

徐中建

高级后端开发工程师 / 6 年经验 / 专注金融交易系统与
实时计算

+86 18971672214
zjxu97@gmail.com
xu-kyle

教育经历

2016.9–2020.6 电子信息工程, 黑龙江大学, 本科

工作经历

2023.5–至今 高级软件开发工程师, 老虎国际·YAX 交易所 (香港持牌交易所), 北京, 交易后台组

2021.5–2023.3 软件开发工程师, 美团点评·到店事业群·酒店业务部, 北京, 分销业务组

2019.10–2021.4 软件开发工程师, 小米集团·中国区·新零售业务部, 北京, 系统开发组

核心项目经验

Flink 规则引擎系统

项目背景 构建统一的实时流处理平台, 支持动态任务配置与规则引擎, 服务多业务场景

技术栈 Flink、Spring Boot、Kafka、Redis、MySQL、REST API

- 核心成果
- 平台架构设计: 构建多源数据接入架构, 统一流式与批量任务处理, 支持 Kafka、MQTT、WebSocket 等多种数据源
 - 配置化管理: 实现任务输入、逻辑、输出全链路配置化, 支持业务方零代码快速上线新任务
 - 动态规则引擎: 支持 Flink SQL 规则动态提交、在线编辑与热加载, 规则加载时间缩短 60%
 - 统一 API 体系: 提供任务触发、监控、告警的 REST API, 支持自动化运维
 - 效率提升: 任务上线周期从 1 天降至 1 小时, 支撑多业务线实时计算需求

技术亮点

- Flink 状态管理与 Checkpoint 机制保障 exactly-once 语义
- 基于 Spring Boot + Flink 的任务动态提交与生命周期管理
- 规则引擎支持复杂 CEP 模式匹配与自定义 UDF

Crypto 交易所实时行情系统

项目背景 统一内部撮合引擎与外部交易所的行情数据, 为交易、风控、前端提供实时行情服务

技术栈 Flink、Kafka、Redis、DynamoDB、WebSocket、MQTT、Thrift

- 核心成果
- 内部行情流: 对接撮合引擎, 基于 Flink 实现窗口聚合与 K 线生成 (1s/1m/5m/1h/1d), 结果 sink 至 Kafka
 - 外部行情聚合: WebSocket 实时订阅 Binance、Crypto.com 等主流交易所, 缓存与持久化
 - 低延迟推送: 通过 MQTT 协议实时推送行情, 延迟降至 < 500ms, 支撑 万级并发
 - 分层存储: Redis 热数据缓存 + DynamoDB 历史数据持久化, 支持监管报送
 - 风控监控: 实时监控价格剧烈波动、异常大单、流动性枯竭, 触发预警并自动切换备用数据源

技术亮点

- Flink 滑动窗口聚合实现 K 线实时计算
- 基于 Redis Pub/Sub 与 MQTT 的消息分发优化
- 分层缓存策略 (L1: Guava Cache / L2: Redis) 提升读性能

OTC 场外交易系统

项目背景	构建法币与加密货币的 OTC 交易系统，支持用户与 LP（流动性提供商）大额兑换
技术栈	Spring Boot、Redis、MySQL、XXL-Job、State Machine、Thrift、RateLimiter
核心成果	<ul style="list-style-type: none">○ 价格管理: 自主维护订单簿，支持多 LP 接口与 Socket 双通道报价，聚合算法生成最优价格○ 订单状态机: 设计完整订单生命周期（报价 → 锁定 → 成交 → 结算 → 确认），覆盖资产锁定与资金划转○ 风控体系: 基于 Flink 实时计算用户风险评分，结合开户信息与交易行为进行多维度风控○ Net 结算优化: 聚合未结算订单进行 Net 结算，减少划转次数，资金周转率提升 70%○ 自动对账: 结合自动对账与补偿机制，保障资金安全与订单闭环
技术亮点	<ul style="list-style-type: none">○ Spring State Machine 管理复杂订单状态流转○ 分布式锁（Redis + Redisson）保障资产锁定幂等性○ 基于 Flink CEP 的实时风控规则引擎

美团酒店分销商管理系统

项目背景	面向全行业提供酒店门票分销服务，管理分销商全生命周期
技术栈	Spring、Redis、MySQL、XXL-Job、Thrift、State Machine、Guava Cache、MyBatis
核心成果	<ul style="list-style-type: none">○ 接口限流系统: 基于 Redis + Guava Cache 实现按商家维度的流量限制，防止恶意请求与系统过载○ 签名校验与鉴权: Redis 存储签名信息，结合 Guava Cache 提高校验效率，QPS 提升 3 倍○ 生命周期管理: State Machine 管理分销商状态流转（申请 → 审核 → 生效 → 暂停 → 下线），防止非法状态转换○ 商家画像与成本分析: 处理商家打点信息，构建画像体系，支撑精准运营
技术亮点	<ul style="list-style-type: none">○ 滑动窗口限流算法（Redis + Lua 脚本）○ 多级缓存架构（Guava Cache + Redis）降低 DB 压力

专业技能与能力

编程与框架	精通 Java（集合、并发、JVM、GC 调优）、熟悉 Python、SQL；熟练使用 Spring Boot、Spring Cloud、MyBatis 等后端框架
中间件与存储	深度掌握 Flink 实时计算、Kafka 消息队列、Redis 缓存、MySQL 数据库、DynamoDB、Thrift RPC 等
架构与运维	具备微服务架构、高并发系统设计、DDD 领域建模、状态机设计能力；熟悉 Docker、Kubernetes、Prometheus、Grafana 等运维工具
实时计算与高并发架构	深度掌握 Flink 流式计算，擅长设计万级并发、亚秒级延迟的分布式系统，熟悉多级缓存与限流架构
复杂业务系统设计	具备交易、结算、风控等金融系统全流程设计经验，擅长复杂业务抽象与状态机建模，能独立完成 0 到 1 架构设计
平台化基础设施	构建可配置、可复用的规则引擎与任务调度平台，赋能业务快速迭代，任务上线周期从天级缩短至小时级