



与「十」俱进,码出未来

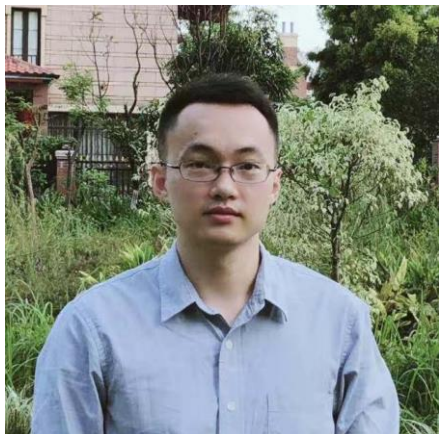
2018源创会年终盛典

主办方  开源中国
oschina.net

基于Flutter跨平台框架的 Now直播应用实践

Mirageqliu(刘强)

个人简介



- Mirageqliu (刘强)
- 清华大学研究院
- Tencent PCG
- Now直播终端团队



Tencent



手Q群



Now直播

分享大纲

01

关于Flutter Now

02

Flutter Now开发模式

03

Flutter Now版本实践

04

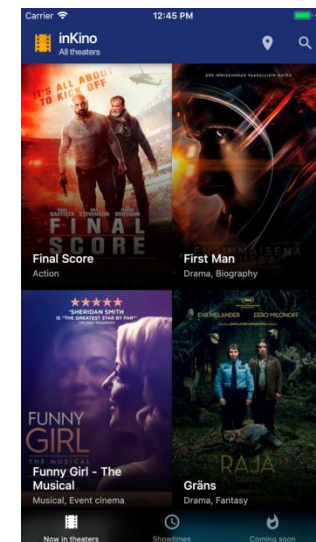
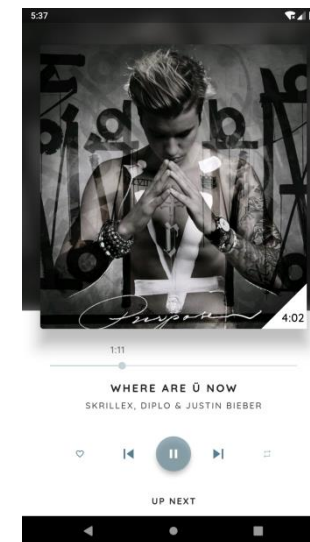
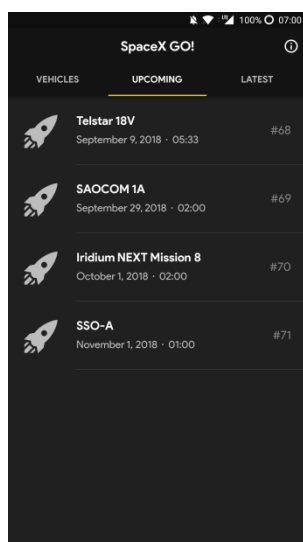
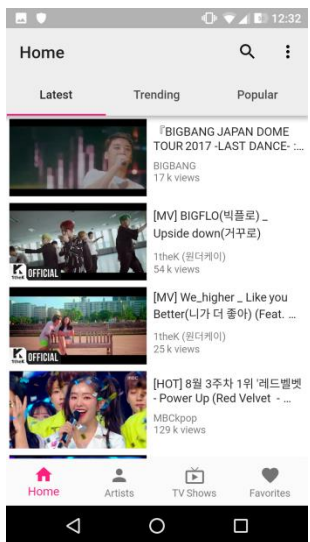
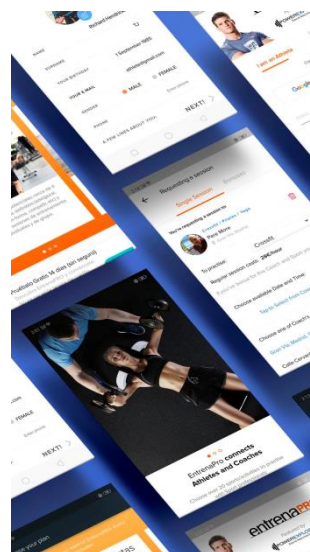
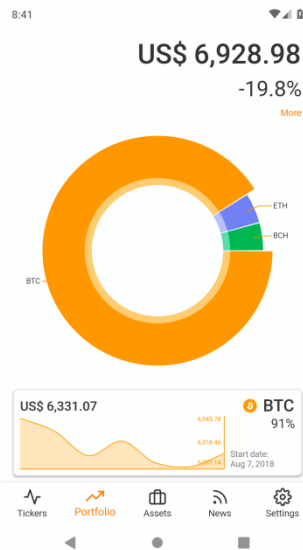
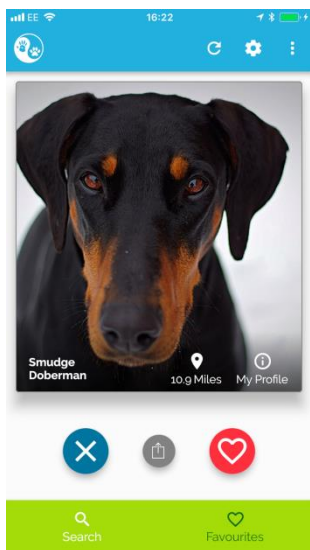
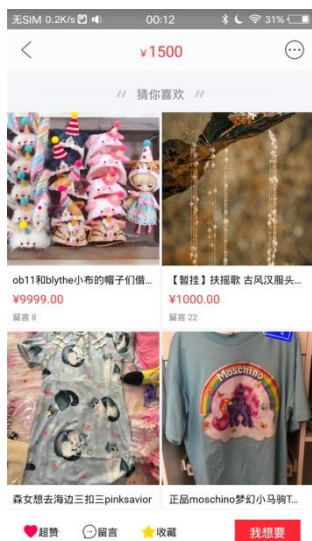
Flutter Now技术思考

