



Class 7

Gavin

gavin@blockstack.com



本课内容



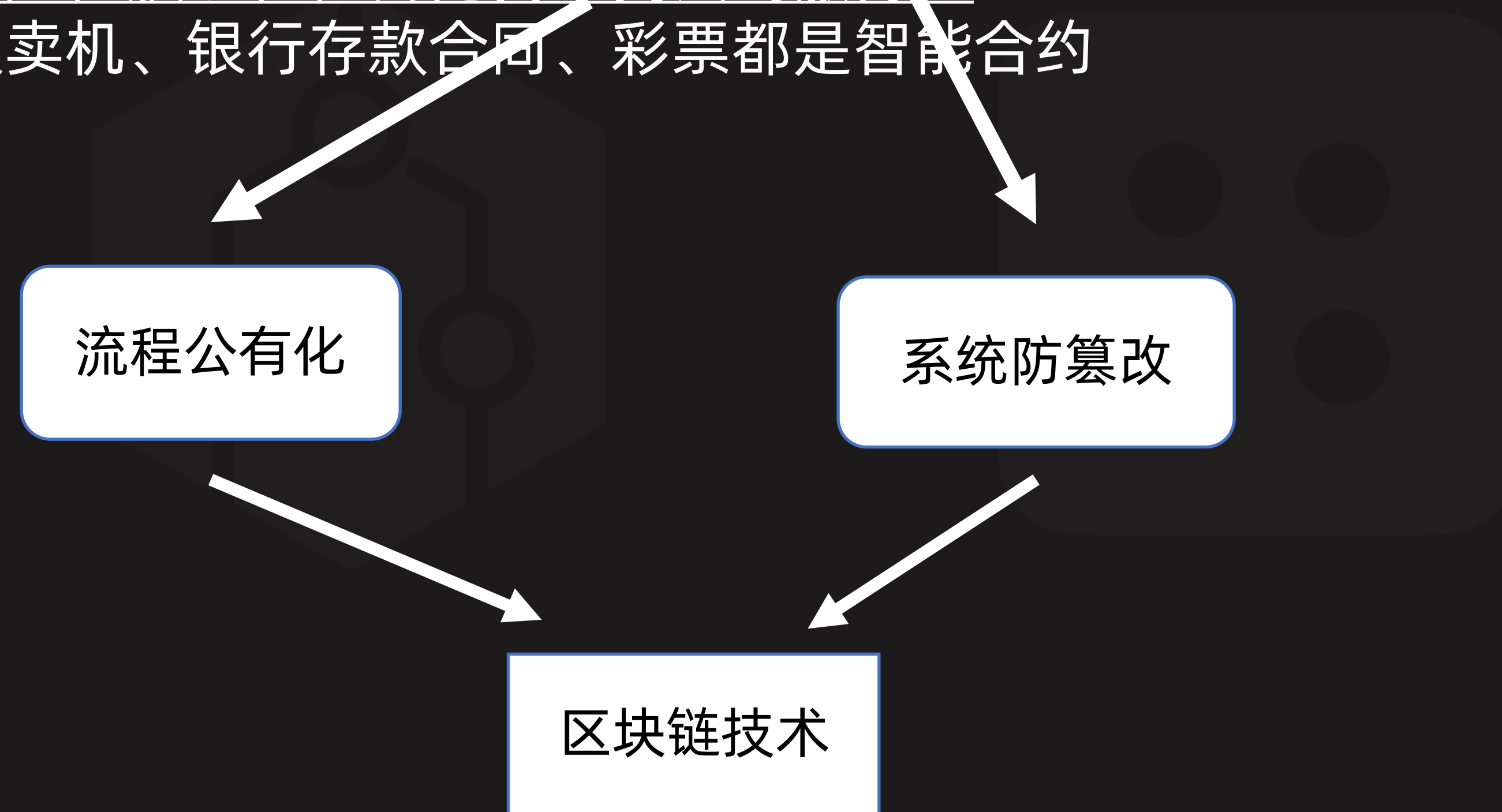
- • 智能合约
- • Blockstack 智能合约语言 Clarity
- • 部署 Blockstack 预发行版本智能合约

