

机器学习vs复杂系统



[机器学习vs复杂系统_下载链接1](#)

著者:许铁

出版者:电子工业出版社

出版时间:2018-8

装帧:平装

isbn:9787121344107

《机器学习vs复杂系统》从跨学科视角来看待人工智能这个技术性的学科。围绕用数学模型预测未来这一主题，介绍算法，主要包括现在流行的机器学习和深度学习算法，以及算法要解决问题本身的复杂性。复杂的问题，需要复杂的算法，而算法设计背后的老

师正是自然界的复杂性本身。

最终，我们上升到自然界解决复杂性最有利的工具，即人类智能本身，让读者从神经科学的角度再次理解人工智能这个大主题，理解神经科学是如何启发人工智能的，而人工智能又如何帮助我们理解人类智能本身。

《机器学习vs复杂系统》既适合具有高中以上数学知识的一般读者，作为他们了解人工智能和复杂系统领域的科普读物；也适合已经在人工智能领域工作的专业人士，使他们从工程视角之外的更大视角去看待这一领域，获得新的启发。

作者介绍:

目录: 第一部分 复杂性

1 复杂系统 .. 2

2 用复杂网络看世界经济（阅读难度） . 7

3 风险管理策略之复杂科学视角 11

4 从物理角度看复杂 24

第二部分 机器学习

5 白话机器学习（阅读难度） 46

6 浅谈贝叶斯分析 53

7 简单贝叶斯分类器（阅读难度） . 57

8 决策树方法（阅读难度） . 60

9 感知机：神经网络的基础（阅读难度） 64

10 降维：应对复杂的通用武器（阅读难度） .. 67

第三部分 神经网络

11 神经网络不神秘 . 74

12 CNN 的几个关键词（阅读难度） 80

13 时间序列与RNN .. 91

14 会遗忘的神经网络（阅读难度） . 96

15 跟着AlphaGo 理解深度强化学习框架（阅读难度） 100

16 从阿尔法元看强化学习的更广阔潜力 .. 107

第四部分 宇宙间最复杂的就是我们的脑

17 深层视觉信息的编码机制（阅读难度） . 114

18 大脑的自由能假说——兼论认知科学与机器学习（阅读难度） 121

19 大脑中的支持向量机（阅读难度） . 126

20 机器学习是如何巧妙理解我们大脑的工作原理的
（阅读难度） . 133

21 大脑经济学（阅读难度） 140

22 人工智能vs 人类智能（阅读难度） 149

第五部分 人工智能应用谈

23 人工智能会取代艺术家的工作吗 . 156

24 机器学习预测心理疾病 .. 159

25 人机协作决策的两种方式 . 164

26 小数据机器学习 .. 166

27 用深度学习玩图像的七重关卡 .. 170

28 深度学习助力基因科技 .. 174

29 机器学习对战复杂系统 .. 176

• • • • • [\(收起\)](#)

[机器学习vs复杂系统 下载链接1](#)

标签

机器学习

复杂系统

人工智能

计算机

科普

系统科学

复杂性科学

混沌巡洋舰

评论

这种欠斟酌的博客文章合辑就不要出书了，寒颤又可笑。

3.5分吧。一本科普书，关于机器学习、复杂系统和脑神经科学。复杂系统的机器学习是一个金矿。本书优点，真心在讲科普，学习的部分比较好，复杂部分差一些，我觉得应该多加一些网络作为两个主题的沟通。缺点是整体性不够好，还应该加上一些必要的参考文献和链接。

作者是不是搞动力系统的？

写作的目的太大了，科普肯定没达到，读懂这书还是需要些机器学习的基础知识的，但给从业者开拓视野的作用是有，也是值得肯定的。

作者是有自己的理解的，尽量在深入浅出，可是做的还不到位

后半部分没怎么读懂，还要再回顾。

有点粗糙但还是受教了

给四颗星，不掉书袋地解释，已经很不容易了

半夜还在读，作者功底比较深，都是自己的亲身感受，能感觉出来，很难得的打了满分。看这本书还是需要功底的，至少得先看完贝叶斯方面的，感觉原作者想尽量深入浅出，又要限于篇幅，真是良心了。

写的还挺好！但配图很差

[机器学习vs复杂系统_下载链接1](#)

书评

近几日趁放假把这本书读完了，正如书名所揭示的，此书分为“复杂系统”和“机器学习”两部分，两者的关系大致是：这个世界本质是复杂的，而机器学习帮助我们克服这些复杂性。就复杂系统的部分而言，作者梳理的主线是：一维动力学系统要抓住“定点”；二维系统抓住“周期”或说...

