



下载APP



不定期加餐3 | 这几年，打动我的两本好书

2020-09-04 宫文学

编译原理实战课

[进入课程 >](#)**讲述：宫文学**

时长 17:45 大小 16.27M



你好，我是宫文学。

在互联网时代，读书好像变成了一件挺奢侈的事情。因为我们现在获取信息的主要渠道，已经变成了网络。不过，在互联网统治力如此强劲的今天，我偶尔仍能发现一些好书，让我可以放下电脑和手机，对着厚厚的一大本，从头看到尾，甚至还会看很多遍。可见这些书确实是真正打动了我，让我这个理科背景的人，能以新的视角来看待世界，理解这个世界背后的运行规律。

我觉得一本书籍能达到这个阅读境界就很值得推荐了，因为这相当于是帮助我们树立世界观、沉淀方法论。所以今天的加餐环节，我想给你分享两本打动我的好书，或者说是以其为代表的两类好书，跟你聊聊我读这些书的感受和收获，希望也能给你一些启迪。



那第一本书呢，就是《失控》。

《失控》

失控这本书的作者是《连线》杂志的主编凯文·凯利，于1994年出版。这本书被很多人推崇，据说张小龙就曾说过，谁能看懂《失控》这本书，谁就可以到他那里工作。

这本书的神奇之处，在于它虽然成书于上个世纪90年代初，但准确预测了后来互联网时代的一系列的创新，更厉害的是它揭示了互联网时代背后蕴藏的道理。就如这本书的副标题所说的，它揭示了“全人类的最终命运和结局”。

我自己呢，是在读过这本书后，对其中的内容感觉极为惊讶。我甚至怀疑，凯文·凯利到底是何方神圣，为何他能够写出这样的惊世之作。

我就拿《失控》中第二章的内容，跟你一起分享一下，做一次管中窥豹。

第二章的标题是“蜂群思维”。蜜蜂是一种社会性昆虫，它们总是一大群一起生活。在研究蜂群的时候，你会发现，一群蜜蜂相当于构成了一个单独的生命体，这个生命体比单只的蜜蜂更加高级。举个例子，单只蜜蜂只有6天的记忆力，而一个蜂群却拥有三个月的记忆时间（这是个体记忆与群体记忆的区别之处）。另外这个生命体会比单只蜜蜂拥有更长的寿命，且具有繁殖能力，能分化出新的蜂群。

这样看起来，它似乎符合一个生命体的所有特征。而这种把很多个体连接起来，构成一个更高级的存在的现象，就叫做**涌现（Emergence）**。

另一个能很好地解释涌现的例子，就是人类的大脑。大脑中的神经元，实际上就是一个很简单的个体，它们只知道在接收到信号的时候，对其他神经元发送信号。而基于很多亿的神经元所涌现出来的大脑，却具备记忆、推理、情感等很高级的能力。试想，如果你是一个神经元，你其实是根本无法理解，以亿万个你构成的一个超级生命体，竟然会拥有情感、逻辑推理这种东西。因为在一个神经元的世界里，它只有接收信号和发送信号这两件事情。

你再往下思考，就会发现人类社会正是由亿万个你我构成的，那人类社会是不是一个超级生命体呢？这个生命体在思考什么，我们作为一个神经元级别的存在，如何能理解呢？或者说，思考仅仅是我们这个级别的个体所能理解的事情。而这个超级生命体所做的事情，

可能已经根本不是人类的思考这种层面的事情了呢？早期人类的宗教，以及宗教中的神，也是高于单个的人类个体的。那么，它们是不是这个超级生命体在人类历史中早期的一种呈现方式呢？

我们再来假设一下，当前的互联网时代，连接网络的计算机、各种智能手机、智能设备越来越多，甚至已经开始接近大脑神经元的数量了。那么，它们会不会涌现出一个超级生命体？这个生命体是否会具备自己难以撼动的意志，而我们必须屈服于这种意志呢？

