Trustnote (Token简称: TTT)

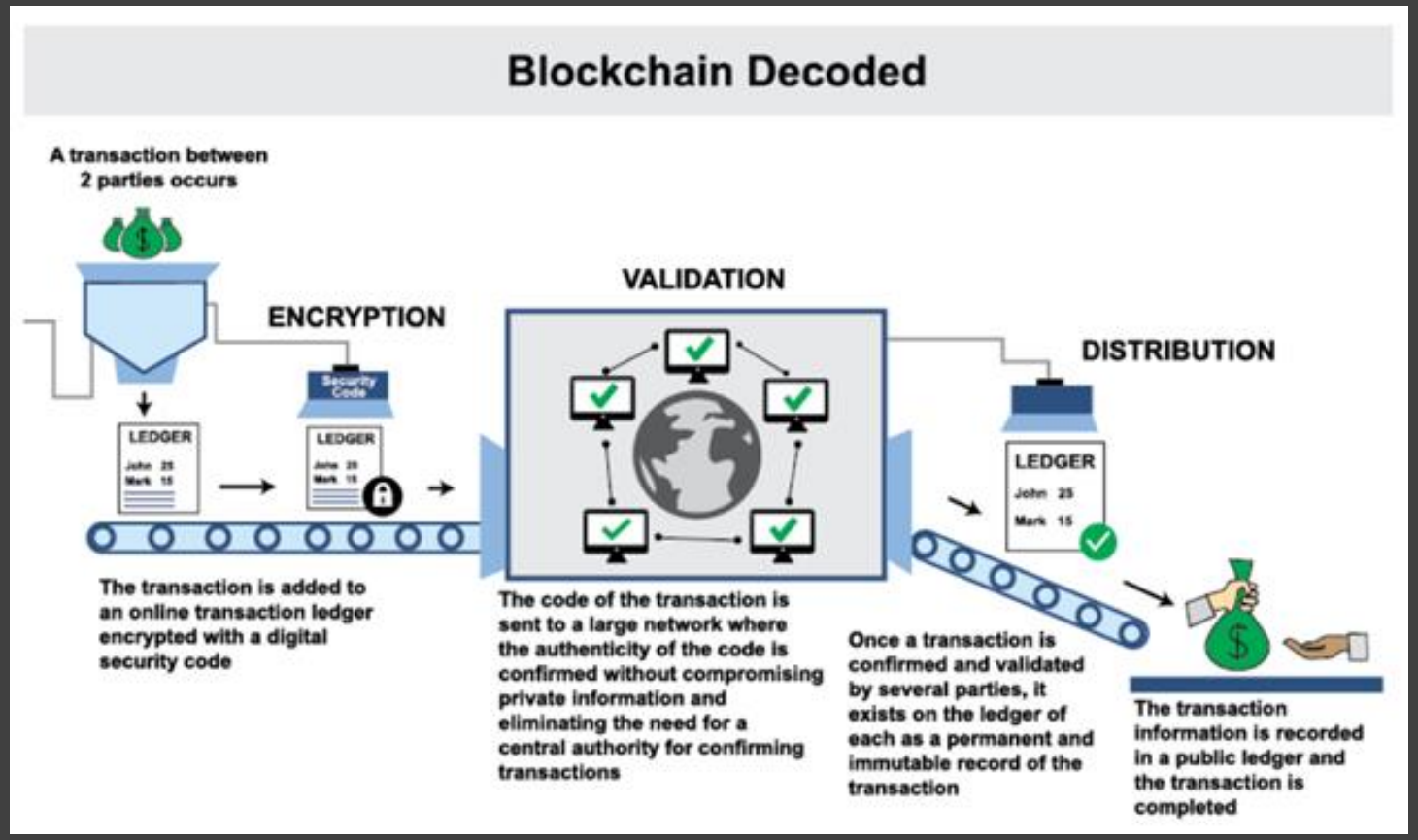
推动时代变革的高速异步DAG公链

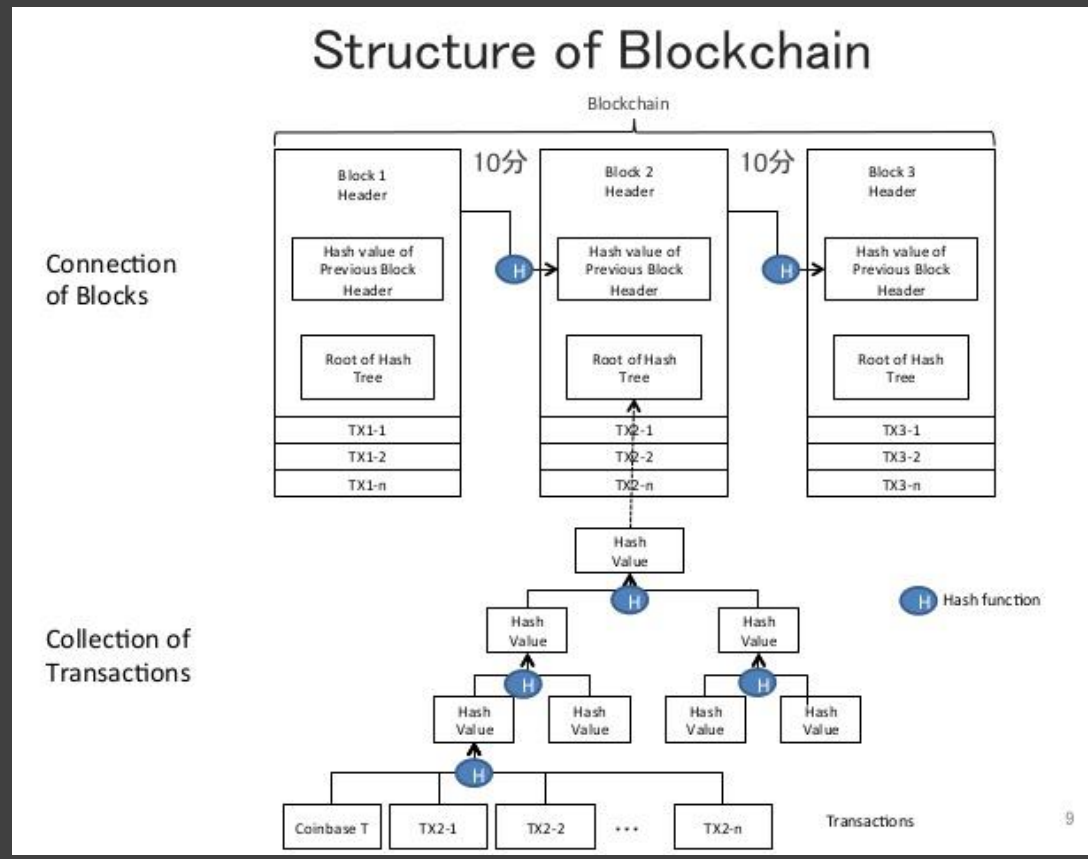
Jeff Zhou, Trustnote Founder

Email: Jeff.zhou@trustnote.org
Telegram: https://t.me/jeffzh

Wechat: zhengjun0480

Blockchain回顾





什么是DAG (Directed Acyclic Graph)

