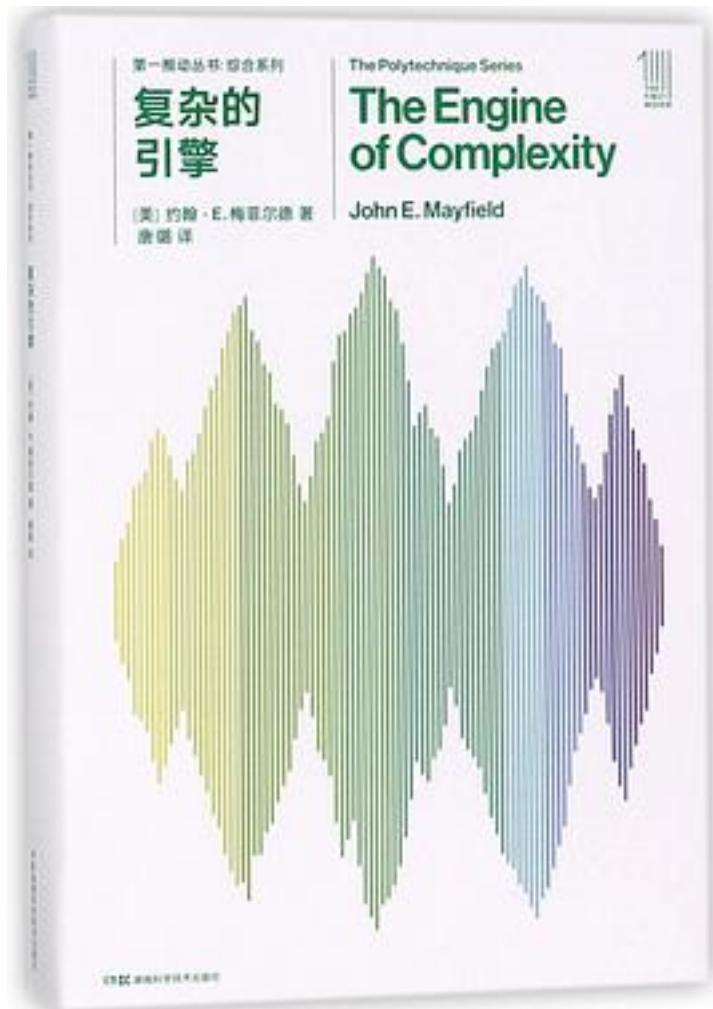


复杂的引擎



[复杂的引擎 下载链接1](#)

著者:[美] 约翰·梅菲尔德

出版者:湖南科学技术出版社

出版时间:2018-2-1

装帧:平装

isbn:9787535794611

本书结合信息、进化和计算对生物进化进行了阐释，证明了计算在进化中的核心作用，

并将这套计算和进化相结合的核心机制扩展到其他领域，用来解释复杂生命、结构、组织和社会秩序的形成。这是一次正在进行的重大的科学认知范式的转换，它不仅会改变科学，也会改变人类对自身境况的认知。

作者介绍：

约翰·E·梅菲尔德，是美国爱荷华州立大学遗传、发育、和细胞生物学名誉教授，同时也是加州理工学院、卡耐基梅隆大学和哈佛大学的兼职教授。他致力于利用数学和物理学原理研究广义进化理论，并应用于认知和社会文化领域。

目录: 引言

第1章 问题

第2章 计算

第3章 免费的结构

第4章 目的性结构

第5章 无概率性和复杂引擎

第6章 算法进化

第7章 身体内的进化

第8章 控制循环

第9章 复杂系统

第10章 人类学习和创造性

第11章 文化的进化

第12章 复杂性的进化

第13章 过去和现在

第14章 未来

致谢

注释

名词解释

参考文献

译名表

· · · · · (收起)

[复杂的引擎 下载链接1](#)

标签

复杂系统

科普

复杂

第一推动丛书

思维

人工智能

进化论

计算机科学

评论

以信息、计算、进化为原点，提炼出「复杂引擎」概念，重构了一遍复杂科学所涉及的诸多主题与特点。相比梅兰妮那本《复杂》偏教科书向的排布，显得更具统涉性，且标题中的问题意识也是层层推进，不过「文化进化」一节略显粗略和牵强。另外和他所推崇的同行道金斯有同样的毛病，举例描述时行文过于琐碎细节，又缺乏道金斯的神经质予以调节，难免影响阅读体验。不过阅读前如对同类议题已有所涉猎，则会轻松不少。

《复杂》好看多了

挺好的关于复杂系统如何进化和演进的好的理论模型，这个模型至少在逻辑上看起来似乎可行，但是如果不能够量化的话，对于后面提到举例的那五个系统，在适用性可能还有待商榷，最大的好处是一本关于复杂进化的综合性文档，可以当成参考文献列表来用。

