

聚划算热修复实践

Android HotPatch

凤年



目录

聚划算业务特点

聚划算研发模式

主流HotPatch方式

聚划算的热修复实践

动态化vs插件化



聚划算业务特点



聚划算业务特点

无线团队负责内容



聚划算插件
淘抢购



聚划算插件



聚划算业务特点

创新高效的营销平台 规模化的销售 品牌传播 拉新
大促多、活动频繁 年货、38、66、99、1111、1212
业务变化快 量贩、全球、大牌、名品
多端运行 手淘、天猫、聚划算

技术要求：灵活、高效、可复用

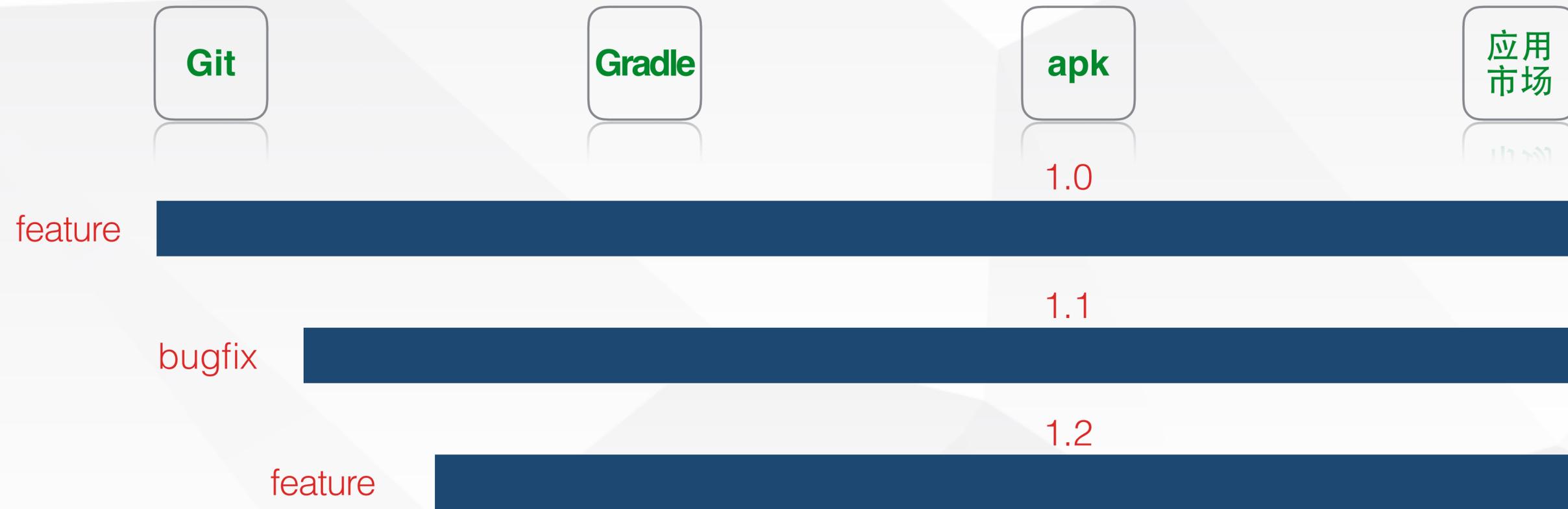


聚划算研发模式



聚划算研发模式

传统开发方式



单仓库、源码集成、周期长、低效



聚划算研发模式

多仓库



