

刘龙昌 男

手机 - 18357571400

邮箱 - liulch.cn@gmail.com

教育背景

杭州电子科技大学

计算机科学与技术 | 本科

2022-09 至 2026-06

项目经历

大学生科技创新孵化平台

<http://www.teachingevaluationsystem.cn:8087/user/login>

2023-06 至 2023-09

项目描述:

基于SpringBoot开发的一站式竞赛报名平台，面向学院学生，支持竞赛报名、通知查看、得奖情况展示等功能。目前已成功上线。

技术栈: Redis, MySQL, SpringBoot, xxl-job

个人职责:

- 高并发报名处理:** 设计并实现竞赛报名功能，使用Redisson结合Lua脚本，有效解决了高并发场景下的重复报名问题，确保了系统在高负载下的稳定性和报名流程的准确性。
- 定时任务管理:** 通过xxl-job框架，构建了自动化的报名截止时间管理机制，保障了系统在高并发环境下的定时任务调度的准确性与执行效率。
- 限流优化:** 引入基于令牌桶算法的限流机制，针对前端请求进行精准控制，减少恶意请求对系统的冲击，进一步优化系统的并发性能，提高用户体验和系统安全性。

项目难点:

- 在大量学生同时进行报名的场景下，如何避免重复报名、超额报名等问题，是系统面临的主要挑战。
- 既要保证正常用户的访问体验，又要有效防止恶意攻击和过载请求对系统造成影响。

Hello Forum

<https://github.com/liulchcn/hello-forum>

2024-01 至 2024-07

项目描述:

基于Spring Cloud构建的多功能论坛平台，涵盖视频上传、定时发布、热点数据计算、搜索及用户行为跟踪等功能，提升了系统性能和用户体验。

技术栈: Spring Cloud, Nacos, Redis, MySQL, MongoDB, Kafka, Elasticsearch, Minio

项目内容:

- 分片上传优化:**通过引入异步编程（CompletableFuture）和线程池进行优化，显著提升了分片上传的效率，将系统响应时间从几百毫秒缩短至十几毫秒，增强了并发处理能力。

- **视频处理:** 实现了大文件分片上传及合并功能，支持断点续传及数据校验。通过ScreenExtractor，从视频中高效提取封面图，显著提升了用户体验和系统处理效率，显著提升了用户体验与系统处理效率。
- **热点数据查询:**应用Redis结合布隆过滤器优化热门数据查询，提升了查询效率和系统性能。
- **消息通知及实时数据流处理:**集成Kafka实现系统内消息通知，通过Kafka Streams处理实时数据流，提升了系统的实时性。
- **用户行为分析:**利用MongoDB存储并处理用户行为数据，满足高扩展性需求，优化了热门数据处理的性能。
- **搜索优化:**使用Elasticsearch实现帖子推荐、搜索提示和自动索引构建，提升了搜索相关性和用户体验。设计了高效的数据模型，并通过合理的索引优化，提升了MongoDB在高并发场景下的读写性能。
- **定时发布:**利用Redis的List和Zset数据结构，实现了帖子定时发布，优化了延时任务处理机制，提升了系统的稳定性。
- **用户互动优化:**实现基于评论回复时间的帖子排序，增强用户互动体验，提高内容互动的时效性。

专业技能

- **Java基础:** 具备扎实的Java编程基础，深入理解集合框架、I/O操作、反射机制与多线程编程，并能够熟练运用常见的设计模式（如单例、工厂、责任链等）解决实际问题。
- **JVM:** 精通JVM的核心原理，掌握垃圾回收机制（如G1、ZGC）、类加载机制、内存分配策略及性能调优方法。
- **数据库:** 熟练掌握MySQL，深入理解B+树、数据库引擎（InnoDB、MyISAM）、事务隔离级别、MVCC等关键技术，并具有丰富的SQL优化经验，能够通过索引优化、查询优化等手段显著提升数据库性能。
- **NoSQL:** 精通Elasticsearch和Redis等NoSQL数据库，掌握Elasticsearch的倒排索引、集群管理，熟悉Redis的持久化策略（RDB、AOF）、哨兵机制。
- **Spring框架:** 熟练运用Spring系列开发框架，深入理解Spring Core中的依赖注入、AOP等核心特性，并能够在Spring Boot、Spring Cloud等微服务架构中灵活运用相关技术，提升开发效率与系统稳定性。
- **Linux & Docker:** 熟悉Linux操作系统的常用命令，能够高效管理服务器环境，掌握Docker容器技术，能够独立进行镜像构建、容器编排与基本环境部署，确保应用的快速交付与扩展性。

在校经历

浙江省蓝桥杯Java赛道省一等奖	2024-04
英语（CET6）	2023-11