

许铭杰

15816798481 | 1044011439@qq.com | 意向岗位：后端/服务端开发工程师  
| GitHub：<https://github.com/XuMJ0220>



教育背景

广东工业大学	控制科学与工程（研二在读）	2024.09 - 2027.06
广东技术师范大学	电气工程及其自动化	2018.09 - 2022.06

专业技能

- 熟练使用Go，理解Goroutine、Channel等并发编程底层原理，同时理解内存管理、GC等原理；
- 熟练掌握主流Web框架Gin以及微服务框架Go-Zero、Kratos，具有独立的开发实战经验，均完整阅读过官方文档，理解两个微服务框架执行流程；
- 熟练使用MySQL，具有索引调优、SQL慢查询及设计分库分表经验，了解索引、事务、锁机制等原理；
- 熟练使用Redis，了解核心数据结构原理及其对应的常见应用场景，具有缓存设计、分布式锁、防止缓存穿透、缓存击穿等经验；
- 熟练使用Kafka，理解生产者-消费者原理，具有解耦、削峰经验，利用Kafka解决过如"超卖"、实现了"异步通知"等，具有解决因kafka写入失败而导致数据最终一致性问题经验；
- 具有在项目中使用Consul、etcd实现服务注册与发现、配置中心的经验，具有使用Kong作为API网关，使用Canal解决数据最终一致性问题以及ElasticSearch进行文本快速查找的经验；
- 具有良好的单元测试、集成测试习惯，能够使用Docker进行容器化打包与部署，具有使用Git进行团队开发经验；
- 了解分布式理论，了解Raft一致性算法，在项目开发中能想到高可用、高并发、高性能设计；
- 熟练使用C++、Linux、Shell，具有C++优化经验，具有C++"轮子项目"如手写gRPC的经验；

项目经历

项目一：Kratos在线社区 2025.06 - 至今

项目开源：<https://github.com/XuMJ0220/kratos-community>

项目简介：本项目基于Kratos框架实现了当前常见的微服务功能，具有用户中心、内容创作、用户互动、社交关系、异步通知等各个独立的微服务，以分布式API网关作为统一入口。不仅保证业务功能的正常，同时也重点解决分布式系统中的性能瓶颈与数据一致性难题。实现了核心接口从1400+QPS提升至10000+QPS(提升近7倍)，平均延迟从174ms降至20ms(降低88%)，峰值延迟从1.02s降至145ms，错误数从5300+降至0(错误率从12%降至0)。

技术栈：golang、Kratos、MySQL、Redis、Kafka、gRPC、Consul、Canal、Kong、Docker

主要工作：

- 主导设计并实现了**自研API网关**：负责外部HTTP到gRPC的**协议转换与路由**，集成Consul实现了**动态服务发现**，基于JWT实现**认证授权**，基于Redis与滑动窗口算法实现了**分布式限流**；
- 主导设计并实现了**Redis缓存体系**：采用**旁路缓存**对热点数据(如点赞量、关注列表等)进行缓存，采用**"先更新数据库后删除缓存"**的主动失效策略保证**缓存一致性**；
- 主导设计并实现了**singleflight+分布式锁**相结合来防止缓存击穿，极大降低了传统只用分布式锁带来的开销，实现了**布隆过滤器**和**设置空缓存**对象两种模式来防止缓存穿透；
- 使用**Kafka消息队列**实现核心业务（如发文）与非核心业务（如粉丝通知）的**异步解耦**，通过"生产者-消费者"模式实现了**流量削峰**，大幅降低了核心写接口的响应延迟；
- 使用**"事务性发件箱"**模式，保证了关键业务事件(如发文和通知粉丝)的**原子性和数据100%不丢失**，基于**CDC(Canal)**订阅binlog，采用**"延迟双删"**实现了高并发下缓存的**最终一致性维护**；
- 为应对未来千百万数据增长，基于ShardingSphere-Proxy对articles、interactions、likes表进行了**分库分表**设计；
- 为核心服务编写自动化测试，通过Mocking实现了**单元测试**，通过Testcontainers-go动态创建隔离Docker容器，完成了对数据库、缓存、消息队列等交互的**集成测试**；
- 使用Docker Compose编排整个项目，实现了项目的一**键化环境部署**；

项目二：go-zero短链接项目

2025.02 - 2025.03

**项目简介：**一个可以用于内部营销短信等功能的短链接服务，主要包含**转链、存储和链接跳转**功能，并且具有短链接点击数据统计功能。

主要工作：

- 负责项目整体设计和开发，负责实现转链和链接跳转；
- 采用**MySQL分片**实现了高可用的发号器组件；
- 查看短链接时采用布隆过滤器防止缓存穿透，使用singleflight防止缓存击穿；
- 转链前进行**黑名单词过滤**以及防止循环转链的校验处理；

个人评价

具有独立完成**Web项目**经验以及具有**分布式微服务**开发实战经验，同时能熟练使用C++，对技术有较强的求知欲，热爱编程、享受编程；性格开朗，能快速融入团队；**同时已完成毕业要求，有大量实习时间，能随时到岗。**

获奖荣誉

CET-4；2024-2025年研究生三等奖学金；20年全国机器人大赛智能搬运组全国冠军；  
专利《基于区块链技术和改进 A\*算法的水面机器人路径规划方法》(专利号：202510982180.6)；