ViewFin 维优

Metaverse 元界

公有区块链与区块链即服务

演讲人：维优CTO 陈浩

北京 | 伦敦 | 纽约 | 旧金山 | 圣保罗 | 上海 | 东京

QCon 全球软件开发大会

[上海站]

信息安全
机器学习
人工智能
黑产
互联网金融（FinTech）
团队管理
基础设施
云计算
软件性能
硅谷
微服务
互联网架构

主办方 Geekbang 极客邦科技 InfoQ

2017年10月17-19日
上海·宝华万豪酒店

扫描二维码
开启软件开发新思路

EGO 聚变

TOGETHER CHANGE 2017

Geekbang 极客邦科技 | EGO EXTRA GEEKS' ORGANIZATION NETWORKS

EGO会员招募季

EGO旨在组建全球最具影响力的技术领导者社交网络，联结杰出的技术领导者学习和成长。

2017年6月30-7月10

扫码报名

China · Shenzhen

ViewFin 维优

SPEAKER

INTRODUCE

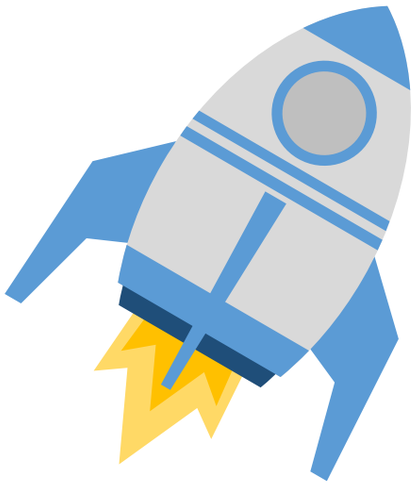
陈 浩　维优CTO

- 拥有传统网络服务高并发架构经验和公有区块链架构双重经验。2016年初通过区块链医疗存证项目获得区块链黑客马拉松上海站第三名。

- 2016年主导并与团队设计实现了中国第一条公有链——Metaverse(元界)。2017年2月主网上线后，作为区块链底层支持黄金现货交易、艺术品传承、医疗等数个商业应用项目，4个月内市值迅速增长到5.5亿美元，全网算力达到400GH。

- 2016年主导并与团队设计实现了自己的数字资产交易系统——海枫藤(szzc.com)。2017年初上线后4个月内单日交易量突破千万，月交易量过亿，并且持续快速增长中。

