad-hoc solution”，强调的是未经过整体计划，单纯为了在特定情境下解决特定问题的补救方案。这符合进化论的思路。

根据此次经历，我们可以画出故事中各个事件的关系示意图，如图 1.3 所示。

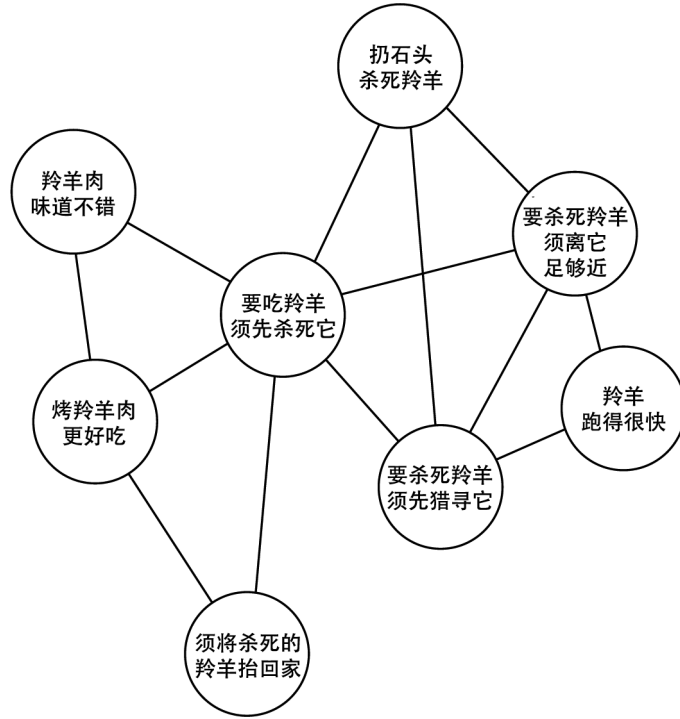


图 1.2 头脑中知识的示意图

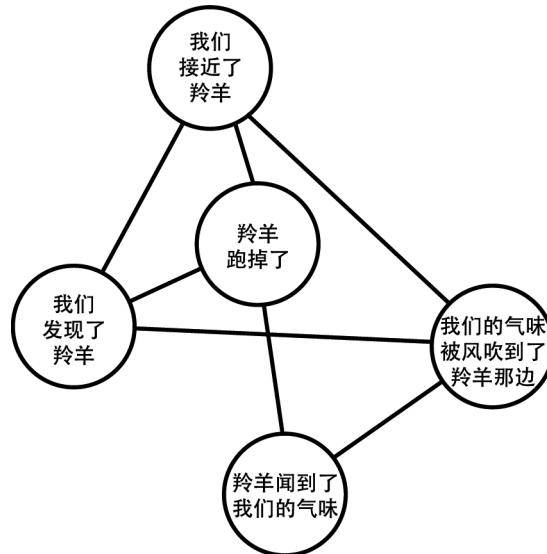


图 1.3 猎杀羚羊的故事

于是，年轻猎人就试图把听到的故事叠加到自己既有的知识上，如图 1.4 所示。

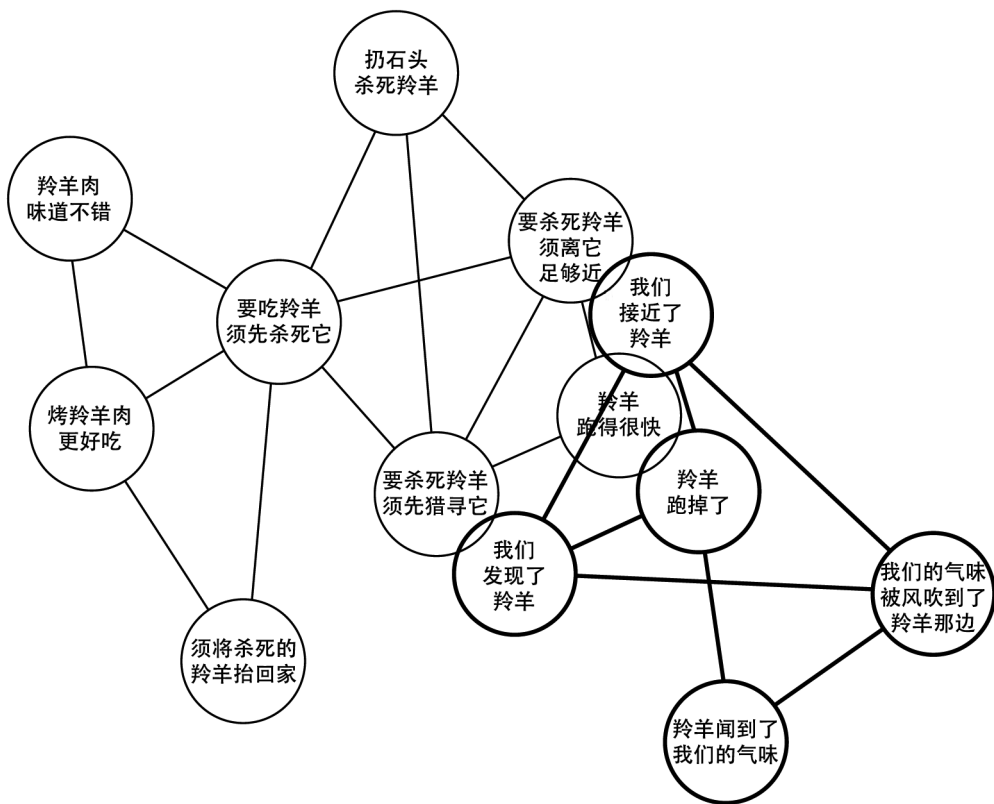


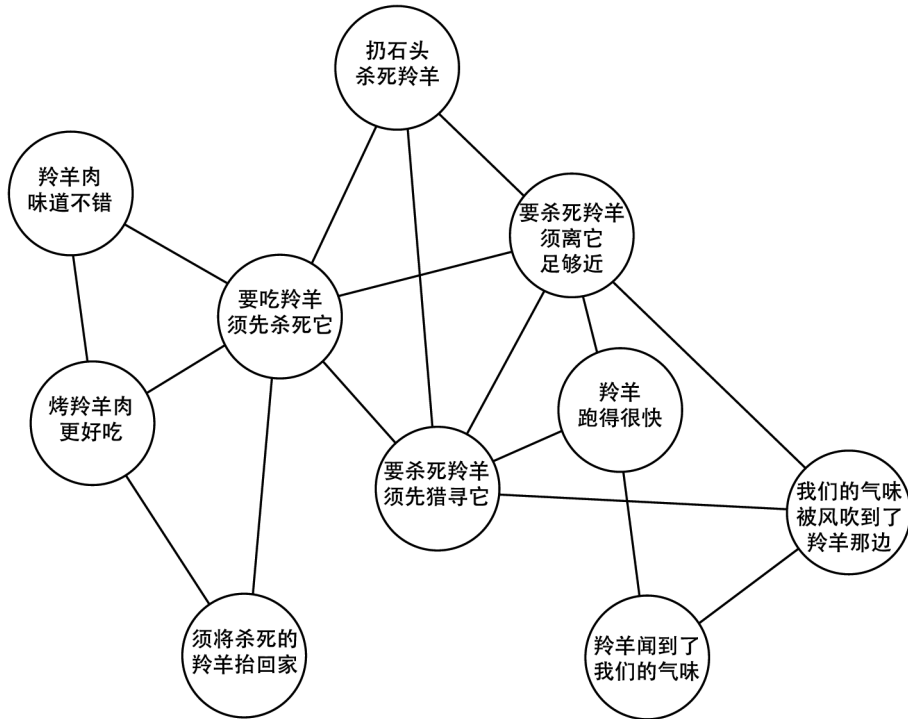
图 1.4 尝试将狩猎羚羊的故事与既有知识进行融合

年轻猎人不难看出两者之间的相似性，但是还未能将两者有机融合起来。当天晚上，在年轻猎人进入梦乡的时候，他的大脑对关联记忆（associative memory）进行了重组，把当天得到的经验整合进既有知识当中去了。第二天早上起来，年轻猎人就会具有如图 1.5 所示的新的知识结构。

这正是我们通过故事叙述习得知识的最简单方式。然而故事叙述还通过另一种更重要的方式来改变我们的记忆内容，即直接使既有知识发生改变。

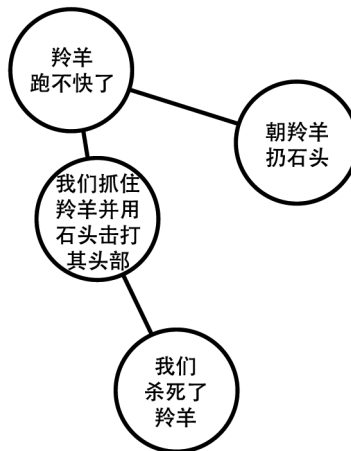
现在假设年轻猎人又听到了另一则狩猎的故事。这次我们抛开故事中无关紧要的部分，只考察关键的故事段落：

我们不停地朝羚羊扔石头，把它伤得跑不快了。然后我们靠近并抓住了它，用一块大石头猛砸它的头，就这样羚羊被我们杀死了（如图 1.6 所示）。



13

图 1.5 将狩猎故事整合到既有知识之后的知识结构



14

图 1.6 关键故事段落示意图

如此一来，年轻猎人又把这个新听来的故事与既有知识网络进行叠加，如图 1.7 所示。接下来，重要的事情发生了：当晚，年轻猎人又在梦乡中将新获取的知识整合进现有记忆内

容——大脑会整理记忆结构，使其更加简洁明了。

值得注意的是：在更新后的知识网络中，由于加入了两条新的知识（即图中的“羚羊跑不快了”和“我们抓住羚羊并用石头击打其头部”），“杀死羚羊”与“扔石头”之间的直接关联因此被打断了——在近处扔石头并不会杀死它，只会让它慢下来，真正能杀死羚羊的办法是用大石块击打羚羊的头部。另外，“扔石头杀死羚羊”和“要吃羚羊须先杀死它”这两条既有知识的相对位置也发生了变化。有些知识之间的关联变得更远（即更间接），另一些则变得更紧密——这正是习得新知的时候会发生的事情，记忆中所有相关的知识都会因为新知识的引入而发生特定的变化。

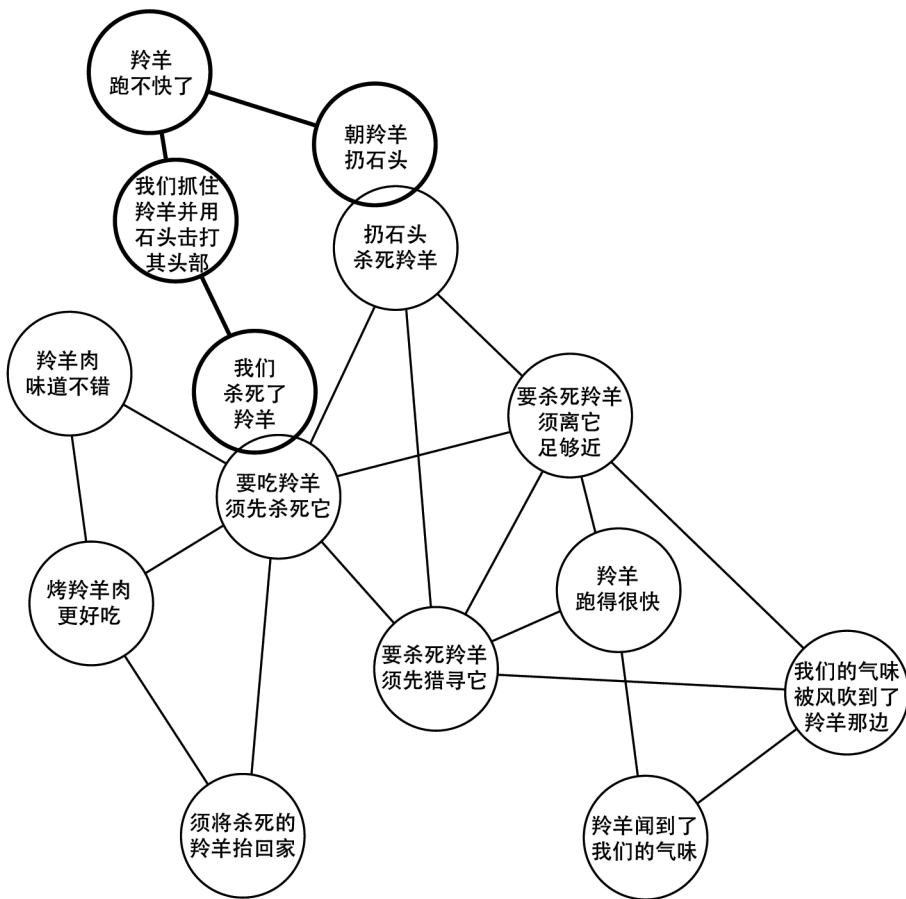


图 1.7 新故事被叠加至既有知识记忆当中

1.2.3 恍然大悟

上述这种知识习得过程有时候能使人的思考方式发生剧烈变化；有时候我们会明确地意识到这

样的剧烈变化。Martin Gardner（马丁加德纳）把这种情形称为“Aha! insights（恍然大悟）”，因为彼时的心情会让人情不自禁地发出“啊哈（aha）”或者“原来如此”^①这样的感叹。

在知识网络突然发生演变的时候，往往会发生恍然大悟的情况（第2章“交互性”还会对此做详细探讨）。

故事叙述发源自千百万年前，要就相互关联的复杂概念进行沟通，它仍是最有效用的媒体。

1.3 故事的本质

16

对故事本质的探讨已汗牛充栋，若我再来“补充两句”似乎也是在班门弄斧了。尽管如此，笔者还是希望强调几个基本要点，以便读者更好地理解贯穿全书的核心概念。

1.3.1 健壮的结构

故事必须满足一些结构上的要求，才能称为故事。我见过的许多对故事概念的定义都太过宽泛和学术化。虽然任何陈述性的语句序列都可以用来构造故事，但是这样的界定仅仅从学术角度来看才是有意义的。虽然我也无法明确地界定所谓故事的结构，但是我敢说，就连4岁小孩也对故事的概念有着切实的理解。下面用两个例子来说明。第一个例子如下：

小小蜘蛛爬上喷头；
阵阵小雨把它冲走；
雨后天晴水干止流；
小小蜘蛛旧地重游。

如上所示，只用四个句子就能组成一个简单明了的故事。这个故事有主角（蜘蛛），有戏剧冲突（下雨），有挫折（被雨水冲走），有大结局（重新爬回），甚至还有寓意（坚持不懈的价值）。

再看第二则故事：

从前有一位年轻英俊的王子住在辉煌的城堡里。有一天他骑着漂亮的白马出城堡，进入了森林。在森林里，白马不慎跌到洞里，结果王子和白马都死了。

这一则故事具备绝大部分故事元素——以经典的“从前……”开场，有英俊的王子、漂亮的白马、城堡和森林。这些元素都很常见，但故事的结局就完全出人意料了。倘若把这个故事讲给4岁小孩子们听，那么他们一定会抱怨，“这不是故事！”他们的判断没错。无论这则故事具备了何种结构性故事元素，它都不会被认为是“合格”的故事，因为它违背了人们对故事的根本期望。