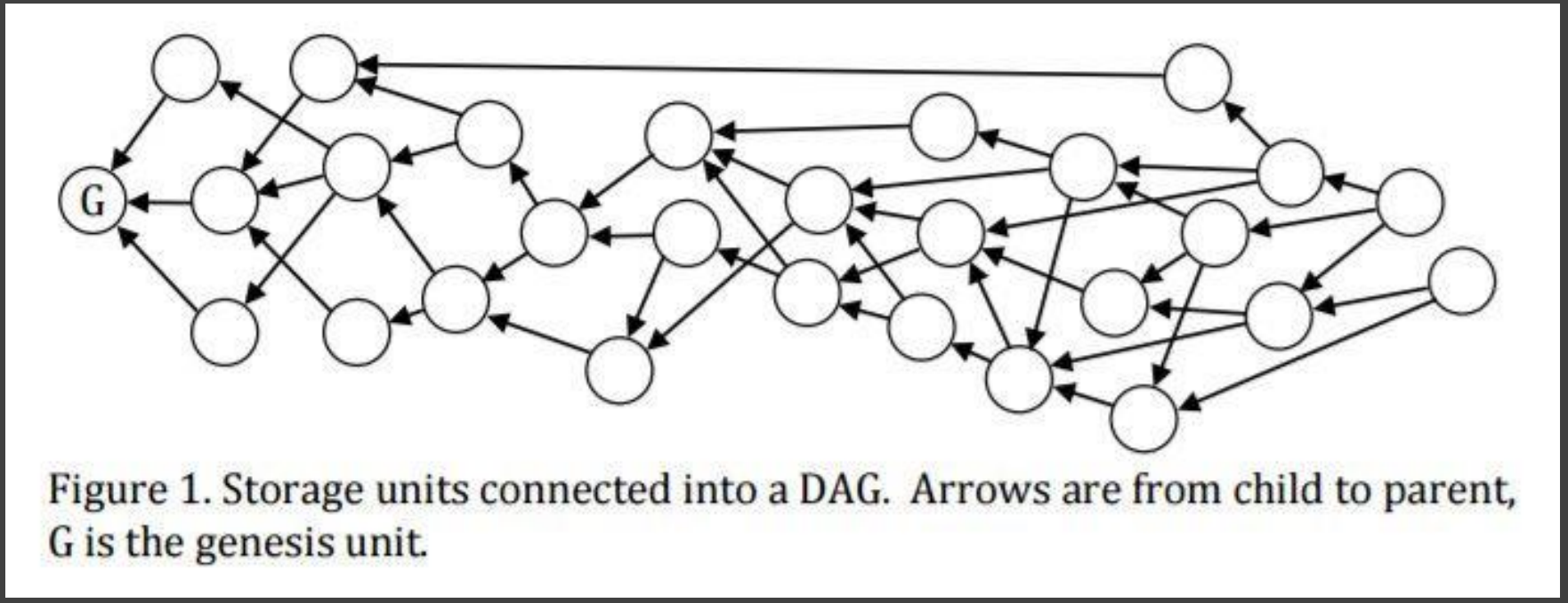
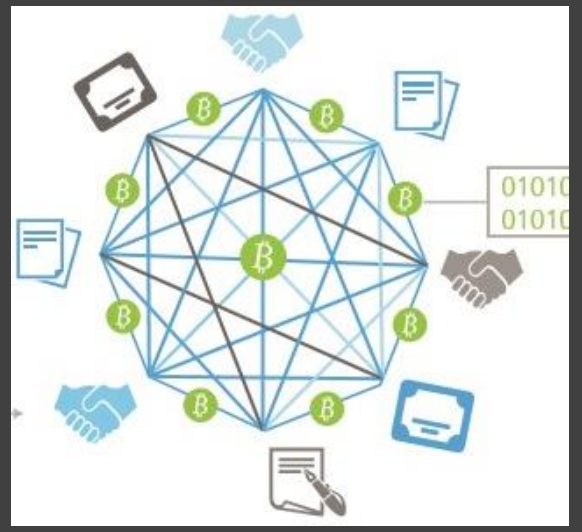


Figure 1. Storage units connected into a DAG. Arrows are from child to parent, G is the genesis unit.

