

Hybrid应用性能优化

H5页面体验优化实践

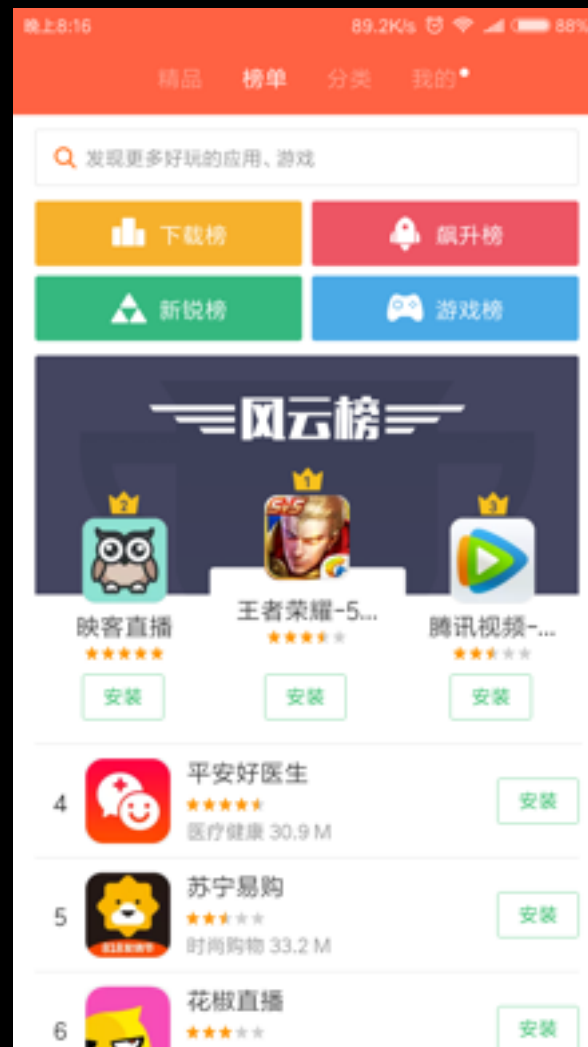


杨伟贤

江湖ID: babyzone2004

TAG: 前端, 设计, 产品, 游戏开发

应用商店

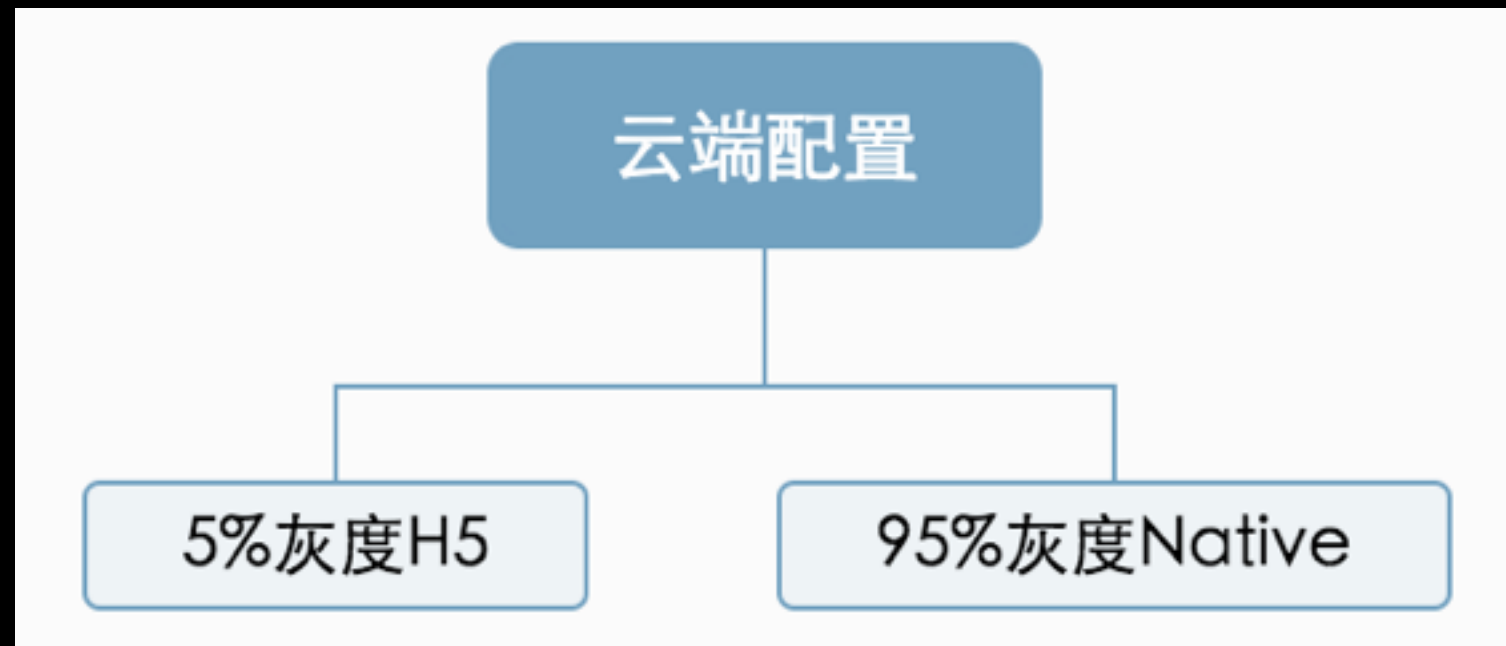


改版Hybrid的意义

- 运营对产品快速迭代的需求
- 开发效率高
- 版本发布快，覆盖全
- 跨平台

由Native过渡到Hybrid

- 严谨的A/B test
- 逐个页面改造



首页

排行

分类

搜索

...

如何保证一致的体验

- 加载速度优化
- 渲染速度优化
- 交互体验优化

“集中资源做IO”

—加载速度优化思想

传统加载优化

- 减少请求：合并，缓存，base64，lazyload
- 减少体积：js，css压缩，gzip，webp

Hybrid H5页面优化

- 离线包缓存到本地（减少网络IO）
- js/css inline到HTML（减少本地IO）
- 图片合并代替图片base64（减少不必要的解码）
- 缓存上次访问的首屏数据（减少网络IO）
- diff增量更新（减少网络IO压力）

“集中资源做渲染”

—渲染速度优化思想

一个线程

- android应用中的所有webView共用同一个render线程
- 在多tab webview中，如果一个webview 页面阻塞，另一个webview中的页面也会被阻塞