智能合约



• 智能合约

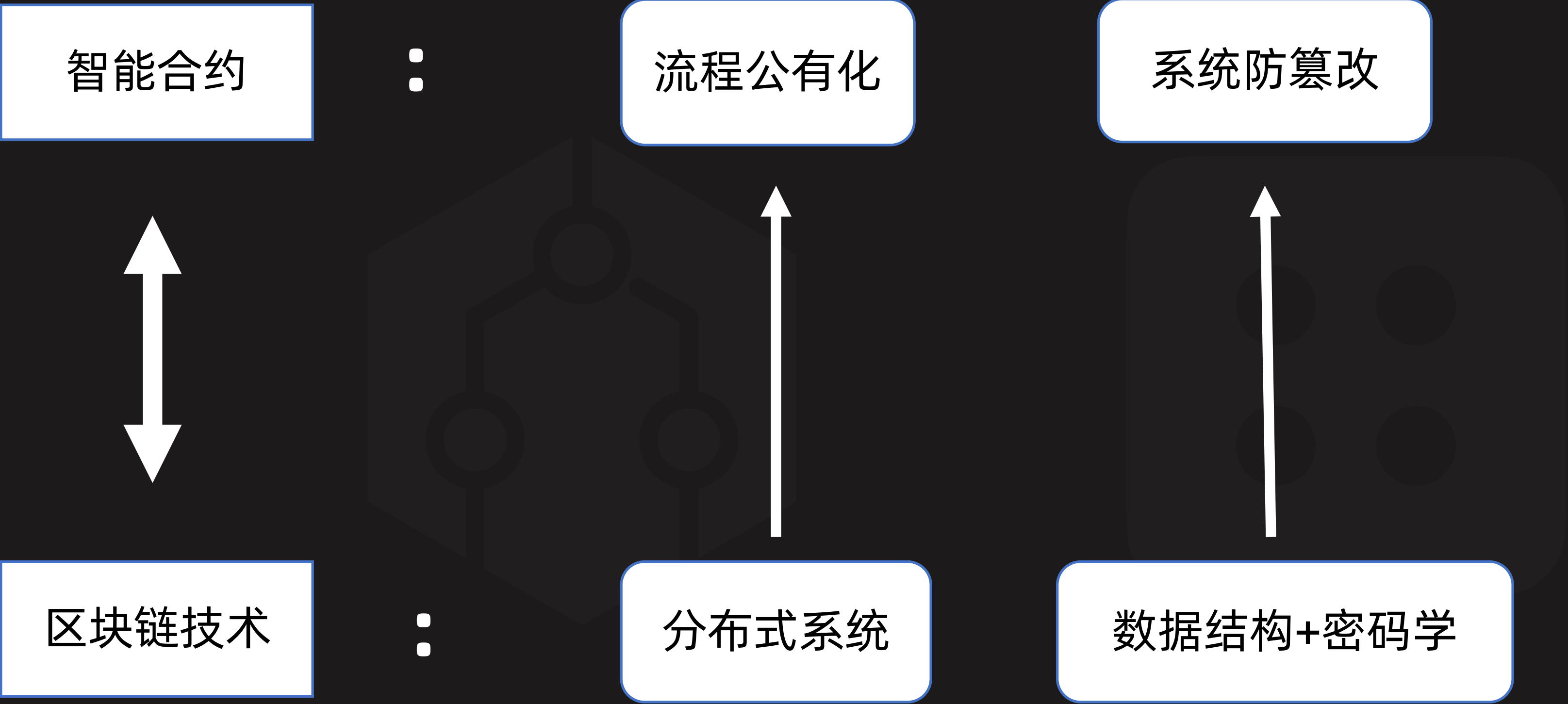
- 尼克萨博于1995年提出：“一个智能合约是一套以数字形式定义的承诺，包括合约参与方可以在上面执行这些承诺的协议”
- “智能合约允许多方以自动化，可审计且安全的方式交换任何有价值物（金钱，财产，股票），而无需中间人的服务”
- 自动贩卖机、银行存款合同、彩票都是智能合约



