

(课外辅导) 深度学习 | 拓展阅读参考书

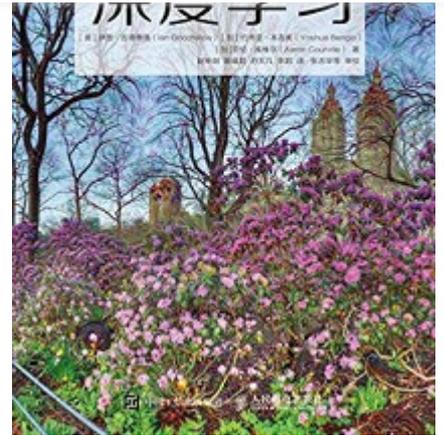
2018-02-09 王天一

人工智能基础课

[进入课程 >](#)

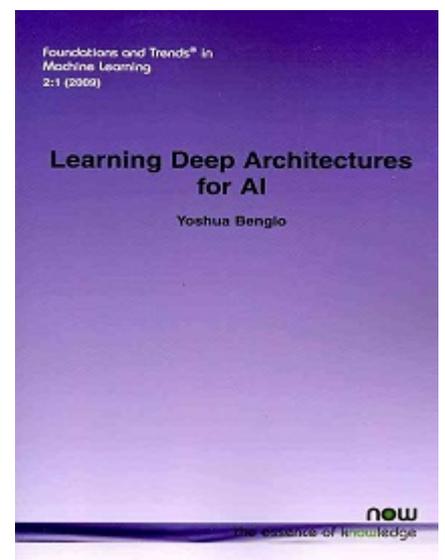


由于深度学习是近五年才流行起来的概念，参考资料因而屈指可数。要推荐深度学习的参考书，就不得不提炙手可热的 **Deep Learning**，中译本名为《**深度学习**》。这本由 **Ian Goodfellow**、**Yoshua Bengio** 和 **Aaron Courville** 合著的大部头是迄今为止唯一一部关于深度学习的专著，号称“深度学习圣经”。几位作者都是人工智能领域响当当的人物，这让本书的质量得以保证。内容上，本书既覆盖了深度学习中的共性问题，也介绍了常见的技术和未来的研究方向，广度是足够的。



这本书的问题，我认为在于过于琐碎。但这并非是作者水平问题，而是因为深度学习本身还没有形成完整的理论框架，于是阅读本书时难免会有“天上一脚，地下一脚”的感觉，章节之间难觅较强的关联性。这个角度看，这本书更像是把所有菜一股脑扔到锅里炖出来的杂菜汤，反而缺少了调理的过程。另外，前后章节的深度跨度也比较大，阅读体验就像从马里亚纳海沟一下子跳上珠穆朗玛峰。

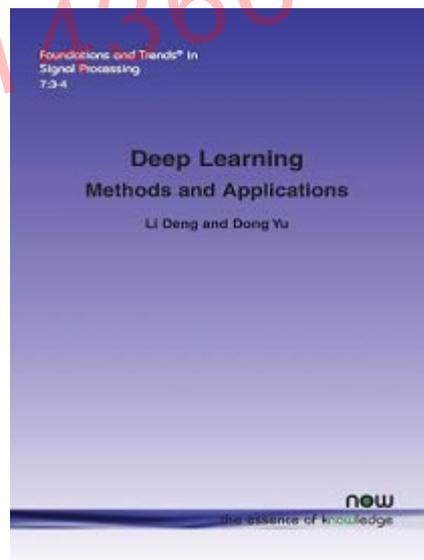
近期有一本新出的关于深度学习的中文书，名叫《人工智能中的深度结构学习》。它实际上就是 **Yoshua Bengio** 与 2009 年发表的综述性论文 [Learning Deep Architectures for AI](#) 的翻译版。和前面那本大书相比，Bengio 这篇论文的架构更加明晰，至少能把深度学习这个事儿的来龙去脉讲清楚。此外，由于成文时间较早，Bengio 的论文也没有太广的覆盖面，而是集中火力介绍了一些早期的基本模型。对于入门者来说，这篇论文是不错的阅读选择。





另一篇值得推荐的综述文章是微软研究院的 Li Deng 和 Dong Yu 合撰的 **Deep Learning: Methods and Applications**，成文于 2014 年。正所谓文如其名，本文前几个章节介绍深度学习的常用方法，后几个章节介绍深度学习在语音处理、信息检索这些领域中的应用，条分缕析，娓娓道来。由于像微软这样的企业主要从事的是将理论落地的工作，因而本文关于应用的论述是颇有价值的。

防止断更 请务必加
首发微信：1716143661



除了以上的著作外，著名的计算机图书出版商 O'Reilly 也出版了一系列名字里面包含 Deep Learning 的图书。但这些书的关注点都在于实际应用，也就是深度网络的实现，因而内容也侧重于开发平台、开源库以及工具集的使用这样的内容。可能是出于完整性的考虑，这些书中也着实花了笔墨来介绍相关原理，这就让它们看起来不伦不类了。

深度学习 | 拓展阅读参考书

1 *Deep Learning*, Ian Goodfellow, Yoshua Bengio, Aaron Courville

中文版《深度学习》

一句话介绍：迄今为止唯一一部关于深度学习的专著，号称“深度学习圣经”。内容覆盖了深度学习中的共性问题，也介绍了常见的技术和未来的研究方向，广度足够，但也难免琐碎。

2 *Learning Deep Architectures for AI*, Yoshua Bengio

中文版《人工智能中的深度结构学习》

一句话介绍：架构明晰，清楚地讲解深度学习的来龙去脉，集中介绍了一些早期的基本模型。对于入门者来说是不错的阅读选择。

3 *Deep Learning: Methods and Applications*, Li Deng, Dong Yu

一句话介绍：文章对于深度学习在语音处理、信息检索这些领域中应用的相关论述，颇有价值。

4 O'Reilly 出版的系列 *Deep Learning* 图书

一句话介绍：重点关注这些书关于实际应用的内容，比如开发平台、开源库以及工具集的使用这些内容。

人工智能基础课

通俗易懂的人工智能入门课

王天一

工学博士，副教授



新版升级：点击「 请朋友读」，10位好友免费读，邀请订阅更有**现金**奖励。

© 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 27 深度学习 | 困知勉行者勇：深度强化学习

下一篇 28 深度学习框架下的神经网络 | 枯木逢春：深度信念网络

精选留言 (2)

 写留言



林彦

2018-02-09

 2

Yann LeCun, Yoshua Bengio和Geoffrey Hinton 2015年在Nature上有篇Review。那个会不会和文中提到的重复率较高，篇幅会不会偏短。质量应该不错吧。

这个领域发展太快，不是一直阅读或者正好某个细分领域和自己平时的工作能结合，我自己记不住很多细节，也不能完全自己推导和解释清楚给别人。

展开 

作者回复: 辛顿的综述是对深度神经网络的综述，内容上覆盖了我们专栏里深度学习和深度结构下的神经网络两部分内容，但篇幅不长。

后面一段说的没错，和实际工作相结合才能有深刻的理解，论文虽然多，大多数也都是鱼目混珠。



林彦

2018-02-09

2

O'Reilly至今出版的完整书名含“ Deep Learning” 的有5本, 1本含“ Tensorflow” 不含“ Deep Learning” 。

在Amazon上点O'Reilly的Sponsored Ad还会推荐Manning的相关书籍

展开

拼课微信：171614366!