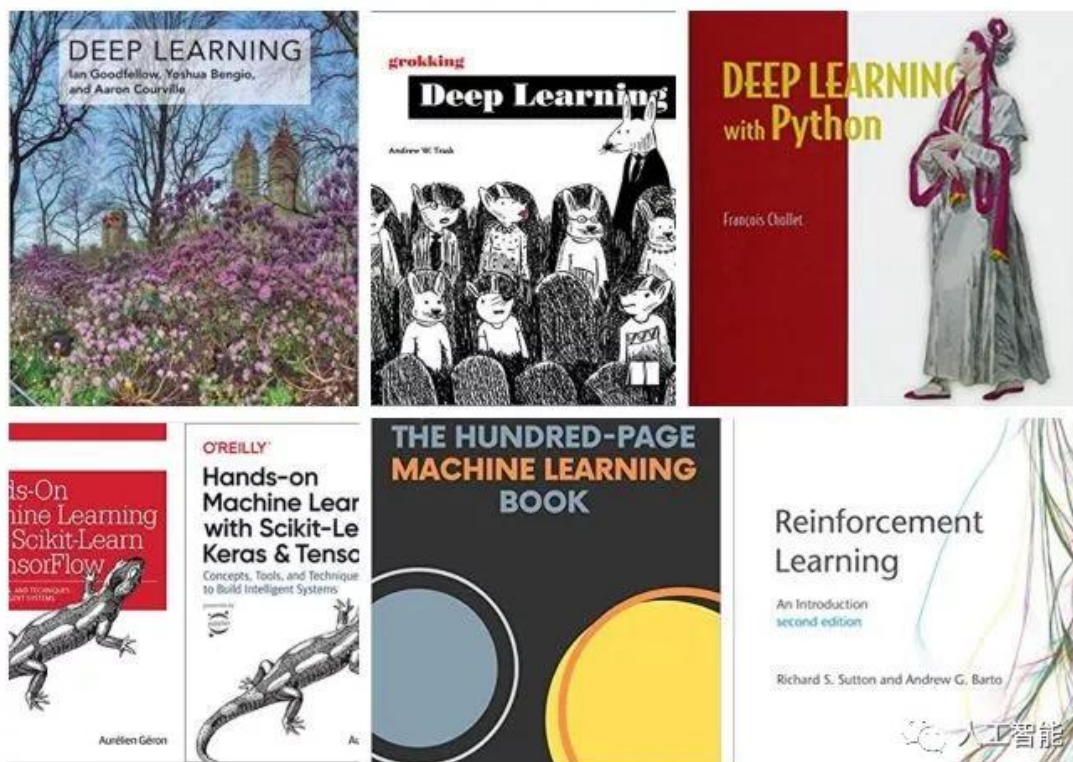


2019 年度最佳书单：深度学习+机器学习+强化学习

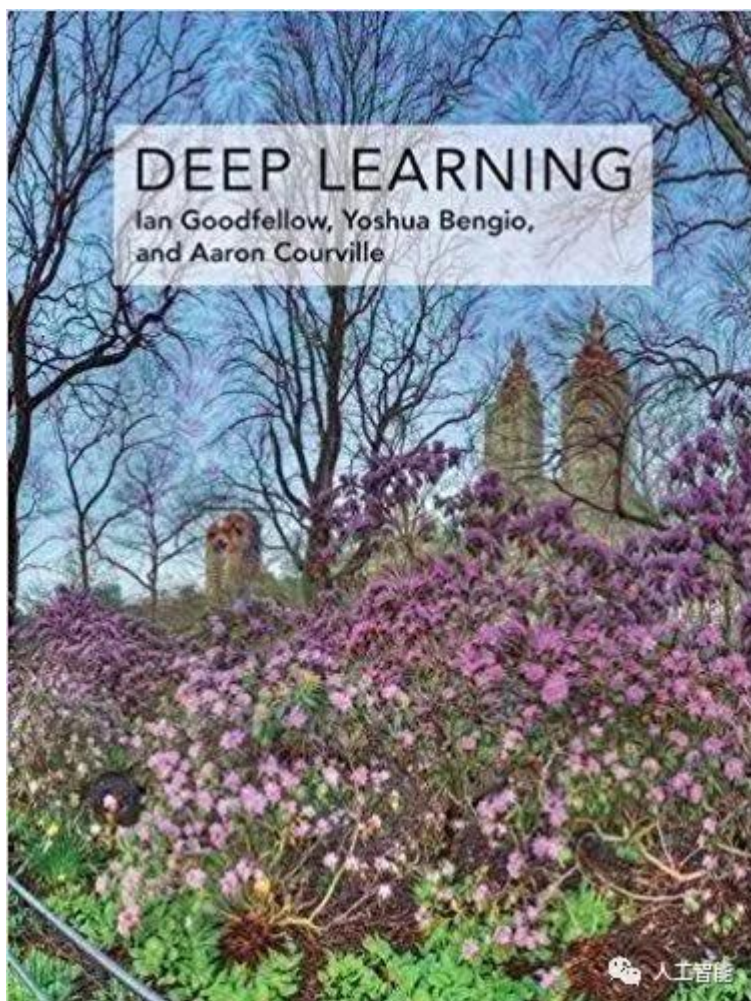
人工智能3月24日



2019 年马上就要过去了 25%了，你看书了吗？关于机器学习和深度学习的书，你都看全了吗？

别慌，这里有一位机器学习创业者经过自己的挖掘和整理，为大家献上的一份机器学习和深度学习的最佳书单，陪你度过 2019 剩下的 3/4。

TOP 1 : Deep Learning



深度学习大神 Ian Goodfellow, Yoshua Bengio, Aaron Courville 合著的经典著作，花书的大名也是家喻户晓了，这本书被誉为深度学习圣经。所以最好的方式是每天都去翻一翻，可能就会有不一样的体会。

