

京东零售PT序列晋升述职

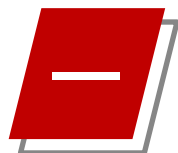
2023年

ERP : wangxiaorui19

姓名：王晓瑞

部门：平台业务中心-平台业务研发部-应用业务产品研发部-APP大前端组

日期：2023年2月



个人介绍与优劣势分析



业绩回顾



主要成就



失败经历和反思



未来规划

一. 个人介绍与优劣势分析



二、2022年业绩回顾

X项目核心支持

支撑X项目对降流削峰的核心需求

- CDN峰值降低80%
- 错误率降低约99%
- H5加载速度提升42%

JDHybrid项目赋能

优化JDHybrid功能，赋能给多个业务和APP。

- 平均为业务提升性能30%+
- 赋能接入140个业务
- 赋能接入12个APP

影响力提升

- 零售前端通道精品课
- 2022 前端技术沙龙
- 丰碑课程
- 京东零售公众号文章参与撰写
- 专利提交一篇

三. 工作业绩和成就-iOS-Hybrid方案设计实现

iOS端技术一号位



背景

- iOS系统和WKWebView未提供完备的拦截方案
- 行业内没有公开的最佳实践可参考

任务

从0到1构建一套具有可行性和可靠性的离线方案，提升H5页面的加载和渲染性能。



行动

1. 方案调研

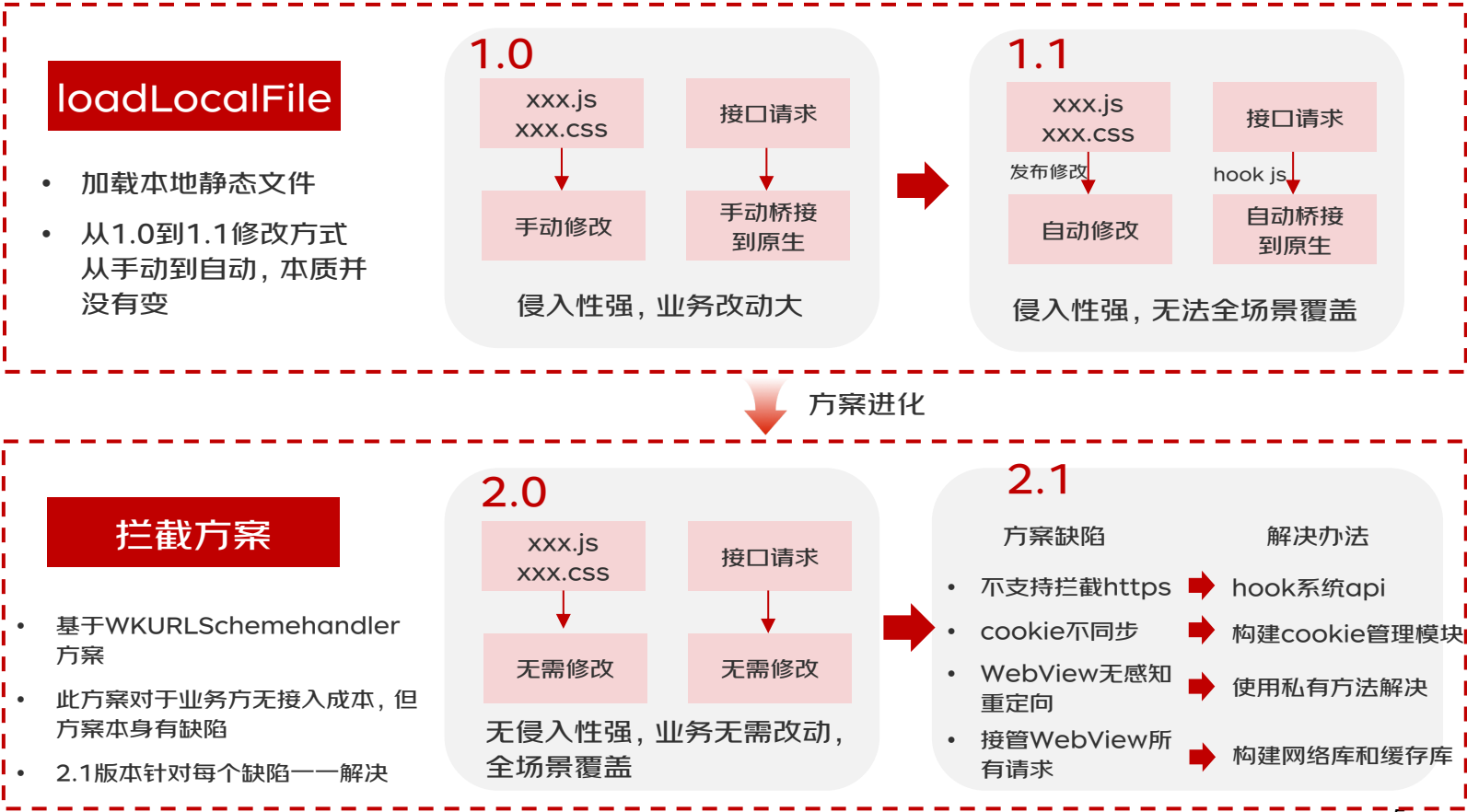
方案	Cookie同步	无跨域	全局影响	H5适配
loadLocal File	×	×	无	改动大
NSURL Protocol	✓	✓	有	改动小
WKURLSchemeHandler	×	✓	无	改动小