目录



Part 1 区块链技术简要

区块链分类

区块链核心要素

区块链四个常见的技术栈

按许可性质分类

私有账本

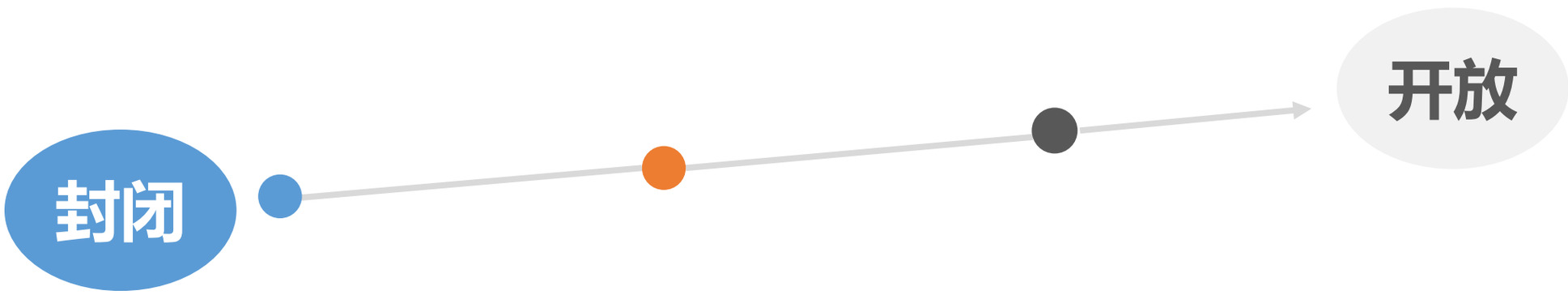
- ✓ 传统数据库
- ✓ 私有区块链

联盟链

- ✓ HyperLedger
- ✓ R3 Corda
- ✓ EEA

