# 教材

1. [***Arvind Narayanan***](https://dblp.org/pers/hd/n/Narayanan:Arvind)***,*** [***Joseph Bonneau***](https://dblp.org/pers/hd/b/Bonneau:Joseph)***,*** [***Edward W. Felten***](https://dblp.org/pers/hd/f/Felten:Edward_W=)***,*** [***Andrew Miller***](https://dblp.org/pers/hd/m/Miller_0001:Andrew)***,*** [***Steven Goldfeder***](https://dblp.org/pers/hd/g/Goldfeder:Steven)***:Bitcoin and Cryptocurrency Technologies - A Comprehensive Introduction. Princeton University Press 2016, ISBN 978-0-691-17169-2, pp. I-XXVII, 1-304 .* http://bitcoinbook.cs.princeton.edu/. 可下载. 中文版, 区块链 技术驱动金融：数字货币与智能合约技术,** [**https://item.jd.com/12014042.html**](https://item.jd.com/12014042.html)**. 此书偏学术性, 主要讲技术原理, 不涉及软件开发.**
2. Antonopoulos A M. Mastering Bitcoin: unlocking digital cryptocurrencies[M]. " O'Reilly Media, Inc.", 2014. <https://unglueit-files.s3.amazonaws.com/ebf/05db7df4f31840f0a873d6ea14dcc28d.pdf>, 可下载. 中文版, 区块链：通往资产数字化之路, <https://item.jd.com/12329460.html>. 此书偏学术性, 主要讲技术原理, 不涉及软件开发.
3. Antonopoulos, Andreas M. *Mastering Bitcoin: Programming the open blockchain*. " O'Reilly Media, Inc.", 2017. <https://github.com/bitcoinbook/bitcoinbook>. 可免费阅读. 中文版, 精通区块链编程：加密货币原理、方法和应用开发（原书第2版), 见 <https://item.jd.com/12620946.html>. 侧重编程. 例如, 客户端钱包的开发,
4. Antonopoulos A M, Wood G. Mastering ethereum: building smart contracts and dapps[M]. O'Reilly Media, 2018. <https://github.com/ethereumbook/ethereumbook> . 可免费阅读. 中文版, 精通以太坊：开发智能合约和去中心化应用见 , <https://item.jd.com/12522707.html>. 侧重编程.

<https://github.com/studyzy/MasteringEthereum>. 中文电子版

1. bitcoin 官方文档, <https://bitcoin.org/en/developer-documentation>
2. bitcoin 官方智能合约, <https://en.bitcoin.it/wiki/Contract#Example_1:_Providing_a_deposit>

评论与指导: 每本都读完是不可能的, 从科研的角度, 应该学好1; 从软件开发的角度, 应该学好4.

# 论文

1. **Tschorsch, F. and B. Scheuermann (2016). "Bitcoin and Beyond: A Technical Survey on Decentralized Digital Currencies." IEEE Communications Surveys & Tutorials 18(3): 2084-2123.**
2. **Zhang, R., et al. (2019). "Security and Privacy on Blockchain." ACM Comput. Surv. 52(3): 1-34**
3. **Andrychowicz, M., et al. (2014). Secure Multiparty Computations on Bitcoin. 2014 IEEE Symposium on Security and Privacy.**
4. **Zyskind, G. and O. Nathan (2015). Decentralizing privacy: Using blockchain to protect personal data. Security and Privacy Workshops (SPW), 2015 IEEE, IEEE.**

评论与指导: 1是一篇很好的入门论文, 3,4是区块链的典型应用. 现在区块链的应用越来越多, 你也可以使用其他应用论替代.

# 课程

1. **区块链技术与应用, 视频课，北京大学肖臻 ,** [**https://www.bilibili.com/video/av37065233?p=14**](https://www.bilibili.com/video/av37065233?p=14)
2. 斯坦福，https://cs251.stanford.edu/  2
3. 伯克利， https://berkeley-blockchain.github.io/cs294-144-s19/  3
4. Hopkins university，<http://www.cs.jhu.edu/~abhishek/classes/CS601-641-441-Spring2018/class.html>
5. Cryptocurrency Engineering and Design， MIT，课件

[https://ocw.mit.edu/courses/media-arts-and-sciences/mas-s62-cryptocurrency-engineering-and-design-spring-2018/lecture-notes/#](https://ocw.mit.edu/courses/media-arts-and-sciences/mas-s62-cryptocurrency-engineering-and-design-spring-2018/lecture-notes/)。 视频 <https://www.bilibili.com/video/BV1YE411Z78h/?spm_id_from=333.788.videocard.9>

1. Blockchain and Money， MIT，课件

<https://ocw.mit.edu/courses/sloan-school-of-management/15-s12-blockchain-and-money-fall-2018/index.htm>，视频 <https://www.bilibili.com/video/BV1454y1e7f9?from=search&seid=4100370223930202237>

**评论与指导: 国**内的区块链课程的主讲人大多不懂技术, 不适合我们. 课程1是唯一比较好的, 讲技术的课程. 海外最权威的技术课程是2，主讲人是顶级密码学家. 海外课程提供的材料很多，学习任务重，并且很多问题目前没有答案， 处于研究中。不必追求全部搞懂。

1. 区块链和加密数字货币-清华大学， <https://www.xuetangx.com/learn/thu12021002731/thu12021002731/4233516/video/6381900>
2. Blockchain and Money,MIT 管理学，<https://ocw.mit.edu/courses/sloan-school-of-management/15-s12-blockchain-and-money-fall-2018/index.htm>，<https://www.bilibili.com/video/BV1454y1e7f9?from=search&seid=4100370223930202237>

**评论与指导:** 国内外很多金融学院，经济管理学院都开设区块链课程，这些课程的特点是注重应用， 恰恰因为他们不懂技术，反而把应用场景讲得特别好。 MIT有2门公开课，一门管理学院开设，一门数字资产实验室开设，侧重点完全不一样。如果你想寻找区块链在金融领域的应用，那么这些课程有必要学习下。学完之后，尝试提出一个技术方案；如果成功， 那么就是一篇论文了。