模块

awb

aar

jar



mvn 仓库



集成版本



发布

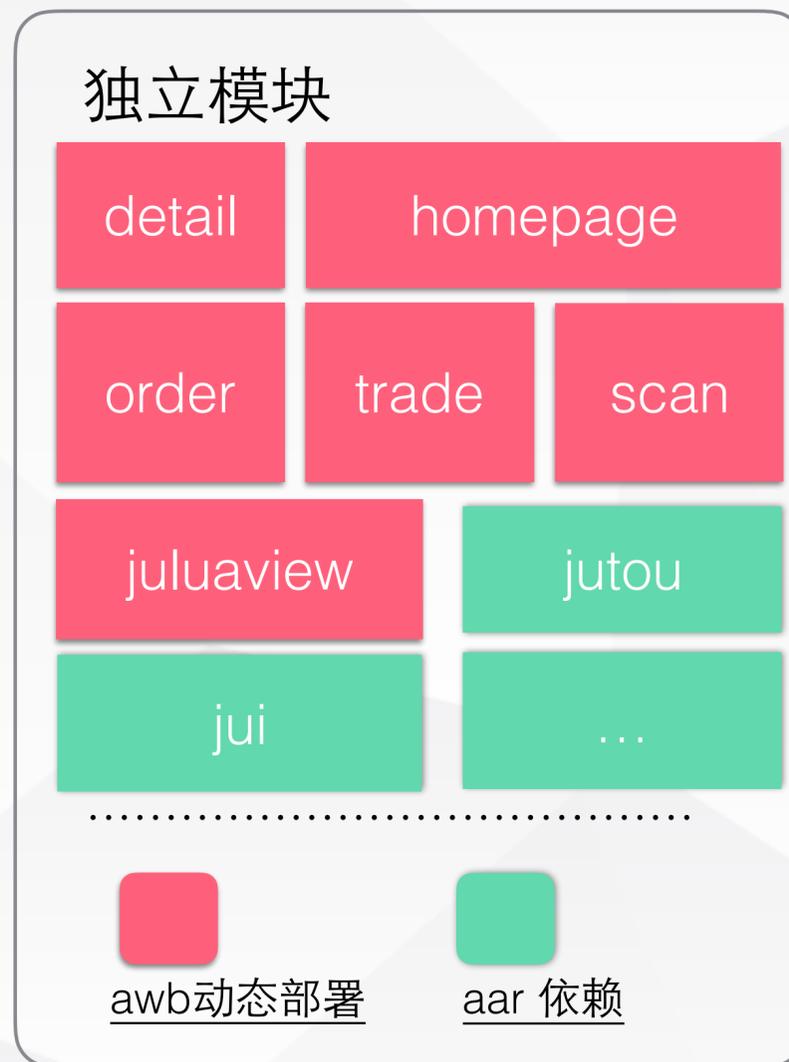


聚划算研发模式

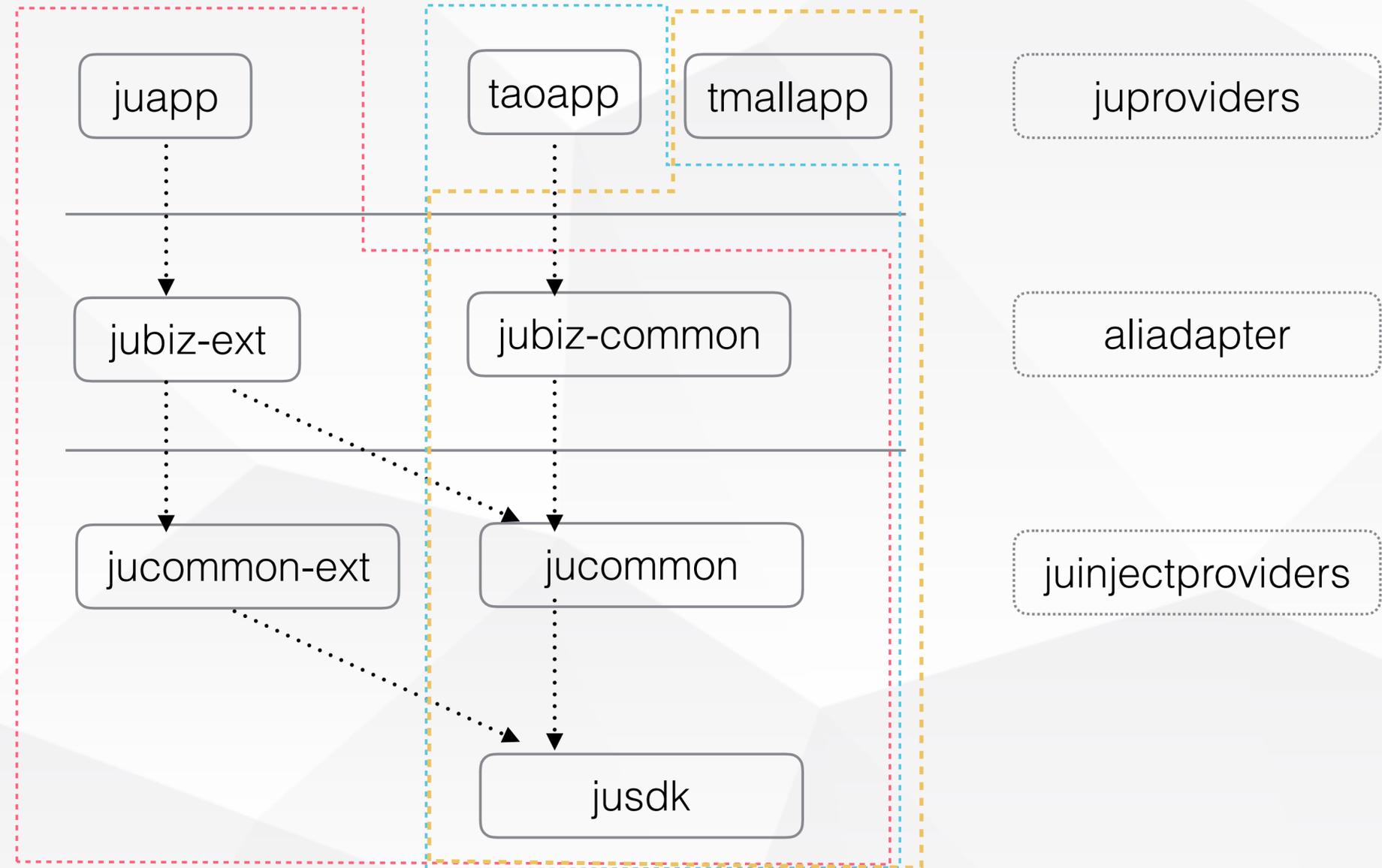
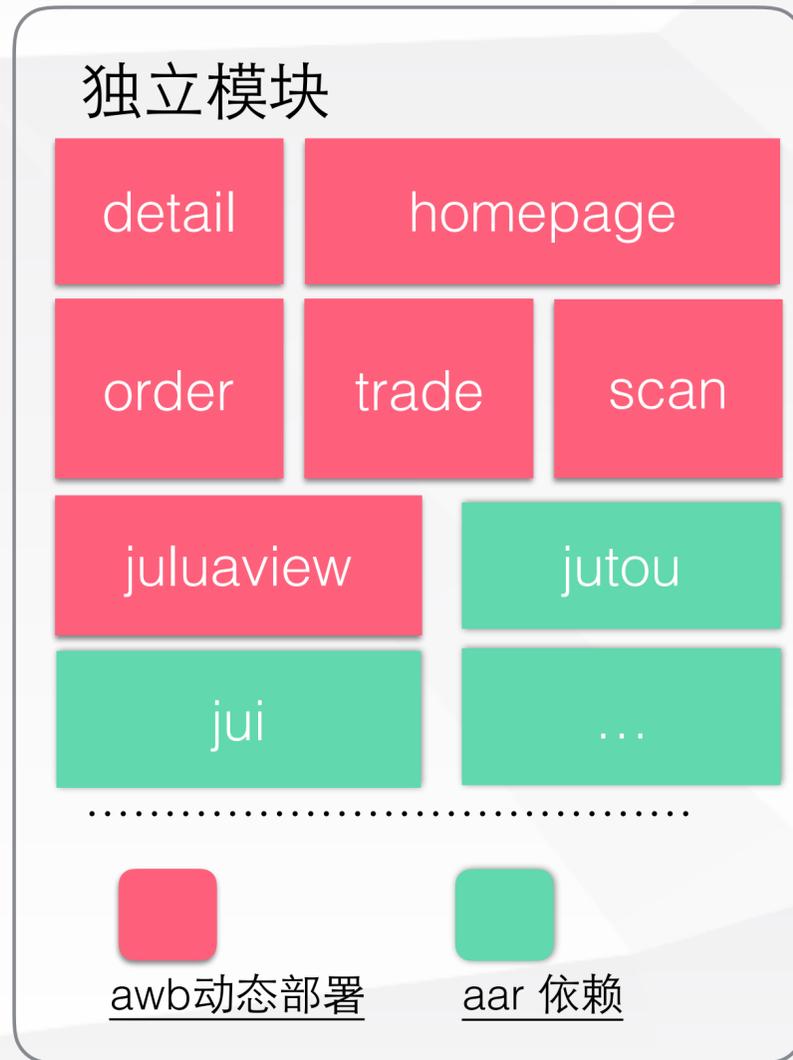
模块+插件