公链

- ✓ 比特币
- ✓ 以太坊
- ✓ 比特股
- ✓ 未来币



公链核心要素

公益

金融

医疗

艺术

物联网

上层应用

应用开发者、普通用户、投资者

社区共识

技术实现

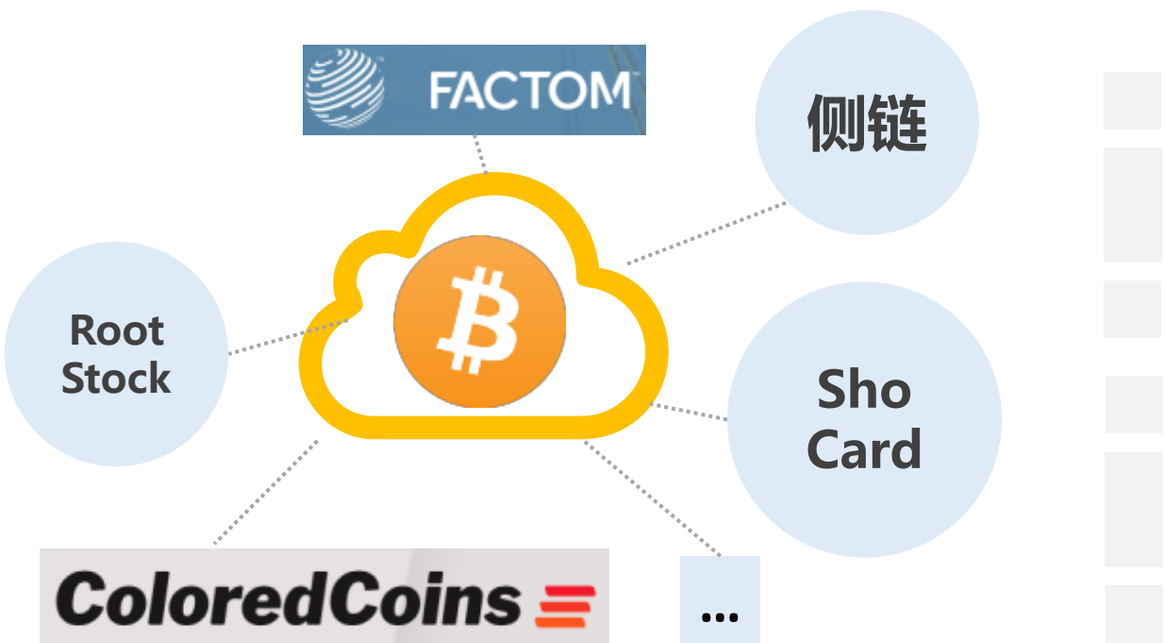
激励机制