关于Flutter

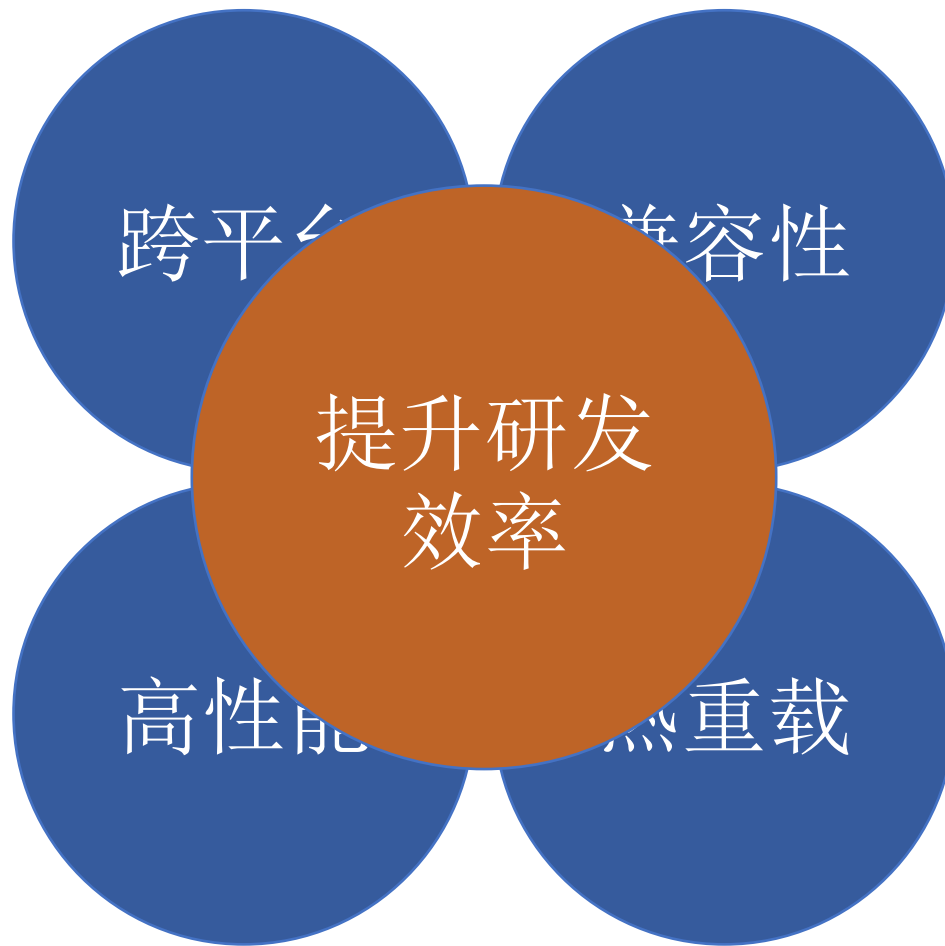


- Google推出的跨平台开发框架
- 创建高性能，高稳定性，高帧率的Android/iOS应用
- 使用Dart语言开发

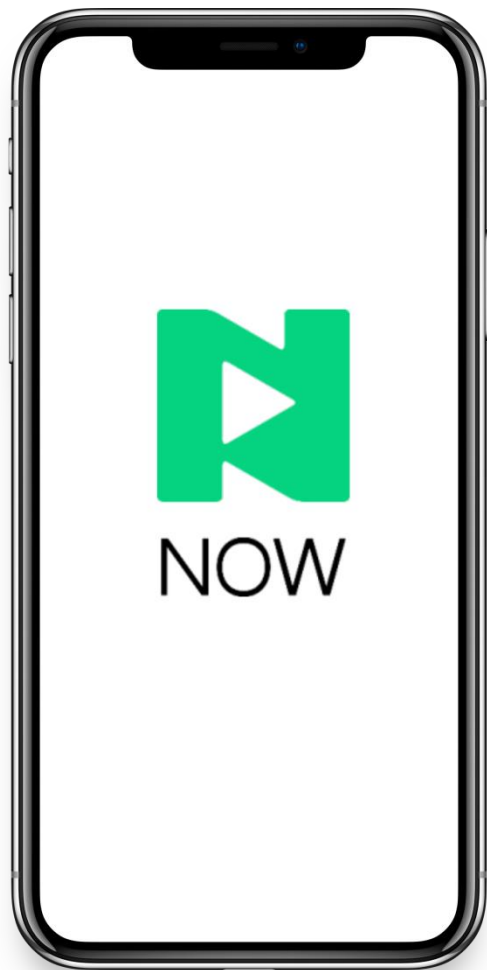
代表性App



Flutter特性



关于Now直播



- 腾讯全民直播平台
- Top3热门直播App
- 2016年初上线
- Tens of millions MAU

分享大纲

01

关于Flutter Now

02

Flutter Now开发模式

03

Flutter Now版本实践

04

Flutter Now技术思考