^① 原文为“I'll be a monkey's uncle”，是英文中用来表达惊叹和感慨的俗语，此处也是用来表达恍然大悟时的感叹。

读者不妨尝试归纳一下能界定“故事”概念的准则，该准则要能判定关于小蜘蛛的叙述才是故事，而关于王子不慎死亡的叙述则不是故事。对我来说，这简直是不可能完成的任务！

要点 1

故事要具有复杂的结构，要满足许多难以界定的需求。

1.3.2 人物

故事是关于人的。这个基本事实是如此简单，以至于在夸夸其谈的叙事理论（narrative theory）的分析当中都很少被提到。对人的指涉有时候是间接的或象征性的——比如在小蜘蛛的故事当中，小蜘蛛当然并不真的是人，但故事的听众自然会形成“小蜘蛛代表着人”的理解。关于对人的指涉的间接性，有个极端的例子就是 1982 年的电影《失衡的生活（Koyaanisqatsi）》^①。该片没有主角，也没有对白，只是呈现了一系列关于自然和人类文明世界的艺术化影像，使两者形成鲜明对比。尽管如此，该片的故事却显得明晰有力。在片尾，导演采用超长镜头首先展现了火箭升空，越升越高并随后爆炸的场面，然后追随最大的爆炸碎片，展现了其不断下坠，最终落至地面的情景——这一系列结尾画面完美地对全片故事做了总结，采用的象征手法深邃有力，讲述了“人类已经演变为如此这般”的故事。

叙事者除了要在故事中强化人的角色之外，还要对外界事物的角色做最大程度的弱化。我们得把注意力集中在人这个要素上面，同时避免对外界事物的角色的过度解读。



^②但是有很多故事都是围绕外界事物展开的呀！比如《马耳他之鹰》^③、《夺宝奇兵》^④，还有《指环王》^⑤。难道不是吗？

不是。这些影片中涉及的物件并不是故事的中心角色。《指环王》并不真的是关于魔戒的故事的，而是在讲主角佛罗多（Frodo）的痛苦挣扎。假如把魔戒替换为魔袜、魔帽或魔法眼镜，其故事主体都不会受太大影响；但是如果把主角佛罗多替换成了韩·索罗（Han Solo）^⑥、堂吉诃德或者哈克·芬（Huck Finn）^⑦，那么故事本身恐怕就会面目全非了。故事始终是关于人这个主体的，而不是关于客体事物的。这一基本事实足以解释为什么电子游戏的败笔总是出在游戏性与故事叙述的有机结合上——电子游戏往往以特别机械化或强制的方式来讲故事。

^① 该片系 1982 年由 Godfrey Reggio 导演的经典影片，是俗称“Qatsi 三部曲”中的第一部。参见：<https://en.wikipedia.org/wiki/Koyaanisqatsi>，感兴趣的读者不妨也同时参看该片摄影师的其他几部同类型作品。

^② “闹场的克里斯”是从本书第一版承袭而来的栏目，代表了作者 Chris Crawford 的“第二重人格”，专门负责对当下阐述的内容提出质疑或者反对意见，借此对所阐述的议题进行更深入的探讨。

^③ 影片涉及一尊被称为“马耳他之鹰”的雕塑珍品。

^④ 影片涉及圣经中提到的圣物“约柜（the Ark of the Covenant）”。

^⑤ 影片涉及“至尊魔戒”，系一枚具有魔力的戒指。

^⑥ 系列电影《星球大战》中的人物角色。参见：https://en.wikipedia.org/wiki/Han_Solo。

^⑦ 美国小说家马克·吐温作品中的人物角色。参见：https://en.wikipedia.org/wiki/Huckleberry_Finn。

电子游戏总是拘泥于外界事物^①：你获得“东西”、使用“它”、毁灭“它”，如此等等。这正是电子游戏缺乏“感性”的原因——戏剧性张力来自于作为角色的人及其面对的问题，而不是来自于外界事物。电子游戏并不是“反社会的（antisocial）”，而只是不具备社会性（asocial）而已；它没有把人的因素纳入游戏的范畴来考量，而只是把人的角色当作了行使机械化功能的“玩偶”物件。

17
18**要点 2**

关键在于人，而不是外界事物！

1.3.3 冲突

所有的故事都包含某种冲突（conflict）。这种冲突有时候是直接的、暴力性的，比如《星球大战》或者《指环王》里面的冲突。好人容光焕发、仪表堂堂，坏人则贼眉鼠眼、丑陋猥琐——对于世界观尚为简单的青少年来说，这种黑白分明的故事最好不过。但是，也存在不那么直接的冲突，这种间接的冲突可以是社会性的，也可以是象征性的，但归根结底还是某种形式的冲突。

《侏罗纪公园》系列电影的第二部《失落的世界》里面就表现了上述第二种间接的冲突。该片的主要冲突集中在数学家（正面角色）与利欲熏心的商人（反面角色）之间；在影片开始部分，当男主角拽住商人的衣服时，商人警告性地嘲讽道：“当心点儿！你一辈子的学费都不如我这套衣服贵。”随着故事的发展，影片绘声绘色地表现了张牙舞爪的恐龙出逃、无辜路人死在恐龙的利齿和踩踏之下情节。然而，恐龙并不是该片的反面角色（antagonist），而只是被描绘成“局外人”^②；它们并没有邪恶的用心，只是在行使其作为恐龙的动物本能而已。全片的核心冲突是间接的：商人对其手下做出种种吩咐，数学家则通过徒劳的恳求和严词警告来进行反驳。即使导演斯皮尔伯格（Spielberg）把恐龙角色整个去掉（省下巨额成本），也不会影响该片故事的完整性——只不过影片就没那么精彩刺激了。



至少电子游戏在表现冲突这方面是做得极好的嘛！

也不尽然。电子游戏确实包含不少冲突，但是其形式却总是限于最简单直接的暴力，而缺乏其他形式的冲突（比如社会性冲突）。游戏设计师在制造冲突方面，可谓是贫乏技穷，非“暴力”不用。

19

要点 3

故事是关于冲突的，最常见的是社会性冲突。只有暴力冲突的故事就流于简单了。

^① 原文做“things”，泛指客观事物，也可以理解为“物件”。为了便于理解，此概念在译文中会被酌情译为“事物”、“物件”或“东西”。

^② Noble savages，此处意指冲突之外的参与者。参见：https://en.wikipedia.org/wiki/Noble_savage。



莎士比亚的戏剧《麦克白》、《哈姆雷特》和《罗密欧与朱丽叶》，到剧终所有人都死了，还不是只有暴力冲突。难道因此你就说它们也都流于简单吗？

这些戏剧里面的暴力元素并不是冲突的要素，而是故事结局（resolution）的要素。如果用一句话来概括上述3部戏剧的话，就是：复杂的个人冲突以暴力方式做下悲惨的了结。用故事叙述的语汇来说，其中的暴力元素是故事的收场（denouement），而不是故事的高潮（climax）。

1.3.4 谜题

故事并不等同于谜题（puzzle）。谜题经常是故事组成的元素，在侦探故事里确实扮演了重要角色。然而，侦探故事里的谜题主要是关于人的。这类故事专注于描绘侦探如何施展计策来诱使别人揭示关于谜案的重要线索。



但是也有不少非社交性质的刑侦吧！比如系列电视剧《犯罪现场调查》讲的就是运用科学技术的手段来调查犯罪，并不依赖人际交互，还不是照样很受欢迎。

这么说虽然没错，但是让那些故事变得精彩纷呈的并不是科学技术，而是形象鲜明的人物角色和耐人寻味的故事情节。如果没有这些人物角色的精彩互动，那么《犯罪现场调查》也就会沦为平庸之作。

故事总是包含某种问题或挑战——主人公如何解决故事中的冲突？如果这种问题是需要逻辑来解决的智力问题，那么它就成了谜题。

尽管如此，智力游戏的手法也几乎从来都不是故事的核心。有时候，正面角色会向其他角色寻求帮助，或者经历重大的人格转变，借以发现解谜的途径。最精彩的故事当中所呈现的挑战，始终是关乎个人的和社会性的，而不是关乎逻辑或者智力的。

19
}
20

要点 4

谜题并不是故事的要件。

1.3.5 选择

故事还关乎角色做出的选择。的确，许多故事的要义都是通过主人公做出的关键选择来揭示的。《星球大战》当中那句“卢克，要相信原力（Trust the Force, Luke）”就是这种关键决定。在《麦克白》中，这个关键决定指的就是主人公决定通过谋杀的途径来实现野心和抱负。在《黑客帝国 3：矩阵革命》当中，这个关键决定在于主人公尼奥（Neo）选择了牺牲自己。在诸多不同版本的亚瑟王传说故事中，这个关键决定在于王后格尼薇儿（Guinevere）决定将自己对兰斯洛

(Lancelot) 的爱付诸行动。在所有这些例子当中，故事都是围绕着那些关键的选择来建立和展开的。

当然，关键选择只是故事中最具戏剧性的亮点，故事中还会出现其他选择，用以塑造人物形象。《黑客帝国》系列电影中的主人公尼奥一开始并不愿意接受自己是“救世主”的事实，他通过一系列的小举动来表达了一种不情愿的态度。随着故事的发展，尼奥逐渐接受了这个事实，这种接受是通过他所做出的选择来表达的，体现在他对自身能力获得了更大的自信。

1.3.6 场面

新奇的体验能具备一定程度的娱乐价值，依靠的就是自身的“新鲜度”。有时候你去品尝异国美食，完全只是为了体验“试试没从吃过的东西”的简单乐趣。相当一部分音乐，特别是流行音乐，依靠的也是新奇的音效。摇滚乐正是通过创造非传统的乐音得以发扬光大：电吉他、音频反馈效果^①、模糊音（fuzzbox）^②等诸多音响效果在摇滚乐历史中都扮演着主要角色。

新奇的乐趣在视觉形式方面就表现为场面（spectacle），以令人惊异的图像作为娱乐载体。现如今，大场面主宰了电影。最早期的电影是没有故事情节的场面串联，比如火车撞车等。无论是1977年的《星球大战》、1991年的《侏罗纪公园》，还是1999年的《黑客帝国》，都是大场面魅力的极佳示例。

电子游戏便是借此而实现发展的。最早期的游戏形式只是方块在屏幕上移动而已，电子游戏演进发展的主导方向正是通过不断寻求更逼真的图像效果来呈现更精彩的场面（spectacle）。它在过去二十多年以来的进步的的确是惊人的，其未来的发展更是让人拭目以待。

然而不幸的是，效果出众的绚烂场面也给大部分年轻人造成了一种误解，让他们混淆了“故事”与“场面”的概念。许多人把“场面”与“故事”紧密地联系到了一起，以至于认为场面是故事必不可少的要件。

人们把故事错误地当作场面来理解，其程度之深，从我的一次遭遇可见一斑：在观看了查理·卓别林（Charlie Chaplin）的经典默片《淘金记》之后，我向一位年轻朋友津津乐道该片的故事魅力，并推荐他跟我一起看。这位朋友不大情愿地答应了，可是在影片放了还不到四分之一的时候，他还是起身走开了。卓别林的伟大作品让他觉得乏味。

影片中的场景（scene）都很“单调”，故事节奏缓慢，还是黑白的，连声音都没有。我哪儿能指望他忍受这样一部“无聊”的电影呢？在我这位朋友看来，没有华丽大场面的电影根本不值得观看。

然而，古希腊的亚里士多德在其经典著作《诗学》当中，只把所谓“场面”列为故事六大元素中最不重要的一个（这六大元素依重要性依次为：情节、人物、思想、措辞、歌曲以及场面）。

① 原文为“feedback effects”，参见：https://en.wikipedia.org/wiki/Audio_feedback。

② 参见：[https://en.wikipedia.org/wiki/Distortion_\(music\)](https://en.wikipedia.org/wiki/Distortion_(music))。



2000 多年之后的现今，事情已经发生了变化嘛！亚里士多德看低“场面”的价值，说不定是因为那时候的电脑动画效果真的很差嘛！

毫无疑问，大场面确实很吸引人；卖座的电影通常都包含有精彩的大场面。然而场面与卖座之间只是相关关系，而非因果关系。诸如 2001 年的《最终幻想》、2004 年的《猫女》和 2012 年的《异星战场》这样的影片都充满了大场面，但是它们都是既不叫座也不叫好的失败作品。而诸如 1973 年的《骗中骗》、1972 年的《教父》和 1994 年的《阿甘正传》这样的影片，虽然都没有什么大场面，但是却因为其优秀的故事而获得了巨大成功。

21
22

在 2001 年的两部影片《最终幻想》和《怪物史瑞克》之间的对比也许是个更好的案例。《最终幻想》号称是技术最先进、效果最逼真的电脑动画电影。

该片的制作方炫耀道，光是片中女主角的头部，就用电脑软件制作生成了 30000 根独立的头发丝。影片的图像效果确实令人震惊。相比之下，《怪物史瑞克》采用的电脑动画技术就逊色多了。然而，《怪物史瑞克》的故事却比《最终幻想》的优秀得多。两部影片的反响也就可想而知了：前者的票房是后者的很多倍。

对“场面”的趋之若鹜只不过是新近一时的风尚。文学作品从来都不依赖于场面，戏剧艺术对它的依赖也是有限的，而每一次技术进步则使它在电影形式中获得了爆发性发展（科学技术自 19 世纪 90 年代始发，到 20 世纪 30 年代乐音技术得到发展，20 世纪 40 年代彩色显示技术得到发展，70 年代特效技术开始发展并持续至今）。每一次技术进步都掀起了一阵滥用的热潮，而这种热潮又在随后的几年中逐渐消退，使得新技术重新回到了陪衬“故事”的配角角色。

要点 5

场面撑不起故事。

1.4 视觉效果的专制

许多观察家都注意到，视觉图像（image）已经逐渐在我们的文化中取得了统治地位，还有人出版了一本名为《图像的兴起和文字的衰落》的专著^①。毫无疑问，图像在现今的文化中扮演了重大角色，胜过以往任何时期。从许多方面来看，这当然是好事。如果新闻媒体里充斥着表现战争的残酷现实的照片，那么要对战争予以美化就困难得多了。在虚构表现形式中亦是如此。在当年的战争老片当中，中枪的受害者只能捂着胸部、脸背对着观众倒下。而在现今诸如《拯救大兵瑞恩》之类的影片中，就能表现头部被炸飞或者躯体四分五裂的情景，其视觉效果是如此逼真，以至于我的一位朋友在观影后表示，他实在是无法理解为什么还会有人支持战争。

^① 纽约大学新闻学与大众传播学教授、知名记者 Mitchell Stephens 出版于 1998 年的著作，他在书中精确地预言道：“我们也许很快就能在互联网上存放视频了”。参见：https://en.wikipedia.org/wiki/Mitchell_Stephens。

人们在提高图像质量方面付出了极其巨大的努力。计算机图像的研发资金数以亿计，成千上万的顶尖人才在此发挥着他们的聪明才智。一部主流电影中参与计算机图像制作的人数以百计，他们的辛勤劳动则以票房上的丰收而获得回报。随着高清电视在 2012 年进入主流，图像质量又一次获得了巨大提升。

随着网络带宽的飞速增大，尺寸越来越大、逼真度越来越高的图像得以实现高速传输。文字信息所需容量较小，通常以千字节（KB）计就够了，而图像信息对容量的要求则高得多，动辄就在兆字节（MB）的数量级上。