Module

Bundle

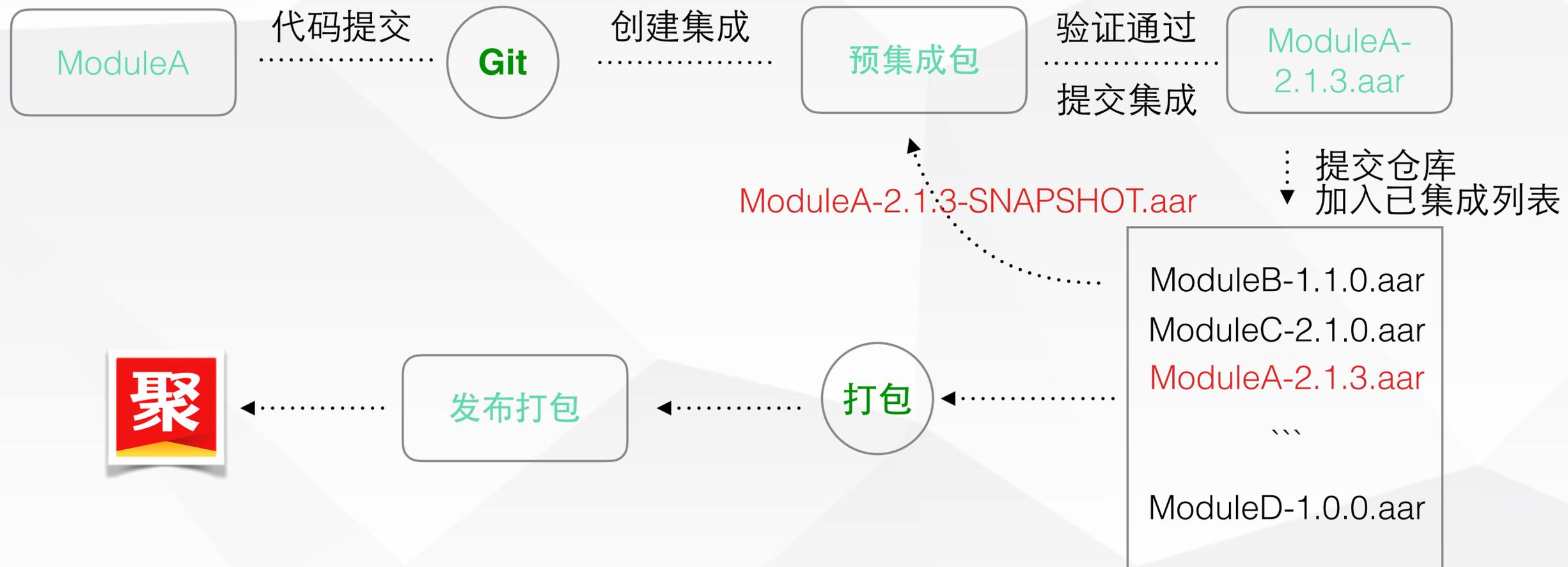


聚划算研发模式



聚划算研发模式

集成



聚划算研发模式

版本发布



聚划算研发模式

主要流程

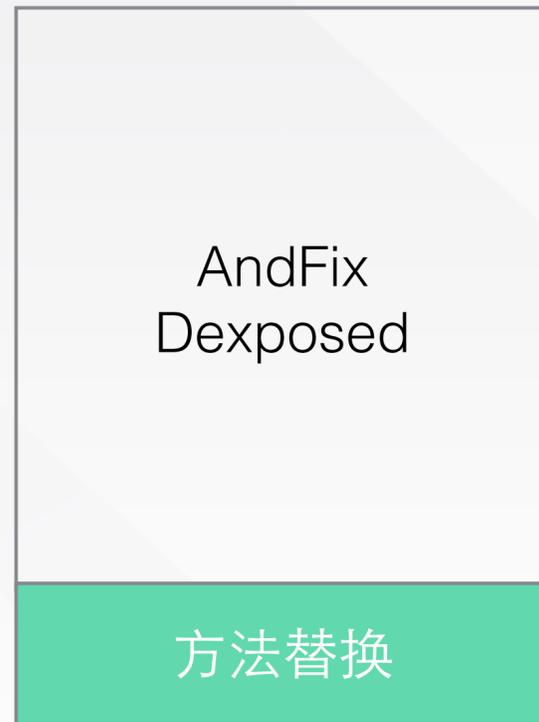


主流HotPatch方式

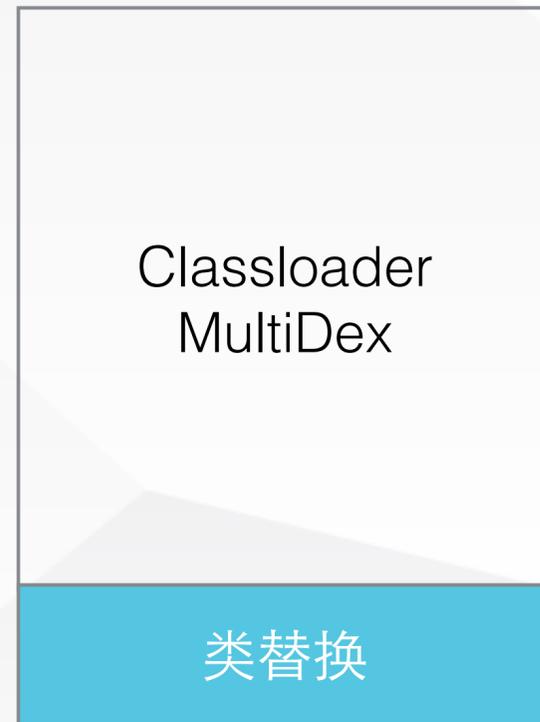


主流HotPatch方式

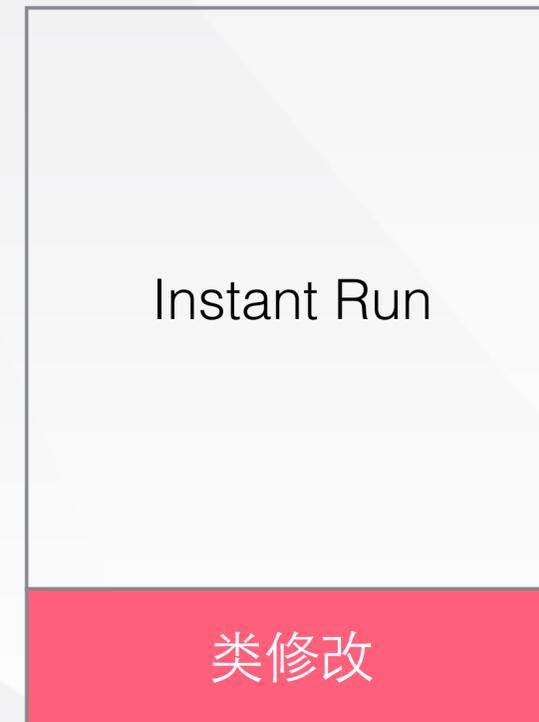
从实现的角度



手淘 天猫 聚划算



微信 QQ 携程



美团



主流HotPatch方式

优缺点

AndFix
Dexposed

实时性高
包小

不能新增类
不能新增方法
兼容性

ClassLoader
MultiDex

可以替换资源

需要重启
包大
性能
7.0混合编译

Instant Run

官方方式
可替换资源

代码侵入