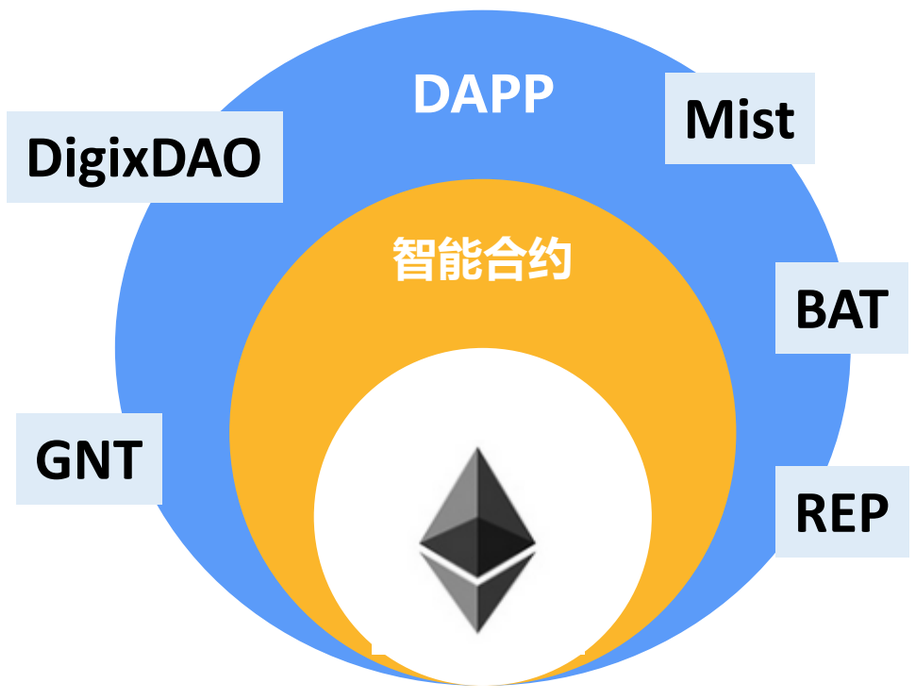
矿工、核心开发者、用户、投资者、创始

核心开发者

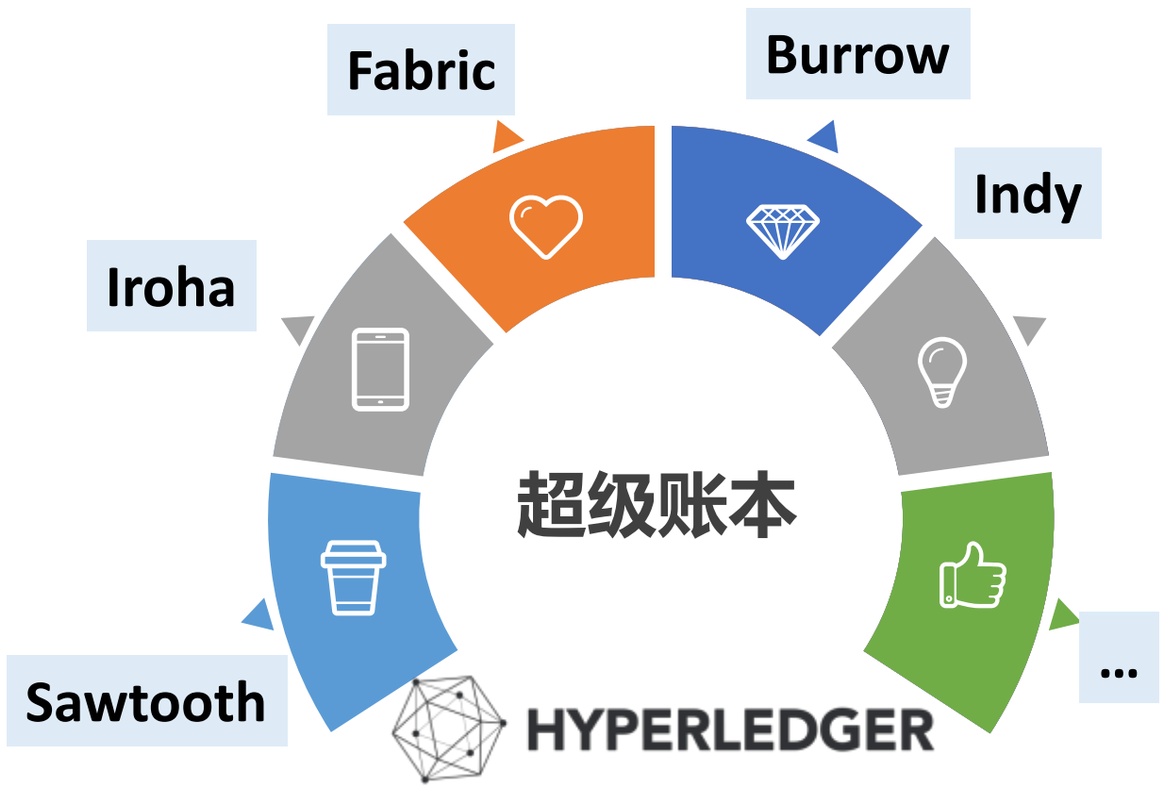
创始团队、投资者、开发者

四个常见技术栈


FACTOM
侧链
Root Stock
Sho Card
ColoredCoins
...