开发模式



Flutter

A blue rounded square containing the word "Flutter" in white text.

- 纯Flutter开发
- 不具备条件



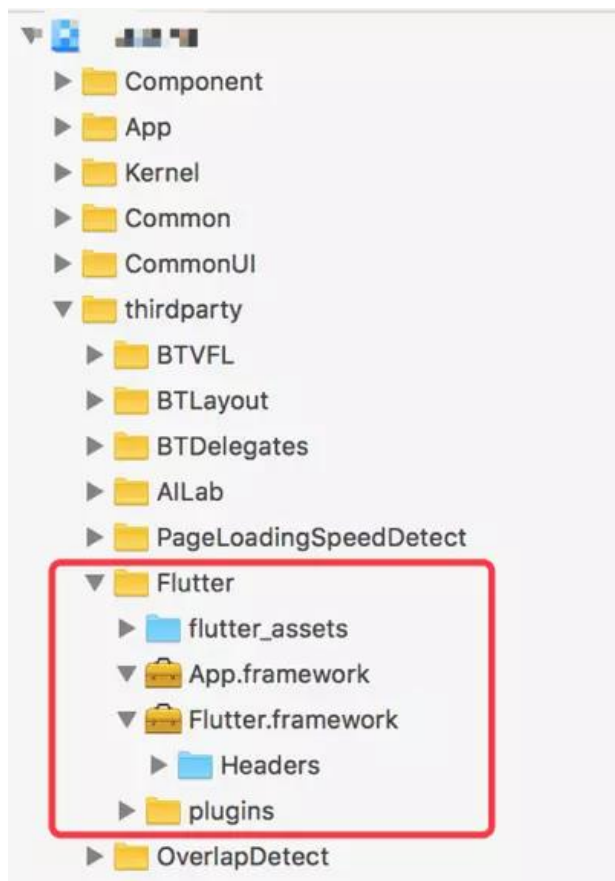
Native

Flutter

A blue rounded square containing the word "Native" in white text. Inside this square is a smaller orange rounded square containing the word "Flutter" in white text.

