作业3

16340219 王亮岛

问题1：为什么要有stateRoot?

方便节点间状态的互相验证，保证在交易的每个区块（每时每刻）， 所有节点的状态是一致的。

问题2：nonce值有什么用?

区块中的nonce值：挖矿

交易中的nonce值：

1. 确认交易顺序
2. 防止双花
3. 撤销pending中的交易
4. 确定生成的合约地址

问题3：Hyperledger Fabric的特点，和Composer的关系?

1. 特点：
2. 该项目定位是面向企业的分布式账本平台，引入权限管理，设计上支持可插拔、可扩展，是首个面向联盟链场景的开源项目。
3. Fabric 基于 Go 语言实现，主要包含 Fabric CA、Fabric SDK 多个相关的子项目。
4. 与其它区块链系统最大的不同点在于HyperLedger Fabric是私有的，而且是被许可的。但并不允许未知身份来参与HyperLedger Fabric网络（要求协议验证事务并确保网络的安全），HyperLedger Fabric组织的成员可以通过一个Membership Service Provider（成员服务提供者即MSP）来注册。
5. Hyperledger Fabric提供了一个独特的可伸缩、可扩展的架构，这也是Hyperledger Fabric与其他区块链解决方案的显著区别。
6. 与Composer关系：

是基于hyperledger fabric的一个协同工具，用以创建区块链业务网络，加速智能合约及其跨分布式账本部署的发展。

问题4：联盟链智能合约 和 中心账本的区别？

联盟链智能合约是指共识过程受到预选节点的控制，具有部分去中心化，事件驱动，自动执行，价值转移的特点。而中心账本指交易由中心单方面控制，不可溯源，可信度低。由于联盟链智能合约只能由联盟成员使用，具有局限性，不需要中介干预。而中心账本是记录在中心的数据记录，交易风险大。