Peer selects referenced transaction unit by itself, verify the reference transaction unit, the graph gets partial order

DAG利用节点间的引用校验的方法构建节点间的信任网络
区块链和DAG账本都是分布式账本技术

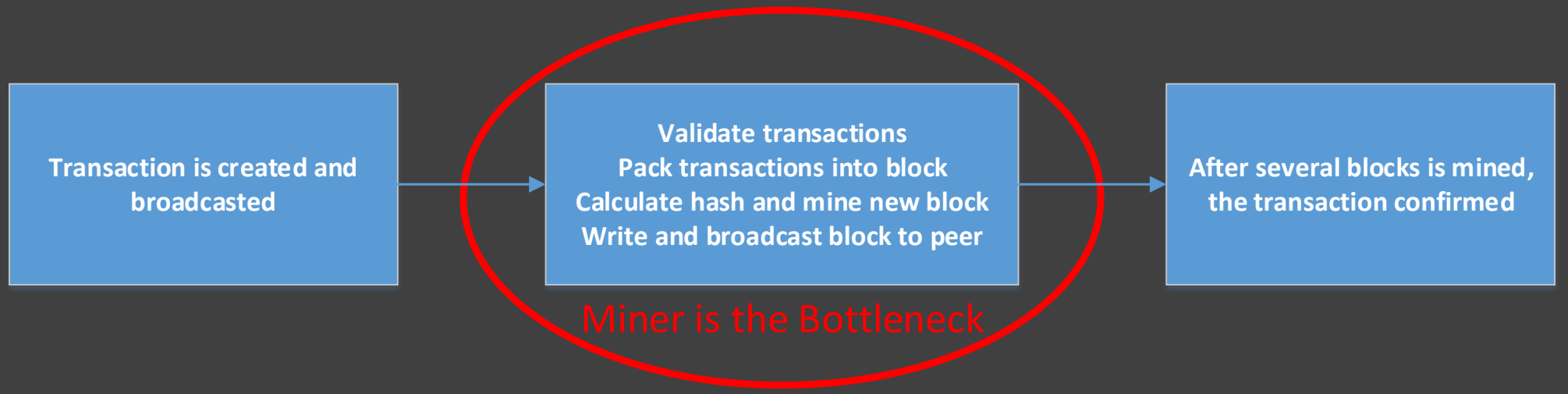
人类信任体系的革命



并发能力是当前区块链的最大问题

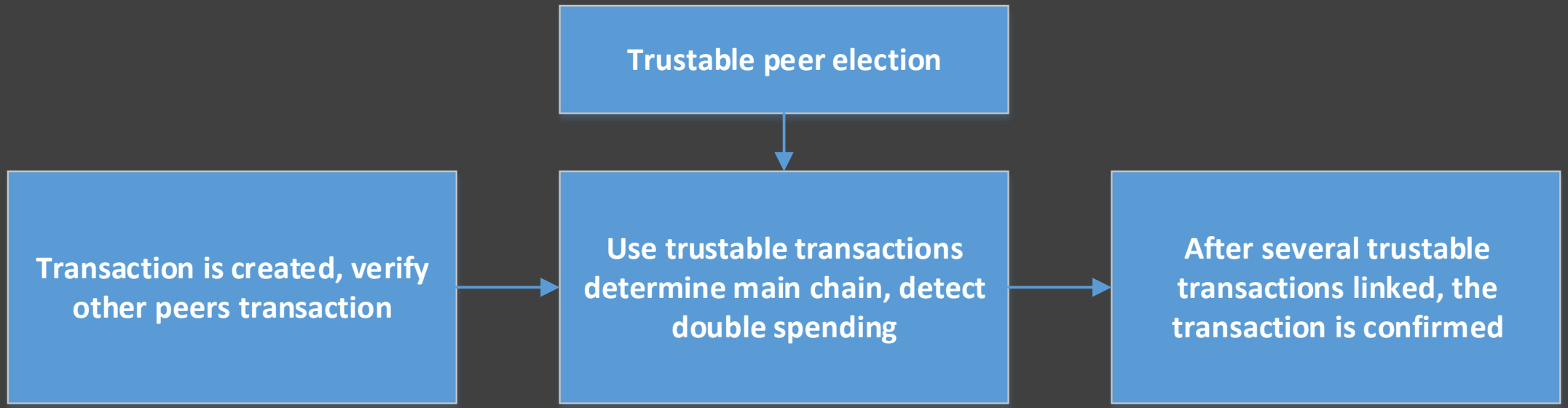
- 比特币区块扩容和隔离见证的激烈争论, BTC vs BCH
- CryptoKitties 导致ethereum network 拥堵
- 比特币和以太坊的交易费太高
- 过低的并发能力导致以太坊难以被用于大规模用户应用
- Scalability问题阻碍了区块链技术真正被广泛使用