三种方案各有优缺点，如何选择？



先实现一套简单的方案，慢慢迭代升级

2. 方案迭代



三. 工作业绩和成就-iOS-Hybrid方案设计实现

iOS端技术一号位

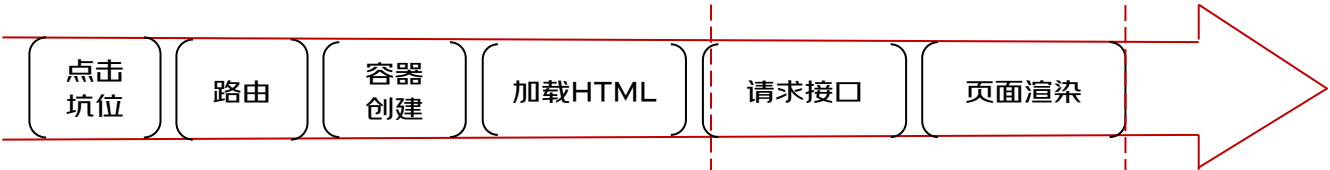


行动

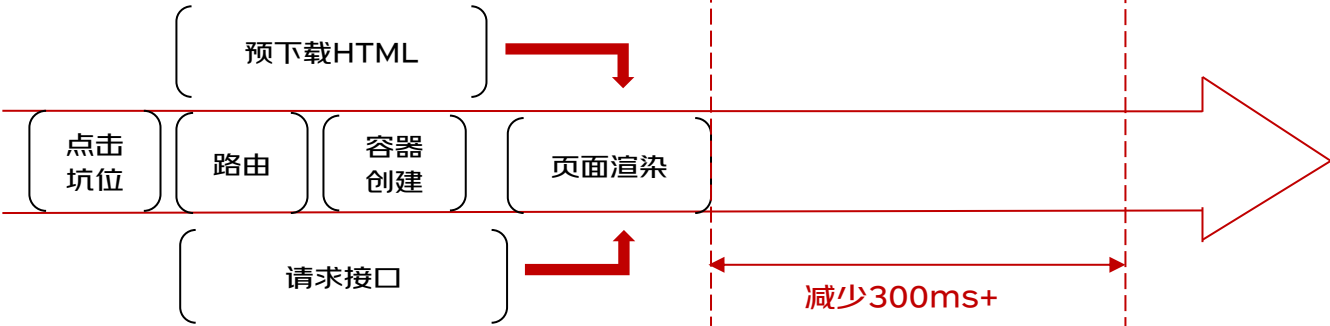
3. 方案完善



优化前



优化后



该事例体现我的优势能力有 **专业洞察 (T技术)**、**专业知识**、**学习能力**、**创新能力** 等能力。



成果

赋能业务

主站业务100+个



接入APP共12个



优化效果



x项目支撑



成果沉淀

- 核心代码开源 - JDCache
- 零售技术公众号文章发表 (参与撰写)
- 零售前端通道精品课程 - 《iOS Hybrid方案实践》

三. 工作业绩和成就-同层渲染

iOS端技术一号位

京东零售
JD Retail



背景

- H5的视频播放器稳定性、性能和播放能力不如原生视频播放器
- iOS-hybrid存在大图撕裂问题



任务

使用同层渲染技术解决

同层渲染是将 Native 组件和 WebView DOM 元素混合渲染的技术，能够保证 Native 组件和 DOM 元素体感一致，渲染层级、滚动感受、触摸事件等方面几乎没有区别。