DAPP
Mist
DigixDAO
智能合约
BAT
GNT
REP


资产发行
资产交易
.....
比特股(石墨烯)


Fabric
Burrow
Indy
Iroha
超级账本
Sawtooth
...
HYPERLEDGER

Part 2 区块链的核心要素和发展趋势

核心技术要素

产品要素——

数字资产、数字身份和价值中介

区块链即服务

技术核心要素

1 P2P网络协议

- 动态演化稳定性
- 全网广播交易实时性
- 网络传输吞吐量

2 分布式共识算法

- 资产交割速度（初开时间和大小
- 拜占庭容错阈值（51%攻击）
- 分叉频率

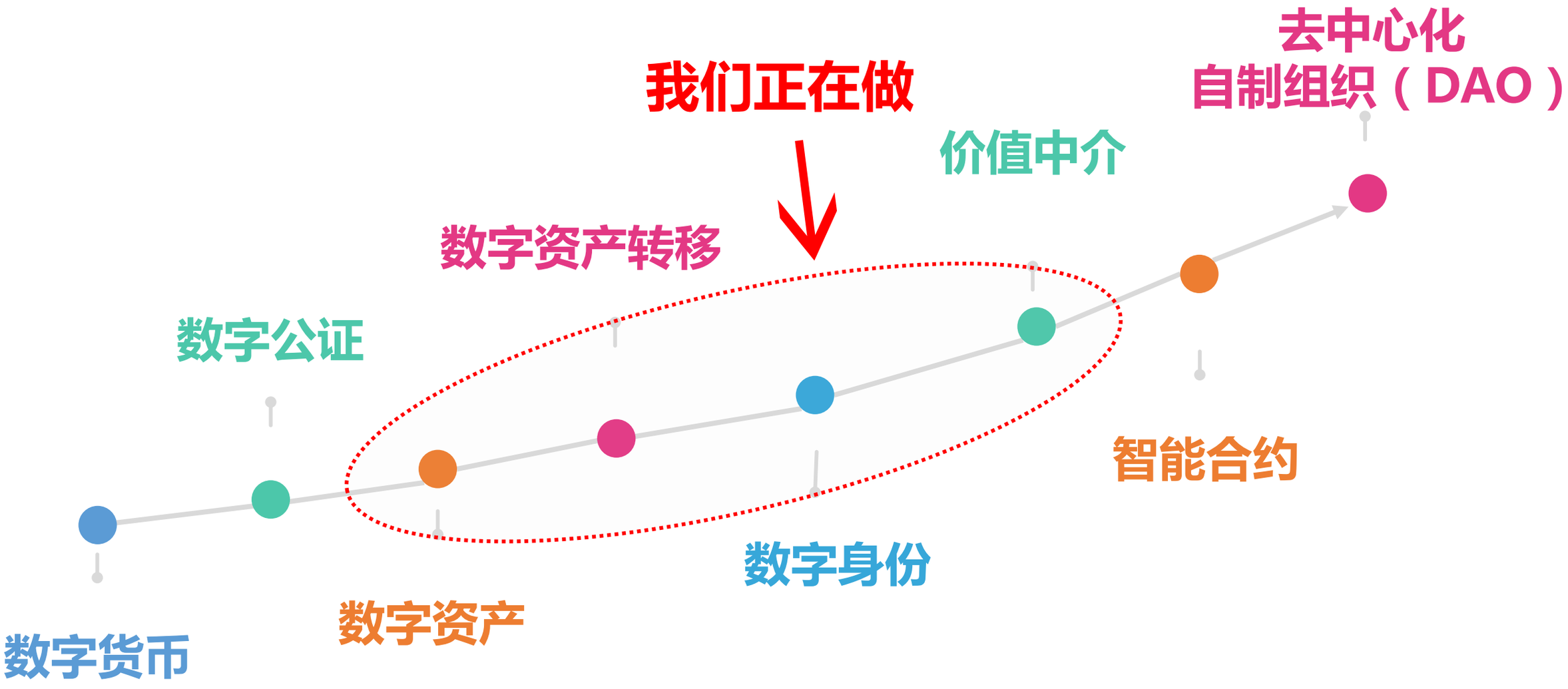
3 加密签名算法

- 加密强度
- 加解密性能
- 密码学标准

4 账户与存储模型

- UTXO记账和余额记账
- K-V存储与或RDS存储
- 查询接口/交易接口

产品要素



区块链即服务

BaaS
区块链即服务
(Blockchain as a service)

- ✓ 注重业务重塑过程
- ✓ 具有通用性
- ✓ 使用现有区块链
- ✓ 开放的服务

1、区块浏览器
2、数字货币交易平台
3、存证型应用-Factom等
4、数字身份型应用-uPort等

BTaaS
区块链技术服务
(Blockchain technology as a service)

- ✓ 注重技术过程
- ✓ 针对具体场景
- ✓ 构建自己的区块链实例
- ✓ 封闭的服务

1、各种私有区块链具体应用
2、HyperLedger Fabric
3、Multichain

以BaaS为基础进行金融创新

将区块链服务BaaS和区块链技术服务BTaaS相结合

BaaS提供新金融的模式以及不可篡改、公开透明的服务（对外）

BTaaS提升企业内部运作效率（对内）

ViewFin 维优

Part 3 公有区块链技术实践——Metaverse元界

- 元界技术选型与钱包架构
- 元界实践时遇到的问题
- 元界的MIPs
  (Metaverse Improvement Proposals)
- 元界的区块链即服务