更为可贵的是，你可以获得免费的在线版本、习题

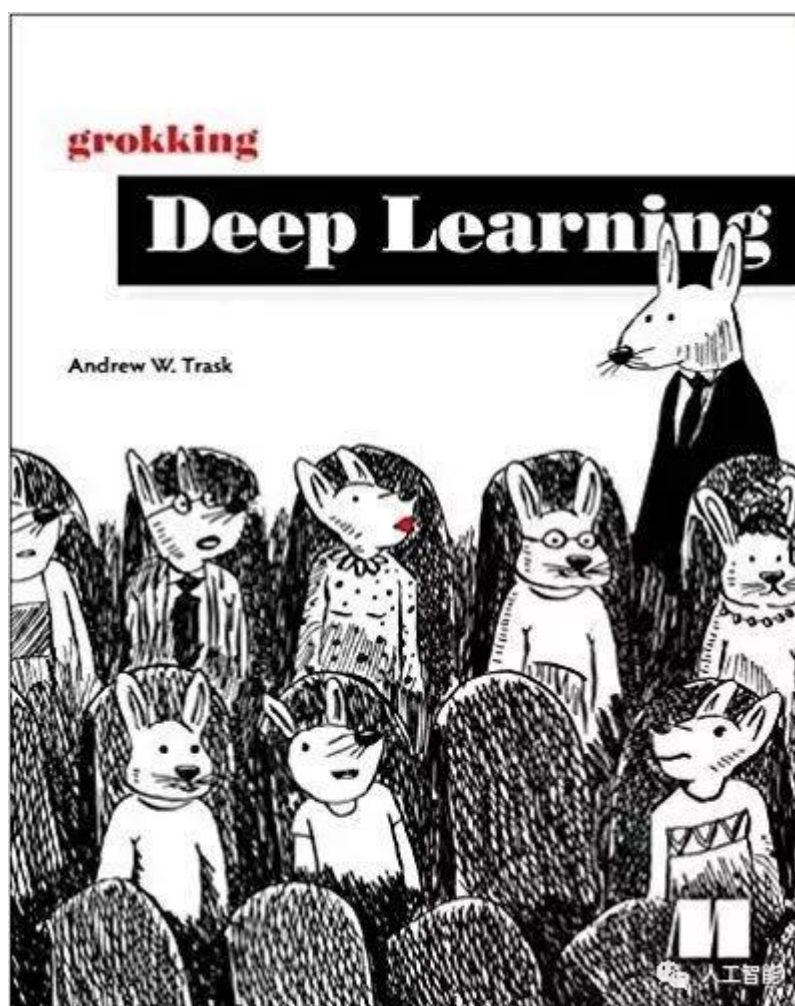
<https://www.deeplearningbook.org/>

图书简介

本书介绍了深度学习的广泛主题，提供数学和概念背景，涵盖线性代数，概率论和信息论，数值计算和机器学习中的相关概念。它描述了业内从业者使用的深度学习技术，

包括深度前馈网络，正则化，优化算法，卷积网络，序列建模和实用方法；它调查了自然语言处理，语音识别，计算机视觉，在线推荐系统，生物信息学和视频游戏等应用。最后，本书提供了研究视角，涵盖了线性因子模型，自动编码器，表示学习，结构化概率模型，蒙特卡罗方法，分区函数，近似推理和深度生成模型等理论主题。