为什么区块链扩展性不好



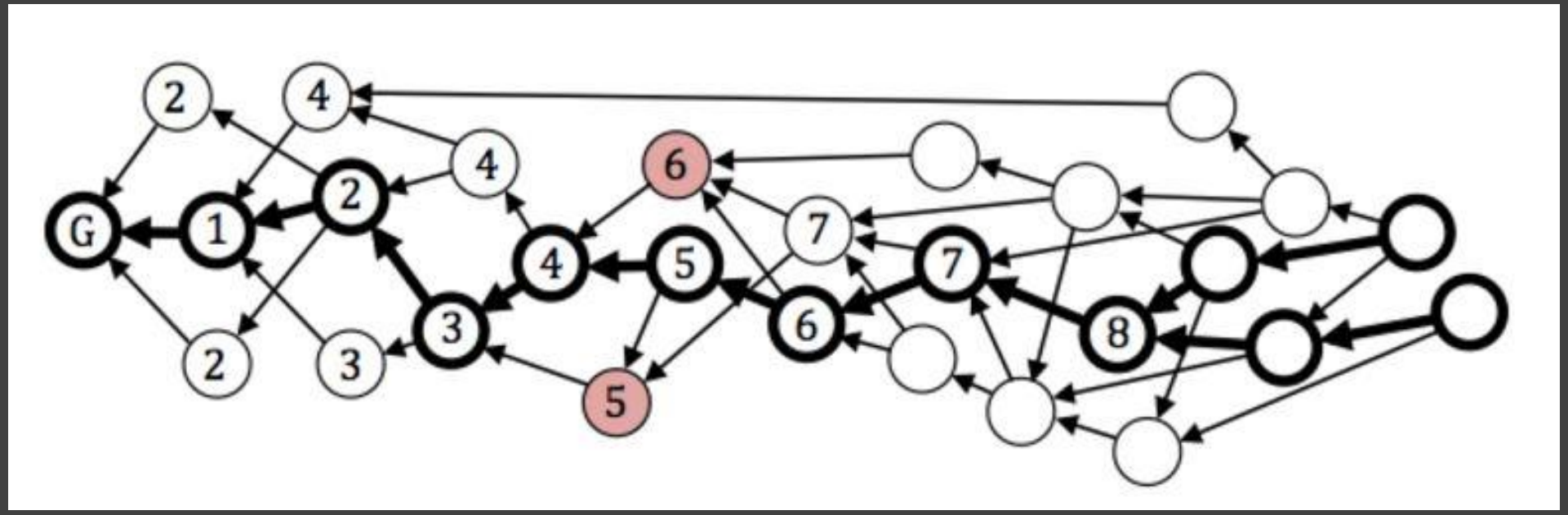
- 每个时刻只能有一个矿工修改账本数据库
- 为了检测和防止“双花”，矿工做了太多的工作，从而成为瓶颈
- 基本上，区块链是一个分布式同步数据库，在每个区块周期，整个网络的transactions都是阻塞的。
- 区块时间和区块最大尺寸基本决定了TPS和transaction延迟时间

DAG 是解决并发问题的答案



- DAG使得网络节点可以并行验证transactions
- DAG是一个分布式异步数据库，区别于区块链
- Transaction验证和可信节点选择和双花检测被分开、被解耦可以并行进行，大大提高了DAG的并发能力

DAG如何检测“Double Spending”



If the main chain is determined, the graph gets total order

Main chain is comprised of the transaction unit send out by “trustable peer”

