

我的简历

联系方式

赵锦波 18074844827 fengziboboy@126.com

微信: fengziboboy

工作&教育

2019.7-至今 腾讯AMS/搜狗 搜索广告平台开发组 后端开发

2016-2019 西安电子科技大学 | 计算机技术 | 研究生

2011-2015 中国矿业大学 | 计算机科学与技术 | 本科

综合评价

1. 丰富的Java开发经验（熟悉集合、多线程、JVM、GC、Spring），了解Go语言。
2. 熟悉MySQL(索引)、Zookeeper，了解Flink、Hadoop等工具。
3. 熟悉Solr全文检索引擎（SolrCloud集群部署、查询），了解Elasticsearch。
4. 了解分布式服务架构，具有高可用、可伸缩分布式架构的系统开发经验。
5. 有良好的编程习惯，注重代码质量。了解基本的OOP、DDD、TDD思想，熟悉单例、策略、责任链等设计模式。
6. 有3年半的搜索广告投放平台开发经验（商品库、广告物料检索）。

项目经验

2019.07-2021.06 | 商品库/快投系统迭代开发 | 核心开发/模块负责人

【项目描述】

商品库是一站式的商品广告物料对接、存储、管理和输出的平台，可整合对接到广告投放平台，支持直接使用商品物料进行搜索广告投放。

【个人工作】

- 负责商品库、商品集合系统的功能迭代和维护，独立完成商品直投、商品筛选等核心项目，有效支持商品广告投放，消耗占比从大盘1/7提升到1/5。
- 负责快投、直投相关数据报告/样式的开发和对外（大客户）API接口开发，从新人成长为模块owner。

【难点收获】

- 主动跟踪慢查询定位查询瓶颈，通过SQL索引优化、异步并发、业务定制化，将接口耗时从12s降低到3s，提升用户体验。
- 针对商品定时筛选任务接口，平均耗时分钟级、系统卡顿问题，通过增加jvm、性能指标监控，分析内存压力大、频繁FullGC问题，优化代码并行化处理，将平均耗时从5分钟降低到<2s。
- **收获**：积累了MySQL索引、GC内存优化经验，锻炼了独立排查问题能力，形成了数据驱动思维和产品思维，可独立负责中型系统的迭代和维护。

项目二：大规模物料检索系统第二代-搜索服务中台 | 核心开发/模块负责人 | 2021.01-2022.04

【项目描述】

搜索服务中台是CQRS(类读写分离) OLAP**分布式架构**的全文检索系统（**Solr**引擎），为搜索广告中关键词、创意、商品等近百亿数据的列表查询等**多维**筛选场景，提供**跨层级多条件**组合筛选**实时**检索服务，支持全文检索。同时将该系统**平台化**，支持多业务各类物料形式快速接入，已对接4部门7个业务场景。

【个人工作】

- 负责查询接口层的重构，主要包括对接业务需求，引入spring-data-solr完成接口**通用化易用性**设计和开发，降低开发新接口的人力成本。
- 负责索引在线**分布式**加载模块的实现（索引合并、分布式协调索引加载），以及**底层检索引擎** solrCloud模块升级。
- 负责集群近百台机器的部署维护，跟OP配合排查清零了集群月均2次的宕机现象，增量消费积压报警从日均50+降为个位数。

【难点收获】

- 面对索引在线加载多shard分布式异步过程出现数据缺失的复杂问题，通过将reload分为unload和load，并利用zookeeper的通知同步功能，保证了索引数据的完整性。
- 针对**高并发**下zk导致在线加载偶发失败的问题，通过在上游限速、下游访问zk处参考活锁解决思路进行随机分流，解决了该偶发问题，实现solr集群半年内**零故障**。
- 针对索引加载整体重试耗时长的问题，通过幂等设计实现分shard分副本的细粒度加载能力，**降低**重试加载60%的耗时。
- 通过对solrCloud分布式自主恢复的理解，主动编写Shell脚本调用定制接口，增加重试超时机制，实现自动滚动部署不中断，**减少**人工干预成本，将全集群部署总耗时从12小时降低到3小时。

项目三：大规模物料检索系统第三代-迁移升级&高可用优化 | 核心开发/模块负责人 | 2022.06-2023.02

【项目描述】

搜索服务中台迁移到腾讯AMS广告投放体系中，完成业务梳理、技术选型、方案设计。重点包括倒排索引引擎、增量实时通路、全量离线通路、查询通路等核心模块。

服务升为一级服务、持续优化高可用：设计支持百亿物料、同步时延p99小于1s，并发更新TPS >3W，查询平均耗时<100ms，并发查询QPS>100，服务可用性争取达到99.99%，部署双链路同时提供服务，通过实时监控、数据对账、降级查库等策略保证业务数据一致性。

【个人工作】

- 负责重构**高可用**查询网关服务，自定义DSL解析查询，将查询接口通用化精简，完成trpc协议改写，为查询请求提供鉴权、路由、降级等核心服务治理功能，实现秒级返回。
- 负责倒排索引引擎的搭建和维护：增加solr&zk双重鉴权，重新搭建solrCloud集群，完成离线加载功能迁移改造。
- 负责关键词倒排索引平台查询性能优化（solrCloud分布式查询优化），查询高可用、数据一致性保证和快速恢复功能实现。

【难点收获】

- 通过自主设计DSL解析将查询接口通用化，支持多层嵌套、函数查询等复杂筛选场景，满足关键词列表多维度筛选需求。
- 查询高可用**：提供双集群热备，面对单机群宕机、增量延迟、超时等多场景支持自动路由切换，保障服务可用。支持账户维度实现分场景的细粒度查询降级。平台整体可用性 $\geq 99.95\%$ 。
- 数据一致性**：实现定时端到端数据对账，可感知15分钟内的数据不一致，并上报不一致数据用于数据修复。
- 收获**：作为分布式物料检索系统的核心成员，负责通用化的查询层和定制化的底层引擎层的设计和开发，积累了较丰富的分布式系统开发经验，理解分布式架构的高可用性与可扩展性。