■

• 智能合约与区块链

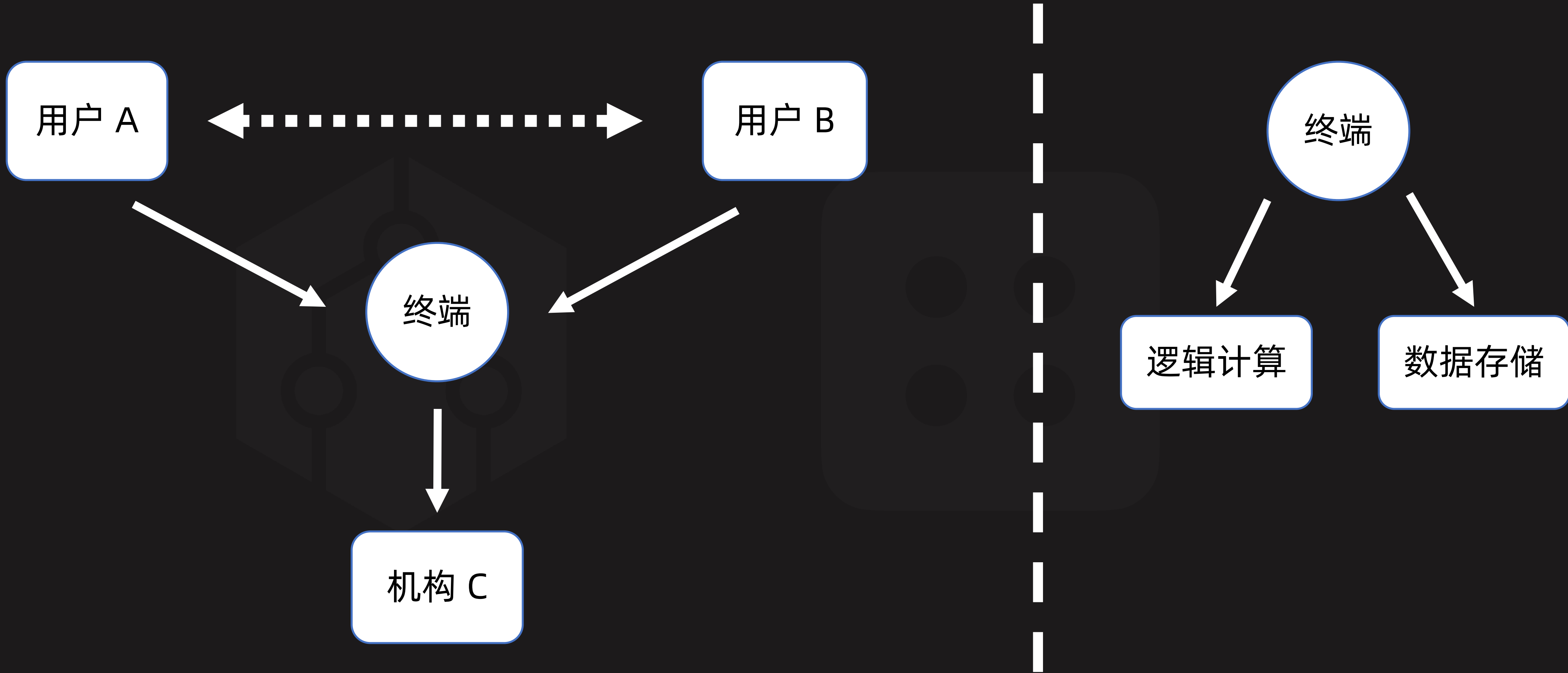
- 利用了区块链的特性真正实现了智能合约的定义



智能合约与区块链

- 传统智能合约

