

共识出块流程

背景和术语

TOP链整个账号地址空间划分到256个集合(Table)，采用256个Table 并行共识&并行出块的机制，结合分片技术来达到高TPS。

TOP链是2层点阵体系： Table 和 Unit. Table负责具体的交易的共识和执行， Unit负责账号State的表达和管理。

Table : 一个账号地址空间的集合。负责其地址空间下所有交易的一致共识和执行，其共识的结果（账本）是产生Table-Block。每个Table都有其自己的唯一地址。整个链逻辑上划分为256个Table。

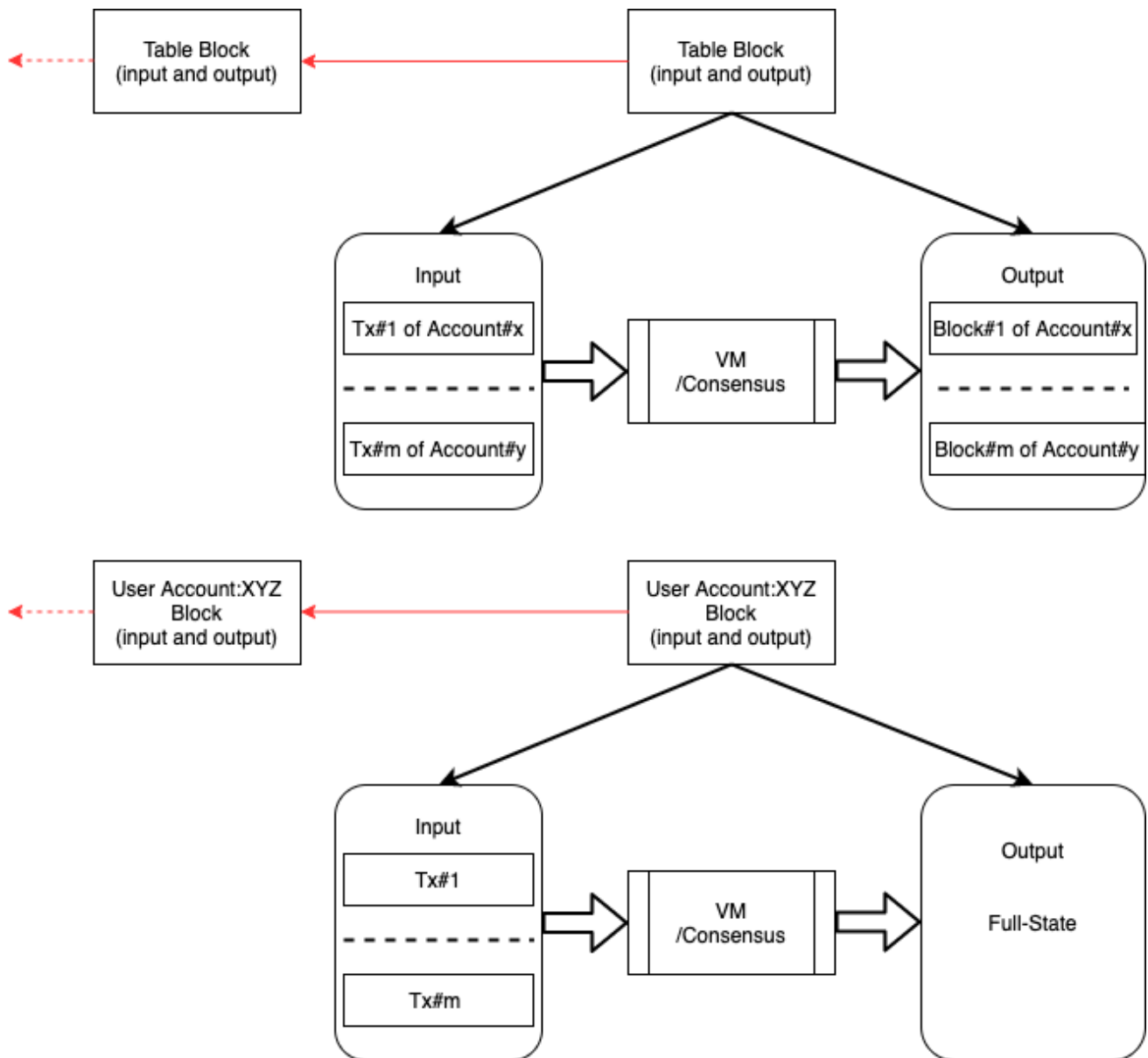
Unit: 代表一个用户地址和其State. 对Unit的State的存储和表达是Unit-Block（来自Table 共识的结果）。整个链有多少用户地址，就有多少个Unit 账号。

TOP块结构

TOP 有2大类的块： Table Block -- 负责交易的执行和共识， 以及 Unit-Block --- 账号State的表达和管理

TOP 的Block 有3部分抽象构成： Header, Input(输入) , Output（输出），每一份的输入都对应一致的输出。

Input: 用户的交易/Action，而Output: VM对输入执行的结果。



共识出块流程

#1. 所有交易按照账号地址划分到不同Table 容器, 每个Table 容器内再按照账号地址归纳分类所属交易

#2. 256个Table 独立的进行各自的共识和出块。每个Table 都有其自己的"链", 也就是说其产生的块相互衔接构成一条block-chain.

#3. 每个Table的块共识完成后, 分解表达成不同的Unit-State(Block形式)来表达和存储。这些Unit-Block 逻辑上相互衔接, 依靠Table级别的共识结果构成自己的合法"链"

#4. Table 根据每个账号(Unit)下的最新的State为基础，对下一批交易进行共识和执行。循环上面的过程，就是整个共识和出块过程。

图形化表达如下：

