

# 刘

☎ 189- (微信同号) ✉ 1896  
💻 Gitee : <https://gitee.com/liusong>  
👤 4日内到岗, 实习10个月 📁 Intention : Java后端开发实习

## 教育经历

江西 学院 - 软件工程 (GPA前5%) 本科 2020年09月 - 2024年06月

- 所获荣誉：
  - 三好学生 (3次)、校一等奖学金 (2次)、国家奖学金 (1次)
  - 互联网创新创业大赛省二等奖、蓝桥杯 B组Java程序设计大赛 (省一、国三等奖)
- 证书：软件设计师中级

## 专业技能

- Java：熟练掌握Java基础、并发、集合和JVM，如Java常用类、反射、Java内存模型、synchronized、线程池和JVM内存结构
- 计算机基础：熟悉TCP、UDP协议与Socket编程；熟悉进程线程、虚拟内存、零拷贝、IO模型和IO多路复用技术、Linux命令
- 数据结构与算法：熟悉常见线性数据结构、常见Tree的原理和使用、哈希表底层实现与扩容；掌握常见排序算法的实现原理
- 设计模式：掌握常见的设计模式，比如在Java IO、Spring框架中的设计模式；掌握面向对象设计思想以及软件开发流程
- 框架：掌握SSM、SpringBoot等框架的运用，掌握IoC、AOP实现原理、事务实现方式、常用注解、MyBatis工作原理等
- 数据库：熟练使用SQL脚本，掌握MySQL存储引擎、索引、事务、锁和日志等，解决过数据库中表死锁问题，了解SQL优化
- 中间件：掌握RocketMQ架构四大角色和消息模型，掌握Redis持久化与缓存、主从复制，了解Redis如何做分布式锁/延迟队列
- 分布式：了解分布式CAP理论，了解Dubbo的工作原理、通信协议、序列化协议以及负载均衡策略等
- 大数据：了解分布式计算和流计算框架，如MapReduce、Hadoop生态圈、HDFS、Flink等流计算框架的原理和应用场景
- 前端：熟悉HTML/CSS/JavaScript编程，了解Vuex、v-model双向绑定原理；了解Web安全基本原理和常见攻击方式
- 其他：了解海量数据处理方法，如：BitMap、TopK算法等等；阅读过Redis6.0源码、Netty主要组件源码、Executor组件源码

## 实习经历

深圳市酷鱼互动科技有限公司 - 研发部 Java研发实习生 2022年10月 - 2023年03月

### 酷易充

- 项目背景：酷易充是一套话费充值系统，为公司主营业务，该项目由推单系统和配单系统两个项目组合使用，同时给第三方提供调用接口，其中推单系统对接渠道商（提供用户话费充值订单），配单系统对接运营商（提供支付凭证）和支付商户（进行话费充值）。由于话费充值业务的特殊性，月初和月末会有较大单量，最高TPS300，峰值QPS700
- 技术选型：Spring Boot + MyBatis-Plus + Redis + Nginx + RocketMQ + OKHttp + MySQL
- 我的职责：
  1. 负责项目迭代开发，解决项目中的遇到的并发问题，参与业务设计和数据库设计
  2. 利用ReentrantLock + 自旋锁机制（3次自旋兜底）解决 Refresh Token 重复刷新问题，后续迭代为Redisson分布式锁，从根本上节约项目成本（刷新Token需要付费）
  3. 使用Redis的String结构升级为Hash结构存储系统参数（灵活配置的信息），节约了40%的内存；使用List结构左进左出的策略存储支付凭证防止全部过期，使用Set结构保证用户提交订单的幂等性，解决订单重复提交问题；定期扫描订单状态，使用RocketMQ延迟消息处理超时订单，防止失败订单堆积
  4. 将项目中主干业务（渠道推单、商户回调）和核心业务（记账和更新订单状态）拆分成异步（最初为同步操作），主干业务中只处理三方请求和核心业务需要的消费型数据入库或缓存，将核心业务拆分成异步批量处理，提高项目并发量
  5. 解决了项目中出现的死锁问题，将 update 时根据订单号排序的方案升级为热点数据垂直分表，避免了业务对代码的入侵，提升了系统的可维护性
  6. 解决因为网络抖动造成的线程池任务堆积进而连锁反应产生的OOM问题，同时为了解决由于数据堆积导致数据库性能极具下降的问题，每个月都会对数据进行归档操作，使得数据库查询速度提升了50%

## 项目经历

### Mini-Bilibili - 后端业务开发

- 项目背景：基于Springboot2.x开发简约版B站平台，实现B站核心功能（视频模块、弹幕系统）以及高并发性能优化
- 技术选型：MySQL+JWT+SpringBoot+MyBatis+RocketMQ+Redis+WebSocket+FastDFS

- **我的职责：**

1. 使用JWT技术实现双令牌的用户登录鉴权，达到用户无感知登录刷新及更高安全性控制
2. 基于FastDFS、MD5加密算法实现了大文件**分片上传秒传**，保证了文件的安全性；使用Redis存储用户发布的动态消息加快二次查询用户动态的速度、存储断点实现文件续传，解决大文件上传两大痛点问题
3. 实现诸如瀑布流视频列表、视频播放、视频点赞、收藏、投币、评论等功能，并使用postman进行了接口测试
4. 基于Nginx负载均衡实现前端发送弹幕到服务器的请求分流，基于**WebSocket**长连接实现持续高性能消息推送，同时解决了**多例模式下注入Bean的问题**
5. 编写MQ配置类和工具类，基于RocketMQ**发布订阅模型**对用户动态解耦、对弹幕进行限流削峰和异步存储，**减轻了数据库存储压力**；采用Redis存储弹幕解决了弹幕加载慢的问题实现快速读写，**减轻了数据库读取压力**，整体优化了并发推送性能和存储性能

#### 视觉AI柜 - 后端业务开发

- **项目背景：**该项目终端是一个面向用户的智能售货柜，这种智能货柜放在学校、小区超市等地段，针对每一地段进行统一性管理。用户可以购买商品，账户充值；商家后台管理可以对设备温度、灯箱、空调等控制；补货人员可以对设备进行校准和补货。
- **技术选型：**SpringBoot + SpringCloud + Redis + MySql + RocketMq + Nginx+xxl-job+MQTT+Netty
- **我的职责：**
  1. 负责订单，库存，充值业务等核心代码的编写，维护以及修改线上出现的问题，保证系统的稳定运行
  2. 使用Redis 实现**分布式锁**解决项目高并发并发问题，使用Redis 对数据库请求进行缓存处理，提高常用业务的响应速度
  3. 使用RocketMQ加快服务的处理速度，并通过他的顺序性消息、实现消息的**顺序消费**，通过**延时消息**实现取消订单业务。
  4. 使用**MQTT**，**Netty**和设备进行通信通信，使用xxl-job做**分布式定时任务调度**。
  5. 使用 Seata AT 模式解决**分布式事务强一致性**问题，解决项目中**数据库死锁**，内存溢出等性能问题