合约双方需要通过中心化终端进行
状态存储与逻辑计算

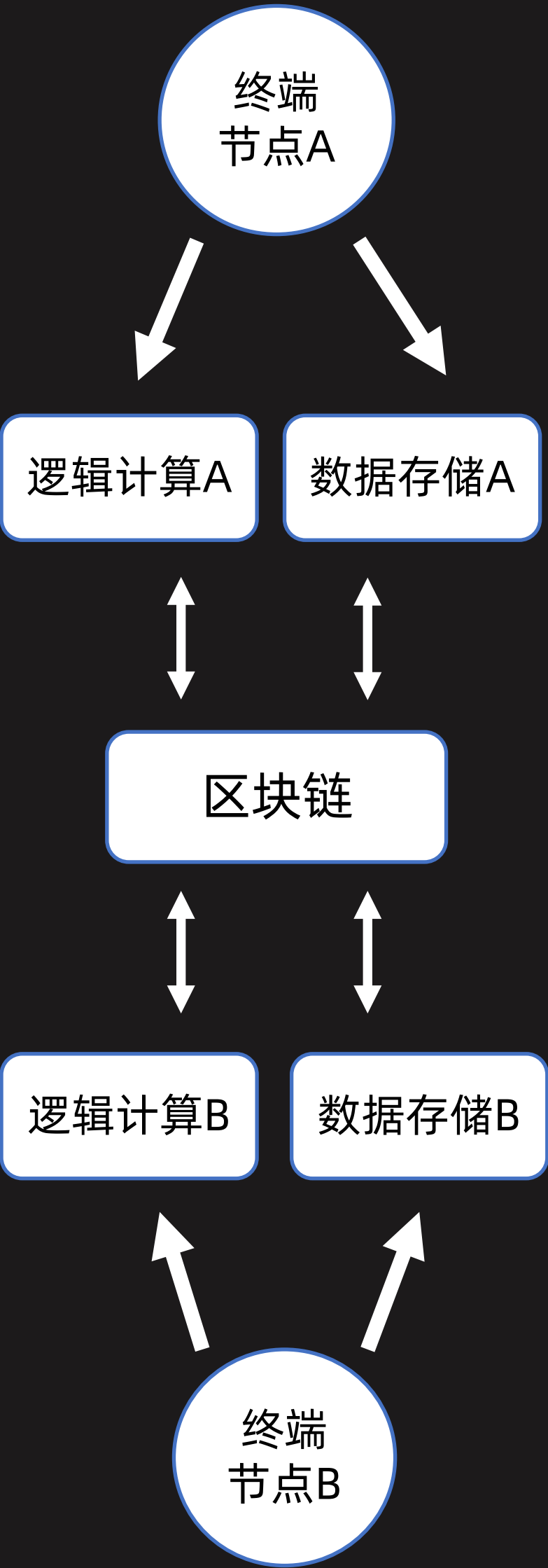
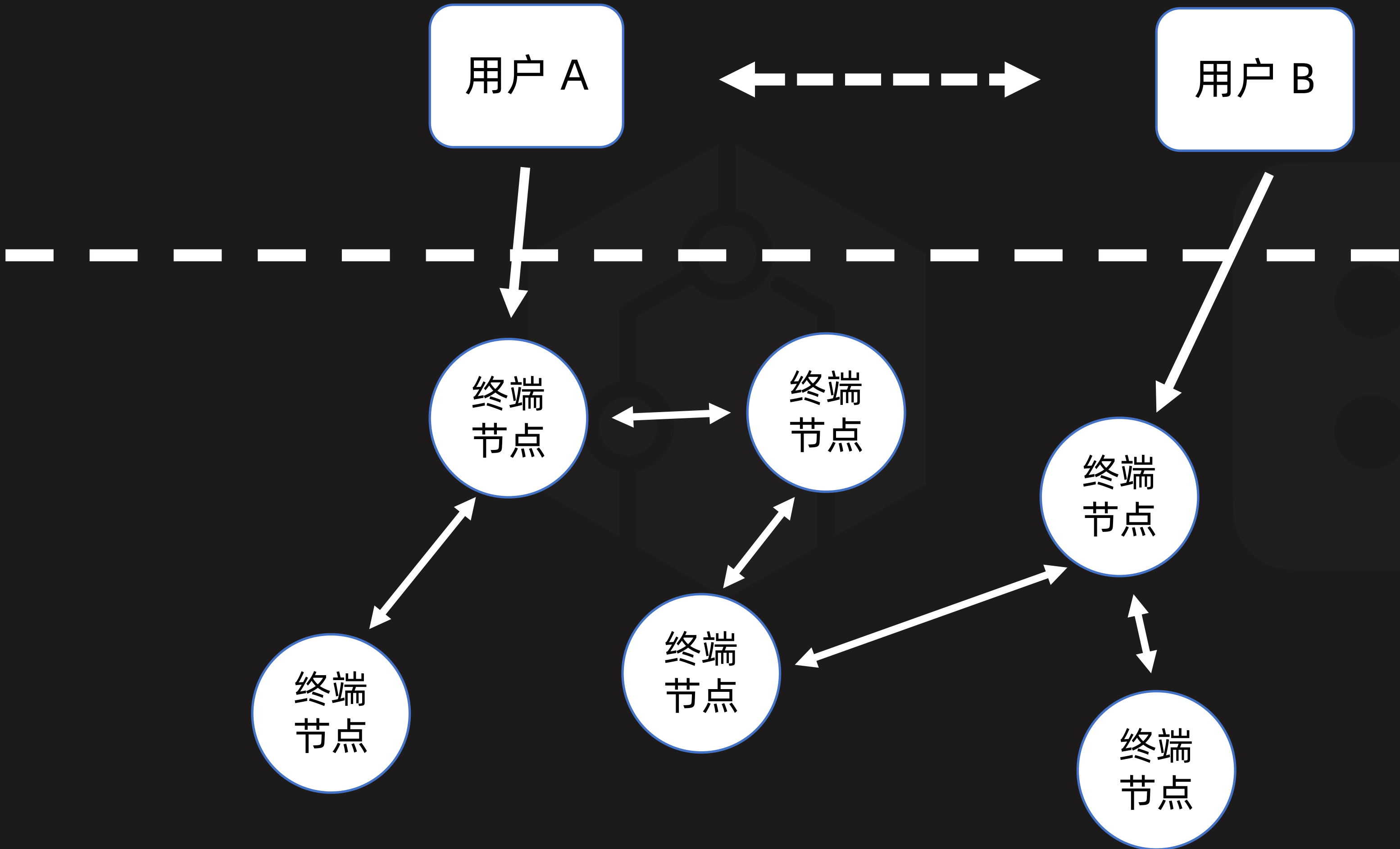