笔者不打算要怪罪图像在现今文化中的崛起，也不会对文字的衰落而感到唏嘘。不妨让我们来考察一下视觉化思维方式（visual thinking）如何主宰了人们的思考，同时还排挤了更微妙的认知。

当我注视着眼前的场景时，我意识到自己所见只是现实很小的一部分而已，犹如视觉上的井中之蛙。然而我不仅能看到一棵树，而且还能意识到“树”这个视觉图像之外的许多事物。我可以想象水分缓慢地渗透过这棵树的形成层（cambium）^①，叶子上发生着光合作用，土壤里的养分被树根吸收，等等——所有这些肉眼看不见的过程才是这棵树维持生活的核心要件。所见之处只露毫厘，所见之外才是万千。

值得注意的是，我受过的教育驱动了我对眼前的树的认知。正是由于学过生物学、物理学及树的相关知识，我才具备了更深入理解眼前所见的能力。我对世间万物的感知都离不开我具备的知识和自身的感官。

不妨再做个比喻：在观看黑白影片时，虽然我们看到屏幕上的苹果是灰色的，但是我们明白那其实是红色的。肉眼看到的是灰色苹果，“心灵之眼”却能赋予它红的颜色。不妨再进一步假想，倘若我们还能看到在苹果内部的细节和过程，比如苹果光滑的表面纹理，或者果肉中正在发生的氧化作用等，那又会是怎么样的情形。即使被局限在视觉的感官世界里，我们“看到（无论是用肉眼还是心灵之眼）”的世界也不仅仅局限于视觉图像。

沃卓斯基兄弟^②在影片《黑客帝国》中就用绝妙的视觉比喻来描绘了这种“不受视觉局限”的情形。在电影结尾的高潮段落，主人公尼奥（Neo）死而复生，并获得了看透“母体（the matrix）”^③的超能力。当他睁眼看到大楼内的走廊和 3 位敌对特工的时候，他看到的不仅是往常肉眼看到的景象，还看到了用来实现这些虚拟景象的程序代码。整段情节采用的图像表现向观众传达了“透过视觉现实看到其背后内部运作机理”的概念。用视觉形式来表现“跳出视觉化思维桎梏”的概念——这倒是颇具讽刺意味，不是吗？

^① 植物的一层细胞组织，参见：[https://en.wikipedia.org/wiki/Cambium_\(botany\)](https://en.wikipedia.org/wiki/Cambium_(botany))。

^② Larry Wachowski 和 Andrew Wachowski 是《黑客帝国》三部曲系列电影的创作者，之前俗称 Wachowski brothers，但由于 Larry 之后变性为女性并改名 Lana，因此现在只用 Wachowskis 来称呼。

^③ 智能机器为人类创造的虚拟世界，参见：https://en.wikipedia.org/wiki/The_Matrix。

要点 6

故事叙述不能以视觉化思考主导。

1.5 空间思维

与视觉化思维（visual thinking）密切相关的是空间思维（spatial thinking）。空间推理（spatial reasoning）乃是人脑最伟大的能力。要想伸手去捡掉到冰箱背后的东西，就得动用空间推理能力。我们还经常通过比喻的方式，把它应用到非空间问题上，比如“Joe 和我的关系不是很近”，或者“你的陈述离题太远了”——这样的应用非常凑效。然而，如果我们把空间推理之应用生搬硬套到故事叙述上面来的话，那么就会出问题。在戏剧艺术（drama）的范畴内，空间推理之应用就显得格格不入了，因为戏剧是关于人的，而不是关于物件的。

笔者设计的互动叙事系统采用了简单的处理办法：空间是由各自独立的舞台（stage）组成的，舞台之间并没有空间关系。我把所谓“舞台”界定为“包含人物和道具的地点”。人物可以退出这个舞台，然后出现在另一个舞台当中。同一舞台当中的人物可以自由互动，而不用考虑他们之间的空间关系。我建立的这种“舞台”模型既简单又耐用，非常接近绝大部分故事中空间的运作方式，还可以应用到舞台剧（theatre）、电影和文学等任何其他故事叙述媒体当中。



你怎么能忽略了故事中的空间元素呢？《星球大战》中的天行者卢克（Luke Skywalker）与黑武士（Darth Vader）必须互相靠近才能使用激光剑对战嘛。如果韩·索罗（Han Solo）与莉亚公主（Princess Leia）凑得不够近，那么他们就不可能接吻嘛。如果天行者他们不登上死星（Death Star），又怎么可能解救公主呢？

可是在那种交互当中，演员之间的空间关系什么时候起到过关键作用呢？天行者卢克与黑武士对战这个情节的关键并不在于他们之间的距离（距离的远近并不重要），而是在于表现天行者卢克下定决心要与黑武士抗争到底。韩·索罗与莉亚公主之所以会接吻，也并不是因为他们恰好靠得很近，而是出于他们两情相悦。拯救公主也主要是表现卢克做出了戏剧性的重大决定。

我们不要让对电影的了解主导了我们对故事这个概念的思考。不妨考虑一种并不内含空间因素的媒体，比如文学（literature）。

文学经典《奥德赛》^①的核心是围绕地中海展开的返乡旅程的故事。这是否就意味着，这部作品从根本上就具有空间特性呢？旅程^②是在文学中反复出现的主题，从《奥德赛》，到《哈克贝利·芬历险记》^③，再到《星球大战》，关于旅程的故事比比皆是。那么，空间运动因此就是故事的

① 古希腊最重要的两部史诗之一，相传为盲诗人荷马（Homer）所作。参见：<https://en.wikipedia.org/wiki/Odyssey>。

② 关于旅程（journey）的话题，最值得参考的也许是约瑟夫·坎贝尔（Joseph Campbell）的神话学著作《千面英雄》，其中提出了著名的“英雄旅程（hero's journey）”概念。

③ 美国的著名小说家马克·吐温（Mark Twain）的作品。参见：https://en.wikipedia.org/wiki/Adventures_of_Huckleberry_Finn。

核心了吗？当然不是。故事中的空间运动只是毫无实质性空间关系的舞台转换吗？是的。故事空间中空间元素的虚幻本质有一条重要的证据：在故事中，具体的空间关系从来都不会被精确地界定。《奥德赛》的主人公奥德修斯（Odysseus）踏上旅程许多天，最后来到了食莲族（Lotus Eaters）的领地——那么请问，这片土地具体在哪里，离女海妖斯库拉（scylla）有多远，离海怪（Charybdis）有多远，离特洛伊城（Troy）近还是离伊萨卡城（Ithaca）近呢？这种具体的空间关系全都没有在故事中具体交代——因为它并不重要。

其他“旅程”主题的故事也有同样的情况。虽然《哈克贝利·芬历险记》故事的发生地点能在地图上实际找得到，但是许多空间关系的细节仍然是缺失的。主人公哈克具体是在哪里发现他父亲的尸体的呢？发现尸体之处离他们惩治两个骗子的小镇又有多远呢？拯救了哈克之后却不幸惨遭杀害的贵族家庭究竟住在哪里呢？读者无从得知这些具体的空间关系信息，因为这些信息对于故事中的戏剧性情节表达来说无关紧要。

不妨再来看看浪漫小说中的典型情节，比如：“他情不自禁地一把搂住她忘情狂吻。”倘若要包含对空间因素的考虑，那么句子就会变成这样：“他情不自禁走到她跟前，一把搂住了她，将头凑到她面前稍微转动以避免碰了鼻子，然后用嘴唇贴上她的嘴唇，忘情地接吻。”句子这么一改，就显得怪傻的，不是吗？剧情中的空间细节并没有那么重要。在表演过程中，如果演员需要改变空间位置，自然就会直接做出动作来实现，我们根本没有必要关注其具体的实现细节。故事终究是关乎情感演绎的，而不是关乎身体动作的。

历经数十年、成百上千人共同建立的《星际迷航》系列^①的世界设定也很好地说明了问题。该系列巨细靡遗的百科全书列出了故事世界中不计其数的细节信息，包括各类太空船和设备的技术规格、诸多外星种族历史及星球详情，等等。然而，这令人咋舌的海量数据当中竟然缺少最简单的信息——地图。没有任何信息能告诉我们 Vulcan 星球^②是离 Klingon 星球^③更近还是离地球更近。

Andoria 星球^④在哪里？从哪个方向前往 Raisa 星球^⑤或者 Cardassia 星球^⑥？《星际迷航》包含了数百集故事，却从来没有出现过地图。

要点 7

故事发生在舞台上，而不是地图上。

25
~
26

1.6 时间的不连续性

正如故事中的空间被打散为离散的舞台，故事中的时间也被动了手脚：故事中的时间可以间

① 参见：https://en.wikipedia.org/wiki/Star_Trek。

② 参见：[https://en.wikipedia.org/wiki/Vulcan_\(Star_Trek\)#Homeworld](https://en.wikipedia.org/wiki/Vulcan_(Star_Trek)#Homeworld)。

③ 参见：<https://en.wikipedia.org/wiki/Klingon#Homeworld>。

④ 参见：[https://en.wikipedia.org/wiki/List_of_Star_Trek_planets_\(A-B\)#Andoria](https://en.wikipedia.org/wiki/List_of_Star_Trek_planets_(A-B)#Andoria)。

⑤ 参见：[https://en.wikipedia.org/wiki/List_of_Star_Trek_planets_\(R-S\)](https://en.wikipedia.org/wiki/List_of_Star_Trek_planets_(R-S))。

⑥ 参见：https://en.wikipedia.org/wiki/Cardassian#Cardassia_Prime。

断，可以来回跳跃，甚至可以被完全跳过。演员扮演的角色在启程之后直接就可以抵达目的地，旅行的时间则被跳过去了；一句“许多年之后……”就能跳过大段时间；一句“与此同时……”就能表现同时发生的事情；回闪（flashback）能让我们穿越到过去之后再跳回到现在。故事时间与物理时间在运作方式上大不相同，完全是按照故事的需要来展开的。

人的时间推理能力不如空间推理能力来得那么根深蒂固（下意识、情不自禁地发生作用），因此我们几乎总能理解故事叙述者对时间的自由运用。电子游戏设计师在考察互动叙事的时候，也应该摆脱游戏中常见的那种物理时间的概念。

1.7 本章小结

本章并没有大谈故事叙述理论，而是探讨了几个关于故事概念的独立观点，这些观点是互动叙事的重要考虑因素。故事叙述与人类本性和文化密不可分，或许我们永远也不能把所谓的故事本质完全想清楚。但如果要创建互动叙事系统，那么在我们考察交互性（interactivity）概念之前，就必须对本章谈到的观念具备清楚的认识。

第2章

交互性

毫无疑问，交互性（interactivity）^①是被无故误解和无情滥用得最严重的计算机术语。这个概念已经被使用了如此长的时间，以至于我们大家都觉得自己很了解它。然而问题在于：每个人对交互性有着不尽相同的理解，而且大部分对它的描述都是模糊不清的（附带大量辅助性的手势说明）。更糟糕的是，许多关于交互性的理解都是完全错误的。

^① Interactivity，此处沿用约定俗成的译法。

2.1 我对交互性的界定

笔者是这样定义交互性概念的：

发生在两个或多个活跃主体^①之间的循环过程，各方在此过程中交替地倾听、思考和发言，形成某种形式的对话（conversation）。

在上述定义里，“倾听”、“思考”和“发言”必须被当作隐喻来理解。严格来说，计算机当然不会真的“倾听”，但是它能够监听来自鼠标和键盘等输入设备的输入。计算机当然也不太会“发言”，但是能通过屏幕回显来达到类似于说话的目的。计算机当然更不可能进行真正意义上的思考，但是能够处理数据或者进行计算。笔者当然也可以采用诸如“接收输入”、“处理输入”和“输出结果”这样的字眼，但是这些术语都是面向计算机领域的专业化表述，不免显得狭隘。相比之下，“倾听”、“思考”和“发言”则显得人性化（尽管也是同样的狭隘）——无论如何，我们采用的这种宽泛的概念恰恰能阐明交互性概念的组成。

上述的交互性概念的价值的价值体现在其对“对话”这个概念的引用上。“对话”是一种广为理解的交互形式，我们对它的理解在软件设计领域得到了有效的运用。显然，对话的整体质量依赖于对话过程中各个环节——倾听、思考、发言——的质量，更重要的则是三者组合的方式。许多人认为，要使交互性的质量得到最大提升，只需要实现各个环节的质量最大化即可。然而，实际情况则比那微妙得多。

对话的整体质量并不单独依赖于哪一个环节的质量，而是要求每个环节都能得到很好地执行。你有遇到过对方心不在焉的情形吗？如果对方根本没有在倾听，那么无论你多么有思想、有口才，你与对方都无法形成有效的对话，而成了单向的演讲。同样，你肯定也遇到过对方听不懂你在说什么的情形，这种对话同样是令人沮丧且毫无意义。你也许还遇到过对方不苟言辞、有话说不出的情形，这样的对话同样是注定失败的，因为倘若对方不能发言，那么再怎么倾听和思考也是无济于事的。

要点 8

交互性（无论是人与人之间的还是人与计算机之间的）的整体质量依赖于倾听、思考和发言三个环节的有机结合，而不是单独依赖于某一环节的质量。要实现良好的交互，必须同时实现良好的倾听、良好的思考和良好的发言。

笔者对交互性的界定拒斥了一些被误解为“具有交互性”的情形。比如，无论“反应（reaction）”有多么强烈，它也与交互有着天壤之别。假设我们在观看一部很精彩的电影，激动得

^① 原文为 active agent。读者不妨以人工智能领域中的“agent”概念为基础来理解，参见：https://en.wikipedia.org/wiki/Agent#In_computer_science_and_artificial_intelligence。

心砰砰直跳，紧张得手握拳发抖——即便如此，我们也绝不是在和电影发生交互，因为影片可没在听我们发言，更谈不上思考了。影片只是在冲着我们进行强有力的精彩发言（尽管这当然是很好），而不是在与我们进行交互。



你说的不对！观众一边看电影，一边还在主动地对影片内容做出自己的解释——观众并不只是被动的呀！

名为《视频游戏的互动叙事》的书中也提到了与闹场克里斯相同的观点，引述如下：

认为伟大的艺术作品没有交互性，是“交互时代（interactive age）”产生的错觉之一。虽然艺术作品并不总是具有可以点击的按钮或者网络超链接，但是所有经久不衰、有深度的艺术作品都是以特定的方式具备了某种参与性（participatory）。无论是直接激发了观者的情感，还是促使观者进一步解读作品本身，任何经久不衰的艺术都是多层次的，其能够揭示的内涵随着观者的反复检视而加深。对我来说，这正是交互性的精髓之所在：邀请观者不断进行更深入的解读……艺术作品能唤起观者的反应（reaction）——电子游戏对于艺术家来说是个绝妙的媒介，这也是原因之一。

上述观点的问题在于，“主动和被动”的概念与“交互式的（interactive）和反应式的（reactive）”概念被混淆到了一起。虽然所谓反应（reaction）的确是一种动作（action），但是这不足以使其成为交互（interaction）^①。观者可以主动地进行思考活动，但是艺术作品本身却无法进行哪怕是抽象意义上的“思考”。电影作品与观众之间的关系从根本上来说就是单方向的：电影包办了“发言”环节，观众包办了“倾听”和“思考”两个环节。但观众并没有针对电影内容主动实施动作（act on），而只是对电影做出反应（react to）。

实现交互（interaction）要求动作（action）交互地（inter-）发生于两个主体。如果动作是单向的，那么它就不是交互的（inter-），而只是反应式的（re-）。