怎么样？这本书里的观点，是否也能同样给你带来启发，开一个大大的脑洞？是不是也引起了你去一读的兴趣呢？

这个级别的内容，在《失控》里还有很多。再举一个例子：活系统的特征是“摇摇晃晃的平衡”，而处于稳定的系统就进入了死寂。从这个角度看，如果我们的生活中问题不断，其实正是活系统的特征，因为我们要谋求持续的不均衡，这样我们才有机会去改变它，这总比好过稳定的、死寂的生活。你看，这样的结论都已经带有了哲学的特征，让我们在面对生活中的挫折时，会采取更加积极的心态。

于是，还是回到我前头提到的那个疑惑：为什么凯文·凯利会有这么深刻的洞察力，远远超越我们这些普通人呢？

经过研究，我发现原来书中的很多观点，其实是对从上个世纪中叶以来，各学科的科研成果的总结，然后通过一个资深科技编辑的叙述普及给大众。看到这里，我才放心了：原来并不是出了一个多么逆天的天才，而是我自己对科技发展的新成果，以及其中蕴含的新思想缺少了解。这些思想或理论呢，包括了很多同学都知道的系统论、控制论和信息论三大论，以及后来的协同学、博弈论、突变论、混沌理论、分型理论、耗散结构和复杂性理论，等等。它们在过去的几十年间不断地发展，并正在形成一个宏大的、崭新的世界观和方法论体系。**现在的一个新兴学科——复杂科学，似乎就是这些元素的集大成者。**

我以前对复杂科学了解得不多，但我觉得其实也不能怪我。因为我们在中学、大学学的那些知识，大部分都是用来描述简单系统的。比如在大多数情况下，天体的运行就是一个简单系统，我们用相对论这样的理论就能准确地预测天体的行为。

而复杂系统，其构成部分之间的相互作用关系比较复杂，难以预测。我还是拿天体来说，三颗星体的相互作用，就变得难以预测了，这就是著名的三体现象，也是刘慈欣小说名称

的来源。蝴蝶效应、混沌系统，等等，说的也是这个现象。

可以说，**复杂系统破除了对还原论的迷信**。也就是，即使你把一个系统分割成一个个的“零件”，并且完全理解了每个“零件”，你也可能无法理解整体系统。因为整体不等于部分的简单相加，比如说，就算你理解了一个社会的经济体中的每个企业和消费者的行为，你也无法准确掌控宏观经济。

可是，了解这些，对你我有什么意义呢？

我先讲一个小的用途。作为软件架构师，你其实应该知道，当一个软件系统复杂到一定程度的时候，你要把它看成一个动态演化的有机体。你对系统做的任何改动，都可能会引起一些你完全预料不到的结果。这就是为什么，你可以花一点儿钱甚至是免费就能搭建一套简单的电商系统，但是像淘宝这样的大型系统，则需要几千人来建设和维护它。

再举个例子。我们现在都非常熟悉的微服务架构，它的理念是，一个大型软件系统是从一个个分布式的、自治的单元中涌现出来的。流媒体巨头 NetFlix，他们也是微服务架构的首批推动者之一。在 NetFlix，软件工程师们会设计一些叫做 Monkey 的程序，随机地杀死一些服务，看看系统能否正常地自动修复。发现了吗？像微服务这样的复杂系统，它的冗余和自愈的能力已经像是一个生命体了，即使出现了一些突发的故障，比如某些服务的宕机，它也不会一下子全部瘫痪。

除了软件领域，与人类社会密切相关的系统，包括天气系统、生态系统、经济系统、社会系统，甚至包括人体本身，它们也都是复杂系统，所以现在的很多学科都在采用复杂系统的思维做研究。比如，采用演化的思维做心理学的研究，就形成了进化心理学的分支（其实更恰当的翻译方法是演化心理学，因为演化是没有方向性的）。这个学科的基本逻辑，就是现在人类具有的某种心理特质（比如为什么恋爱中男人更主动，女人更矜持），都是在进化中形成的。因为凡是这种没有这种心理特质的人类，都已经在进化过程中被淘汰了。

再进一步，其实你根据上面的信息可以得出一个结论：原来文科生研究的对象都是复杂系统。**你一旦意识到这一点，你可以通过复杂系统的研究成果，去研究原来属于文科生的研究范畴，比如说社会学、经济学、文学和哲学，从而拥有方法论上的优势。**

