

区块链技术

第三章 区块链技术架构与逻辑

- 第一节 区块链技术概述

- 分布式账本和区块链

- 分布式账本的起源
 - 区块链的解决方案

- 区块链中基本概念

- 交易
 - 区块
 - 区块链
 - 账户
 - UTXO账户
 - 以太坊账户
 - 智能合约
 - 节点
 - 轻节点(钱包)
 - 全节点(矿工)
 - 交易池(mempool)

- 区块链的分类

- 公有链
 - 联盟链
 - 私有链

- 第二节 区块链技术的构成

- 哈希算法
 - 默克尔树
 - 加密和签名
 - 共识算法
 - P2P网络
 - 数据存储

- 第三节 区块链的逻辑架构

- 存储层

- 链下存储
 - Level DB
 - MongoDB
 - 链上存储
 - 链式结构
 - DAG结构
 - UTXO

- 网络层

- P2P网络
 - 交易广播
 - 区块广播

- 共识层

- 挖矿和奖励
 - 区块/交易验证

- 应用层

- DApp
 - 交易转账

- 第四节 区块链的运行原理

- 节点接入
 - 同步区块

- 同步交易

- 本章要点
- 思考题
- 案例讨论