

区块链开发者眼中的石墨烯库

2018年中国石墨烯开发者大会

DPOS

- 验证人之间协同性。
- 代理制度；默认代理给系统内置账户。
- 洗牌。
- 周期维护，基础状态+改变。

2018年中国石墨烯开发者大会

P2P网路

- 验证人节点高速互连。
- 节点距离：网络延时距离； 非kad网络：Hash地址异或距离。
- 识别网络，ChainID，Version……。
- 无加密。

2018年中国石墨烯开发者大会

存储方式及块回滚机制

- 纯文件存储，空间占用少。
- 非树状结构，有限块回滚。
- 维护一个有限个块数量的变动表；非以太梅克尔-夏树，每个块快照。

2018年中国石墨烯开发者大会

重放

- 非UTXO，不用维护不断增加的未花费余额列表。
- 账户体系，Tx Hash不重复；可无序打包；非以太账户nonce，交易必须按nonce顺序打包。
- Tx hash索引集不断增大。

2018年中国石墨烯开发者大会

序列化/编码方式。

- 1. FC::RAW库提供的编码方式。
- 2. 反射过的对象都能自动编码/解码。
- 3. 非压缩，非以太的RLP（递归长度前缀）编码。

2018年中国石墨烯开发者大会

对象及状态

- 无状态证明。
- 协议对象；硬分叉。
- 实现对象；更新重新索引。
- 对象索引。
- ID和Object对应。

2018年中国石墨烯开发者大会

索引

- 内存需求大。
- 高速读写。
- `Boost::multi_index_container`多条件排序。
- `vector`容器简单顺序索引。
- 持久化问题，启动重建，正常关闭保存；非以太和BTC使用Level储存状态。

2018年中国石墨烯开发者大会

服务接口

- WS/WSS-RPC常连接口。
- 维护连接开销较大。
- 布隆过滤器防止注册内存攻击。

2018年中国石墨烯开发者大会

账户体系

- 账户Id空间占用少;4字节。
- 默认高级多签。
- 拥有权递归。

2018年中国石墨烯开发者大会

操作及手续费

- 无虚拟机，依靠修改/增加操作扩展。
- 固定+浮动+字节费用
- 不限块的总花费。
- 操作者制定支付者；以太由初始调用者默认为支付者。

2018年中国石墨烯开发者大会

参数及验证人更新

- 内置权限账户， COMMITTEE_ACCOUNT, WITNESS_ACCOUNT…。
- 更新内置账户的Authority更新完成更新。
- 按周期维护。
- 更新费率和参数。
- 验证人和董事会人数。

2018年中国石墨烯开发者大会

找伙伴

- 如果你对区块链开发很感兴趣。
- 如果又找不到快速学习的办法。
- 那么就找我们吧！

2018年中国石墨烯开发者大会