TOP 2 : Grokking Deep Learning

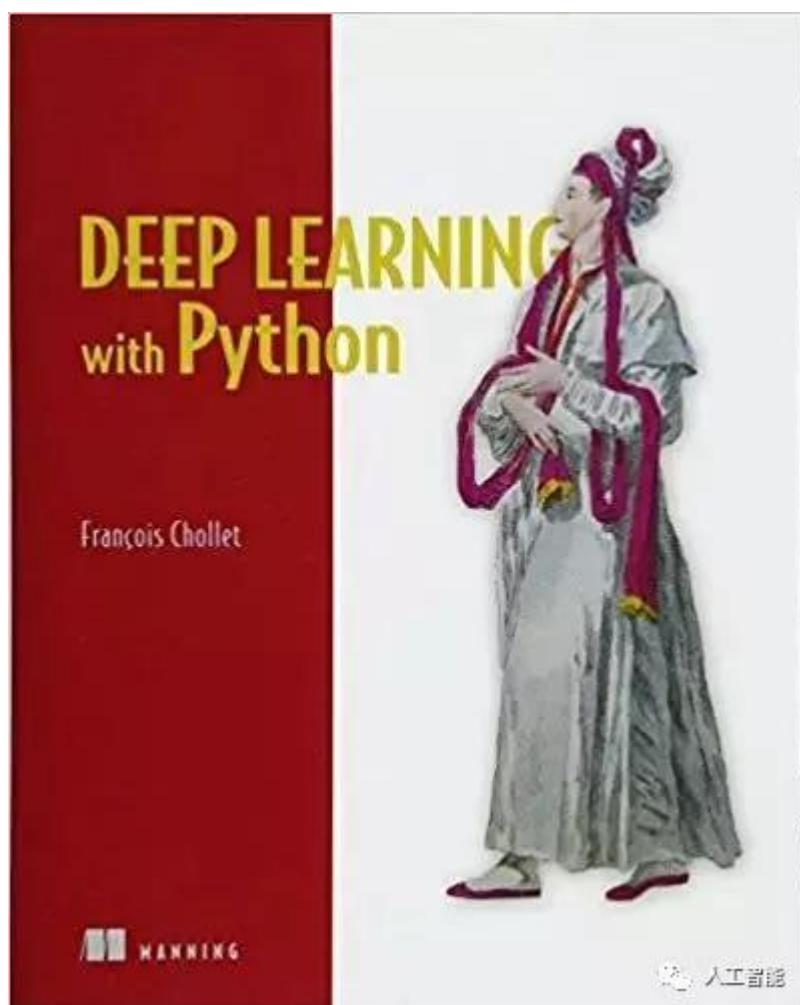


本书作者 Andrew Trask 是 OpenMind 的 leader。这本书最大的特点就是号称高中生也能看懂的深度学习教材。在本书中，Andrew 试图绕开数学公式，来科普什么是深度学习，以及如何创建一个神经网络。

图书简介

Grokking Deep Learning 教你从头开始构建深度学习神经网络！在引人入胜的风格中，经验丰富的深度学习专家 Andrew Trask 向你展示了深度学习背后的知识，因此你可以自己研究训练神经网络的每一个细节。只使用 Python 及其数学支持库 NumPy，你将训练自己的神经网络，以查看和理解图像，将文本翻译成不同的语言，甚至像莎士比亚一样写作！当你完成后，你将完全准备好继续掌握深度学习框架。