笔者会反复强调这个观点，因为有太多人拒斥它——其原因或许在于，交互性正是当下的时髦概念，人们似乎就觉得它应该代表着“最新、最好、最热门、最酷”的事物。如此一来，我声称“电影没有交互性”似乎就在暗示电影是“陈旧、落后、乏味”的东西，这样的说法一般总会被人拒斥。

需要澄清的是，笔者并没有贬低电影这种艺术形式。笔者喜欢电影，对某些电影作品情有独钟，每年还会在美国电影导演 D.W. Griffith^②的生日那天观影纪念。电影是一种得到高度发展的媒体，充分发挥了自身的优势。然而，每一种媒体都有其利弊——电影并没有交互性。电影以精心构思好的方式进行叙事，而互动叙事则是随着情节的不断发展逐步建立起来的，不可能具备电影里那种精巧的叙事结构。因此，电影与互动叙事是两种完全不同的媒体。

^① 值得读者注意的是，交互（interaction）和反应（reaction）在英文中都拥有“action”这个词根，因此两者的区别正是体现在 inter-和 re-这两个前缀上。

^② 电影史上的重要人物，他导演的《一个国家的诞生》被普遍认为是默片时代的经典之作。参见：http://en.wikipedia.org/wiki/D._W._Griffith。

2.2 第二人称视角的洞察力

所有伟大的艺术家都具备某种特定的洞察力，这种洞察为其作品赋予了深度。优秀的作曲家总能“听”出音乐的感觉；优秀的画家能“看”到画作的形式、形状和颜色表达；高水平的作家能经由对语言的超凡体悟而创作出美妙的语句。同样，创作互动叙事的互动艺术家（interactive artist）也需要具备某种特定的洞察能力，即一种鲜有人具备的对艺术的敏锐洞察力。笔者把这种能力称为“第二人称视角的洞察力（second-person insight）”——具备这种洞察的互动艺术家能够站在观众的立场，考察观众如何体会互动叙事的艺术性表达。



你说的这种敏锐洞察并不是互动叙事特有的，所有的艺术家都会考虑其作品的艺术表达如何被观众接受嘛！

这么说虽然没错，但那并不是其他艺术家的首要关注点。富于表达的艺术家的主要任务是寻求恰当的表现方式，而不是观者会怎么看。作家总是会先写出一份初稿，然后才会尝试以读者的心态来审视自己的稿子。换句话说，他们的首要关注点是艺术表达本身，其次才是作品观赏者的视角问题。艺术家不会因为其作品得不到大众的理解就去“自挂东南枝”——观者怎么看永远是第二位的。

31

对于艺术家来说，无论是剧作、画作，还是电影、小说、诗歌，观者不能理解其作品是观者自身的问题，而不是艺术家的问题。



对于绘画、雕塑之类的纯艺术的艺术家来说固然如此，但是面向娱乐的艺术家难道不是以迎合观众口味为要务的吗？所谓的“第二人称视角之洞察（second-person insight）”与娱乐艺术家具备的对观众的敏感度相比，难道不是一样的吗？

虽然娱乐艺术家也需要这样的洞察力，但是它与互动叙事设计师所具备的“第二人称视角洞察力”相比，有两点不同。首先，娱乐艺术家的洞察力本质上需要具备一定的通用性，娱乐艺术只需要迎合主流观众的平均口味，倘若有个别观众没听出笑点、没看懂某个情节，或者没记住某个故事人物的历史与当下情节的关联，那么都是完全可以接受的。相比之下，互动叙事艺术家则需要充分地迎合更广泛的观众口味，做到在平均水平之上也能抓住观众的心。

其次，两者对观众反应的诉求具有不同的深度。娱乐艺术的表达本质上是一次性的：笑话、曲折的情节，或者劲爆场面能唤起观众的反应，就算达到了娱乐的目的。相比之下，互动叙事则需要纵深好几个层次来考虑观众的反应：如果观众的反应是 X，那么以 Y 来回应是否妥当？如果观众对 Y 做出反应 Z，那么接下来该如何做出进一步的回应？互动叙事设计师须要跟象棋师一样，每次都往前考虑很多步，而娱乐艺术家则专注于每次只考虑当下的一步。

由此可见，第二人称视角的洞察需要我们在看问题的态度上实现深邃的、根本性的转变。我们必须训练自己的心智，跳出自我的思考范畴，彻底地站在观众的立场进行思考。

第二人称视角的洞察有两方面事宜。其一，要强化同理心：在深度上要远远超越“从情感上体会观众状态”的普通水平的同理心。不光要能体悟大家共有的情感状态，还要能体悟我们自身未曾有过的情感。可能我们构思故事世界（storyworld）某个细节时想表现的是悲怆的情感，而互动叙事玩家^①对此做出的反应却是愤怒。面对这种情形，我们不能拒斥或者压抑玩家自身的情感反应，而是必须预期和尊重这种情况的出现。其二，要处理知识层面的问题：我们必须能够生动逼真、绘声绘色地料想玩家在互动叙事体验当中可能遇到的种种困惑。

玩家心里会提出什么样的问题，会做出什么样的假设，其想法会如何与互动叙事设计师的想法产生共鸣和冲突，如何构思故事世界来尽可能避免这种冲突——这些都是需要考虑的问题。

32

恰恰因为我们一直是以自身的视角来考虑问题的（对于正常人来说这是每时每刻不间断的），所以从别人的视角来看问题始终是异常艰难的。能认识到别人的思维方式与自己的可以迥然不同，这样的人少之又少。教师就是其中一份子。第一次授课是种令人不寒而栗的经历：你站在学生们面前，试图用只言片语向他们揭示知识的奥妙，却吃惊地看到他们的一脸不解；于是你思索片刻之后，换个说法又把刚才的意思重复了一遍，换来的竟还是学生们的一脸不解。教授的过程基本上就是寻求无数种方式来传达想法的过程。至少在智力层面上来看，优秀的教师是具备第二人称视角洞察力的。

要想测试一下自己的第二人称视角洞察力，有个简单的方法：假设你正在用手机或者平板电脑与一位朋友进行视频通话，如果你通常是用手拿着设备进行的，那么就说明你的第二人称视角洞察力不足。由于拿着设备的手总不免会晃动，所以这位朋友看到的屏幕画面就会抖动，从而可能引起眩晕。倘若你能站在朋友的立场来思考的话，那么就会认识到这一点，从而选择把视频通话设备静止置放。

2.3 人类理解模型

对人类理解能力的深入考察有助于我们澄清第二人称视角洞察力的角色并揭示交互性（interactivity）的重要性。考察要从关联记忆（associative memory）的概念说起。信息在人类心智当中的存储方式与计算机那种用文件和文件夹齐整分类的方式截然不同。在人类心智当中，概念是通过关联（association）的方式组织起来的。比如，虽然信用卡和银行账号在概念上与“钱”是不同的，而且它们也并不包含实际的钱币和钞票，但是大部分人还是会把它们与钱币和钞票联系在一起。人们会想象钞票从银行账户进进出出的情形，虽然实际上并没有钞票真的进出，而只是数字加减而已。这种联想还扩展到了更多概念：工资从公司移进了银行账户，房租从银行账户移出，账户里的钱生出了利息、被转移到定期，或者被挪走做了股票投资等——这些脑海里假想的过程都是依据各个概念之间的关联性被塑造出来的（如图 2.1 所示）。

32
33

^① 由于互动叙事作品须要“观者”持续地参与互动，因此他们似乎更接近“玩家（play）”而非单纯的观众。

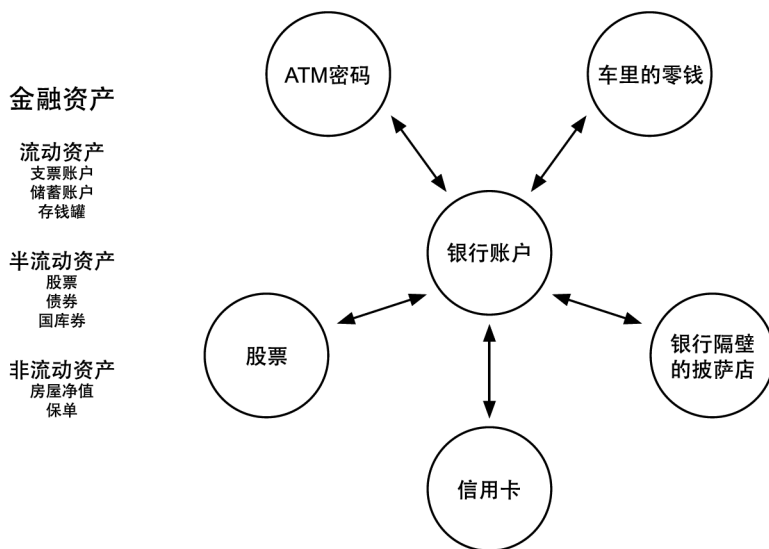


图 2.1 结构化记忆与关联式记忆的对比

对我们来说，很多关联都是不言自明且合乎逻辑的，只不过不同的人可能会具有不同的思考重心。在你的概念关系网络当中，可能活期帐户是中心；而对另一个人来说，也许信用卡才是中心；而一个颇有金融头脑的人则可能根本不以任何为重心的，转而关注大局，在股票、债券、国库券、现金帐户及黄金等多个方面寻求平衡。

对于考察交互性而言，更重要的一点在于：上述的这种关联很多时候都具有独特性。有些人的概念关系网与另一些人的大相径庭；有些人虽然与其他人有一定的共通之处，但大家各自又各有不同的重心。对安然公司（Enron）^①做过很多股票投资的人大概会对股票这个概念形成强烈的情感关联，而在 2000 年及之后几年里买过很多互联网公司股票的则会形成相当不同的情感关联。

看惯了祖父放在保险箱里那成堆的股票证券的人，自然会把股票的概念与纸质凭证联系起来。现今的股票交易早就不再使用那种纸质凭证了，因此而产生的莫名焦虑感是其他人很难理解的。倘若那位祖父还经常用那低沉、亲切的嗓音语重心长地对我说，“孩子啊，说起股票，有个靠谱的投资组合是绝对错不了的”，那么我的概念关系网络又会因为这段难忘的记忆而被塑造成什么样呢？假如祖父最后投资失败，身无分文地撒手人寰了，这又会对我的概念关联产生何种影响呢？

人类的记忆和认知正是经由上述这种关联式概念网络建立起来的。随着人的不断学习和成长，这个概念网络通过一个个概念及概念之间的关联关系逐步发展出来。作为同在一片天空下成长的人类，我们的概念网络经常具有基本的相似性；同时，我们各自不同的经验和阅历又使得概念网络因人而异。了解到这一点，也就不难理解为什么人与人之间经常会产生误解了。你和我也许对股市的

^① 资产上千亿、曾连续六年被《财富》杂志评为“美国最具创新精神公司”的安然公司因财务造假丑闻而于 2001 年宣告破产。参见：<https://en.wikipedia.org/wiki/Enron>。

概念具有大致相同的理解，然而你借以理解它的关联关系与我的却可以大相径庭，以至于我们会根据各自的理解产生完全不同的看法。就此，你还可以耐心而坚定地向我解说你的观点背后的道理，但是如果我的心智网络与你的并不那么近似的话，那么我是很难彻底参透你的观点的。

这种在体验和理解方面的差异是我们人类所固有的，我们只能耸耸肩，接受现实，还可以嘟囔道：“萝卜白菜，各有所爱^①吧！”如果观众拒斥艺术家的作品，这位艺术家大可以嗤之以鼻，料定那只不过是观众的猪脑子无法理解其作品而已——你看不懂，可惜的是你自己。

交互性（interactivity）的颠覆性价值就在于，交互可以跨越上述的理解鸿沟。我们不妨换个视角来看待教师的授课行为，不要把它看做是照本宣科的宣讲过程，而是看做交互式的对话过程。在教授过程中，教师仔细地从学生的提问当中辨识出更深层次的关键点，由此逐渐地探测出学生的知识网络。在这个探测过程中，教师的第二人称视角洞察力就是区分教学水平的关键：优秀的教师能够较快地推测出学生的知识网络，并且辨识其中摆放位置有误的知识节点或者权重设置不够妥当的关联关系，随后便能有的放矢，引导学生修正其知识网络。刚开始的时候，学生可能会对教师试图施加的修正产生抵触，试图把教师传授的内容以不影响现有知识网络的方式纳入其中。最终，教师的坚持会让学生的知识网络得到修正，学生会在彻底领悟的那一刻随即发出“原来如此”的感叹。

这就是交互的力量——它能揭示艺术家与观众在知识网络上的差异，并且同时让艺术家有机会操控这种差异，从而让艺术家获得深入人心、打动观众的强大影响力。这才是交互性的力量之所在，它足以弥补互动叙事在情节构思之精妙程度上的不足。

35

我们必须理解这样一个事实，即人们只会接受他们愿意接受的事物——见其所想见，闻其所想闻。因此，要有效地运用交互性，我们必须透彻地理解人们的欲求。做得妥当还远远不够，我们必须能够通过他人的视角来考察我们所认为的“妥当”。

与许多其他艺术天赋一样，第二人称视角洞察力意味着某种程度上的心理“超常”。艺术表达之所以有价值，就是因为它是非同凡响的，或者至少是不那么显而易见，从而蕴含深意的。在做到非同凡响的艺术表达的同时，我们还必须能够从观者的诸多视角来考察自己的这种表达。这样的思考方式的确有些与众不同，或许只有少数天赋异禀的人才能做得到吧。

2.4 自我克制

除了上述的第二人称视角洞察力，互动艺术家还须要具有铁打不动的坚定决心，把观众的喜好和欲求放在首位，而把自己的放到次要位置；必须压制那种一味追求自我表达的艺术态度，转而把观众的视角作为关注的重心。

^① 原文为“De gustibus non est disputandum”，系拉丁语格言，英语理解为“there’s no arguing about taste”，意指个人偏好完全是主观的，没有绝对的好坏之分。参见：http://en.wikipedia.org/wiki/De_gustibus_non_est_disputandum。



那你的意思岂不是要我们放弃自身的艺术追求，转而对观众“投其所好”吗？这听着像是大马戏团玩杂耍^①而不是米开朗基罗搞艺术创作。

当然不是那个意思！笔者并不是建议我们应该放弃自己的艺术追求——毕竟我们才是创作的主体。然而，在作品中表达我们自己的想法只是互动叙事里相对简单的部分，困难的部分是让观众“听”到我们的艺术表达。因此，我们必须克制对自我表达的一味追求，用心辨识观众的诉求。

36

这里不妨做个比喻来说明笔者的观点。假设一位欧洲中世纪的国王正在思索需要动用多少国家的财富来满足他自己的生括，他可能这样想：“作为国王，我是本国最重要的决策者，我必须免受生活艰辛和生存压力的干扰，这样才能让我专注国家大局，运筹帷幄。所以在吃穿住行上让我享受最好的待遇，于大局而言其实是对大家最好的。”

这位国王的私利之心在字里行间一览无余。倘若一位艺术家说出下面这样的话，我们又该作何感想：“作为艺术家，我的想法是最重要的，我必须免受观众喜好的干扰，这样才能让我专注于实现伟大的艺术理想。所以在艺术表达上完全以我自己的观念、目标和兴趣来实现，于大局而言其实是对大家最好的。也许会有一些观众无法理解我的作品，但那也无妨大局。”