部分需要重启
增加方法数

Dex 是否合成



聚划算HotPatch实践



聚划算HotPatch实践



聚划算业务构成



Native + LuaView + H5



聚划算HotPatch实践

问题类型&应对方式

LuaView

修改脚本、动态发布

轻

快

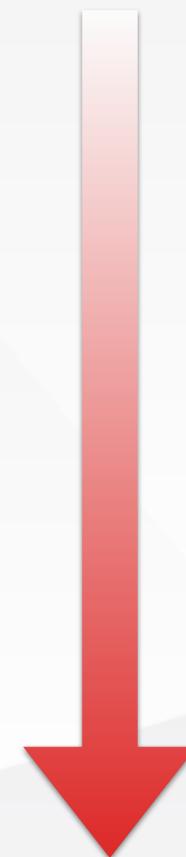
Native

简单代码逻辑问题 - AndFix

复杂逻辑、资源变动 - 动态部署

重

慢



聚划算HotPatch实践

LuaView



+



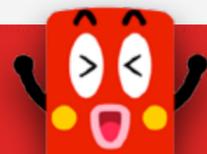
+



聚划算动态化解决方案

已开源

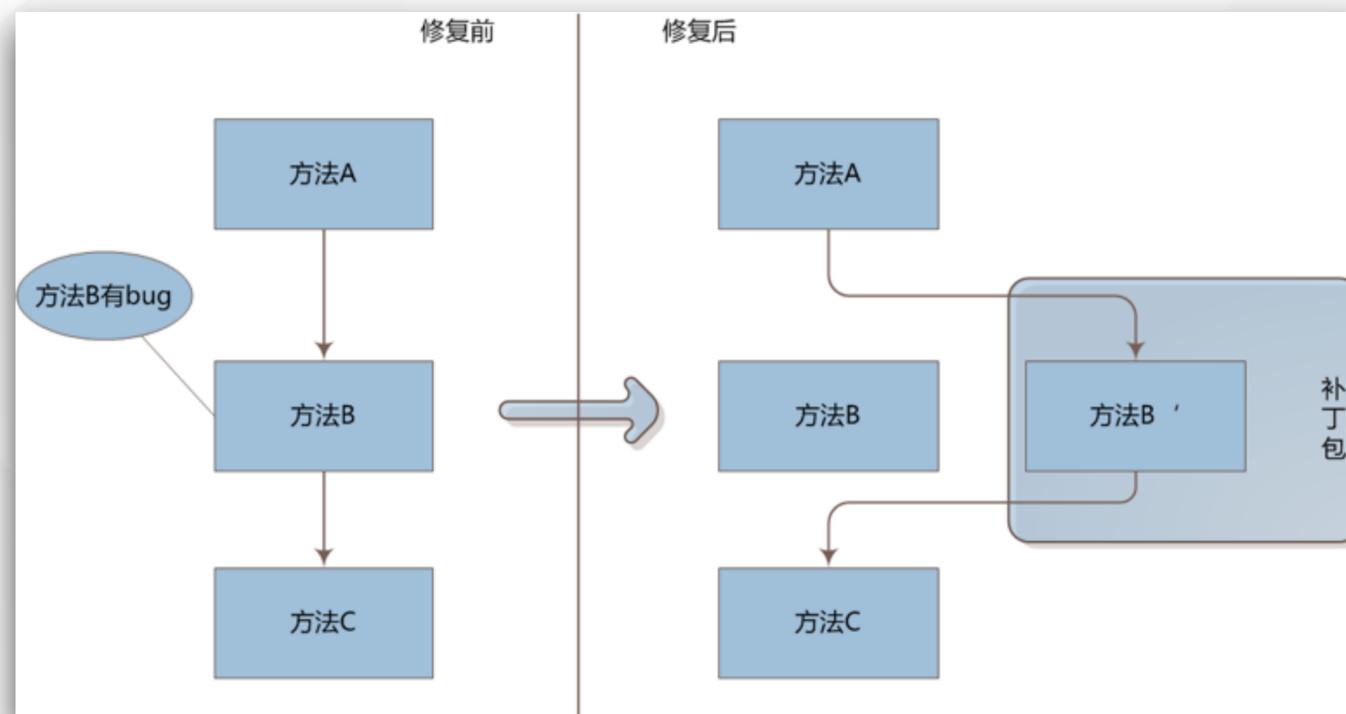
历经多次大促考验



聚划算HotPatch实践

AndFix

原理



AndFixManager.replaceMethod