■

• 智能合约与区块链

- 区块链与智能合约

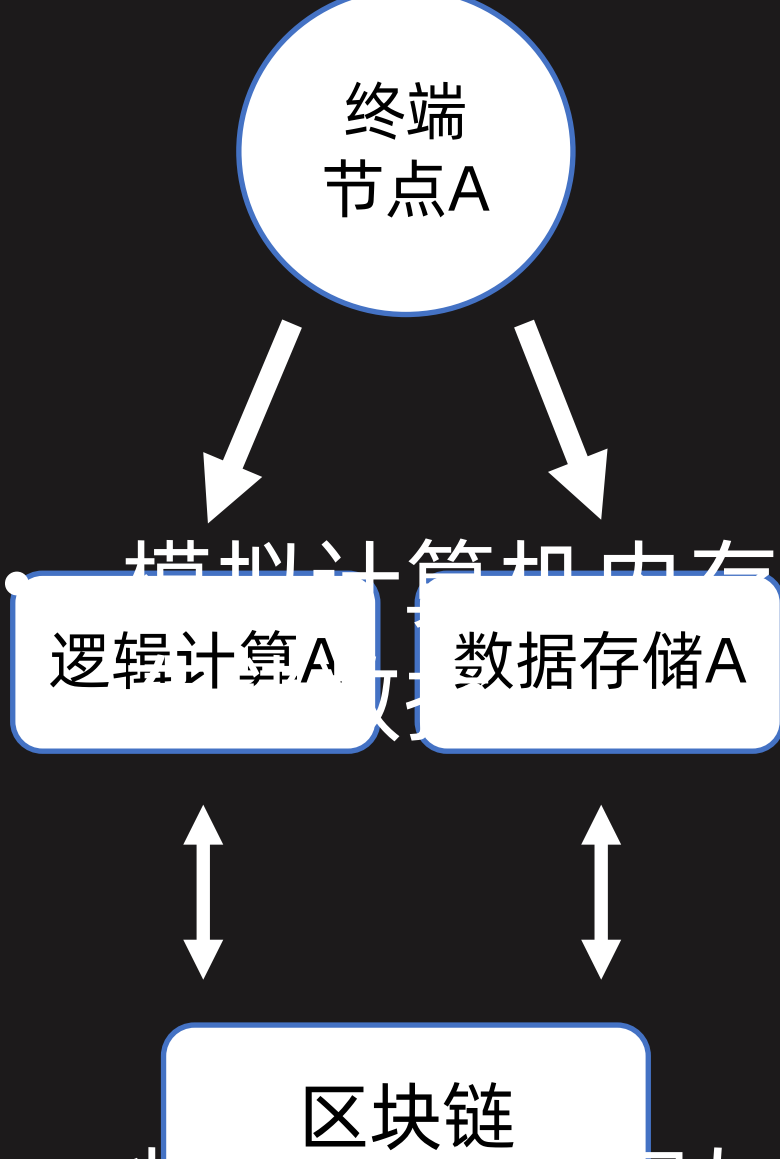
分布式计算、同步实现
智能合约的原始定义



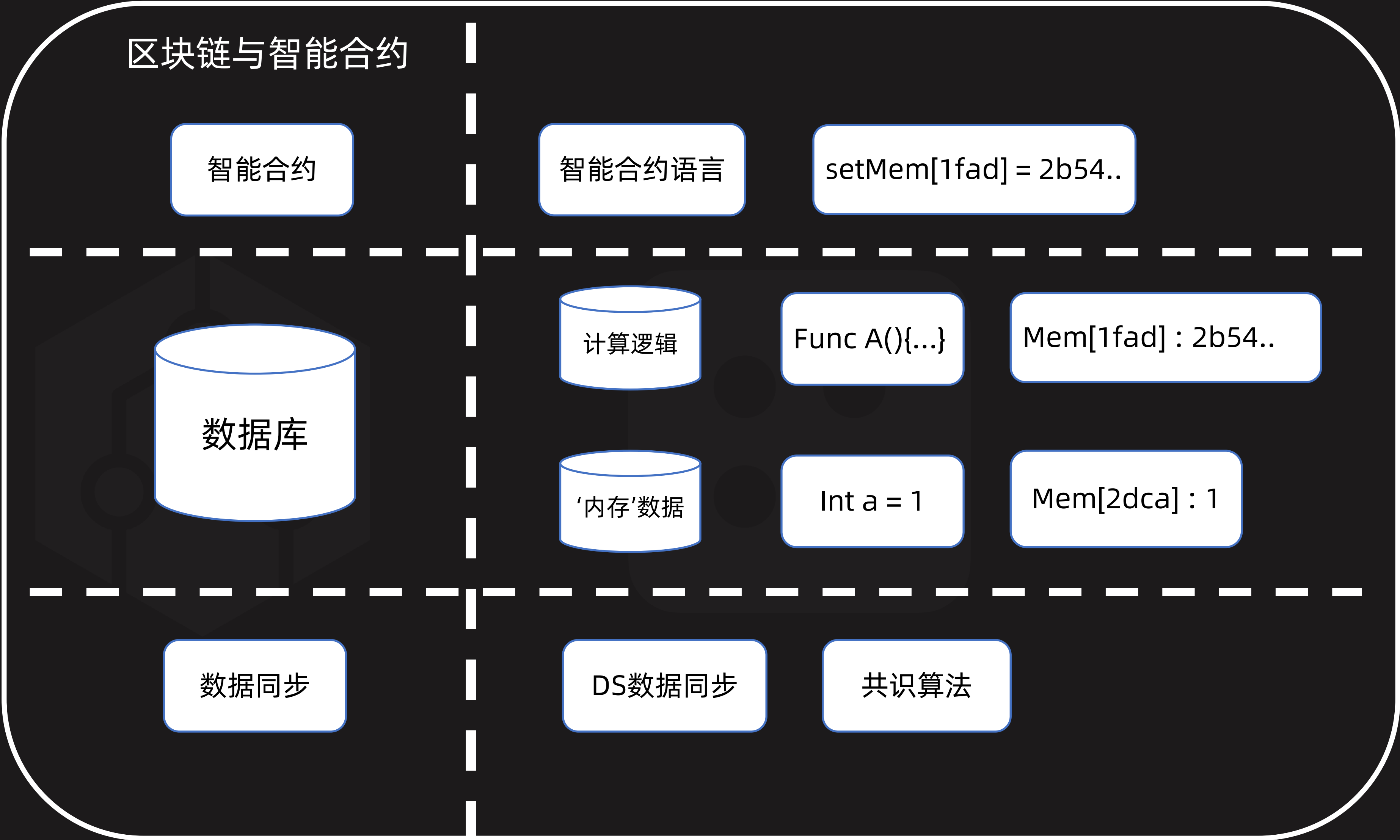
■

• 智能合约与区块链技术架构

- 修改数据库数据



- 将数据库数据与分布式系统中的其他节点进行同步



Blockstack 智能合约语言-Clarity



■ • 智能合约语言 Clarity

- 解释性语言，无需编译
- 非图灵完备语言
- **静态检查可以预测到执行的结果**
- 针对 Blockstack 架构 基于 Lisp 开发的语言

核心设计理念



■ • Lisp 与 Clarity

- LISP
 - 相比较C, JAVA是较为低级的语言, 无语法糖等高级封装
 - 计算效率高, 代码简洁但是不易读
 - **前缀表达式**
 - 安装Clisp 环境
- Clarity
 - 具备Lisp语言的特性
 - 针对Blockstack架构特点基于LISP改造的语言
 - 需要在特定的虚拟机中运行