- 混合开发

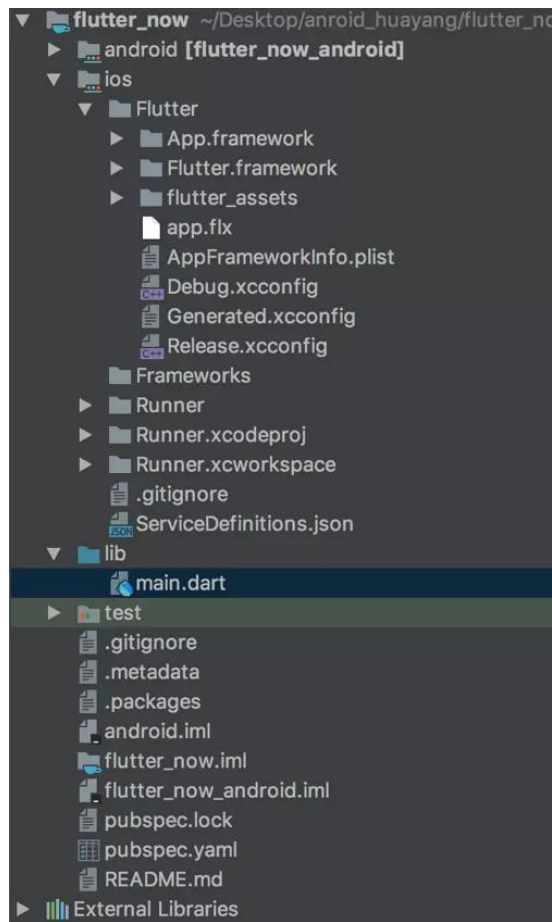
开发模式I



- IDE直接集成Flutter产出模式
- 快速方便集成

无法同步Dart代码
无法启动调试

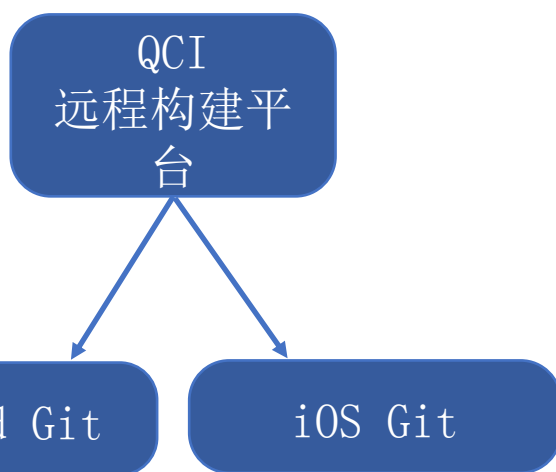
开发模式II



- Flutter工程集成Now工程模式
- 修改Now工程结构
- 以Flutter主工程为主
- 将Dart代码与Native代码一起存放GIT
- 修改编译脚本
- 支持断点调试

本地编译环境不统一
无法跨终端同步及维护Dart代码

开发模式III





- CocoaPods/ Gradle依赖管理
- 跨终端团队协作远程构建产出模式
- Dart代码独立GIT
- 远程构建平台配置终端推送地址
- 构建完成自动推送更新

开发模式III

QCI集成任务通知

QCI集成任务 NowFlutterPage 1.39_flutter 执行完毕，结论为：**不通过** [点击查看](#)

基本信息

代码路径  flutterPage.git (1.39_flutter)
版本号 f6a4e632dcc72b788b40250fe857db174d1f6111 执行者 
启动时间 2018-11-23 18:19:22 执行总时长 0:01:29

任务详情

节点名称	报告链接	启动时间	状态
add			
add		2018-11-23 18:19:24	成功
clean			
clean		2018-11-23 18:19:33	成功