当然，上述的比喻只适用于互动叙事所属的互动艺术（interactive art）。其他领域的艺术家忽略观众的诉求，是完全可以理解的，因为其观众群体往往太过巨大，倘若要同时兼顾所有人的诉求，那么结果只会是一缸毫无特色的大杂烩。伟大的希腊雕刻家波利克里托斯（Polyclitus）用一次简单的实践证实了这一看法。他把正在创作中的雕刻作品展示给诸多鉴赏家看，并且逐个向他们征求改进意见；然后，他把所有人的意见全部在作品中付诸实现；最终的结果是一个丑八怪作品。不难看出，展示性的艺术必须具有独立、统一的艺术愿景，把观者的所有想法和建议全都付诸体现到艺术作品当中，只会“把水搅浑”。

从这个意义上来说，互动艺术与其他艺术形式是天壤之别，因为互动艺术作品是被每一位观众单独体验到的。所有人都能看到梵蒂冈西斯廷教堂（the Sistine Chapel）穹顶上由米开朗基罗创作的画作《创世纪》，而且每个人看到的都是毫无差别的同一幅图像。与之截然不同，虽然所有人都可以经由交互式故事世界（storyworld）来进行互动叙事的娱乐，但是每个人的体验都不尽相同，每个人都会拥有别人没有的体验。因人而异正是交互性的意义所在——互动叙事针对每个人做出不尽相同的反应。有鉴于此，作为互动艺术家的我们也没有办法拿“大众的诉求趋于平庸化”作为借口来自我掩饰。我们必须面对每一位交互式故事世界的玩家，实现“因地制宜”。

37

2.5 交互的程度

交互性并不是像“生死”那样非此即彼的概念（不是活着就是死了），而是像“体重”那样的

^① 原文为“Barnum & Bailey”，系美国红极一时的马戏团，以精彩新奇的表演著称于世。参见：http://en.wikipedia.org/wiki/Barnum_&_Bailey。

数量概念（体重可以多一点或者少一点）。笔者想到的最好的“交互性低”的例子就是冰箱的指示灯：冰箱门一开，指示灯就亮；门一关就灭——这不就是交互性吗（冰箱指示灯“倾听”冰箱门的开关举动，以“门开就亮”的简单逻辑进行“思考”，通过亮灯的举动来“发言”^①）？当然，这只能算是简单的交互，也许还能让三岁小孩痴迷片刻，再大点的孩子恐怕就会觉得很乏味了。

高交互性的例子莫过于性爱。激情迸发的性爱是两人之间所能发生的最强烈、最深刻的互动，难怪我们对情爱这种事情乐此不疲。

要点 9

互动设计的最高理想是让观众与作品之间产生最高程度的交互性。

叙事的交互程度由 3 个因素决定：速度、深度和选择。

2.5.1 速度

决定交互性高低的 3 个因素当中，速度是最容易理解的一个。反应缓慢的软件几乎是没有交互性的，而反应速度越快，实现交互性的潜力就越大。我们不妨用 3 个例子来说明这一点：VisiCalc 电子表格软件、BASIC 编程语言以及互联网。

先看第一个例子。VisiCalc 是第一款适用于个人电脑的电子表格处理软件^②，计算机历史学者们普遍认同它对个人电脑革命^③的影响是最大的。VisiCalc 并不是首款电子表格软件，在它之前存在许多可运行在大型主机上的电子表格软件，但是这些大型主机软件都是批处理程序^④。你必须把数据通过打孔的形式体现到打孔卡^⑤上，然后把卡片交给计算机中心，等到第二天才能拿到程序运行的输出结果。

接下来，你得查看打印出来的结果，对初始数据做些微调整，再把调整过的数据打到新的卡片上，最后重新提交计算任务。如果运气好的话（或者你在计算中心熬到凌晨三点，等没有其他人提交的时候），你也许在几个小时之内拿到新的计算结果——这样熬一宿还能多计算几次结果。

由于 VisiCalc 必须在微型计算机上运行，所以在功能上并不如大型主机上运行的电子表格软件强大。不仅如此，个人电脑的尺寸相对较小，屏幕上只能显示表格的一小部分内容。与之相比，计算中心里的“货真价实”的电子表格则可以打印到足够大幅面的纸上，显示所有表格内容。在功能、显示器和计算能力方面，VisiCalc 都无法与传统的大型主机电子表格程序相比，它只有一个优势：在 VisiCalc 里改变表格中的数值，表格数据因此而发生的变化会立刻体现到屏幕上。VisiCalc 在交互性方面比传统主机程序快千万倍，这个差异也成就了它。

38

① 此处的“倾听”、“思考”和“发言”正是作者在本章开头定义交互性概念时提到的 3 个关键。

② 参见：<http://en.wikipedia.org/wiki/VisiCalc>。

③ 关于个人电脑革命的详情，参见：http://en.wikipedia.org/wiki/Microcomputer_revolution。

④ 批处理的概念，参见：http://en.wikipedia.org/wiki/Batch_processing。

⑤ 打孔卡的原理，参见：http://en.wikipedia.org/wiki/Punch_card。

交互性的速度因素的第二个例子是 20 世纪 60 年代于美国达特茅斯学院（Dartmouth College）发明的 BASIC 程序设计语言。当时已经有好几种针对学生、旨在强调编程简易的程序设计语言了，而让 BASIC 脱颖而出的其实是当时谁都没注意到的一个特性，即它较高的交互性。BASIC 是一种解释语言，而不是编译语言。许多计算机语言都是编译语言，编写的程序代码需要通过编译器转换为计算机可以执行的机器语言代码，然后才能运行程序查看结果。在过去，编译过程通常耗时好几分钟，所以那个时候的人在开始执行编译之后，往往会喝杯咖啡休息一下，然后再回来查看编译是否成功。

在遇到常见的编译错误时，还须要对代码进行修改，然后重新进行编译，这又得等好一会儿。反复进行这样的过程，改了等，等了又改，一天下来进展缓慢也是常有的事。

与编译语言不同，BASIC 是解释语言，可以不用经过编译就直接运行，一旦编写好代码就可以运行程序，从而立刻得到运行结果。如果程序有问题（bug），修改之后随即运行查看修改后的运行结果。这样的方式简单快捷，再也没有不得已而为之的喝咖啡间歇，让使用者沉浸在与电脑的交互之中。

BASIC 由此风靡全球，在几年之内就成了学习编程的首选语言。实际上，BASIC 是一门设计欠佳的语言（主要还是因为它是解释型的，而不是编译型的^①），不但在语言功能上存在诸多问题，而且还助长了不好的编程习惯。尽管如此，在交互速度上的优势仍使其脱颖而出。

39

关于交互性速度因素的第三个例子是更具现代感的互联网，也被戏称做“互等网（World Wide Wait）”^②。自 20 世纪 90 年代至 21 世纪初，我们一直都是通过接入电话线路的调制解调器来访问互联网的。那时候的网速很慢，等待网页加载都是件令人沮丧的事情。而当笔者第一次通过宽带连接上网的时候，那种畅游网络带来的激动心情是令人难忘的——整个世界跃然“网”上。显然，响应时间的缩短让人的感受产生了巨大变化。

数码相机也是体现交互性价值的绝佳例子。过去人们使用传统的胶片相机时，必须先一直拍照片，直到胶卷用完，然后把胶卷送到店里洗照片，过一段时间之后才能拿回照片进行查看。每次往往都有不少拍得欠佳的照片，人们经常会因为关键照片没拍好而感到惋惜。

有了数码相机，我们随时拍照随时查看。经由这种快速呈现拍摄结果的能力，我们可以与所拍的画面发生互动，尝试不同的拍法，然后选择效果最好的留下。

要点 10

快速响应总是好过慢速响应。

2.5.2 深度

有些活动是不需要动脑筋的：浏览网站并不需要我们全神贯注。虽然电子游戏可能会紧张刺

^① 考虑到现今诸多解释型语言的广泛应用和成功，把语言设计的好坏仅仅归咎于其解释型特性的论调似乎存有争议。

^② 参见：http://en.wikipedia.org/wiki/World_Wide_Web#Speed_issues。

激，但是那也不会动用我们大脑中最重要的功能。另一些活动却需要我们全神贯注，并且由此发生更深入的互动。比如象棋游戏，虽然进展可以很缓慢，但是下象棋所涉及的互动就比五子棋的要深入得多。

所谓交互之“深度”，指的是“触及人性本质的程度”。电脑可以轻松地赢你一局五子棋，然而你并不会太在意，毕竟五子棋无关人生大计。

但是，倘若你的女友弃你而去，跟着一台电脑跑了，那么情况就不同了。“对不起，亲爱的，跟我的 iMac 比起来，你不如他那么让我心动，不如他那么善解人意，不如他那么令我满足。虽然他全身银白，但是再怎么说他才是个真正的男人。”倘若女友这么对你说，那么这个打击可是够大的了。虽然这个例子很极端，但是却能很好地描绘上述所谓“触及人性本质”的意义。

40

有许多维度的深度可供艺术创作者斟酌。电子游戏只涉猎人类认知最简单的几个方面，最主要的4个挑战分别是手眼协调、解谜、空间推理，以及资源管理。与之不同的是，互动叙事涉及的首要方面是社会推理（social reasoning）能力。人类社交关系的动态复杂性变幻无穷，正是互动叙事取之不尽的素材源泉；其核心在于如何借由算法来实现这种艺术表达。要想把复杂的社交机制提炼成数学形式，同时又不牺牲其丰富性，须要把艺术洞察和数学机理精妙地有机结合在一起。这个议题会在第14章“人格模型”里得到探讨。

要点 11

交互的整体质量依赖于速度和深度两个要素。

2.5.3 选择

卡尔·冯·克劳塞维茨（Carl Von Clausewitz）^①在其里程碑式的著作《战争论》中提到，战役之于战争，如同付款之于商务。商务人员可以定下交易、编写合同、制造产品、获得资金投入，甚至安排外汇转换事宜；但归根结底，客户付款才是一笔生意的决定性时刻，之前所有其他步骤都是对其的铺垫。类似地，将军可以拿到武器、训练军队，并且通过巧妙的战略来排兵布阵；但归根结底，实际发生的战役才是决定性的时刻。同样的道理也可以用来描绘思考的过程：选择之于思考如同战役之于战争。我们可以整天思索酝酿，但是思考的最终结果还是做出某种选择。有时候有些选择可能想起来不像是选择（比如“早餐是吃馒头还是吃面条”），但这些仍然是不折不扣的选择。所有心理活动的目的都是为了作出决定，即使在掌握信息不充分的情况下也是如此（比如“在夜深人静的小路上听到背后有脚步声，我是该加快脚步还是该不予理睬呢？”）。

做选择的能力是决定交互程度的第三个要素。交互的质量取决于选择的丰富性，而丰富性又包含两个因素。

41

- 选择的功能性意义。

^① 普鲁士将军和军事理论家。参见：https://en.wikipedia.org/wiki/Carl_von_Clausewitz。

- 可见的完备性：选择与用户所能想到的可能性之间的数量比例。

所谓“功能性意义（functional significance）”指的是一种选择从多大程度上能满足用户的欲求、需求和兴趣。假如文字处理软件提供一种“在用户打字时随机改变字体样式和大小”的功能，那么用户选择使用这个功能是毫无意义的，因为它对交互毫无助益。再假想这样一个电子游戏，该游戏提供了巨大的虚拟空间供玩家探索，但是整个空间里没有设计任何有趣的事物，可怜的玩家在这一片死寂的世界里逛几个小时也不会发生任何事情，并没有任何催生交互的机会。这个游戏在“探索游戏世界”方面固然是提供了相当多的选择，但是无论玩家选择往哪里走，都是毫无功能性意义的。

所谓的“功能膨胀（feature bloat）”^①便是另一个极端的例子。比如 Microsoft Word 软件提供一种给文档追加边框和阴影效果的功能。笔者从来没用使用过这个功能，也从来不打算使用，因此对笔者而言，它只是一种没有功能性意义的选择；不但如此，它还成了 Word 软件中的累赘功能，因为每次打开“格式”主菜单的时候，笔者都不得不看到这个功能项，并且有意识地忽略它。当然，另一些用户也许会很喜欢这个功能，屡试不爽；那么对这类用户而言，它不仅不是累赘，反而还是颇具功能性意义的选择。由此可见，功能性意义的大小是个主观的判断。

再来考察第二个因素：“可见的完备性”。选择的绝对数量并不重要，重要的是选择的数量与用户所想到的可能性数量之间的比例关系。假如一个互动故事达到了最高潮部分，用户必须在“离开女友，投入战斗”与“待在女友身边，逃避战斗的责任”之间做出选择，那么只有区区两种选择这个事实丝毫都不会影响互动故事的效果，因为在这样的情节之中，用户很难想到其他的可能性了。

由此，笔者就要提出本书最重要的观点——

42 Crawford 软件设计第一定律：始终考虑用户做什么，用户行为涉及的动词是什么。

任何软件都是由其提供给用户的“动词（verbs）”来界定的^②。这些动词塑造了软件的设计架构。如果谁告诉你有一款软件可以让用户输入文本、设定字体效果、设置缩进和页边留白，那么你就能相当确定地推测这是一款文本处理或者排版软件了；如果谁告诉你另一款软件可以让用户左旋转、前进后退、跑跳蹲趴，还可以开枪，那么你肯定会知道这是第一人称视角射击游戏。动词能够回答“用户做什么”的问题，从而能够对软件做出界定。

2.6 那又如何

上述一系列对交互性概念的大肆鼓吹还是没有交代一个很重要的问题。

^① 参见：https://en.wikipedia.org/wiki/Software_bloat。

^② 作者所谓的软件之“动词”，指的是软件的设计决定了用户可以通过软件做什么事情，从而反过来决定了用户对软件功能的界定；要描述用户的交互行为，自然就涉及使用一系列动词，比如“点击”菜单、“输入”文字等。作者的整个互动叙事理论正是围绕着“动词”的概念发展而来的。



到底有谁在乎交互性呢？为什么就要因此投身互动叙事领域呢？

对此，笔者提出三个理由：其一，交互是作为媒体的计算机获得竞争优势的基础；其二，交互具有颠覆性意义；其三，它具有强大的影响力。

理由 1：竞争优势的基础

竞争的最高原则之一就是让竞争发生在对自己有利的形势当中。在军事科学领域，这个原则被描述为“选择有利地形展开战斗（fight on the ground of your own choosing）”——意思是说，将军指挥战斗时，应该把握天时地利，让自己的军队能够扬长避短。政治顾问们总是建议候选人“要以自己的立场，而不是竞选对手的立场来竞选（fight the campaign on your own issues, not your opponent’s）”。所有 MBA 学员都会学习辨识和发挥企业的“基本竞争优势（basis of competitive advantage）”，指的是要依靠比对手更好的那一部分产品或服务来实现差异化。在基本竞争优势上下足功夫是唯一的制胜之道。

计算机是一种可以实现艺术表达的媒体，使用这个媒体的艺术家必须理解其竞争优势的基础正是交互性。计算机在图像、动画、音乐、声效和文字的表达方面都不错，然而其他媒体在这些方面仍然可以比计算机更胜一筹。虽然计算机可以呈现亮丽的图像，但是纸质出版物仍然可以呈现更好的图像效果，而且成本更低：几十块钱的海报较之动辄上千元的计算机，其呈现效果可以更好。廉价的 DVD 就可以播放动画，而一台 DVD 播放器比计算机要便宜得多。纸质图书的文字印刷效果仍然好过计算机的呈现效果。在上述所有这些方面，计算机都算不上是最好的^①。虽然我们能够利用计算机来进行艺术创作，但计算机本身从来都不是呈现作品的最佳载体——如果我们希望达到最佳的表达效果，其他媒体形式往往比计算机更适用。

