

6.区块链中的链是什么？

系统内最开始钱从哪里来？

回顾一下，怎么交易的

- 1) 用户生成一个交易后，向整个网络内节点广播
- 2) 节点收到一批交易之后，打包
- 3) 第一个打包成功的节点广播，并且其他的收到验证
- 4) 没有问题就上链成功

注意：

奖励第一个打包成功的节点

这种奖励是一种交易，称之为coinbase

那么什么是打包成功呢？

#这个还需要另外学习

指的就是找到一个随机数（nonce），使得：

$\text{Hash}(\text{nonce} + \text{区块头其他信息}) < \text{难度系数}$
(target或者nbits)

其中nbits是一个动态的（例如和时间有关）

此外一个区块体当中还会包含着上一个区块体的哈希

所以学到现在，一个区块当中包含：{
上一个区块的哈希
target（难度系数）
nonce（随机数）
时间戳
Merkle Root（上一章的默克尔树）
高度等其他信息
。
。
区块体
}

注：每下次的难度系数都是基于上一个target的。
基于那个不等式

$\text{Hash}(\text{nonce} + \text{区块头其他信息}) < \text{难度系数}$
(target或者nbits)

当Merkle Root发生改变的时候，就要重新计算另外一个随机数nonce来保证不等式成立，所以哈希就要发生剧烈变化，因此如果在一个已经发生的一个链中，修改之前的链，就会产生链式反应

ps：我想到了之前以太坊的硬分叉