TOP 3 : Deep Learning with Python

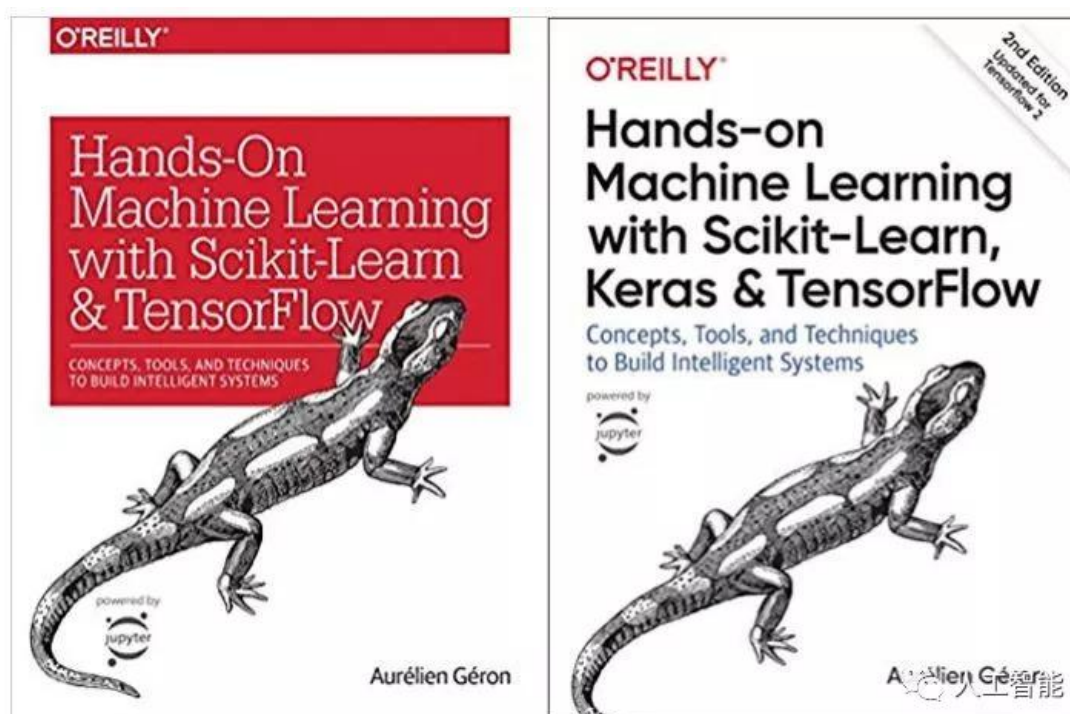


这本书也是非常有名了。Francois Chollet 同时也是 Keras 的作者，本书的特点是善于使用类比来将深奥的深度学习知识变得更加浅显易懂。而且本书聚焦于 Python，是一本比较使用的书。

图书简介

本书直观的解释和实际例子构建你的理解。你将在计算机视觉，自然语言处理和生成模型中应用具有挑战性的概念和实践。当你学完本书，将拥有在自己的项目中应用深度学习的知识和实践技能。

TOP 4 : Hands-On Machine Learning with Scikit-Learn and TensorFlow



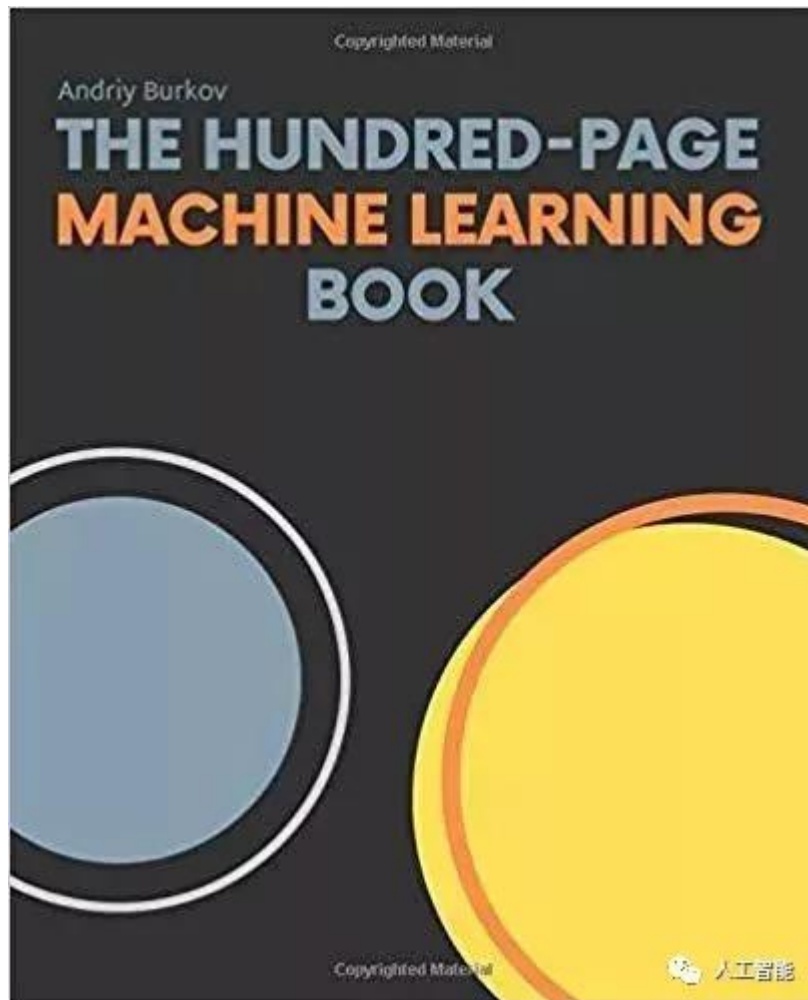
这本书最大的特点，就是名字有一公里长。其次这本书也是一本偏实战的教程，主攻 Scikit-Learn 和 TensorFlow。除了图文以外，你还可以在 YouTube 上观看视频讲解。