一个线程

- 优先加载渲染当前webview
- 非active 页面停止动画



android view的surface更新



android view的surface更新

- surface更新需要调度cpu gpu资源
- 页面的任何变化（合成层动画）会导致surface更新
- 减少surface更新，可以减少不必要的资源消耗
- 可视区域之外的动画一律停止

cpu的降频

- cpu和gpu过度的使用会导致手机发热
- 手机过热会触发系统对cpu降频处理
- cpu降频会降低页面流畅性

避免cpu, gpu发热

- 减少多余的渲染, 重绘, 重排
- 避免不必要的动画
- 排查可能触发多余合成层的地方

其他方面

- 少用第三方js库，减少语法分析时间
- 图片少用3X图（体积，image decode）
- 使用webp，90%压缩比
- 首屏开始渲染的时候少用动画（系统抢占资源）
- 对动画的使用要克制，启用合成层加速

内存优化

- 图片是耗内存的大头
- 长列表及时回收内存
- JS内存泄漏，DOM内存泄漏
- 利用chrome开发者工具查找内存泄漏

体验优化

- 界面一致, 1px
- 一致的交互
- 图片请求失败唤起
- 自动重连
- ...



H5问题

- 某系webview 版本存在白屏bug
- 合成层加速会导致页面出现错乱的情况
- 内存占用较多

H5和Native对比



THANKS