**搭建一个区块链交易所需要什么？**

[**交易所**](http://blockchaindev.org/tags/交易所/)

最近项目比较忙，没有多多更新，大家见谅~

上一篇文说到了如果构建一个价值流通网络，里面提到了以**交易所和区块链**为和核心搭建价值互联网。

那么一个交易所到底应该具备什么要素呢？

* 交易所核心功能——撮合引擎。

撮合引擎其实是一个交易所的核心模块，实现起来依据几条非常简单的原则：

1. 成交价格优先-时间优先

2. 定价时间优先-价格优先

3. 卖方价格队列大于等于买方价格队列

但是里面的实现还是很讲究的：

a. 高可用，撮合引擎宕机如何处理？

b. 实时成交，撮合引擎要求高速处理，IO一般都会成为瓶颈，如果避免IO是个非常有技术含量的问题。

c. 用户接口设计

这里的用户接口设计分： 下单HTTP API，以及响应式设计的web app。

d. pre-matching 的 订单校验与审核

* 交易所核心数据——资产与账户。

围绕这撮合引擎又能引申出两个系统：

1. 账户管理系统

账户底下又会细分 管理账户，普通账户，一级账户/二级账户，做市账户

2. 资产管理系统

资产底下又会细分为 传统资产，数字资产，

并且资产有不同的形式，理财式的，货币类型的，股权类型的等等

一切皆资产，一切皆账户，围绕这两个系统，又会引申出第三个系统——权限管理系统。

以上的分析均基于传统的交易所，那么如果我们考虑用区块链呢？

账户和资产的表示，以及权限管理将全部托管到区块链上。

这里又会细分：

1. 包含代币的区块链系统
2. 非代币的区块链系统

其中包含代币的区块链系统，表示为I型架构，非代币的表示为II型架构。

在I型架构下，代币系统未必是一个稳定的系统，

当代币系统足够大的时候但远不及货币的时候，代币作为资产将不稳定，不能作为计价单位。

当代币系统很小的时候，很难作为资产进行买卖。

其次I型架构，代币如何发行是个很麻烦的问题。

无论I型还是II型架构，传统区块链的提供的交割速度也是个问题，远远不能满足交易所的并发量以及速度，这时候就必须在共识模型上进行调整。

最后一个问题是如何将撮合引擎与区块链对接，最直观的方式是：

在撮合引擎节点上，部署一个区块链完全节点，并且该节点是共识节点，所有账户信息由该区块链节点维护，撮合引擎维护账户系统的最小集合——地址和余额。

发起交易直接调用区块链Client API即可。

当然更好的方式是作为架构集成，中间用消息中间件通讯，降低本地IO的开销。