基于Xposed的思想，通过修改jni指针来实现方法替换

比较两个apk的差异，找到不同的方法，添加方法的annotation。

不能新增方法：注意编译器或Proguard优化导致的新增方法

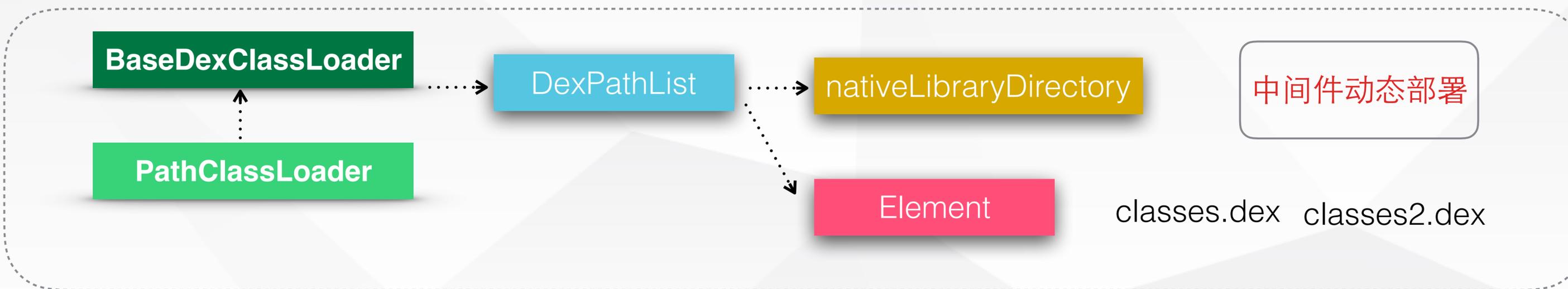
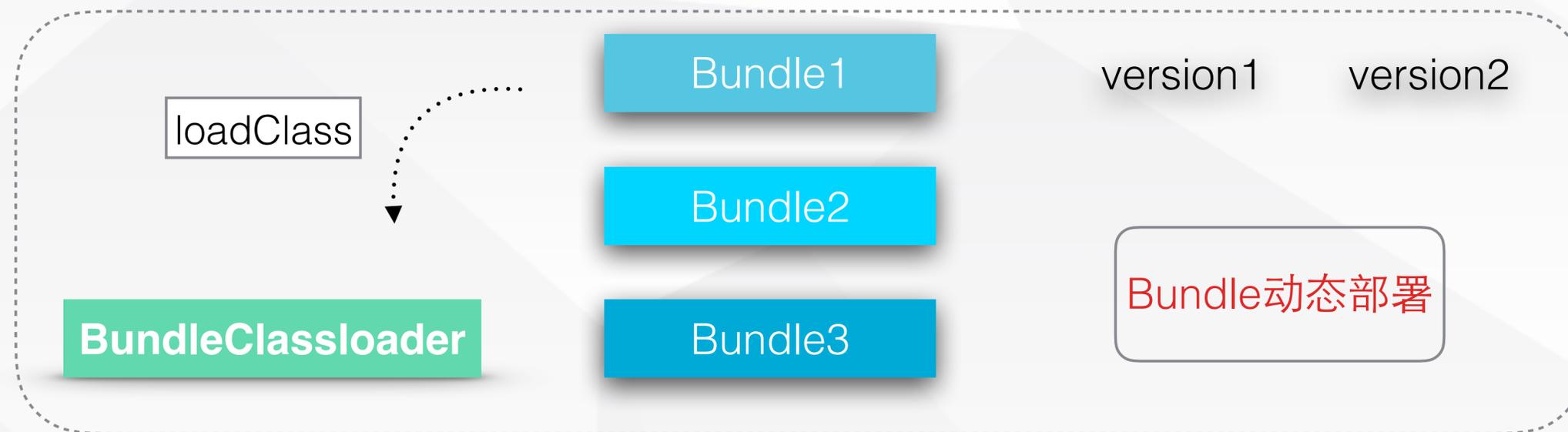


百川微信公众号



聚划算HotPatch实践

动态部署



ClassLoader + MultiDex

使用场景：HotPatch、版本需求快速发布



聚划算HotPatch实践

流程规范

1. 仓库&分支管理
2. Patch申请、审核 专人审批、审核
3. 集成区管理 对应Patch版本 选择类型
4. 集成打包、测试验证 扫码验证、线上白名单验证（单用户推送）
5. 灰度、更新推送 灰度、定量通知
5. 线上监控、发布、回滚 crash、舆情、监控报表、缺陷管理



聚划算HotPatch实践

流程规范

0 打包配置项 1 测试件校验 2 测试响应 3 选渠道打包 4 更新推送

动态部署模板 [执行构建](#)

动态部署容器版本: 5.1.0(445) 产品打包地址: [点此查看](#) [下载客户端](#)

构建号	状态	开始时间	最后操作时间	构建人	日志	安装包
1738103	打包成功	2016-09-03 07:54:54	2016-09-03 14:28:30		console.log.zip other.log.zip	classes2-obfuscated.jar 获取动态部署二维码 (5.1.0) 扫码关闭线上动态部署 更多 ▾ juapp_obfuscated.jar 更多 ▾ merge.jar 更多 ▾ juapp.jar 更多 ▾ juapp.apk 更多 ▾ patch-5.1.1@5.1.0.tpatch 更多 ▾ tpatch-diff.apk 更多 ▾ juapp.ap 更多 ▾ [收起]

Andfix容器版本: 5.1.0 产品打包地址: [点此查看](#) [下载客户端\(正式版\)](#)

