

# 白子轩

+86-156-5070-5080 M bzx0619@gmail.com github.com/napallday

## 基本信息

- 国籍：中国，**新加坡永久居民(无需签证)**

## 教育背景

北京大学 信息科学技术学院 电子学系 学士 2014 年 9 月 - 2018 年 7 月

- GPA: 3.6/4.0 (排名: 10/50); 双学位: 经济学

北京大学 信号与信息处理 硕士 (因方向和计算机无关, 主动选择退学) 2018 年 9 月 - 2021 年 4 月

### 科研成果

- 2019 年 IEEE 学生竞赛 **一等奖**
- 论文发表: ICASSP, INFOCOM, ICC, IEEE IoT Journal, IEEE Network

## 工作经历

Senior Software Engineer, Marketplace Tech Services, Shopee | 新加坡 May 2021 - June 2024 (3 年)

- 负责构建可靠且可持续的技术产品, 为 Marketplace 产品线和后端团队提供中间件领域的解决方案, 提升技术稳定性和可持续性
- 一年即晋升为 Senior Software Engineer
- 项目经历

- 公司内 Golang Kafka 客户端库

为 Shopee 构建统一的 Golang Kafka 客户端库, 被 20 多个团队的 2000 多个项目使用。基于最佳实践, 使 Kafka 交互更高效、安全和便捷。同时进行了全公司范围的技术分享。

- 支持链路追踪、监控指标、全链路压测、消息持久化、流量路由(转发、双写、过滤)、配置热更新
- 构建开箱即用的消费者模型 -- 使用该模型, 几分钟内即可从零搭建高性能可靠的消费者服务

### 核心功能包括:

- 并发消息转换
- 多级并发处理(按分区、按 key、按业务模型字段、随机并发)
- 热重试、多层冷重试、死信队列
- 消息批处理
- 高级偏移量管理, 避免消息丢失
- 在公司级服务开发框架(类似 SpringBoot)中提供 Kafka SPI/SP
- 避免常见错误使用(无限重平衡), 集成最佳实践(新分区客户端自动检测)和优化(消息去重)等

- 高性能消息转换/缓存删除平台

用于监控数据库事件的高性能可扩展解决方案, 用于缓存失效或消息格式转换

- 构建轻量级并发 ETL 框架, 在 1000 多个项目中采用
- 缓存删除平台: 开发者可以轻松管理缓存失效流程的集中平台
  - 从 Kafka 存储的 binlog 消息读取, 删除缓存
  - 采用延迟双删策略避免数据库从库延迟问题
- 消息转换: 通过 Kafka 将数据库 binlog 转换为自定义数据模型的通用解决方案
  - 功能包括: 数据过滤、字段映射、字段删除、字段生成、触发条件、去抖动、重分区、按地区拆分等

实习生, 广告基础架构部, 字节跳动 | 北京

2020 年 4 月 - 2020 年 9 月

## 开源贡献与个人项目

## IBM Sarama - Golang Kafka 客户端 (11k+ Stars)

- 实现了增量协作再平衡协议
  - 重写消费者核心逻辑，包括启动/清理、再平衡、偏移量管理和心跳等
  - 消除了再平衡过程中的 STW 问题，将再平衡开销降低 90% 以上，并进行了公司级技术分享
- 解决了新分区自动检测的长期问题，这是阿里云不推荐使用 Sarama 的主要原因
- 实现了多重平衡策略支持，实现零停机滚动升级
- 还修复了各种性能问题，包括竞态条件、CPU 占用过高和内存优化等

## 外生抵押借贷协议 - Solidity DeFi 项目

一个允许用户抵押资产铸造稳定币的借贷协议

- 实现浮动奖励机制以激励清算人，增强协议稳定性
- 应用 CEI(检查-生效-交互)模式并添加重入保护以防止重入攻击
- 集成 Chainlink 价格预言机并添加过期价格保护策略
- 应用了多种 gas 优化技巧
- 使用静态分析工具(sliether, aderyn)发现潜在问题
- 使用 Foundry 开发全面的测试套件，包括 Mock 测试和基于 handler 的不变量（状态）模糊测试

## Huff 计数器 - 底层智能合约实现

- 用四种不同抽象层次实现相同的计数器合约：Solidity、Solidity & Yul、纯 Yul 和 Huff
- 应用差分模糊测试确保各实现行为一致性

## 技能

---

- 编程语言：Golang、Java、Solidity
- Web2：Kafka、Redis、MySQL
- Web3：Solidity、Foundry、EVM(opcodes)
  - 熟悉常见攻击向量、Gas 优化、常见 ERC 协议、Uniswap、Compound 等
- 个人特长：学习能力强、解决问题能力、沟通能力