相见恨晚

不够好的科普。

复杂事物的存在的概率如此之低，以至于在统计学意义上不可能出现，作者试图用进化选择的概念解释，但我觉得写得很一般，为了证明使用了太多琐碎的例子，又臭又长，

第七章弃坑

虽然大部分内容都是高中知识，但是尝试解释其中的共通以及联通计算机理论形成自己的一套理论，而且理论做到了基本自恰，真不是一般人能做到的。

第一章就要求有热力学和信息论基础。将进化论拓展到计算机科学，或者说用计算理论给进化论添加了装备。作者举了不少例子，但给我的感觉是生搬硬套，而不是信手拈来。计算进化论的框架很明显，但数理基础还不坚实。

充斥了许多技术细节、难以弄懂的名词，所以整本书都比较难懂。但是介绍的复杂引擎的概念非常令人着迷、向往～

本书将生命及其进化视为一个按指令执行的系统过程，是很有启发性的作品。

基本

2019-01-04

挺好 有深度

和之前读的《复杂》要表达的东西类似

作者把所谓复杂的引擎当作类似自己的原创概念不过其实也就是进化论的另一种表示
读博时候用的进化优化算法也是同一个机理书里对随机性的描述很彻底

不止在量子级别存在所谓的随机性其实在宏观大维度上随机性也是存在而且必须的
不然整个宇宙就是一个上好发条按时走的钟表那多没意思啊

另外作者尝试了用所谓复杂引擎去解释文化宗教但是明显很浅尝辄止
并没有很出彩的见解

一型事物（雪花）的复杂性可以自然产生，二型事物（生命）需要信息编码的引擎。人类DNA长度与线虫相近，但人却复杂得多，因为人类DNA深度更深（一段DNA表达的信息更多，更少冗余难压缩）。

匆匆翻完，有点难懂

服了，打开发现这其实是生态学的书。真是天道好轮回，我看我是跳不出这个圈子了。我感觉很多生态理论都是模棱两可，定性不定量，书中过多的比喻其实我觉得逻辑不强，没办法让我信服。

好难啃的书

看不进去，我想是作者的问题。

挺好的，结构的创新要有限度

[复杂的引擎 下载链接1](#)

书评

首先说这是一本很启发人的书。

本书作者约翰.E.梅菲尔德是一位来自生命科学领域的大咖，而他的兴趣又不限于生命科学，还包括数学，物理以及社会文化等，平时呢就喜欢用广义进化论的视角研究各个层次的复杂现象。本书所讲核心就是如何从进化计算的角度去理解复杂。作者从对信息...

《复杂的引擎》是第一推动2018年复杂系统方面的佳作。我于4月下旬开始阅读本书。作为一名做AI/机器学习方向的程序员，很自然的我会更多的从计算机编程和机器学习

算法方面对本书的内容进行思考。复杂的引擎指的就是进化计算，进化计算是一种具有循环结构的程序，程序具有某种复...

这本复杂的引擎我读的时间比想象中的久，作为一枚非科研背景的普通读者，里面有大量未曾接触过的新鲜信息。我判断一本书好坏的标准是这本书是不是能为你打开新的视野和思路，虽然这书对我有点难啃，但绝对算得上一本好书。复杂的引擎——指令去网上随便找一个烹饪食谱，如果...

生物是大自然的产物。计算机是人类的产物。但是两者之间存在着怎样共同之处？这就是复杂的引擎向我们总结的：输入>>程序>>输出。即，是对复杂事物形成的一种抽象。其实不管是复杂事物还是简单事物都可以利用这样一个抽象去总结。比如我们输入1，执行程序重复一次，...

从理论上讲，我们可以种出一个太阳系。太阳系优美复杂，但其大部分可以认为是三个定律的产物，能量守恒定律，动量守恒定律，万有引力定律。所以从理论上而言，只要我们拿到一定规模的、正在运动的和不均匀的气体尘埃云，然后找一个宇宙空间丢过去，假以时日，总会产生一个新的...

1。在我读高中的时候，我们村里发生了一件事情，在某个雷电交加的下午，某个村民为了防止洪水冲走田鱼，跑去田里泄洪，被一道雷电打死了。

2。在千千万万的人海之中，我与无数的人擦肩而过，在某一次偶尔的事件中，我认识了我老婆。 3。魔都、帝都等超级城市的一环、二环、外环...

以生物学为主，无所不包，从信息、进化和计算讲到人类行为和社会。不同于很多忽悠人的科普书，此书都是基于大量实证研究里的具体问题，有大量的实验数据，对关键概念和原理的解释很生动。但稍有些门槛，普通读者读起来不太轻松，更适合研究人员阅读。书中有几个地方很有意思， ...

[复杂的引擎](#) [下载链接1](#)