打包结果

任务id	测试包	打包人	更新时间	变动信息	日志
1739584	打包成功 9.67K apatch.jar apatch.json 点我扫码测试		2016-09-05 08:47:18	变动信息: 4个类9个方法 查看详情	apatch.json version.properties apatch-diff.json bundleInfo-5.1.0.json muppBundleInfo.json other.log.zip console.log.zip R.txt.zip method-count.txt FINDBUGS_RESULT_COLLECTION.tgz mapping.txt.zip ANDROID_FULL_SCAN_RESULT_COLLECTION.tgz

[查看数据](#) 发布前请确认crash率, 舆情, motu性能数据是否正常, 谨慎发布。
[Crash率\(Java\)](#) [Crash率\(Native\)](#) [舆情数据](#) [魔兔数据](#)

[发布概要信息](#)



聚划算HotPatch实践

经典案例



聚划算HotPatch实践

经典案例

 [ 动态部署] 发布构建 

发布产品: 聚划算

发布版本: 5.1.1 (446)

集成区名称: 聚划算Android-V5.1.1动态部署

发布状态: 发布成功

创建人: 

创建时间: 2016-09-02 22:40:18

发布说明: 视频直播支持横屏、修复品牌坑埋点参数改造问题、修复购物车页面无法编辑加购数量的问题、修改LuaViewBox缓存关键字以解决多个box缓存错乱问题

0 打包配置项

1 测试件校验

2 测试响应

3 选渠道打包

4 更新推送

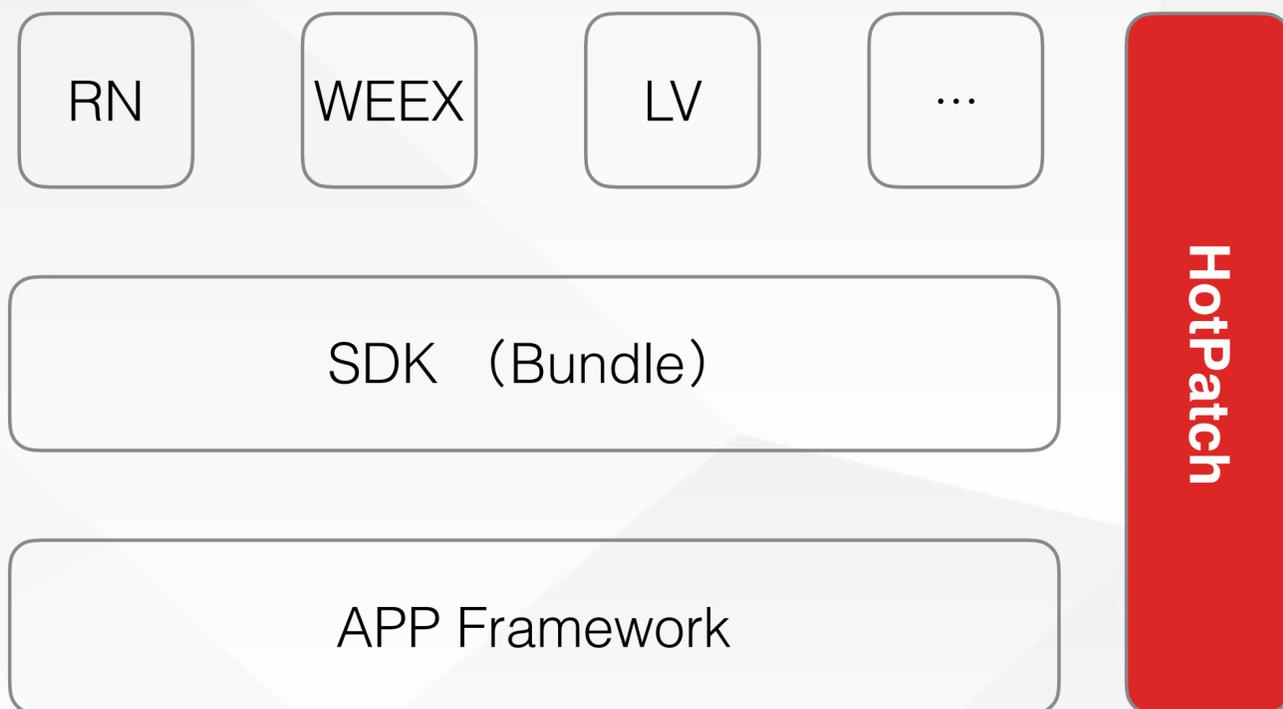


动态化 vs 插件化



动态化vs插件化

插件化从入门到放弃？



一种分工协作方式

native修复需求永远存在



Thanks