挑战

组件映射

- Native组件和WebView不在一个层级，z-index不生效
- WKWebView会把多个DOM节点渲染到同一个图层，无法做到一一对应

组件通信

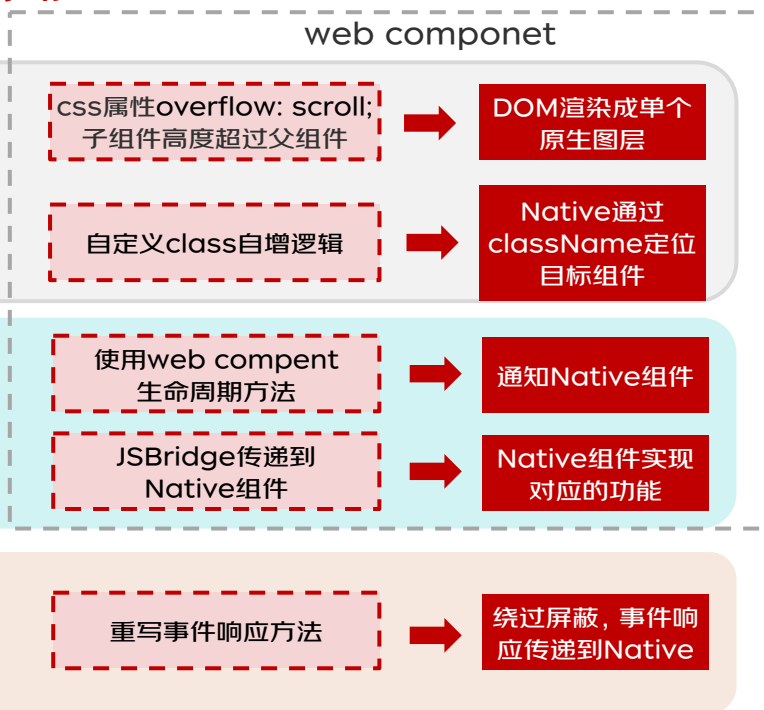
- DOM元素生命周期怎么通知原生组件？
- 元素属性变化怎么通知原生组件？

手势响应

- WKContentView屏蔽了事件响应链，手势无法传递到原生组件



行动



成果

视频组件

视频组件同层渲染能力已支持，与内容团队共建，已上线。

图片组件

图片组件同层渲染能力已支持，在通天塔业务进行灰度，落地业务通天塔酷玩科技页面。

问题解决

成功解决H5偶现大图撕裂问题。

该事例体现我的优势能力有 **学习能力、专业知识、专业洞察（T技术）、协作** 等能力。

三. 工作业绩和成就-iOS-Hybrid性能优化

背景

- Hybrid框架在某些业务场景优化效果不达预期
- iOS相关的CPU/内存等资源占用较大，OOM较多

目的

找到性能瓶颈并优化，改善CPU/内存占用较高问题，降低OOM概率。

行动

优化一：HTML预加载

优化前HTML预下载文件下载完成才开始页面渲染

优化前

思考：抓包分析HTML下载完成长达几百毫秒，而纯H5加载页面FCP明显更早

猜测：WebView是边解析边渲染

验证：在demo工程进行了验证，从WebKit源码中也证实。

优化后

优化二：网络请求链路优化

问题

- iOS-Hybrid框架接管了WebView所有的网络请求
- 系统api无法有效的控制线程和CPU资源，造成卡顿
- 缓存数据的管理存在很多冗余和浪费

解决方案

- 构建Hybrid网络库，统一控制线程和任务
- 构建缓存库，使用一定的策略管理缓存数据

成果

通天塔SSR页面：负优化 ➤ 性能提升20%+

整体大盘：10%+ ➤ 30%+

该事例体现我的优势能力有 创新能力、问题解决、拼搏等能力。

8

四. 失败经历和反思

问题

问题发现

双11前发现通天塔共建楼层，金融类活动埋点上报出问题。涉及通天塔主会场、万券齐发会场等。

原因定位

向业务了解到复现路径和场景后，大致锁定排查方向，使用XDog调试工具和vconsole组件查看到报错信息定位到问题位置，成功复现后在本地debug后找到问题发生的原因。

