# 陈啸天

18015528893 xtchen.pitt@gmail.com

北京朝阳区

后台开发

在职

# 教育背景

2014.9-2018.6 大连理工大学 工商管理 本科

# 技能评价

- ◆ 熟悉 Python 和 Go 语言,编程基础扎实,能够有效拆解复杂业务模块,合理划分架构层次
- ◆ 具备微服务化,可观测体系建设,容灾体系建设和研发效能提升相关项目的落地经验
- ◆ 熟悉内容的接入、处理和分发相关链路,有落地大型爬虫系统的经历,了解内容管线、内容池和推荐系统
- ◆ 对内容和数据敏感,擅长内容、作者相关数据的分析挖掘与策略应用

### 工作经历

2021.5-至今 腾讯视频 体育平台研发中心 高级后台开发

- ◇ 持续迭代升级赛事和内容相关的核心服务,包括图文直播、评论/弹幕、内容池、推荐接入层等
- ◆ 负责体育后台的微服务化改造,由单体 PHP 服务拆分为 API 网关、接口适配层和微服务层,大幅提升架构性能、可观测性和可维护性
- ◆ 从 0 构建体育的降级容灾能力,包括限流、降级缓存和全链路过载保护,提高资源利用率的同时保障核心 页面和互动行为的高稳定性
- ◆ 负责提升团队研发效能,搭建全链路灰度、接口录制回放等基础能力,主导并落地了监控告警治理,全埋点数据上报,测试环境治理等项目

# 2019.4-2021.4 一点资讯 内容智能部 负责人

- ◆ 负责外站自媒体库,全网内容池等项目,负责爬虫整体架构和基础组件的设计
- ◆ 基于全网内容池挖掘内容、作者的相关特征,例如高热、地域、时效性、稀缺性等,建立了一套内容、作者的分级体系,同时也提供了相似度比对、原创识别等通用能力
- ◆ 分析站内内容供给与用户消费数据,结合实验优化内容供给策略,提升内容利用率和人均时长

#### 2018.7-2019.4 百度视频

#### 技术平台1部

数据研发

- ◇ 担任长短视频、PGC 视频和机器剪辑视频业务线的数据爬取和收录工作
- ◆ 完成视频处理流程调度的重构,提高视频处理的透明度和稳定性
- ◆ 负责机器剪辑视频业务表字段设计、视频处理调度设计和相关功能开发

#### 项目经历

# 2018.9-2018.12 机器剪辑视频

核心成员

- ◇ 独立负责机器剪辑项目中的爬取和视频处理部分,支持机器自动生产视频和辅助人工制作视频
- ◆ 设计视频信息存储和视频的处理流程,包括长视频精彩看点、横屏短视频剪竖屏、短视频合成等类型,接入视频处理平台,日均生产 1000 余条视频
- ◆ 负责热点事件剪辑平台项目的表设计、爬虫及后端编写,实时/离线爬取热点话题及其文字、图片和视频 素材,实现辅助人工制作视频、文本转视频、自动生产热点话题视频

#### 2020.4-2020.10 全网内容池

负责人

- ◆ 覆盖大内容平台、垂类 TOP、传统新闻门户在内的 30 多个站点,提供海量内容,每日更新量 5000 万+, 主流站点自媒体作者覆盖率达 95%
- ◆ 基于 Airflow 分布式调度框架,定义出细分任务和组合链路,细分任务是最小粒度的爬取目标,组合链路将细分任务灵活地拼接,满足具体的爬取需求,增加可复用性。大幅提高开发效率和可维护性
- ◆ 针对反爬和风控,设计一系列反反爬服务和策略,如代理 IP 模块、Cookie 模块、验证码识别、手机群控和浏览器集群等,突破公众号、小红书、抖音等主流平台
- ◆ 设计了一套海量内容存储方案,包括去重、冷热分离和动态指标拉链等
- ◆ 爬虫系统 PaaS 平台化,针对不同场景的内容获取需求,提供个性化爬取链路配置、任务调度和内容投放能力