DAG为什么高速

- DAG 是无阻塞的，无区块的，使用transaction为单位记账，记账颗粒度更细
- 并行引用、并行验证交易，真正释放了p2p网络的潜力
- 交易验证、信任节点选举和双花检测分离进行，并行展开
- 两个阶段完成验证工作
  - Partial order phase: transactions are verified and written
  - Total order phase: use trustable transactions determine main chain, then detect double spending
- DAG ledger的TPS是无限的，节点越多速度越快
- Transaction可以被任何邻居节点的交易快速验证

其他DAG账本项目的问题

- 如何公平地选择可信赖节点？
  - This is like committee election of real world
  - This is key part of DAG ledger's consensus process
- 在没有正常交易发生的时候，如何发送辅助交易来协助验证？
  - The last transaction keeps unconfirmed if no new transaction happen.

- IOTA 使用Coordinator作为可信节点
- Byteball 使用12 witnesses作为可信节点
- IOTA和Byteball都不够公平、不够安全

Trustnote把DAG和PoW结合在一起

- Trustnote实现了一个双层分布式网络，包括超级节点和其他节点
- Trustnote使用Proof of Work公平选择可信超级节点，超级节点构成第一层网络
- PoW挖矿激励Super Node持续可信
- 超级节点发送coinbase transaction构成main chain
- 因为使用PoW选择可信节点，Trustnote比其他DAG链更可信安全
- 双层网络结构使得TrustNote更具有扩展性
- Super Node可以实现更多服务功能服务于轻钱包节点

Trustnote 针对高流量大规模App设计的

- DAG技术的使用使得Trustnote高速高并发
- Trustnote是第一个可以挖矿的DAG ledger, PoW算法是的TrustNote安全公平
- Trustnote 支持多种节点类型，轻钱包支持手机App，微钱包支持IoT设备
- Trustnote实现一种轻便的声明式智能合约，更安全更高效