给你简单举个例子，经济学中的宏观经济学部分，就是针对复杂系统的。这也是为什么大家总是说经济学家都是事后诸葛亮的原因：复杂系统是很难被简单地驾驭的。

甚至，你也可以用复杂科学的视角来重新审视哲学，特别是一些古代的哲学思维。因为基本上这些古老的哲学思想都是复杂系统的描述，是让你能够更好地适应自然系统和人类社会这两个复杂系统的一些解。比如说，儒家的思想，是理顺人际间的互动关系，从而缔造一个稳定的社会系统；而道家的思想，则是描述了包含人类社会和自然界的一个更大的系统规律。

有意思的是，凯文·凯利在《失控》的最后一讲，总结了复杂系统的特征，有很多地方跟道家的思想非常契合。比如说，“世界是从无中创造出来的”“从无数神经元的连接中，涌现出了大脑；而分子层面的连接，则涌现出了细胞”。

可以说，从《失控》这本书开始，就引起了我对复杂科学的兴趣，这个主题下的其他书籍，比如《复杂》，也非常值得你一读。

好，接下来，我再给你分享另一类好书，是关于文化的。而且它跟复杂科学这个主题，也是存在联系的。

文化与地方志

我从大学起，就对“文化”这个主题非常感兴趣，跟东西方文化有关的东西我都乱看了一气。大学时我读过一本书，是房龙的《人类的故事》，非常喜欢，因为它不但描述了历史事实，还描述了推动历史发展背后的原因和规律。我当时想，如果历史都这么写，那么大家学历史的时候肯定不会觉得枯燥。

因为我的思维特点是非常理科生的，我很难记住那些相互之间没有逻辑关系的事实，我也很难接受强加过来的一套体系，除非我能弄清楚它背后的逻辑。而如果一本书，它能讲清楚事实背后的因果关系的脉络，就比较令人愉悦了。

而我前面所说的复杂系统的一些研究成果，就可以用来理解这些文化背后的逻辑规律。我挺喜欢的一个独立学者王东岳，他写了一本书叫做《物演通论》。王东岳很喜欢解读东西方文化背后的脉络，看他写的书就让人有一下子把厚厚的书读薄的感受，非常过瘾。

不过我想，如果我没有读过《失控》及其相关理论，我可能又会对王东岳此人惊为天人，对其著作惊为天书。但在有了前面的知识积累以后，我就不会那么惊讶了。因为王东岳先生的思考，也是建立在大半个世纪以来的科研成果的基础上的。物演的“演”字，就是演

化思维的体现。当然，他能够进行提炼和再创造，构造一个完整的知识体系，也相当值得敬佩。

其实说了这么多，我的意思是，**文化可以用复杂科学的思维来解构**。这个方法，特别适合像我这样的、擅长逻辑思维的理科生们。每当你观察到一个文化现象，你都能解构出这背后的原因，岂不是很有意思呢？

作为一个北方人，我这几年大部分的时间都在厦门，对这里的闽南文化做了饶有兴趣的观察。去过厦门旅游的同学，应该都知道厦门的文艺气氛还挺浓厚的。那为什么厦门会有这种调调呢？还有，你在旅游的时候，应该会发现厦门的一种小吃，叫做沙茶面。那为什么沙茶面会在厦门文化中涌现出来呢？

这就需要结合闽南这个地方的地理、历史等各个要素及其互动关系来做分析。不过，我准备在课后的留言里，再分享我对这几个问题的看法。你有兴趣的话，也可以发表你的观点。

类似的文化方面的问题，还能提出很多来，比如：

为什么泉州会成为海上丝绸之路的起点？

为什么孔圣人出在山东，而历代出状元最多的省份，却都在南方？

中国有很多古镇，每个古镇在历史上肯定都是富甲一方的地方，那究竟是什么因素才促使它们兴盛起来的？

如果某个地方有一个地理标识产品，是某种柿子，你能推测出那里的地质特点吗？

.....

