

赵宇锋

✉ 2096077542@qq.com · ☎ (+86) 17380043593 · 🌐 laoguaer

🎓 教育背景

四川大学 985

2021 – 2025

在读本科生 2025 届计算机学院 计算机科学与技术专业

🔧 IT 技能

- **编程语言:** Golang: 熟悉 Golang, 使用两年, 熟悉 map、slice、channel 等底层实现, 熟悉 GMP 模型、GC 垃圾回收等机制
- **Linux:** 掌握 Linux 常用命令, 如 ps、top、netstat、free 等命令
- **数据结构与算法:** 掌握链表与数组、栈与队列、二叉树等数据结构, 掌握排序、回溯、贪心、动态规划等算法
- **计算机网络:** 熟悉 TCP/IP 网络模型, 熟悉 TCP、UDP、HTTP、HTTPS 等网络协议, 掌握 TCP 三次握手、四次挥手、流量控制、拥塞控制等机制
- **操作系统:** 熟悉进程、线程、虚拟内存、零拷贝、I/O 多路复用等, 掌握进程间通信和多线程同步技术
- **MySQL:** 熟悉 MySQL 基本使用和原理, 掌握索引、存储引擎、事务、MVCC、日志、锁等机制, 有 SQL 调优的经验
- **Redis:** 熟悉 Redis 的数据结构、线程模型、持久化、过期键删除与内存淘汰策略、分布式锁等机制

👨‍💻 实习/项目经历

asyncflow

2023 年 3 月 – 2023 年 7 月

Golang, Linux 实验室个人项目

AsyncFlow 是基于 Go 开发的支持任务自动调度、自动续做与重试、灵活任务配置的异步任务处理框架

个人职责:

- **负责架构设计:** 整体的框架搭建分为 flowsvr 层和 worker 层, flowsvr 层提供 HTTP 服务, 提供管理任务、调度任务等接口, worker 层负责消费任务。
- **数据库表设计:** 为框架设计低耦合的三张数据库表: 任务信息表、任务配置表、任务位置表, 方便任务快速注册和任务管理。
- **进行性能调优:** 为程序进行压力测试, 并且找性能瓶颈并解决, 性能从一开始的 500QPS 提升到 2000QPS
- **进行架构优化:** 多机竞争由 MySQL 行级锁优化为 Redis 分布式锁, 下阶段考虑引入 MQ, 分表优化

技术难点:

- **性能调优涉及面广:** 对接口进行压测后发现只有 500QPS, 通过 MySQL 连接池、Redis 缓存、减少竞争等手段优化
- **分表方案选型难:** 业界中的分表组件, 比如 MyCat 自带的分表功能, 都不支持按大小拆分。而框架所需的分表, 是需要按照大小来迭代新表, 不断向前推进的, 而不是传统的分片长期稳定存在
- **多机竞争方案实践遇到问题:** 使用随机时间乐观冲突的方案解决多机竞争的问题, 会导致冲突时压力不稳定, CPU 飙高, 消耗剧烈

简版抖音项目

2023 年 7 月 – 2023 年 9 月

Golang, Linux 个人项目

项目介绍：极简版抖音后台是基于 Go 开发的一个可以提供用户注册登录、视频 Feed 流、视频上传、点赞和评论等基础抖音功能的一个后台应用。

个人职责：

- **负责架构设计**：根据抖音功能需求划分微服务，进行方案选型与功能实现，整个后台按功能划分为 6 个微服务，服务采用 gRPC 框架实现。
- **用户鉴权**：完成用户与鉴权模块的设计与实现，采用 JWT 中间件对用户访问进行鉴权。
- **视频存储**：选用 MinIO 作为视频存储，采用 FFmpeg 对视频抽帧，完成视频 Feed 流，视频上传等视频模块功能实现。
- **服务发现**：选用 Consul 作为服务注册中心实现微服务注册与发现。

技术亮点：

- 为了增强密码安全性，采用 Bcrypt 加密算法，替代 MD5 算法，防止彩虹表攻击和暴力破解攻击。
- 采用 Redis 缓存用户基本信息，提高用户信息的获取效率，同时为了提高缓存命中率，采用先更新数据库再更新缓存的策略来更新数据，并通过对 key 设置过期时间，避免数据不一致的问题。
- 采用雪花算法对每个视频生成唯一的视频 URL 和图片 URL，防止 URL 重复。
- 采用前缀树实现对敏感词的过滤，对视频标题、评论内容和个人基本信息进行 $O(n)$ 级别时间复杂度的脱敏处理。

♡ 个人评价

- 工作积极认真，具有专研精神，喜爱了解各种技术的底层实现，曾个人实现过 reactor 模型的 TCP 网络库。
- 具有用户需求分析和软件设计的经历，能够出色地完成软件设计，这个体现在实验室、各种项目中。
- 热爱学习，喜欢读书，我看过《计算机网络自顶向下》《深入理解计算机系统》《APUE》《STL 源码剖析》《深度探索 C++ 对象模型》等书，学习过 cmu-15213 cmu-15445 等课程。