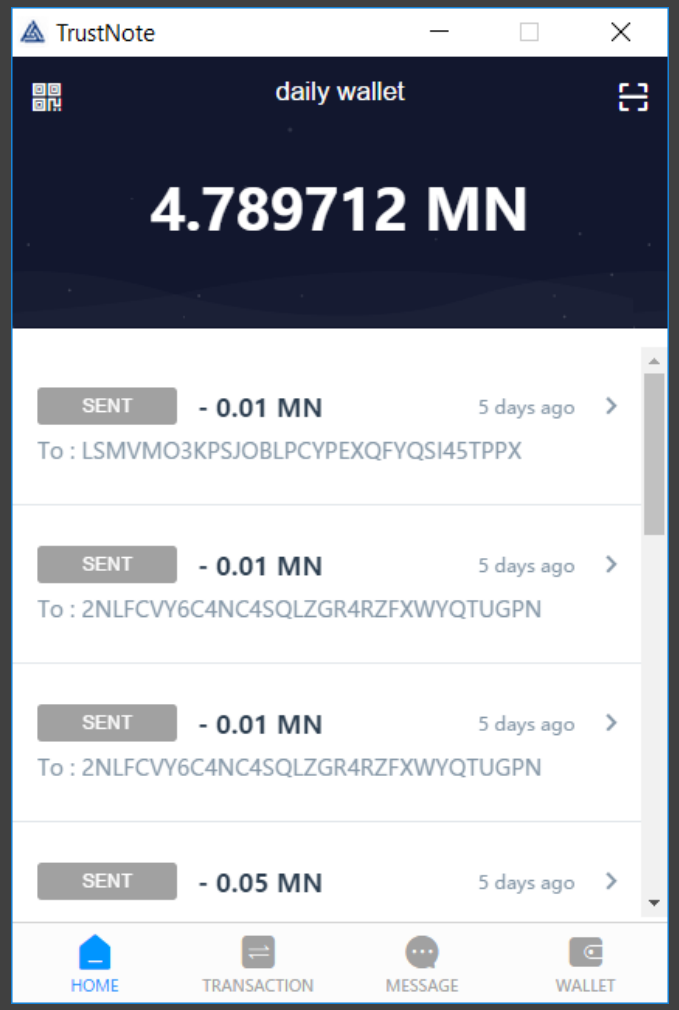
Light wallet 对大规模普及非常重要

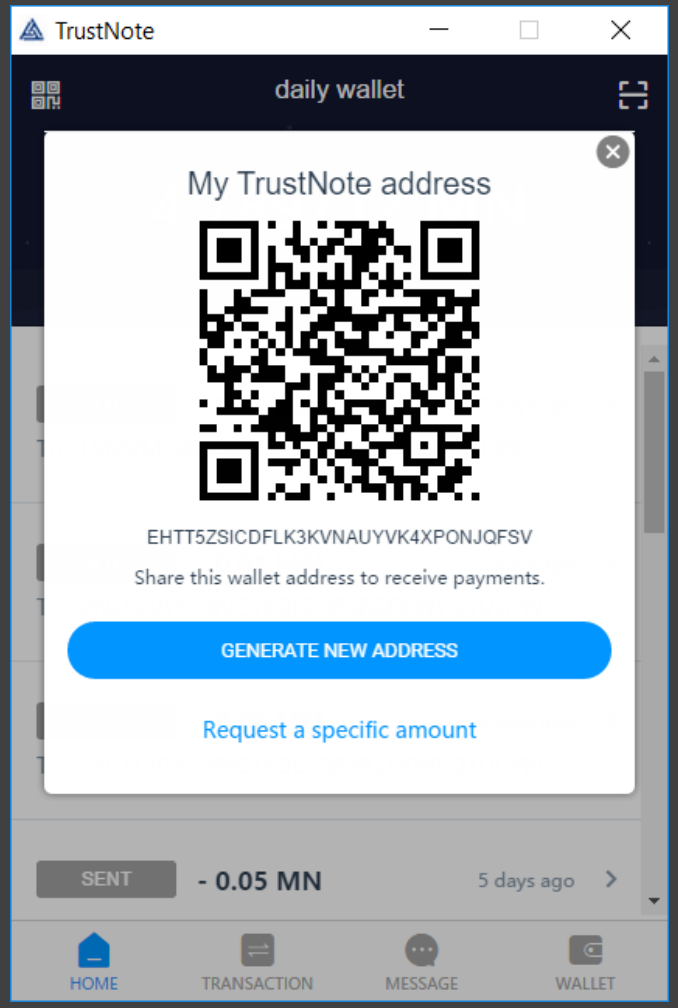
- 许多区块链项目的钱包都太大了，无法手机安装
- 通过网站对接的手机钱包有安全隐患
- 在设计区块链底层的时候就要考虑到轻钱包协议设计
- Trustnote 已经Mobile and IoT ready