然而说起交互性（interactivity），情况就完全不同了。没有哪个媒体能够像计算机这样提供货真价实的交互性——电影做不到，CD、DVD 做不到，图书也做不到。说起提供交互性，计算机乃是独此一家，其作为媒体的基本竞争优势就在于此。

理由 2：交互具有颠覆性意义

如果有更具发展潜力的行当，谁还会跑去加入像电影、音乐或者文学这样的传统老行业？互动叙事是全新的领域，以至于还没有人完全弄清楚它的概念和原理。对于具有冒险精神的人来说，这是最好的入行契机——在一种新兴媒体刚起步时就加入进来，这样的机会可不多见。2500 年前，文学曾经是热门的新兴领域；500 年前，出版曾经是充满了机遇的新兴产业；100 年前，电影还是个相当年轻的行业；20 世纪 30 年代，广播才起步；20 世纪 50 年代，电视红极一时。20 世纪 80 年代电脑游戏领域迈出第一步的时候我就站在一线，拥有了充满乐趣的经历；如今，电脑游戏也不过是

^① 随着屏幕分辨率及其他音画技术的不断提升，计算机在视觉呈现方面的水平已经越来越接近其他媒体，甚至达到肉眼几乎无法分辨的级别。当然，作者在此强调的并不是计算机较之其他媒体的优劣，而是在强调交互性是计算机的特质和优势。

所谓“主流媒体（Big Media）”之一了。当下，互动叙事才是最激动人心、最有发展潜力的领域，适合所有创意人才参与发展。

理由 3：交互具有强大的影响力

你是不是那种志在通过作品影响大众的艺术家呢？你是否有话要说，想对全世界说，而且不想窃窃私语，而是要大声说、喊着说呢？你是不是希望通过作品传达给他人的观念能够直击内心深处，震撼人的心灵，让人忘乎所以地沉醉其中呢？

不妨回顾一下本章开头“人类理解模型”一节，想一想笔者提到的那种让人发出“原来如此”之感叹的顿悟——这正是所有伟大艺术作品能给人带来的体验。富于表达的展示性艺术（expository art）总是会与观众保持一定的距离，观众可以欣赏画作、观看电影、阅读文学作品，或者聆听音乐，但也就止步于此。要进一步深入“接触”作品，就必须在心智上实现进一步的介入。交互性可以把观众直接拉进作品当中，他们不仅在欣赏作品，还能参与作品本身的实现。这种更深层次的介入放大了整个体验的影响力。这不正是我们的诉求吗？

44



干嘛不直接利用计算机来强化传统的故事叙述方式呢？

很久以来，人们一直在利用计算机来增强故事叙述的效果。没有计算机技术的帮助，电影《侏罗纪公园》就很难拍出来。这种通过计算机以传统方式讲述故事的手法还塑造了一个专门的领域——数字化故事叙述（digital storytelling）。计算机的应用固然是让传统叙事的实现变得更快且成本更低，但是这只会取悦投资方和刚入行的故事叙述者——他们只把计算机当作辅助传统媒体的工具，而不是当作具备全新表达方式的媒体。要想发挥计算机的优势，获得强大的艺术影响力，必须诉诸交互性。

2.7 本章小结

在本章中，笔者算是给读者们“打足了兴奋剂”，在此还应该泼一点冷水：要在互动叙事这种颠覆性的新兴领域实现发展，不历尽艰辛是不可能有所成就的。实现互动叙事绝非易事，必然迎接无数的挑战，克服重重的困难。本书能带读者入门，却还没有办法手把手地教到出成果的地步。决定交互质量的是选择：如果这些选择能让玩家的知识网络与我们自己的发生交融，那么我们就带给玩家那种醍醐灌顶的绝佳体验。

第3章

互动叙事

我们在前面两章分别对“故事”和“交互”的概念做了阐释，现在的任务就是把两者结合起来，探讨“什么是互动叙事”、“故事与交互性的交集是什么”等问题。多年以来，人们在谈论互动叙事时采用了不计其数的概念和语汇：互动故事（interactive story）、互动叙事（interactive storytelling）、互动戏剧（interactive drama）、互动叙述（interactive narrative）、互动小说（interactive fiction）、互动电影（interactive movies），等等。这恰恰体现了大家对这个领域的陌生和不解。笔者决定采用“互动叙事”的提法，因为它是最被广泛使用的概念。

除此之外，上述这些语汇确实也存在微妙却关键的差异，这些差异正是导致困惑的原因。比如像“互动故事（interactive story）”这样的词其实是自相矛盾的，因为所谓故事（story）只是素材数据（data）而已，并不是一个过程（process）。我们无法与数据发生交互，交互是发生在一种随着时间推移而进展的过程当中的。图像、声音、文字和数字等都是数据的形式，我们无法与它们实现交互，因为它们本身什么也不会“做”^①。我们能够与过程发生交互，因为过程是动态的，它随着时间推移而进展——我们可以介入过程，改变它的推进方式，以“你来我往”的方式与它形成交互。故事是数据，是一成不变的；而“故事叙述（storytelling，叙事）”指称的则是一种动态的过程，我们可以介入它、调整它、操纵它，从而与它发生交互。由此可见，采用“互动叙事（interactive storytelling）”的提法才是妥当的。

46



那用来实现“互动叙事”的载体产品又该叫做什么呢？难不成起名叫“互动叙事那啥”？

当然不是。我把实现互动叙事的载体称作“互动故事世界（interactive storyworld）”，它包含了所有能与玩家形成交互的戏剧性元素。遍历故事世界的结果就是故事。精彩的故事世界内涵丰富，玩家可以通过多次遍历来体验趣味纷呈且各不相同的故事。



电子游戏不正是如此吗？优秀游戏的“可玩性”高，玩家可以乐此不疲地反复通关，而且每次都能享受精彩的体验。

虽然这么说也不能算错，但是游戏与互动故事世界之间的差别还是很明显的。我们不妨来考察一下通过玩电子游戏而生成的“故事”是怎么样的：

我进了一个新关卡，看到怪物正要冲我过来。我往左一闪，开枪把它干掉了。这时，另一只怪物也看见了我，便扑了过来。我绕到一个障碍物背后，从另一边绕出来，开枪击倒了它。我又躲到另一个障碍物背后，观察敌情，又发现了5只怪物，于是冲它们扔了一个手榴弹。手榴弹爆炸后，我冲出来干掉了还没被炸死的怪物。然而，又有另一只怪物在角落等着我，把我打了个措手不及，我顿时就损失了一半的生命值。我试图逃脱并寻找掩护，但是怪物对我紧追不放。我没办法摆脱它，枪的威力也不足以干掉它。虽然我对它发射了至少4梭子弹，但还是被它杀掉了。

47

以上的描述当然算是个故事，但是这种故事真的有趣吗？玩游戏的体验固然是有趣味的，但是倘若一本小说每一页都是这样的内容，那么恐怕我们读不了几页就会觉得无聊了吧。电子游戏能提供精彩的体验，但是却没办法讲述精彩的故事。

^① 也许会有读者觉得作者的“我们无法与数据发生交互”的提法有些奇怪，在此请注意参考作者在上一章对交互性概念的界定。由于数据不能“倾听”、“思考”和“发言”，我们与数据之间无法形成作者界定的真正意义上的“交互/互动”，因此不能说数据是具有交互性的——换句话说就是我们不能与数据发生交互。

3.1 互动叙事作为游戏概念的外延

人们在无法理解新事物的时候，总会尝试用已知的熟悉概念来加以解读。比如，19 世纪的美国印第安人把铁路称作“钢铁马（iron horse）”；20 世纪中叶的人对计算机的理解是“巨型机械大脑”。同样，试图理解互动叙事的人会把对其的解读建立在已知的“游戏”概念上，因为游戏是大家所能想到的最近似的事物。的确，互动叙事与游戏一样，是通过计算机呈现的，是交互式的，而且也是娱乐性的。然而，火车并不真的是用钢铁做成的马匹，计算机并不真的是机械组成的大脑，互动叙事也并不是通过游戏而产生出来的故事。

笔者把游戏定义为目标导向的互动娱乐形式，其中一个或多个对手主动尝试阻止玩家达成其目标。这样的界定几乎也完全适用于任何形式的互动故事世界（interactive storyworld）。游戏里的“对手”等同于故事里的“反面人物”。游戏玩家等同于故事里的主人公。玩家有既定的目标，对手要阻止玩家达成目标。显然，在笔者的这种定义之下，游戏与互动叙事系统似乎没有任何区别。

然而真实世界是纷繁复杂的，明晰的定义往往无法全面地描述复杂的现实。说老鼠、鹿或者狮子都是哺乳动物，也许不难理解；然而要理解鸭嘴兽和鲸鱼也是哺乳动物，可能就不是那么直截了当的了。如果我们把食物界定为含有营养成分的东西，那么不包含任何营养成分的苏打水饮料到底算不算食品呢？

游戏的世界同样也是纷繁复杂的。虽然笔者对它给出的定义从学术角度来说并没有错，但是我们实际在计算机上玩到的游戏其实可以通过更具狭义的方式来界定。

电子游戏是一种交互式电脑娱乐形式，具有相对简单或暴力性质的主题，对音画效果依赖性较强。电子游戏玩家运用精确的手眼协调、解谜和资源管理等技能进行游戏。

尽管上述定义无法涵盖所有种类的电子游戏，但是也已经很好地概括了绝大部分游戏。与其说是定义，不如说这是特征描述。

有了这个特征描述，下面我们就来逐条比较电子游戏与故事的不同。

3.1.1 相对简单或暴力性的主题

游戏主题相对简单或趋于暴力这一特征揭示了它与故事之间的巨大差异。针对的儿童故事固然可能会相对简单，但是故事的总体特征是其主题和结构的复杂性。即使是诸如《终结者》或者《哥斯拉》之类“简单粗暴”的电影也比最复杂的游戏具备更复杂的人物角色和更微妙的故事结构。故事对人物发展和情节构造的要求远高于游戏。

3.1.2 依赖音画效果

音画效果不但是游戏的重要因素，它在电影中也起到一定的作用。计算机图像技术的进步孕育了令人叹为观止的图像效果。尽管如此，那些完全依靠特效的电影却屡屡遭遇票房失败。20世纪90年代出现了多部效果绝佳的恐龙电影，但是除了侏罗纪公园系列电影之外，又有多少人能记得其他类似的作品呢？惊人的音画效果固然会为电影作品添彩，但电影是否叫座叫好却从来都不只依靠它。音画效果始终是辅助性的因素，故事始终是第一位的。

3.1.3 精确的手眼协调能力

一部分电影里的人物确实须要运用手眼协调能力，比如《星球大战》系列电影里使用激光剑与敌人对战的绝地武士（Jedi knights），或者动作影片里的英雄们等。

49

然而，除了动作电影之外，动作能力从来都不是电影中的关键因素；即使是动作电影，其中也有不少“机智胜过动作”的表现。《终结者》中年轻娇美的女主人公一路逃跑躲藏，直到最后才诉诸动作场面，战胜了追杀她的机器人。《星球大战》的主人公天行者卢克（Luke Skywalker）在摧毁“死星（Death Star）”的时候确实诉诸了武力，然而当他快被邪恶皇帝杀死时，他的恳求才是让其父亲黑武士转而解救他的原因。富于动作表现的手眼协调能力在故事里面永远都是辅助性的元素。

3.1.4 解谜能力

许多故事都是以谜题为中心的。所有的悬疑故事都是精心构思的谜题，连动作电影也常常利用悬念来构造情节。另外，大部分游戏也包含谜题，有些游戏也是围绕着谜题展开的。如果禁止游戏设计师使用谜题的话，那么游戏产业恐怕就会遭受重创、万劫不复。倘若禁止好莱坞在电影中运用谜题的话，那么电影产业只会丧失一种电影类型（悬疑片），远不至于把整个产业搞垮。游戏里的谜题也许是要求玩家琢磨出“转身跳跃并同时发射火箭炮”的最佳实施方式；而故事里的谜题则往往建立在复杂且微妙的人类行为的基础之上。阿加莎·克里斯蒂（Agatha Christie）的大侦探波洛（Poirot）系列小说被普遍认为是悬疑类小说的经典作品。在其中一部名为《空幻之屋》的作品中，大侦探波洛在嫌疑人的工作室里发现了一尊泥塑马头雕像，又想到该嫌疑人表露过对马的厌恶之情，便由此意识到这尊雕像可能并非是艺术创作的结果，最后从中找到了凶器^①。

^① 参见：https://en.wikipedia.org/wiki/The_Hollow。

3.1.5 资源管理技能

故事的展开和演进可快可慢、可松可紧，并不存在资源管理的问题。6 发的手枪总能发射出不只 6 发子弹（大概经典影片《肮脏的哈里》算是个例外——其中有句台词是：“他开了 6 枪还是 5 枪？”）。在《指环王》电影中，阿拉贡、莱戈拉斯和金利一行三人可以不吃不喝，长途跋涉数日。不但如此，电影里的人还从来都不用花时间上厕所！相比之下，游戏则对玩家提出了各种资源管理的挑战。故事不用对数量的多少斤斤计较，而游戏玩家则是乐此不疲地在装备数量、食物多少、健康值、能量值等一系列事情上求得妥当的配置和平衡。

通过上述比较不难看出，故事与游戏虽然在概念上似乎很相似，但是在实际上却是大相径庭，两者顶多也就只能算是远亲。试图通过游戏的概念来生动形象地理解互动叙事，就好比以骆驼为参考来描述鲸鱼一样，结果自然差强人意。虽然骆驼和鲸鱼确实都是哺乳动物，但是两者之间差异实在太太大，互相拿来作参照不仅浪费时间，而且也相当具有误导性。

50

要点 12

互动叙事系统不是“纳入了故事元素的游戏”。

3.2 互动化的电影

有些游戏设计师把互动叙事与电影类同起来，认为互动叙事的玩家只要负责做出主导情节发展的重大决定即可。如果我们能扮演《星球大战》中天行者卢克的角色，成为绝地武士，对抗邪恶力量，手挥激光剑勇闯太空，那岂不是会很精彩吗？

这种思路激励了一代梦想着涉足电影行业的有志之士，这些人被好莱坞拒之门外，从而急切地希望证明自己的电影才能。计算机提供的功能强大、成本低廉的软硬件工具促使这些电影制作者们走上了试验的道路。在尽兴之时，他们便想到了给电影加入交互性的可能性。试验结果就是被笔者称为“互动化电影（interactivized movies）”的产品，即加入了互动元素的电影作品。

拿着电影的想法来考虑“如何加点交互性进去”，这与设计了鼠标之后又想给它添加视频功能一样糟糕。硬生生地把两种截然不同的东西拼在一起，是无法实现两者融合的——其中的挑战在于如何实现有机结合，拿胶带直接把两者绑在一起自然是行不通的。

3.3 情节与交互性

许多人把故事情节（plot）与交互性（interactivity）作比较之后得出结论，认为两者存在根本性的冲突。学术界采用“主体（agency）”的概念来指代我们常说的“交互性”，采用“叙述性（narrativity）”的概念来指代我们常说的“故事性（storiness）”或“情节”。