https://www.youtube.com/channel/UCCvGd1WBMpFQ_vtC89VF2qA?&ab_channel=Aur%C3%A9lienG%C3%A9ron

图书简介

这本畅销书的更新版本使用了具体的例子、最少的理论和两个生产就绪的 Python 框架：Scikit-Learn 和 TensorFlow 2.0，帮助你直观地理解构建智能系统的概念和工具。从业者将学习一系列可以在工作中快速使用的技术。第 1 部分使用 Scikit-Learn 来介绍基本的机器学习任务，例如简单的线性回归。第 2 部分已经过重大更新，采用 Keras 和 TensorFlow 2.0 引导读者通过使用深度神经网络的更先进的机器学习方法。通过每章的练习来帮助你应用所学知识，你只需要编程经验即可开始使用。

TOP 5 : The Hundred-Page Machine Learning Book

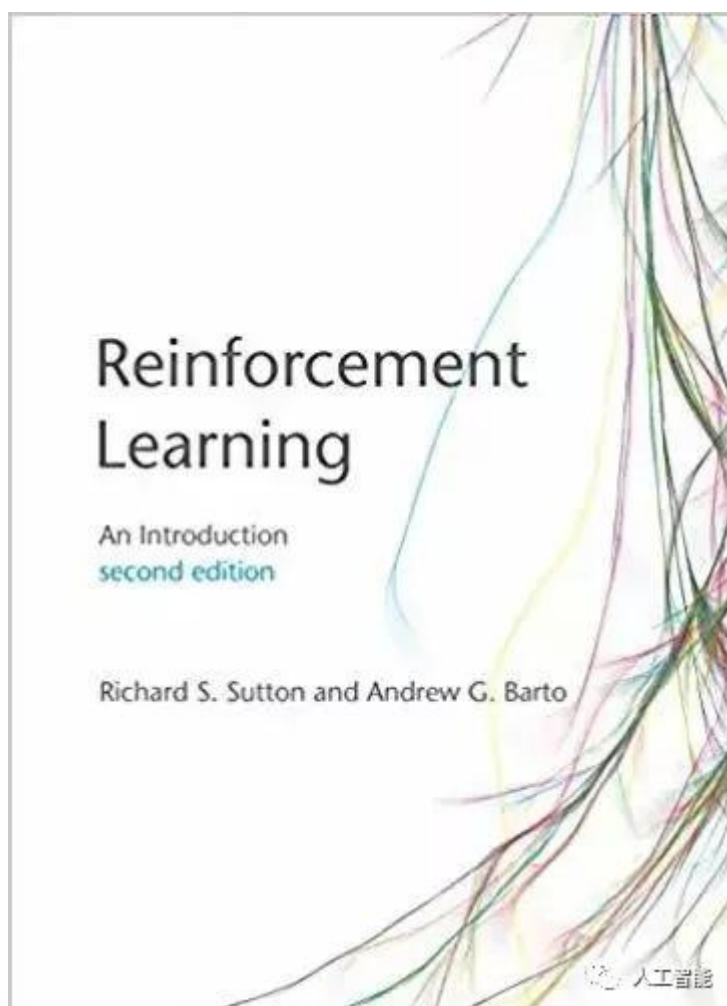


这本书最大的特点就是只有 100 页，但却成为美亚上该领域畅销书。而且更棒的是，可以下载到免费版本。

<http://themlbook.com/wiki/doku.php>

这本书的来历也比较有趣。因为 Andriy Burkov 觉得市面上流传的机器学习教材动辄几百一千页，所以他要出一本 100 页、但同时又涵盖所有必备知识点的书。显然他做到了。