官网 https://mvs.org

ViewFin 维优

元界技术选型

P2P网络协议

比特币70012版本协议

共识算法

ETHASH

（Dagger-Hashimoto算法的改良版本）

加密与签名算法

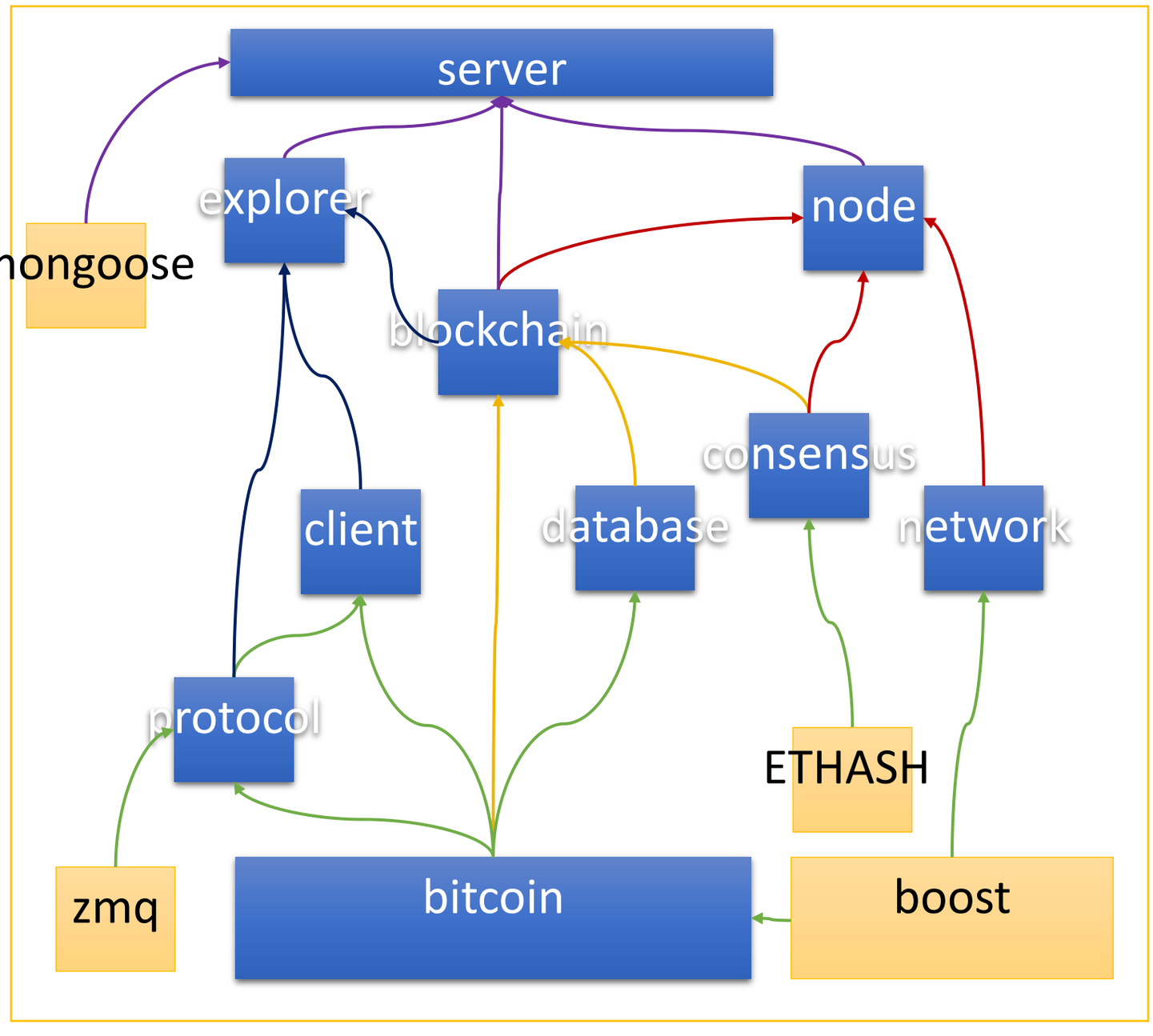
椭圆曲线ECDSA

（Secp256k1）

账户与存储模型

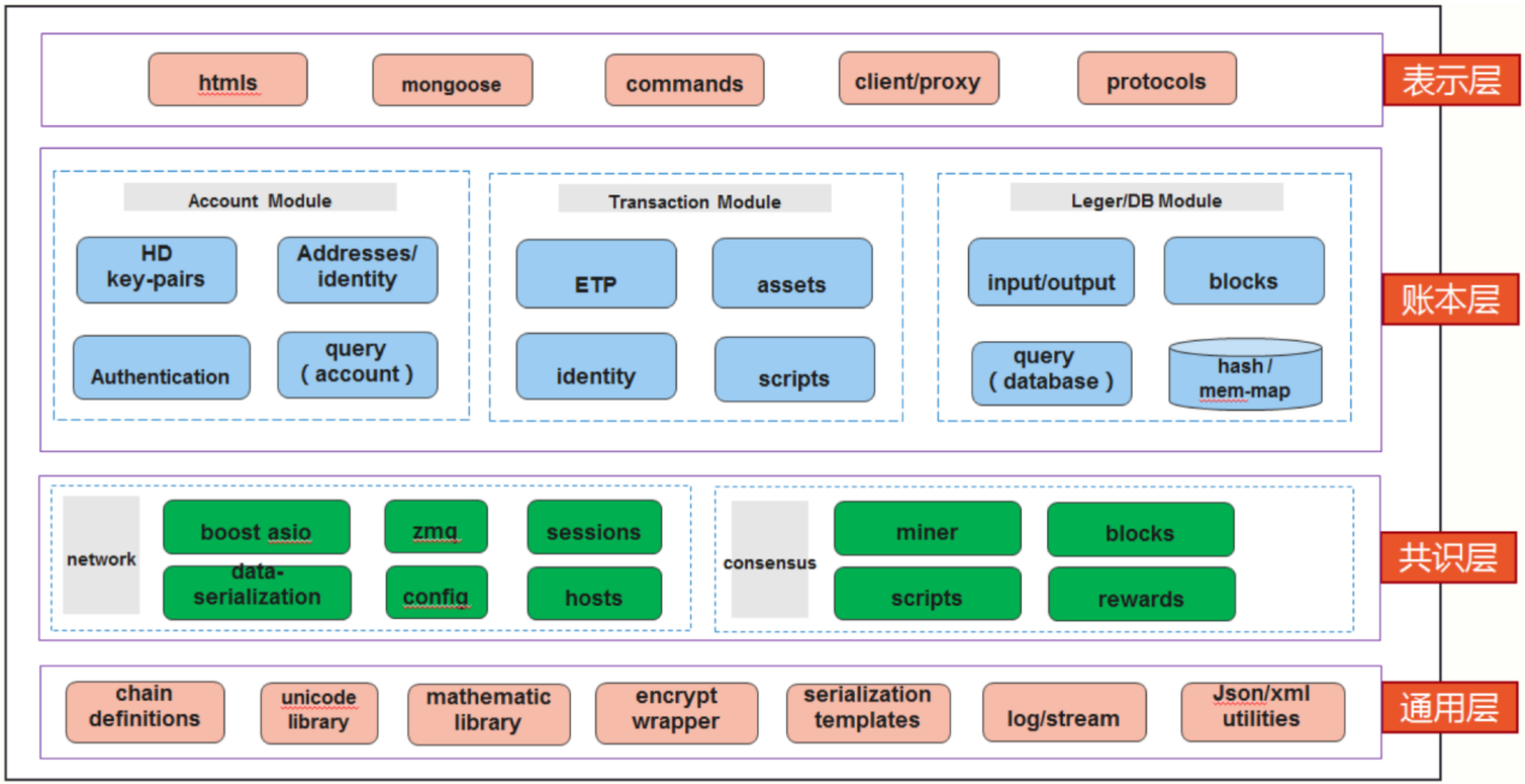
UTXO 扩展版本

Memory-map 存储



ViewFin 维优

元界钱包架构



https://github.com/mvs-org

ViewFin 维优

技术实现时遇到的问题

2016年9月

Fork代码选型

详细信息

2016年12月

新增资产发行、转让功能

1. 实现方式参考BTS/NXT
2. 新增attachment在UTXO上
3. 手续费设计

2017年1月

HD(Hierarchical Deterministic) 账户设计

1. 如何关联用户帐号
2. 如何设计账户级交易组装
3. 如何加密助记符

主网运行遇到的问题

2017年2月

inputs/outputs 过大无法组装交易

1. 参考bitcoin utxo设计对 input/output 进行限制
2. 发布补丁版本v0.6.3
3. 通知矿池更新版本

详细信息