Lisp 与 Clarity Demo操作



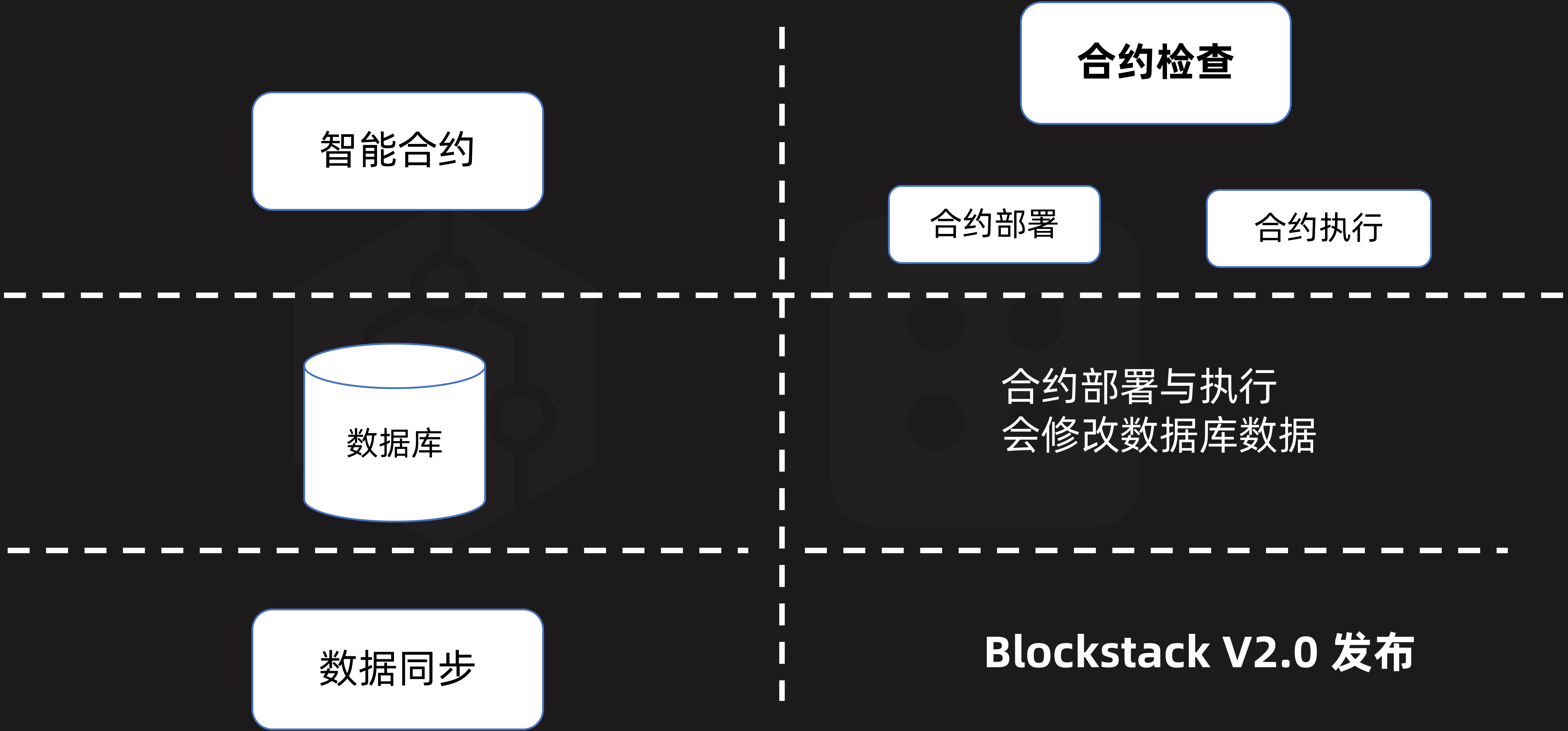
■ • 环境安装

- LISP
 - Clisp 环境
- Clarity
 - Docker —— 运行区块链架构
 - sqlite browser —— 查看数据库数据

■

• Clarity

执行流程图





一块链习



Blockstack

课后作业



■ • 课后作业

- 搭建Clarity运行环境，运行简单合约并分析保存，合约可以为demo 合约 store.clar也可以自己设计。
- 分析 token.clar 合约，添加注释并提交
- 回答思考题

