

# 米立宁



男 | 1989/03/03  
7 年工作经验 | 党员  
手机: 17718575856  
E-mail: 740053660@qq.com

## 教育背景

2015/03 -- 2017/07

北京航空航天大学 | 计算机技术 | 工程硕士

2010/09 -- 2012/07

青岛科技大学 | 计算机科学与技术 | 学士学位

2007/09 -- 2010/07

青岛飞洋职业技术学院 | 软件技术

## 英语能力

英语: 大学英语 6 级 | 听说读写能力良好

## 专业技能

熟悉区块链的运作机制和底层实现。

掌握分布式系统架构和分布式存储相关原理, 掌握和了解 Bitcoin, Ethereum, EOS, Fabric 等主流区块链技术相关机制原理与去中心化思想。阅读并理解部分 BTC 和 ETH 源码。

理解各类主流共识算法, 例如 POW, POS, DPOS, PBFT 等。

掌握区块链底层和应用开发, 包括: 区块链钱包系统, 智能合约, 区块链交互等。

了解分布式系统的设计及应用, 如分布式缓存、消息队列、负载均衡等机制。

拥有一定的架构设计经验和能力, 能够独立自主完成后端系统的技术实现。

熟练掌握 Go 语言及相关开发工具, 工作中也常使用 C++, Python, PHP, Java 等语言进行后端开发。

了解并使用 HTML、CSS、JS、Jquery 等网站前端技术。

了解并使用 MySQL, SQLite, Redis, Mongo 等数据存储。

## 工作经历

2017/9 – 至今

链上科技 | 链上研究院 | Go 高级区块链工程师

工作描述:

参与区块链核心系统的架构设计和研发工作, 搭建基于数字货币钱包的交易中心和管理系统, 发展区块链技术, 探索和推进区块链技术在不同场景的应用。探索业界前瞻性技术, 参与规划团队技术发展路线。熟悉并开发了主链币 BTC(LTC, BCH), ETH(ETC), USDT, BTM, QTUM, EOS, XRP, IOTA, XMR, XAS, RC, WCG, ETP, VDS, ULAM, MOAC, ATOM(BNB, IRIS), IOT, ONT 等等。

2015/5 – 2017/9

网信理财 | 技术部 | PHP 工程师

工作描述:

主要负责网信开放平台的技术架构及业务开发, 网信理财平台日常需求。

2013/11 – 2015/5

紫光捷通科技股份有限公司 | 业务发展部 | C/C++ 软件工程师

工作描述:

工作任务和职责是负责流媒体服务器开发, 视频监控项目开发。

2012/10 -- 2013/11

青岛海博科技信息系统有限公司 | 系统研发部 | C/C++ 研发工程师

工作描述:

工作任务和职责是负责系统的需求分析, 概要和详细设计, 编码, 测试等工作。新技术的研究, 系统的架构, 老系统的维护, 组内同事指导管理等工作。

## 项目经验

BTC/USDT 交易所钱包系统

项目职责: 负责钱包技术突破, 架构设计, 开发工作

项目描述:

钱包系统是交易所中一个关键的独立模块服务, 它主要负责同区块链底层进行通信。架构采用三层分离方式, 主要模块有, 节点模块, 交易

机模块，签名机模块。节点模块，则是获取 P2P 网络中的交易和区块信息并存储，也就是区块链的账本。不同的主链有不同的节点程序，例如 BTC 是 bitcoind, USDT 则是 omnicoind。交易模块则是通过节点协议（一般是 JSON-RPC API），从 BTC/USDT 节点模块获取区块信息及交易信息。然后分析交易中的 Vin, Vout, 进行充值和提币逻辑的判断，如果是充值信息，发送相应的充值信息到交易所业务层。如果是提币信息，发送提币确认信息到业务层。系统内部还涉及到提币，UTXO 的管理，归集，热转冷，冷转热等功能。签名模块，则是负责私钥的保存和离线签名。一笔提币或转账交易的过程是通过交易机模块进行交易的构建，然后发送到签名机进行离线签名，再返回交易机，进行广播的过程。BTC 是一种基于 UTXO 的模式数字货币。USDT 则是基于 BTC 层，实现了一种 Omni 层协议的数字货币，是一种账户类型。

**ETH/Token 交易所钱包**

项目职责：技术调研和攻关，程序设计，开发工作

项目描述：

以太坊（ETH），则被称为第二代数字货币。第一代数字货币以 BTC 为代表，实现数字货币的流转或者小额支付功能。第二代在此基础上，主要添加了智能合约的支持。ETH 这是以太坊的主币，Token 是基于智能合约的一种协议接口（ERC20）的以太坊代币。ETH 是一种典型的账户模型（状态机）。该系统实现 ETH 及 Token 的充值，提币，归集，转冷等功能。系统也是采用离线签名的方式，确保私钥的安全。