50
?
51

英国威斯敏斯特大学（University of Westminster）超媒体研究中心（Hypermedia Research Center）的 Andy Cameron 做过如下描述。

我认为互动叙述（interactive narrative）存在固有的内部冲突。叙述从根本上说是线性的，而且不是交互式的；互动故事（interactive story）体现了不同于故事叙述的特性。

还有来自美国德雷赛尔大学（Drexel University）和中佛罗里达大学（University of Central Florida）的研究者这样写道。

计算机互动叙述（interactive narrative）的关键挑战是用户主体（user agency）与作者对故事的掌控（authorial control）之间的冲突。

来自葡萄牙的研究者为互动叙事设计了一种体系架构，目标是“让用户获得更加贴近作者本意的故事体验”。

还有一些学术权威认定交互性与故事两者是没有交集的。一位知名的计算机科学家 Andrew Glassner 博士这样写道。

在基于计算机的故事和游戏当中，“互动小说”概念的流行颇为令人诧异。在我们的文化史当中，是否有任何线索表明人们确实想要参与到故事本身当中呢？是否存在令人信服^①的互动小说体验的成功案例呢？这两个问题的答案都是否定的。

这又是所谓“交互性神话（Myth of Interactivity）”在作祟。这个说法企图告诉我们：交互性能让游戏变得更精彩，游戏设计师应该尽可能地让整个游戏体验具备交互性；对其他类型游戏凑效的互动都应该被应用于故事类游戏。这种对交互性的强大力量的信奉导致人们尝试把交互与故事叙述进行联姻。

Glassner 博士观察到互动叙事是前无古人的领域，这倒没错。要知道，有太多事情都曾是“前无古人”的，比如交互式文字处理、交互式数据库管理、交互式电子表格，当然还有交互式的因特网。在计算机出现之前，丰富的交互只能通过人的参与来实现，而且大部分时候，通过人的介入而实现交互的方式都因为速度不够快或成本过高而变得不值得。以“从来没有人做过互动叙事”为理由而拒斥它，等于是拒斥人类心智历程（intellectual adventure）的根基。

3.3.1 交互与故事情节

我们不能因为实现互动叙事很困难，就认为它是不可能做到的。从理论上讲，交互性（interactivity）与情节（plot）之间确实存在显而易见的冲突。透过故事情节创作者的视角来考察最能阐明这种冲突：情节构思是高难度的事情，需要天赋和创造性才华；让指手画脚的观众与精心构思的情节发生互动，显然会破坏作者为情节构造的微妙平衡。作者深知构思精彩情节的不易，从而

^① 原文为“doubting Thomases”，参见：https://en.wikipedia.org/wiki/Doubting_Thomas。

坚持认为观众的介入绝不会有好结果——如果实现交互性要求观众参与情节的构造与发展，那么交互与情节显然就是互不兼容的。

观众一方的态度也加剧了两者的冲突。作为交互主导者的玩家（观众）往往对情节缺乏足够深入的关注。披露 id Software 公司内幕及其经典游戏《毁灭战士》制作过程的传奇故事也许最能体现这一点。据传当时公司内部就“故事在游戏中的作用”发起了争执，一方认为应该用故事元素把游戏的各个方面有机地串联起来，实现整体性，而另一方则认为《毁灭战士》只是个简单直接的动作游戏，不需要用故事来添油加醋。传闻说最终后者胜出，前者则被迫离开了公司。随着游戏的推出，《毁灭战士》一举成为史上最成功的游戏之一，这愈发体现了故事叙述在玩家眼中可有可无的地位——游戏创始人 John Carmack 这样说道：“游戏中的故事跟成人电影中的故事一样，不能没有，但完全不是重点。”^①

如此看来，交互性与情节之间似乎确实互不相容，不但在理论上说不通，而且诸多失败的尝试似乎更佐证了这一点。这似乎也在暗示着，互动叙事只是不可能实现的空想罢了。

认为交互与叙事的互不相容，或者至少是两者之间存在根本性冲突，是一种相当普遍的看法。如上所述，这种看法很容易令人信服，稍加考察便很容易能够得出这样的结论。然而，看似令人信服的推想及其广为人接受的现状并不能证明这种看法的合理性。

3.3.2 自由意志与决定论

53

我们上述探讨所涉及的核心问题其实并不是什么新鲜题材。一些历史上最聪明绝顶的人早就从稍微不同的角度探讨过与我们这个核心问题密切相关的另一个问题，即在神学当中的自由意志与决定论的对立问题。

在此笔者不妨借用神学家们千百年来的争论^②来阐释一下其中的关联。神学家认为上帝是全知全能的，世间一切事物的发生均为上帝的设计所致；世间的邪恶也是上帝的大设计中的一环，同样行使着上帝的意志；无论是人的作为还是自然现象，都是上帝的意志。如此说来，可怕的自然灾害和谋杀行为都可以看做是“上帝的旨意”，那么人类哪里还有什么自由意志呢？这样说来，人类只是全能上帝控制之下的提线木偶罢了——我们的生活和作为都只不过是上帝预先为我们安排好的“情节”。但是一旦按照这个思路想下去，神学中所谓“罪”的概念也就应该不存在了——显然，这是很难让神学家们接受的。

另一方面，如果假设人类是具有自由意志的，那么又可以得出“上帝并非全知全能”的推断。如此一来，上帝大概就无法掌控或知晓我们的作为了。但是如果这位上帝既不是全知的也不是全能的，那么恐怕他就不符合我们对“上帝”这个概念的界定了。显然，对神学家来说这也是很难令人

^① 此段引述出自《*Masters of Doom: How Two Guys Created an Empire and Transformed Pop Culture*》一书（中译《DOOM 启示录》），感兴趣的读者不妨一读。参见：https://en.wikipedia.org/wiki/Masters_of_Doom:_How_Two_Guys_Created_an_Empire_and_Transformed_Pop_Culture。

^② 参见：https://en.wikipedia.org/wiki/Theological_determinism。

接受的。

如此看来，自由意志似乎也与决定论有着水火不容的关系。

上述比喻应该不难理解：故事叙述中的情节就好比决定论，它是故事叙述者预先安排好的，故事从开头到结局都是设计出来的；交互就好比自由意志，玩家要与故事实现互动，必然需要行使自由意志。我们不妨把故事看作是个迷你宇宙，作者则可被看作是迷你宇宙的“上帝”。这位全能的上帝创造的是假想的世界，他预先就决定好了其中人物的作为和命运——如此一来，宇宙万物的历史不过是上帝创作的长篇故事，是由其中的人物表演出来的结果。



但是，游戏设计师还是不可以被看做是“上帝”，他们创造了游戏中的迷你世界，并且像上帝一样操控着其中的所有事情。即使如此，玩家不是还具有自由意志嘛！

没错！解决问题的关键恰恰就在于此：游戏设计师从来都没有设计玩家实际体验到的事件（events），而只是设计了能界定玩家行为的过程（processes）；换句话说，游戏设计师并没有完全界定玩家获胜所需要进行的每一个确切途径，而是界定了玩家获胜的行为规则。游戏世界是玩家可以在其规则限制之下，行使自由意志的空间。游戏设计师控制的是游戏世界的过程^①，而不是由过程引发的事件。这正是解决交互与情节之间冲突的办法：情节界定的是事件，而不是过程。要在故事中实现交互，就需要经由“过程”来实现创作者对故事的控制，而不是直接控制“事件”本身。情节与交互也许的确是互不相容的，但是过程驱动的叙述与交互可以完美地结合。

54

前面拿来作比喻的神学争端在好几百年之前就被化解了。笔者确信，总有一天互动叙事专家们也会达成意见上的统一。

要点 13

过程驱动的叙述（process-driven narrative）与交互之间没有冲突。

3.4 独一无二的互动叙事

经过了上述一系列的探讨，我们必须要了解的事情在于，互动叙事完全是一个全新的领域，它鹤立鸡群、与众不同、前无古人、独辟蹊径。我们无法把来自传统游戏或故事、久经历练、行之有效的手法套用到互动叙事里面来，这样的尝试只会让游戏设计师和故事叙述者走入歧途。我们踏入的是尚无人涉足的新领地，过去的老经验、老方法在这里行不通了。

于是我们就需要回到起点，从头开始。交互的根本原则是 Crawford 软件设计第一定律：始终考虑用户做什么，用户行为涉及的动词是什么。因此我们要问这样的问题：互动故事世界的用户

^① 作者所谓的“过程”不妨理解为游戏世界运作的规则。比如在游戏里，玩家可以控制游戏角色“冲跳”或者“运用魔法飞起来”，游戏设计界定的是这两种过程（即行走的规则），而不是玩家具体应该如何跨越每个具体的障碍物。无论玩家使用哪种方式，只要能跨越障碍物，就能让游戏继续下去。作者所谓的“事件”，不妨理解为玩家具体的行为，比如跨越障碍物或者杀死敌人。

（即玩家）应该能够做什么？

首先，用户需要能够做出戏剧性的重大决策。有些设计师引入了关乎空间推理的决策（“我是该躲在大楼的这个角落，还是该跑向那辆卡车呢？”）。

有些设计师引入了关乎资源分配的决策（“我是该扔手榴弹，还是该只用刀呢？”）。还有一些设计师引入了谜题。然而，这些决策在戏剧性方面并不具有重要意义；它们无助于丰富故事世界（storyworld）。虽然这样的决策都具有交互性，但是如此这般却实现不了互动叙事。画蛇添足不会画出更好的蛇；引入无关大局的交互并不能强化互动叙事。在互动叙事当中，交互性与故事叙述并不是各自独立的要素，两者的谐和共生才是关键。

55

其二，呈现给玩家的决策必须得到权衡。倘若让玩家在“吃颗洋葱”和“从恶龙那里救回公主”之间做出选择，那么这个决策就失衡得没有太多意义了。为玩家提供的选择并不必要实现完美的平衡，只要不影响决策的戏剧性价值，选择的些微失衡也不是不行。严重失衡的决策要么流于乏味，要么就太过荒唐。比如在“洋葱还是公主”的例子中，倘若故事创作者为故事世界做出的设定是“只有吃过洋葱之后嘴里留下的洋葱味才能打倒恶龙”，那么选择吃洋葱才是正确的；然而从戏剧性的角度观之，这样的安排实在没有什么逼真性可言，只是个荒唐的谜题设计罢了。

这种对决策实现平衡的要求向传统的故事叙述者提出了挑战，因为传统的故事创作的根本原则之一就是营造环境和条件，以便让故事人物的决策显得顺理成章、理所当然。《星球大战》中的天行者卢克（Luke Skywalker）因为 R2D2 机器人的出逃才恰好遇到他未来的师父欧比旺（Obi-Wan Kenobi）。随后卢克一行在前往太空站的途中刚好遇到了被邪恶兵团屠杀的外星族人，才决定返程。最后卢克之所以同意与欧比旺一起前往阿德朗星球（Alderaan），是因为他的叔叔和阿姨都被杀害了。

像上述这样推动情节发展的构思手段是传统故事叙述当中广为运用的要件，优秀的故事创作者能借此让人物角色的决策显得水到渠成、理所当然。然而，互动叙事创作者却决不能构造这样“失衡”的决策^①，而必须在多种可能的选择之间实现一定的平衡。

其三，故事世界必须向玩家提供足够多的选择，但其中大部分决策都应该相对比较轻小。倘若我们让玩家分秒之内历经多次生死抉择，那么整个故事世界就会变得像四格漫画一样夸张，而不是像漫画小说（graphic novel）那样富于叙事了。换句话说，需要玩家经常做出的决策必须相对较小，其对整体故事的冲击不能过大。

对话（conversations）是实现这种轻小决策的最佳载体。丰富的对话系统（而不是现今游戏中常见的基于分支选择的对话设计）能让玩家与故事中的其他人物建立“人际”关系，同时逐渐地推动情节的戏剧性发展。

56

我们须要让玩家面对频频出现的一系列选择，这些选择必须在戏剧性方面具备突出的意义，而且必须在选择之间实现一定的平衡（如图 3.1 所示）。

^① 传统故事中，如果观众觉得其中人物角色的选择是理所当然的，那么就意味着人物角色所面对的多种选择是严重失衡的，以至于只有其中一个选择是顺理成章的。

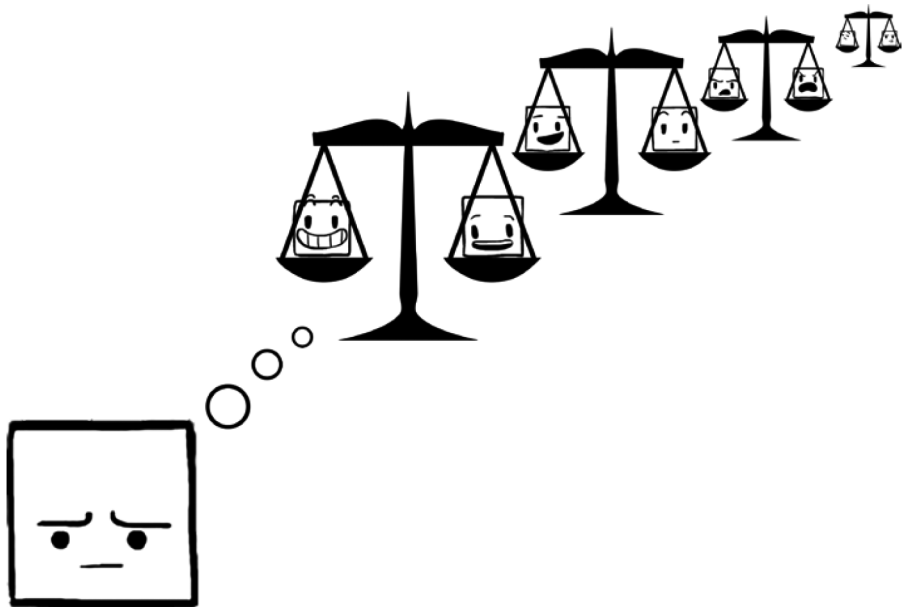


图 3.1 均衡地把握玩家的决策

传统故事的创作者会下足功夫构思和设计戏剧性的时刻，故事中的所有其他元素都是为这些关键时刻做铺垫的。互动叙事则完全不同：为重大的戏剧性发展做出铺垫的不是互动叙事创作者，而是玩家本身；玩家在交互过程中逐步建立的戏剧性上下文自然而然地塑造了这些关键性的发展。在互动叙事当中，我们不会让玩家在“为了金钱而背叛恋人”和“放弃金钱诱惑从而与恋人终成眷属”之间做出选择，因为这样做太过简单、没有吸引力。我们要通过一系列的“动词（verbs）”驱动玩家对故事的发展，为令人满意的戏剧性结局逐步建立起所需的上下文。

还记得在第1章中讲到的“心智模型”吗？其中一种心智模型是社会推理（social reasoning），即推断一个人会如何对另一个人的言行做出反应的能力。发展社会推理能力异常艰难。在这方面，似乎女性比男性更胜一筹——女孩子与人偶娃娃作伴的时候，男孩子玩的是汽车模型，哪一方花了更多的时间进行社会推理呢？