TOP 6 : Reinforcement Learning: An Introduction (2nd Edition)



这本由大神 Richard S. Sutton, Andrew G. Barto 合著的强化学习教材，可以被认为是强化学习领域的圣经了，它的影响力和权威性毋庸置疑。当然其深度也是非常感人的，同样建议时不时的翻翻。

TOP 7 : Deep Reinforcement Learning Hands-On

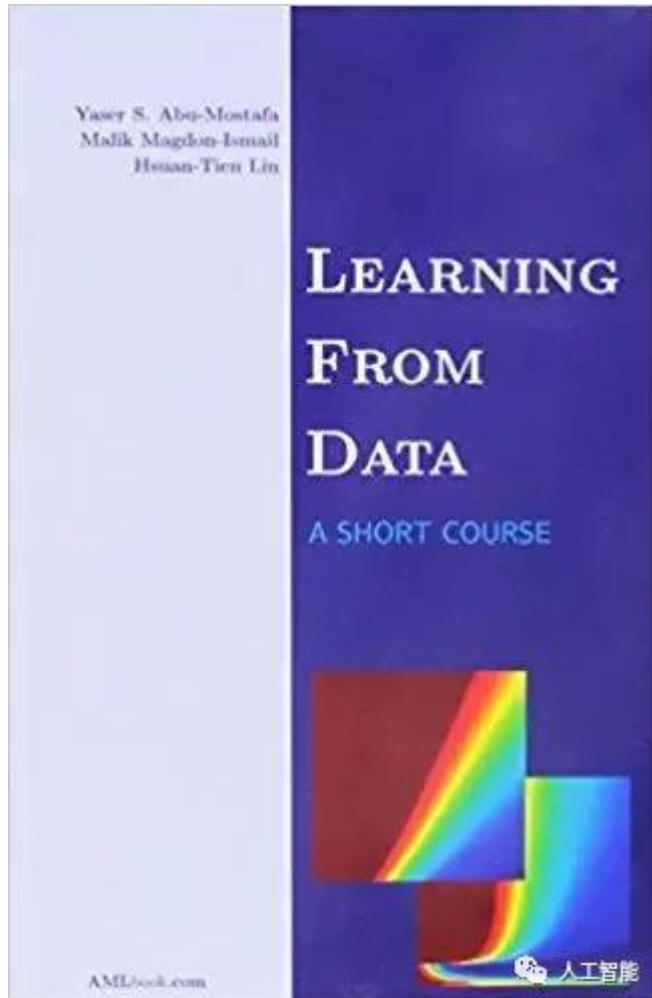


没错，看名字就知道这是一本实操教材。本书做到了理论和实践的平衡，既教你怎么做，又教你为什么，可能是最好的强化学习手册了。

图书简介

Deep Reinforcement Learning Hands-On 是最新 DL 工具及其局限性的综合指南。本书介绍了 RL 的基础知识，为你提供编码智能学习智能体的专业知识，以承担一系列艰巨的实际任务。了解如何在“网格世界”环境中实施 Q-learning，教你的智能体商购买和交易股票，并了解自然语言模型如何推动聊天机器人的繁荣。