影响评估

- 主会场和万券齐发会场都有影响
- 资源位已经投放的链接也会受影响
- 线上版本以及之前的APP版本都有影响

解决

立刻降级

发现问题后第一时间降级，我们有两种降级方式：加载黑名单和主动降级。

- 对于未投放出去的业务，链接拼“hybrid=0”主动降级
- 对于已投放出去的业务，联系运营拿到链接加入黑名单，为了防止遗漏，联系通天塔后台拉完整数据，保证万无一失。

问题修复

具体原因是通天塔共建楼层金融活动使用奇点组件，其引入的qd.js，使用sendBeacon方法上报blob形式的数据。此api被我们注入的hook.js重写后逻辑有误，导致问题出现。找到原因后，与专业H5开发一起评估修复方案。修复代码加开关，通过代码review，提交测试验证。

回归验证

提供给各方业务、测试、研发多角度，多场景验证，通过后灰度上线。

反思与改进

反思

- 为什么没能提早发现问题？
- 怎么避免此类问题再次发生？
- 假如再发生此类问题怎么应对才能影响最小？

改进

- 完善监控体系，增加异常报警。
- 建立一套标准测试流程，完善测试用例集，涵盖遗漏点。
- hook.js测试用例加入赛博自动化回归。
- 排查其他场景有无此问题风险。
- 加强codereview和代码管控，任何核心代码修改都加开关，做到可降级、可动态修复。
- 形成一套处理突发问题的标准流程，不至于手忙脚乱。
- 问题复盘及经验分享、推广给团队其他伙伴。

业务规划

- **容器能力增强**: 持续优化JDHybrid性能, 增强更多能力比如NSR、快照等。
- **降本增效**: 打磨基于用户行为的端智能组件, 降带宽峰值; 核心逻辑c/c++化降低研发成本。
- **沉淀赋能**: 继续赋能集团内业务和APP, 重点解决特定场景优化问题, 例如通天塔链路优化; 核心代码沉淀开源, 赋能集团外业务, 提高影响力。

技术与个人规划

- **技术深耕**: 培养T字型能力, 完善大前端技术栈, 成为终端全栈工程师。拓宽技术视野, 经常关注行业前瞻理论。
- **增强影响推动能力**: 主动参与和承担更多团队协作和项目推动的工作, 推动业务目标达成。
- **发展项目及管理能力**: 拓展其他领域知识, 建立产品化思维, 并培养项目把控和决策能力。

谢谢！