10

3.4.1 社会推理的作用

社会推理从来都不是围绕单一的行为决定展开的，人际关系是在一系列微小的行为举动当中逐步建立起来的。要了解社会推理的作用，不妨阅读英国文学家简·奥斯汀（Jane Austen）的小说作品。她的作品里描述的都是女主人公在经过一系列纷繁复杂的事件之后嫁得如意郎君的故事。如果我们把奥斯汀作品里使用动词统计出来，那么就会发现其中的哪个动词都没有起到什么决定性的重大作用，故事的结局是所有动词（即故事人物的一系列言行）综合作用的结果。在《傲慢与偏见》

里，女主人公伊丽莎白与男主人公达西两人终成眷属的结局是从前者对后者的偏见开始发展的，两人终成眷属的过程就是小说的主要内容。

互动叙事采用的动词是日常交际当中用到的，包括对话在内如下所示。

- 向别人表明 (declaring) 自己的感受 (“我觉得玛希她挺酷的。”)。
- 描述 (describing) 第三方对某人的感受 (“看来黛拉不喜欢玛希。”)。
- 寻思 (relating) 能揭示人格特征或感受的事件 (“那天黛拉把玛希从邀请人名单里去掉了。”)。
- 就此类事件撒谎 (lying) (“那不是我干的！我没把你从邀请人名单里去掉！”)。
- 透露 (revealing) 事件的真相 (“那只是她的说法，我可是亲眼看见她把你的名字从名单里划掉的。”)。
- 反驳 (contradicting) 或质疑 (questioning) 说话人的说法 (“我觉得黛拉不至于那么卑鄙。”)。

从更高层面来看，这还可以涉及如下的一系列动词。

- 做交易 (deals): “如果我同意把玛希加回邀请名单，请你告诉她注意克制，不要太过分，行吗？”
- 承诺 (promises): “我发誓，不会为难黛拉的。”
- 威胁 (threats): “如果你在派对上不给我面子，我当场就会把你赶出去！”
- 要求 (demands): “你离我远点儿！”

驱动故事进展的是一系列动词。

58

要点 14

故事世界向玩家提供的不是屈指可数的几个关键性选择，而是许许多多的轻小选择。

其四，互动叙事不能只提供能够促成圆满结局的决定，我们必须允许玩家做出可能导致各种结果的选择。传统的故事叙述者对此往往颇有抵触，他们认为故事必须以令观众满意的方式收场^①。虽然这种想法适用于传统的故事叙述，但是完全不适用于互动叙事。不妨设想一下如果我们这么做了会怎么样。假设我们创建了一个浪漫故事世界，其中的主人公罗密欧正打算与爱人朱丽叶结婚^②，而扮演罗密欧的玩家决定杀死朱丽叶这个人物。按照传统的思路，我们不能允许玩家做出这样的决定，因为如果朱丽叶死掉的话，罗密欧就没办法按照原来的预想与她结婚了：玩家罗密欧掏出手枪朝朱丽叶一通射击，结果每发子弹都奇迹般地错过了朱丽叶！他又拔出匕首向朱丽叶的心脏刺去，结果匕首刚好刺中他之前送给她的吊坠。匕首应声落下，恰好掉进地板上一个很深的缝隙里面，再也捡不回来了！于是他一把掐住朱丽叶的脖子，万万没想到朱丽叶项链上的尖锐饰物正好深深地划破了他的手，罗密欧苦痛呻吟着向后退去……

^① 值得注意的是，作者这里所谓的“令观众满意”，指的是观众从欣赏作品的角度获得了享受，对作品感到满意，与故事作品本身是悲剧还是喜剧等无关。

^② 人物出自莎士比亚的作品《罗密欧与朱丽叶》。

要是互动故事像这样进展，那未免也太荒唐了吧！如果玩家希望偏离原定的情节，那么就应该允许他这样做，且不说为互动故事设置所谓“原定的情节”本身就是不应该的。浪漫故事世界的主旨不在于得到终成眷属的快乐结局，而是在于浪漫（romance）体验本身！浪漫的结果可以有很多：快乐的、悲惨的、愤怒的、搞笑的等。因此，故事世界必须把所有这些可能性纳入考量。

59



这么说太扯淡了吧！谁能在一个故事世界里包含这么多可能的素材呢？即使是最伟大的故事作品也只能涉及人类生存现状（human condition）的一小部分而已嘛。

所以其实我们从一开始就不应该针对“浪漫”这么大的主题来创建故事世界。我们完全可以对故事世界进一步细分，比如针对“受家族世仇所累的一对恋人”建立故事世界。想一想莎士比亚的戏剧《罗密欧与朱丽叶》中两位主人公的各种可能的选择和结果。或许蒙太古家族的罗密欧会试图与朱丽叶所属的凯普莱特家族实现和解，还可能真的成功了，并高兴地娶了朱丽叶。或许罗密欧最后被杀害，而朱丽叶也因此而自杀了。或许他与朱丽叶私奔之后，朱丽叶家族的人又抓到了他们，并且杀死了罗密欧。这样的可能性多得是。既然传统的故事叙述者能营造如此多的上下文情境来让故事人物的决策显得顺理成章，那么我们也并没有什么理由不能针对细分的核心主题创作出各种可能性变体。



但是这样的故事世界衍生出来的故事如何能够保持一致性呢？如果罗密欧在这个故事里表现得像个玩世不恭的花花公子，在那个故事里是个贪心鬼，在第三个故事里又成了懦夫，那么故事世界产生的故事又能有什么实质性的意义呢？

这就好像是在问：一幅图片里的像素有黑有白，那该如何保持图片在颜色上的一致性呢？难道图片上每个像素的颜色都必须是白色的吗？当然不是这样！留白与上色同等重要。要彻底理解一种事物，我们就必须辩证地了解它的正反两方面。如果代表罗密欧的玩家选择了扮演花花公子、贪心鬼，或者懦夫，那么故事世界就应该体现玩家这样做的后果。



要是这样的话，玩家罗密欧岂不是要进行不计其数的尝试才有可能得到令人满意的结局，那未免也太令人沮丧了吧，玩家怎么可能玩得下去呢？

3.4.2 从多个角度看问题

使用文字处理软件进行写作的作家对写出来的作品不满意，难道他还应该埋怨软件不好吗？创业者通过电子表格上的数据发现公司运营不善，难道这就说明电子表格软件很糟糕吗？软件的功用之一就是允许用户反复做出各种尝试，而不用担心导致不可逆转的后果。交互性让我们能够一遍又一遍地从不同的角度反复琢磨一个想法，图 3.2 描绘了这种过程。



60

图 3.2 从不同的角度欣赏著名的大卫塑像

图 3.2 是米开朗基罗的杰作大卫塑像，恐怕是世上被拍照最多的作品。图中最左边的照片是从正对着塑像的角度看到的景象，是我们最常见到的照片角度，大概也是最佳的欣赏角度吧。但是在展览里，我们可以围着作品绕圈，从不同的角度进行欣赏。既然正面是最佳视角，那么为什么还要把作品放在展览中间，允许参观者围着它观赏呢？既然作品的背面不如正面那样令人赏心悦目，那么又何必允许我们从这样的角度观赏呢？答案不言自明。

要点 15

故事提供的是单一的最佳视角，而产生故事的故事世界提供的是多维度的诸多视角，包括不完美的视角。

3.5 个体化

61

全世界的人口高达数十亿，我们每个人都只是其中的普通一员。那么，作为个体的特殊性能体现在哪里呢？我们显然不能将个体的独特性建立在任何一种单独的事情上面。所谓人外有人，总会有人在某件事情上面做得比你更好。热爱游戏设计的人不妨想想自己与诸多杰出的游戏设计师相比有何优势；喜欢打网球的人不妨想想，有多少优秀的网球选手可以只用一只手就轻松击败自己。烹饪、摄影、编程、园艺……行行莫不如此。

这么一想，是否就显得自己实在是太渺小了呢？大家是否意识到自身的平庸了呢？我们都不过是平凡的人，对自身的重要性抱有不切实际的想法，不是吗？



如此贬低本书的读者们，这样也太过分了吧？

那都只是铺垫而已，真正关键在于：虽然我们每个人打乒乓球的技术不一定是最好的，但是每个人打乒乓球的风格却都是独特的，任何其他人都不可能以完全相同的方式来打乒乓球。虽然你的打球风格并不一定能体现最佳的打球方式，但它是独一无二的。无论是打出某种特定的旋球，还是以某种特定的方式优雅地接发球，你作为个体的独特性都在此体现出来。

我们擅长的任何事情都具有这样的特质。我做的番茄炒蛋与别人做的总会有差别；我的字迹总会体现我才有的独特笔触；我唱起歌来的时候，虽然五音不全，但是没人能够拥有我在歌唱时投注的那种独特的情感。娱乐活动始终都是反映个体独特性的载体。

这种人类个体行为的独特性同样适用于互动叙事。互动故事世界（storyworld）创作者常犯的错误之一就是试图通过讲述精彩的故事来让互动故事玩家从中获得愉悦。对于小说或电影创作而言，这样做的确很好。但是对于互动叙事而言，这样做就是错误的。互动叙事中的核心是玩家，而不是创作者。如果创作者以自己为中心，在故事中强行贯彻自己的意志，那么也许能得到很精彩的非互动式的故事，但是由此得到的互动故事就会相当糟糕。

62

优秀的互动叙事允许玩家充分发挥个体独特性，以自己独特的风格来体验互动故事。这意味着交互次数必须非常多，因为玩家需要足够多的机会来建立其自身的风格。

3.6 互动叙事中不能包含什么

笔者一直在强调互动叙事与传统的故事叙述之间的差异，并描述了互动叙事不同于传统故事叙述的一些关键特征。同样，有些传统故事叙述当中的元素也无法适用于互动叙事，这包括意想不到的额外选择（alternative options）、创造性选择（creative options）以及时间的实时推进（real-time play）。

3.6.1 没有第三种选择

互动叙事无法实现被笔者称作“第三种选择（Third Option）”的情况，即故事中的主人公在面对两难的抉择时，忽然灵机一动，想出了第三种意想不到的处理方式。

不妨举个例子来说明：在惊悚电影《末世圣童》^①当中，一位崇拜恶魔的邪教徒把一位信奉上帝的小女孩拖到楼顶边缘，挑战她的信仰。他要求她跳下去，从而证明她相信上帝会救她于危难之中；如若不然，她就必须放弃对上帝的信仰，转而信奉邪教。这个场面被死亡的威胁笼罩着——观

^① 参见：https://en.wikipedia.org/wiki/Bless_the_Child。

众和片中的小女孩都不知道，如果她拒绝做出选择的话，那么这位邪教徒会不会把她从楼顶扔下去。在气氛紧张的停顿之后，小女孩转过身来，面带微笑冲着邪教徒说：“要跳也是你先跳！”

这个场景揭示了两个关乎互动叙事的重要问题。其一，小女孩的回答体现了一种颇为迂回的逻辑思维。她的回答是在暗示，邪教徒自己也应该以同样的跳楼方式证明他自己的信仰。如果邪教徒自己都不敢这样做，那么他又凭什么要求小女孩这么做呢？由此便暴露了虚张声势的邪教徒的虚伪本质，他对小女孩的威胁也就不攻自破了。

这种运用复杂逻辑的情节转折是观众完全没有想到的，但是我们恐怕不能指望计算机也能实现这么复杂的构思——这需要对人类本性具备非常深入的理解，计算机一时半会儿还做不到。

63

其二，即使互动叙事系统真的能够实现“灵机一动”的逻辑，那也没有办法把这“第三种选择”提供给玩家。不妨设想为玩家呈现小女孩的选择会是什么形式。

选择 1：跳楼并指望上帝会救你。

选择 2：拒斥上帝，改信邪教。

选择 3：回答“要跳也是你先跳！”。

这样做根本就不是向玩家提供选择，因为其实只有第三个选择才是可现实的。电影中的这个场景具有强大的戏剧性震撼力，但是放到互动故事世界当中就完全失去效果了。电影观众可以对小女孩的“第三种选择”感到吃惊并为情节的精彩转折而拍案叫绝，是因为他们无法预期小女孩的回答。假如把片中的小女孩换成以硬汉形象著称的知名演员施瓦辛格（Arnold Schwarzenegger），那么恐怕任何观众都会期待着施瓦辛格在片中大喊一声“拜拜了您呐！”^①然后一拳打倒邪教徒——毫无戏剧性的悬念。

3.6.2 创造性选择

上述“第三种选择”的一个变体是所谓“创造性选择（creative option）”。一位早期测试人员在试用了笔者领头研发的互动叙事系统之后，抱怨说这个系统不能提供创造性选择。笔者就问她创造性选择是什么意思，她回答说她就是希望能够在故事世界里做一些我设计系统时没想到的新鲜事情。然而问题是，如果设计者都没有考虑到一些情形，那么设计出来的软件系统怎么可能根据这些情形来向玩家提供更多的选择呢？这多少像是个两难的困境^②。

3.6.3 实时推进

故事世界中的时间推进是个有趣的设计问题。传统意义上的游戏玩家认可的是实时演绎（real-time play）的方式，时间均匀地向前推移；如果玩家在应对某个情况的时候慢了半拍，那么

^① 原文为“Hasta la vista”，是电影《终结者 2》中施瓦辛格扮演的人物在朝敌人开火前说的一句幽默台词。参见：https://en.wikipedia.org/wiki/Hasta_la_vista_baby。

^② 原文为“Catch-22”，源自 Joseph Heller 的小说《第 22 条军规》。参见：<http://en.wikipedia.org/wiki/Catch-22>。

就可能失去了做出反应的最佳时机。另外一种可能的做法是采用回合制的（turn-sequenced）的时间推进方式，即玩家可以花时间斟酌如何做决定，而游戏在每次玩家做出选择之后才会恢复时间上的推移。

已经有人在实时推进的互动叙事方面做出过尝试。笔者最先了解到的是 Rosa Freitag 于 1995 年设计的《Mixed Emotions》^①。这款作品采用无间断的视频动画讲述一个女人在婚姻当中遇到种种挫折的故事。在故事当中，女主人公有时候会停下来思考片刻；这个时候，她的头旁边就会显示红、蓝两个图标。蓝色图标代表选择以保守的方式行事；红色图标代表以更激进、风险更大的方式行事。玩家在此时可以点选任一图标，从而实现了对故事发展的干预。如果玩家在规定的几秒钟之内没有做出选择，那么故事就会默认以蓝色图标代表的选择继续进展。虽然这款作品的确成功实现了故事的实时推进，但是它为玩家提供的选择太过简单。

另外一个更具野心的尝试是 Michael Mateas 和 Andrew Stern 设计的开辟性互动作品《Façade》。这是第一款真正意义上能够良好运作的故事世界，采用的也是实时推进的方式。

相比之下，笔者更倾向于采用回合制的推进方式。我认为有必要向玩家提供考虑和权衡选择的机会。在实时推进的互动叙事当中，玩家无从得知自己有多少时间可以用来做出选择，导致整个体验有种仓促、慌张的感觉。我认为这无助于创造戏剧性的交互体验，这也是电子游戏与互动叙事的区别之一。

3.7 本章小结

本章的要点可以总结如下。

- 互动故事世界不是“添加了故事的游戏”。
- 互动故事世界不是“增加了交互的电影”。
- 故事情节与交互性存在根本性的冲突。
- 过程驱动的叙事与交互性没有冲突。
- 互动故事世界的运作依靠的是大量的小决策，而不是少数重大决策。

^① 参见：<http://www.hyperbole.com/lumiere/mixed-emo.html>。