TOP 8: Learning From Data



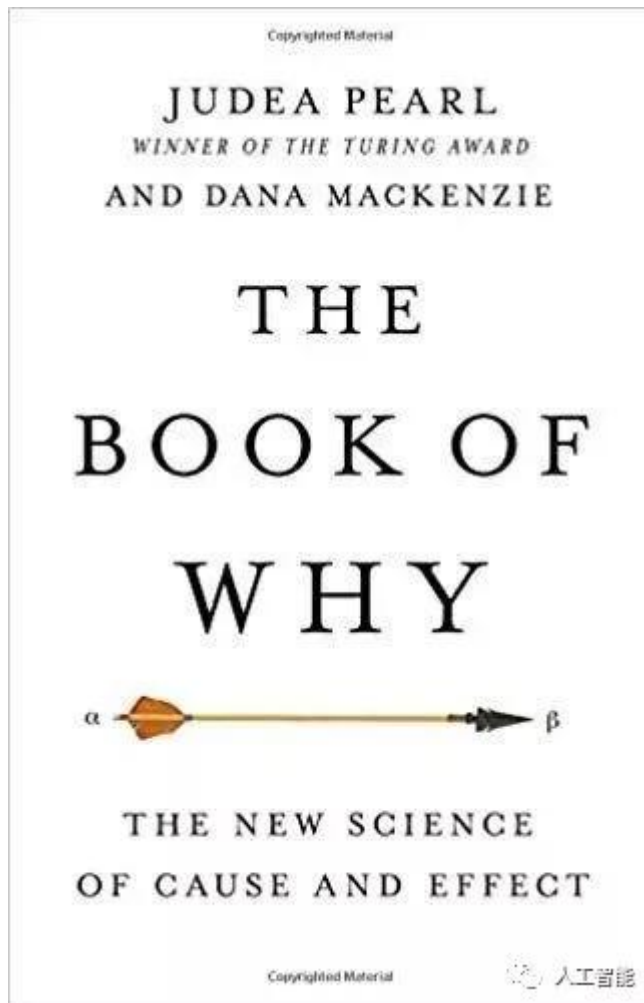
本书作者之一是一位华人。整部教材简洁明了，被誉为“小吴恩达机器学习课程”，并随书赠送教学视频：

<https://www.youtube.com/playlist?list=PLD63A284B7615313A>

图书简介

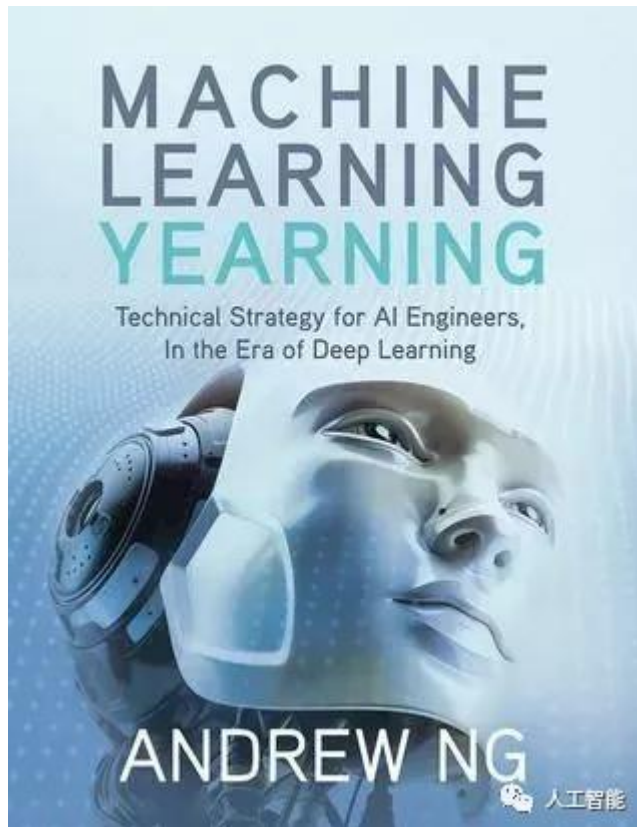
本书是为机器学习的短期课程而设计的。这是一个短期课程，作者是加州理工学院，伦斯勒理工学院（RPI）和国立台湾大学（NTU）的教授。作者还就金融和商业公司的机器学习应用进行了广泛的咨询，并在机器学习竞赛中领导了获奖团队。

TOP 9 : The Book of Why



这本书就是一本充满了为什么的书，可以激发你的想象力。总之就很神奇，推荐一读。

TOP 10 : Machine Learning Yearning



这本书是吴恩达在百度和谷歌大脑领导深度学习团队时获得的多年实践经验的总结，很难得有人有机会接触到这些大厂的核心资源，更难得能将这么多年的经验写出来。本书绝对值得一读！。

TOP 11 : Interpretable Machine Learning

Interpretable Machine Learning

A Guide for Making
Black Box Models Explainable



@ChristophMolnar

可解释性正迅速成为深度学习中需要解决的热门话题。如何获知黑盒子内容仍然是深度学习的活跃研究领域，本书带你了解可解释性机器学习。

- END -