2017年6月

资产发行缺少指定小数精度功能

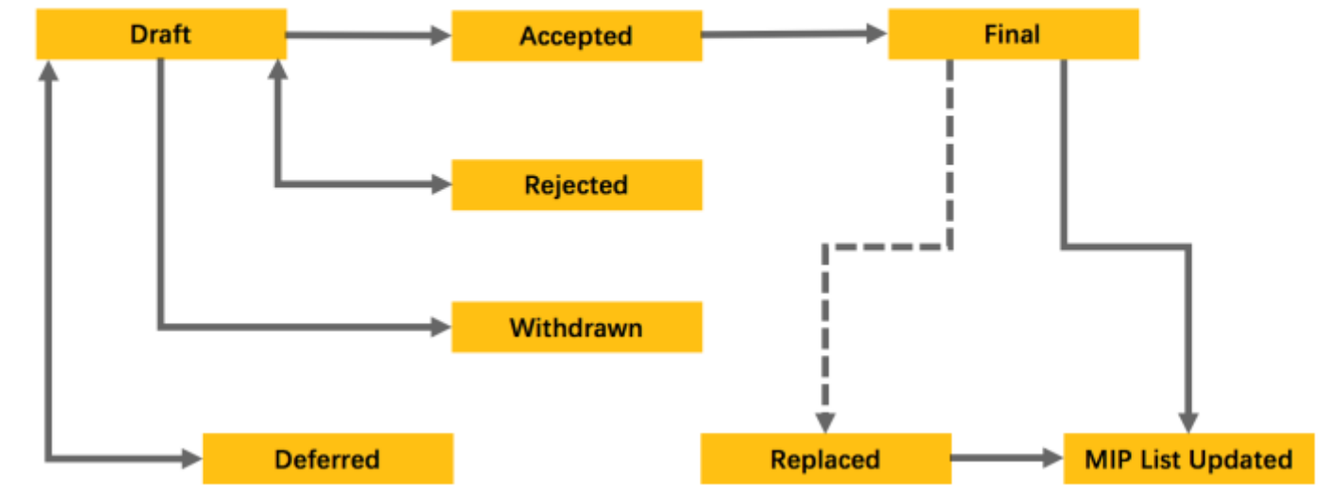
1. 不能进行软分叉
2. 对资产类型域重新定义语义
3. 发布补丁版本v0.6.9

2017年6月

公网种子节点流量过大

1. 每小时GB级别流量
2. P2P网络行为未处理异常
3. 优化节点之间的响应行为

元界的MIPs



现已开放的MIP：

- **MIP-001 资产冻结**
- **MIP-002 个人数字身份**

https://github.com/mvs-org/mips

- **公链的常青法则-MIP**

  (Metaverse Improvement Proposals)
- **杀手级应用-区块链数字身份**

数字身份的难点：

1. **数字身份在区块链上的隐私性问题；**
2. **数字身份在授权过程中避免信息泄漏；**
3. **身份的多面性以及身份的时效性如何在区块链上体现。**

元界的区块链即服务

可构建为私有区块链系统，也可以是传统架构

账户系统　登录系统　业务系统　后台运营

应用层=>传统网络服务

使用厂商提供的具体应用服务

用户

使用元界提供的基础金融工具

数字身份
登记、鉴定、授权、信用服务

数字资产
登记、确权、转让、挂单交易服务

Oracle价值中介
背书、仲裁 、征信

基础设施层=>Metaverse区块链服务