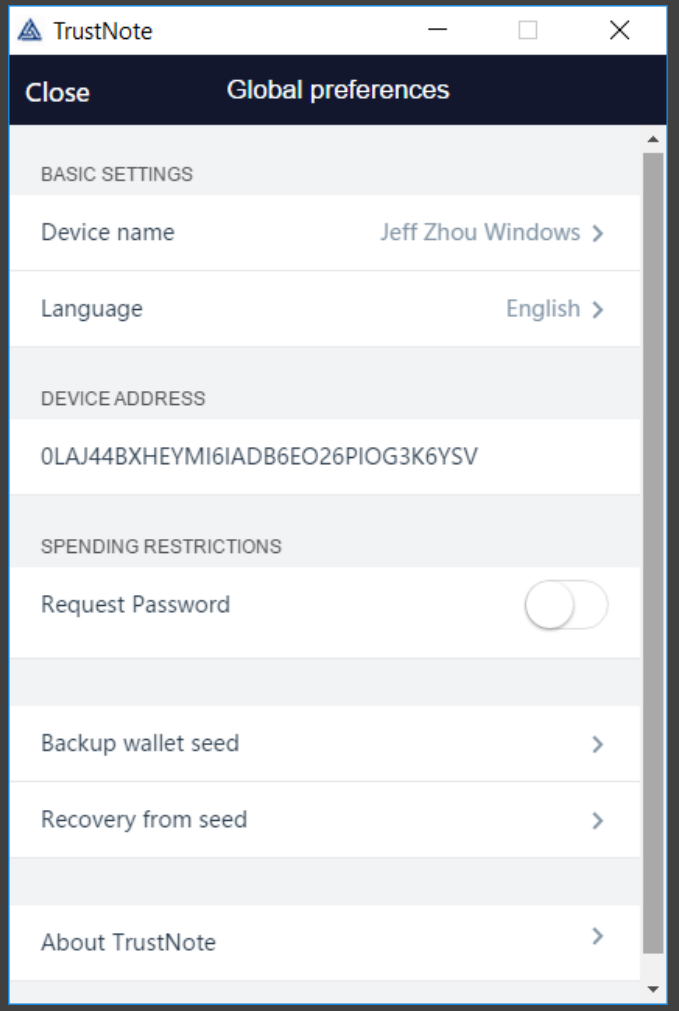
Trustnote的四种节点类型

- Super Node超级节点
  - Designed for server
  - Saves full DAG ledger database
  - Do PoW mining, send out main chain transactions
  - Support light client protocol, serves light node
  - Support micro client protocol, serves micro node
- Full Node全节点
  - Designed for PC
  - Saves full DAG ledger database
  - Support light client protocol, serves light node
- Light Node轻节点
  - Designed for mobile apps
  - Doesn't save full ledger, only save related transactions data
- Micro Node微节点
  - Designed for IoT devices
  - Uses micro client protocol access DAG ledger database

Trustnote Wallet 演示







Trustnote的轻量化智能合约

- 基于Byteball智能合约系统，Trustnote实现了轻量化声明式智能合约
- 声明式智能合约表达合约结果，而不描述合约如何实现
- Trustnote提供一个图形工具定义contract
- Trustnote将来会发布新的合约语言，保证安全、易用的同时提高表达能力和性能
- Trustnote合约系统不追求图灵完备，而是聚焦在痛证和数字资产领域，更关注安全易用

Trustnote的使用

- 快速Token发行，Trustnote将开发一个Token平台，用户无需编程就快速发行Token，而且和Trustnote主钱包打通
- 钱包内置交易所功能，支持去中心化OTC交易所的同时支持和大的中心化交易所对接
- 极轻极速可信赖的特点使得Trustnote成为目前唯一适合大型在线游戏和社交网络App的公有链
- Trustnote将真正释放P2P网络潜能、真正可以被主流消费端App使用的分布式账本

一切都将被代币化

- 每个企业、每个人都将发行自己的Token
- Token+实物商品将组成新的可流转可分割可跟踪资产
- Token将大大提高世界的价值流动性
- 万物互联时代，一切联网设备都会有内置钱包
- AI和大数据的变现时代将由区块链技术来开启
- 中心化服务机构将成为链接分布式账本公有链的价值网关
- 监管机构、中心化服务机构将最终和分布式账本和谐共处

企业如何应对区块链技术变革？

区块链在B端业务落地的三个层面：

- 数据防篡改相关业务：
  - 版权管理
  - 数据保全
  - 公证业务
  - 金融征信
  - ……
- 商业业务/过程的智能化
  - 电子合同
  - 票据对账
  - 资产租赁过程管理
  - 供应链金融
  - ……
- 资产流转相关业务

- 分析价值链和信任关系把握新时代方向
- 寻找信任平台、寻找主导新时代生态的机会
- 寻找信任网关的机会，或者调整角色做好信任网关服务
- 提早培训储备新的信任体系、新的商业模式下的市场、运营和技术人才
- 拥抱生态，尽早以公有链、联盟链思维做好战略布局
- 技术研发上要拥抱开源软件开发模式

加入telegram体验TTT

Download TTT wallet at Homepage:
https://trustnote.org

Telegram English group:
https://t.me/TrustNoteOfficial

Telegram Chinese group :
https://t.me/TrustNote