小白区块链技术学习路线（以太坊）

**引言**

希望给想学习区块链技术的同学一点指导，一步一步踏实学习少走弯路，目前可以通过大量以太坊知识的获取加上手动实践达到入门的条件，下面同学可以花点时间学习起来，坚持就回报，区块链没那么高深，你也会成为大师！

**比特币**

如果你是还不知比特币是什么，那就看看[比特币是什么](https://learnblockchain.cn/2017/10/23/whatisbitcoin/)

**基础入门**

接下来可以通过下面这几点了解比特币大概的运行原理：

* [区块链记账原理](https://learnblockchain.cn/2017/10/25/whatbc/)  
  通过这个可以了解到区块链是一个怎样的结构
* [比特币所有权及隐私问题](https://learnblockchain.cn/2017/11/02/bitcoin-own/)  
  通过这个可以了解到地址私钥 非对称加密应用 等概念
* [比特币如何挖矿](https://learnblockchain.cn/2017/11/04/bitcoin-pow/)  
  通过这个了解工作量证明
* [比特币如何达成共识 - 最长链的选择](https://learnblockchain.cn/2017/12/07/bitcoin-sonsensus/)  
  通过这个可以了解共识机制。

**补充阅读**

* [什么是拜占庭将军问题](https://learnblockchain.cn/2018/02/05/bitcoin-byzantine/)

**进阶**

在基础入门之后，可以进一步学习一下部分，理解分布式网络，交易验证。

* [分析比特币网络：一种去中心化、点对点的网络架构](https://learnblockchain.cn/2017/11/07/bitcoin-p2p/)
* [比特币区块结构 Merkle 树及简单支付验证分析](https://learnblockchain.cn/2017/11/10/bitcoin-script/)
* [比特币脚本及交易分析 - 智能合约雏形](https://xiaozhuanlan.com/topic/1402935768)

学习完上面的，区块链应该理解差不多了，就可以尝试实现一个简单的区块链了。

**以太坊**

一个技术要落地还得靠应用， 以太坊就这样一个建立在区块链技术之上，去中心化的应用平台。可以学习一下部门，这部分以开发为主，需要大家多发时间实践。

* [以太坊开发入门](https://learnblockchain.cn/2017/11/20/whatiseth/)
* [智能合约开发环境搭建及Hello World合约](https://learnblockchain.cn/2017/11/24/init-env/)
* [以太坊客户端Geth命令用法-参数详解](https://learnblockchain.cn/2017/11/29/geth_cmd_options)
* [Geth控制台使用实战及Web3.js使用](https://learnblockchain.cn/2017/12/01/geth_cmd_short/)
* [如何搭建以太坊私有链](https://learnblockchain.cn/2018/03/18/create_private_blockchain/)

**智能合约及应用开发**

* [一步步教你开发、部署第一个Dapp应用](https://learnblockchain.cn/2018/01/12/first-dapp/)
* [一步步教你创建自己的数字货币（代币）进行ICO](https://learnblockchain.cn/2018/01/12/create_token/)
* [实现一个可管理、增发、兑换、冻结等高级功能的代币](https://learnblockchain.cn/2018/01/27/create_token2/)
* [如何通过以太坊智能合约来进行众筹（ICO）](https://learnblockchain.cn/2018/02/28/ico-crowdsale/)
* [剖析非同质化代币ERC721–全面解析ERC721标准](https://learnblockchain.cn/2018/03/23/token-erc721/)
* [Web3与智能合约交互实战](https://learnblockchain.cn/2018/04/15/web3-html/)
* [如何编写一个可升级的智能合约](https://learnblockchain.cn/2018/03/15/contract-upgrade/)
* [美链BEC合约漏洞技术分析](https://learnblockchain.cn/2018/04/25/bec-overflow/)

**Solidity语言教程**

Solidity语言是开发智能合约最广泛的语言

* [Solidity 教程系列1 - 类型介绍](https://learnblockchain.cn/2017/12/05/solidity1/)
* [Solidity 教程系列2 - 地址类型介绍](https://learnblockchain.cn/2017/12/12/solidity2/)
* [Solidity 教程系列3 - 函数类型介绍](https://learnblockchain.cn/2017/12/12/solidity_func/)
* [Solidity 教程系列4 - 数据存储位置分析](https://learnblockchain.cn/2017/12/21/solidity_reftype_datalocation/)
* [Solidity 教程系列5 - 数组介绍](https://learnblockchain.cn/2017/12/21/solidity-arrays/)
* [Solidity 教程系列6 - 结构体与映射](https://learnblockchain.cn/2017/12/27/solidity-structs/)
* [Solidity 教程系列7 - 以太单位及时间单位](https://learnblockchain.cn/2018/02/02/solidity-unit/)
* [Solidity 教程系列8 - Solidity API](https://learnblockchain.cn/2018/03/14/solidity-api/)
* [Solidity 教程系列9 - 错误处理](https://learnblockchain.cn/2018/04/07/solidity-errorhandler/)
* [Solidity 教程系列10 - 完全理解函数修改器](https://learnblockchain.cn/2018/04/09/solidity-modify/)
* [智能合约最佳实践 之 Solidity 编码规范](https://learnblockchain.cn/2018/05/04/solidity-style-guide/)