**EOS 交易所钱包及轻钱包**

项目职责：EOS 链研究，接口设计，开发工作

项目描述：

柚子（EOS），通过创建一个对开发者友好的区块链底层平台，支持多个应用同时运行，为开发 dAPP 提供底层的模板。EOS 则引进的更多设计理念，比如，转账没有手续费，存储数据需要购买内存（也可出售），抵押 EOS 来换取 CPU，NET 资源等设计。EOS 的智能合约则是使用 C++ 进行编写。虚拟机则采用更加高效的 WASM。EOS 交易所钱包则实现了 EOS 币及 Token 的流转（充值与提币）。EOS 的轻钱包，则为手机端的 EOS 钱包提供接口服务。比如，激活用户功能，创建交易功能，抵押赎回功能，基本信息查询等。签名则是在手机端进行完成，之后交给服务器进行广播。

**ETH/EOS 去中心化交易所**

项目职责：去中心化交易所研究，区块链相关的开发工作。

项目描述：

去中心化交易所是相对中心化交易所来说的。私钥由用户保存，用户通过浏览器插件 MetaMask 进行交易授权等功能。去中心化交易所不能实现跨链交易，只是某种链的主币或者 token 进行交易。ETH 去中心化通过 OX 协议实现。其中撮合是中心化的，撮合成交的数据进行上链。EOS 则不同（TPS 高），撮合是一段智能合约，即链上撮合。

**ETH/Cosmos/Fabric 等研究工作**

项目职责：研究主链，联盟链

项目描述：

阅读和理解 BTC/ETH 源码，了解其主要组成部分。区块链核心是 P2P 网络，密码学，共识，数据存储。研究 ETH 共识，使用 Tendermint 进行替换，并搭建 4 个运行的节点及开源的区块浏览器。

研究和运行 Cosmos，研究跨链技术。BNB 使用 cosmos-sdk 进行开发。

调研区块链落地场景，主要方向有物流场景，防伪溯源，积分系统，征信，医院等应用探索。场景可以使用 ETH 的智能合约形式或者 Fabric。

调研联盟链 Fabric，搭建 Fabric，并搭建一套简单的溯源系统。

**网信开放平台、网信理财**

项目职责：负责服务器架构设计，技术研究，开发工作。

项目描述：网信开放平台是金融科技的开放平台,为用户提供一站式综合金融信息服务,为金融机构提供线上用户入口,输出金融科技技术,实现互联网金融服务的共享模式。目前主要提供三种方式进行金融资源共享：理财频道，金融旗舰店，广告联盟。该系统采用 RPC 进行业务解耦，Phalcon 框架，数据库读写分离，Redis 缓存设计等技术。网信理财是提供给广大用户投资和理财的主要平台，投资额日均大概 2 亿左右，峰值达到 5 亿以上。

**甲状腺超声辅助诊断系统**

项目职责：系统整体的框架设计，后台系统的开发及系统部署，上线等工作。

项目描述：该系统来源于北航虚拟现实实验室和北京协和医院超声科联合研究的基于广义集成学习的甲状腺结节自动识别项目。北航虚拟现实实验室提供基于甲状腺的深度学习自动识别技术及甲状腺超声诊断医疗 App 系统的设计与实现支持，北京协和医院提供病历数据与医学知识顾问。该系统主要包含辅助诊断，病例库，即时聊天，用户管理等系统模块。

**视频监控平台**

项目职责：负责服务器架构设计，技术研究，用户需求。

项目描述：视频监控平台主要包含前端设备如摄像机，流媒体服务器，客户端三部分。客户端面向用户，流媒体服务器处理客户端发送的请求，并完成相应的业务需求。

**网管系统**

项目职责：担任小组长职位，负责系统的可行性以及技术可行性分析，指导并参与系统的需求分析，概要设计，详细设计，编码，测试，上线等一系列工作。

项目描述：网管系统，主要分为三个模块，网管存储服务器，网管采集服务器，网管前端。网管存储服务器，负责各个其他系统以及采集服务器发送的网管信息（设备的状态）。网管采集服务器，通过 SNMP 协议负责采集各个服务器的 CPU，内存，硬盘等使用状态。网管前端，则是提供给各个其他系统发送网管信息的发送模块。