去年的时候，我因为一个项目，翻阅了某县的县志，结果没想到我会对县志如此感兴趣，读得津津有味。我才发现，通过县志我能了解一个地方的地理、历史、经济、文化、重要人物等各种信息。通过这些信息，我基本上就能看到一个由很多要素相互作用构造出来的一个复杂系统，就能读懂当地各种文化的成因，这非常有意思。

中国的很多文化积淀很丰富。如果有机会能够一点一点地解读过去，那该多好。我估计我会一直保持阅读并解读地方志的兴趣。最近回老家，家人又给了我一本我们县在民国时代

的县志。看着这些书籍，我有一种强烈的感觉：即使你是在这里生、这里长的，你也不一定真的了解本地的文化。

我为什么会推荐你去读地方志和其他讲解文化现象的书，读懂自己的本地文化呢？

第一层原因，是呼应我在加餐 2 “[🔗 学习技术的过程，其实是训练心理素质的过程](#)”中，提倡你多学点“无用之学”的观点。哪怕只是让你的灵魂更有趣，不是也挺好的吗？

第二层原因，是我作为一个理科生的思维方式。把自己所处的社会系统理解清楚，能够透过现象看到后面的逻辑，不是很有意思吗？

第三层原因，如果你能够运用复杂科学的思维，来理解现在的社会系统，其实是有实际意义的。举个例子，如果你要撰写一个商业计划，或者想给一个企业写一套软件，这就需要你理解其当前的商业系统、理解一个企业组织具体是如何运行的。而你之前的这些阅读积累，就会成为你的底蕴，成为你的智慧源泉呀！

小结

今天这一讲，我推荐了两本书，或者说是两类书。一类书，是以《失控》为代表，讲述与复杂性相关的话题。另一类书，是以地方志为代表的文化载体。之所以给你推荐这两类书，是因为它们给我如何观察和理解这个世界开启了一扇窗户，并且给我这样一个严谨的理科生，提供了一条去打开文史哲的大门的独特的、有优势的途径，希望能对你有所启发。

思考一下

1. 你有没有阅读过《失控》？你对复杂科学有什么了解？复杂科学在你的领域里有什么应用？
2. 你对自己出生地的文化了解吗？你有没有曾经发现一个文化现象背后的逻辑脉络？你觉得多研究点文化现象对于自己的职业生涯有好处吗？

欢迎在留言区发表你的观点。如果今天的加餐让你有所启发，也欢迎把它分享给你的朋友。

提建议

更多课程推荐

数据结构与算法之美

为工程师量身打造的数据结构与算法私教课

王争

前 Google 工程师



立省¥40

破90000订阅特惠，到手价¥89

© 版权归极客邦科技所有，未经许可不得传播售卖。页面已增加防盗追踪，如有侵权极客邦将依法追究其法律责任。

上一篇 不定期加餐2 | 学习技术的过程，其实是训练心理素质的过程

下一篇 不定期加餐4 | 从身边的牛人身上，我学到的一些优秀品质

精选留言 (6)

写留言



牛牛

2020-09-21

给作者手动点赞、文章没读完、加餐读完了^_^、篇篇都让人觉得受益良多~、这两本书下来细品一下~

作者回复: 多谢鼓励!

**locke.wei**

2020-09-21

失控的蜂群例子真的是印象深刻

展开 ∨

作者回复: 是。甚至能引发很多哲学级的思考。也是作者放在书的开头的原因。

**kxxue**

2020-09-14

老师，您所说的逻辑是指什么样的逻辑？

展开 ∨

**eatcosmos**

2020-09-05

也关注复杂有段时间，但一直没看一本完整的书，看了老师的觉得有收获，推荐个好社群，集智俱乐部、集智斑图，都是人工智能和复杂科学相关的

展开 ∨

作者回复: 谢谢分享！

**reverse**

2020-09-05

后羿射日之前，我们太阳系是至少是十体

展开 ∨

作者回复: 哈:)

**Lamont**

2020-09-04

一看到涌现就想起来《复杂》

展开

作者回复: 没错，《复杂》也不错。作者写的很通俗易懂。
其中，作者还提到了对计算的理解。哥德尔定理那部分，非常值得理工科的人弄明白。