Part 4 公链即服务——未来新架构模式

新业务上链的探索

基于BaaS技术架构演变探索

新业务上链的探索

ZENGOLD

基于元界区块链，并由实体黄金背书的智能资产体系，应用了元界的数字身份体系，结合区块链技术对每一克黄金进行实名确权。

ZEN DAO

基于元界公链开发的平台，通过将收藏品数字化，将实体资产与其在区块链的数字化资产产生关联，为这些数字权益提供转让、借贷等价值流通渠道。

基于BaaS技术架构演变探索

1 微服务+区块链服务BaaS=关键数据永不可篡改

2 个人数字银行服务——提供各种基础BaaS服务的运营商（可云、可托管）

3 基于离线交易签名与轻支付的移动端产品

4 服务端构建链上金融衍生品基础设施

5 区块链支付加速通道（闪电网络、代理商）

ViewFin
维优

THANK YOU

http://viewfin.com

维优CTO 陈浩

让创新技术推动社会进步

HELP TO BUILD A BETTER SOCIETY WITH
INNOVATIVE TECHNOLOGIES

Geekbang.
极客邦科技

InfoQ

专注中高端技术人员的技术媒体

EGO EXTRA GEEKS' ORGANIZATION NETWORKS

高端技术人员学习型社交平台

StuQ 斯达克学院

实践驱动的 IT 教育平台

地址：北京市朝阳区洛娃大厦C座8层1801室　　网址：www.geekbang.org