### 2020.11-2021.4 内容和作者特征挖掘

- 负责人
- ◆ 支持站内外内容的点赞数、评论数等动态指标的分钟级监控。捕获竞品的 Push、热榜等信号
- ◆ 理解内容主体和分类,挖掘内容的时效、原创、地域、稀缺度等属性,分析评论情感,多维度打分,建立 全面的内容分级体系
- ◆ 聚合作者近期的内容特征和表现数据,分析作者成长趋势,建设作者画像。挖掘出各领域的潜力作者,为自媒体平台提供价值线索。并提供创作者覆盖度、站内外表现对比等基础能力
- ◆ 基于内容的站内外表现和基础特征,沉淀冷启池、高热池。通过长期实验,优化平台的内容供给策略,并在分发环节提供了热度信号,大幅提升内容分发效率。 rctr 提升 18.4%,人均时长增加 148s

#### 2021.8-2022.6 体育接入层升级

负责人

背景:体育后台最初是 PHP 单体应用,集中在一个高度复杂的大项目中。随着业务发展和技术架构的演进,单体应用逐渐演变为接入层的角色,存在框架老,代码乱,性能差,运营难等问题

- ◆ 项目一期,主导体育 PHP 接入层改造方案的设计和评审,将架构分层为 API 网关,接口适配层和领域层。以体育核心接口比赛/内容底层页、推荐信息流的重构为标杆案例,沉淀出通用的代码框架和组件,并提供了从代码设计,到正确性保证,再到灰度上线的全流程指引
- ◆ 项目二期,以网关为起点建立了全链路可观测体系。设计并落地了一整套限流,降级和全链路过载保护的服务容灾方案

收益:在该方案的指引下,体育在过去的一年中重构了 106 个接口,覆盖体育 98%的流量,核心接口 QPS 提升 1 倍+,响应时间降低 57%,实现接口告警 3min 内触发,问题定位 10min 内完成,可用性提升至 99.99%

### 2021.8-至今 TAPISIX 网关

PMC 成员

背景: TAPISIX 是司内基于 APISIX 网关定制开发的开源协同项目。担任 PMC,负责功能开发,CR 和发展方向规划。在司内多个业务落地,多次获得公司级别奖项

- ◆ 适配公司特殊协议,支持多种协议转换
- ◆ 适配公司内部服务发现平台,支持动态路由能力,包括规则路由、就近路由和金丝雀路由等
- ◆ 完备网关的降级容灾能力,实现了访问限流、故障熔断、兜底缓存、请求优先级控制等特性
- ◆ 在体育业务落地 TAPISIX 网关,支撑日均 10 亿+流量,峰值 QPS 30w+,并以网关为起点建立了全链路可观测体系和容灾体系

### 2022.6-2022.12 测试环境治理

负责人

背景: 体育后台测试环境一直以来存在诸多痛点,严重影响了需求联调,走查和测试的效率

- ◆ 结合网关、微服务框架、服务发现和容器平台,完成多环境泳道的方案设计与实现。支持随需求生命周期 自动化管理测试环境,各特性环境可稳定运行并且流量隔离,在客户端侧可选择需求快速切换特性环境
- ◆ 抽象体育数据资产为比赛、内容、用户互动。根据不同类型数据产生的特点,采用不同的自动化生成手段,如通过比赛数据回放模拟比赛的全流程,配置内容接入白名单同步内容至测试环境,回放正式环境互动行为接口至测试环境等,保证了测试环境数据的完备性

收益: 需求已全部接入,新迭代中因环境阻塞测试,出现 bug 的情况降低至 0;测试数据的构造成本从 1-2 天降低至分钟级别

# 个人评价

- ◆ 善于通过沟通进行需求拆解,结果导向解决工作中各类难题
- ◆ 拥有良好的自我驱动力,乐于钻研前沿技术,不断强化自身软硬技能