开发步骤

1. 拉取Dart分支
2. 拉取iOS/Android分支
3. QCI设置分支及对应版本号
4. 开发提交代码
5. 启动构建同步至分支

开发模式变迁

IDE工程集成Flutter产出模式

适合个人独立开发

Flutter工程集成IDE工程模式

方便团队内部协作开发
方便开发调试

远程构建产出模式

适合跨团队协作开发

分享大纲

01

关于Flutter Now

02

Flutter Now开发模式

03

Flutter Now版本实践

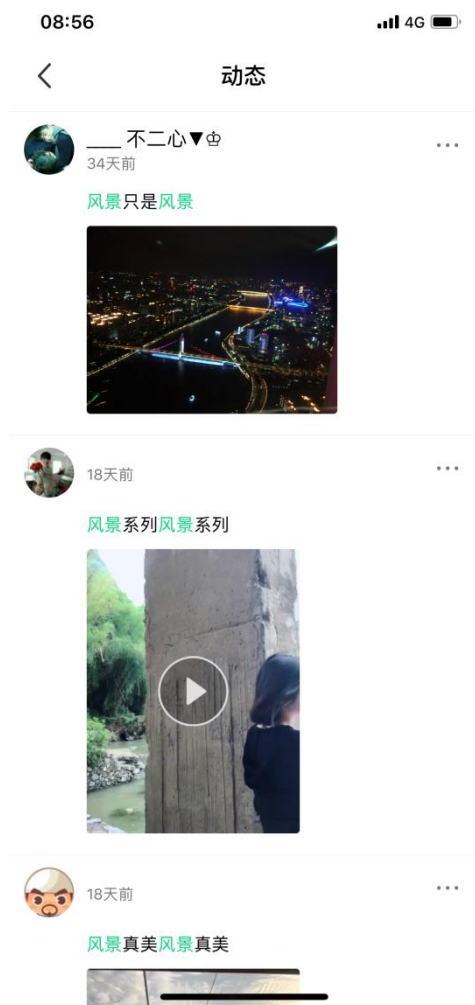
04

Flutter Now技术思考

版本迭代



Flutter Now Pages



动态搜索页

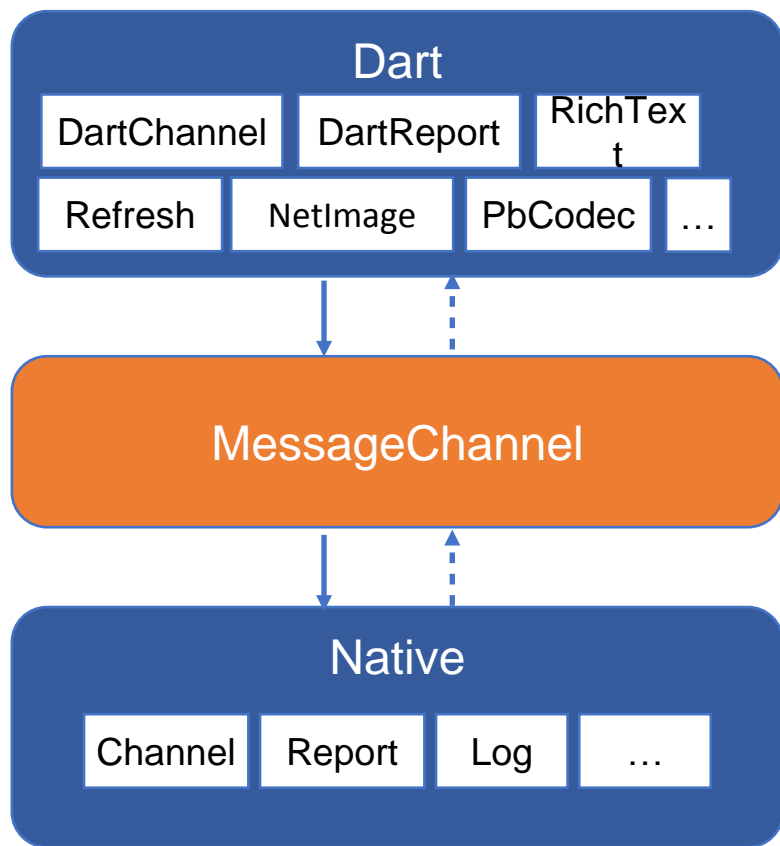


关注页



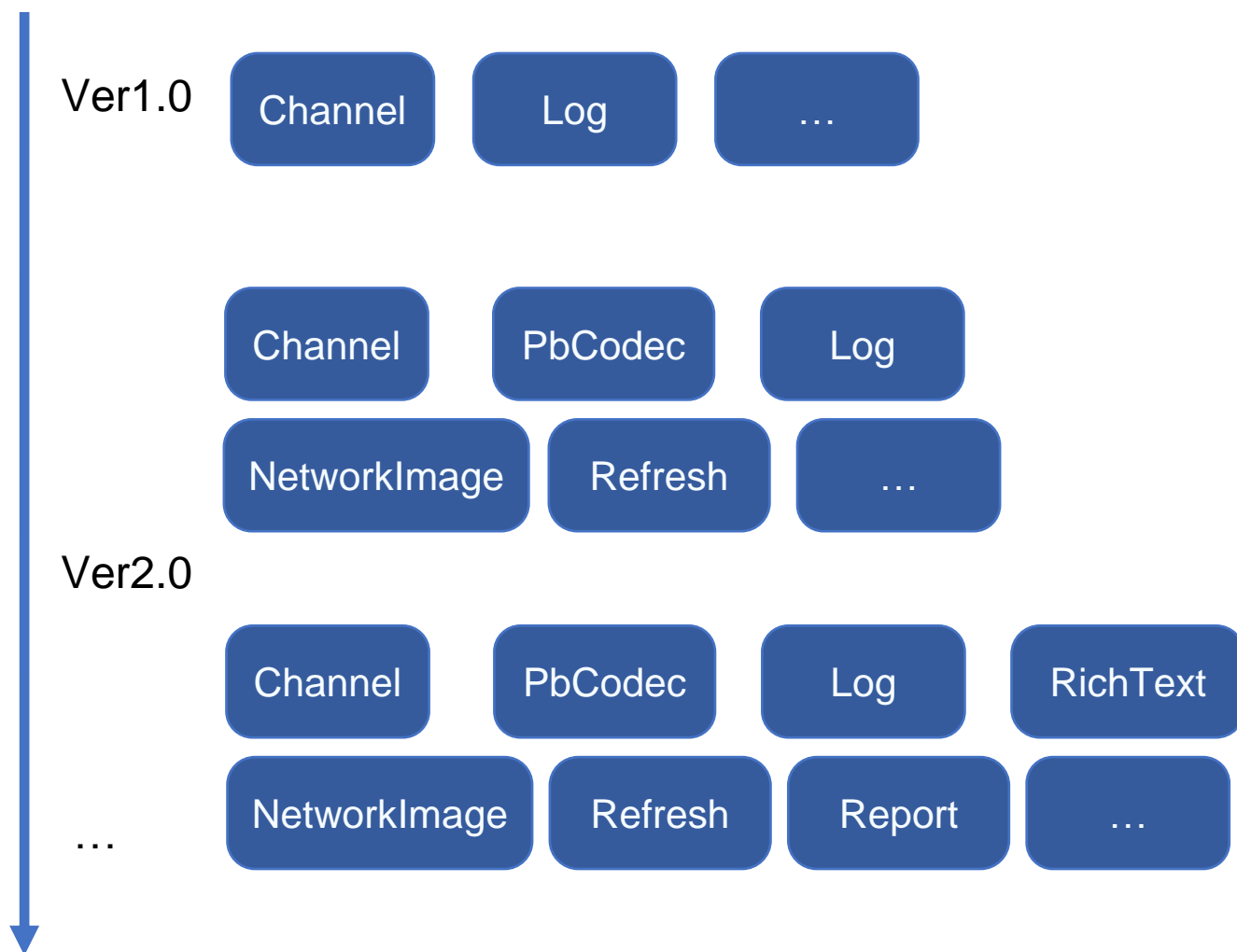
房间页

系统框架

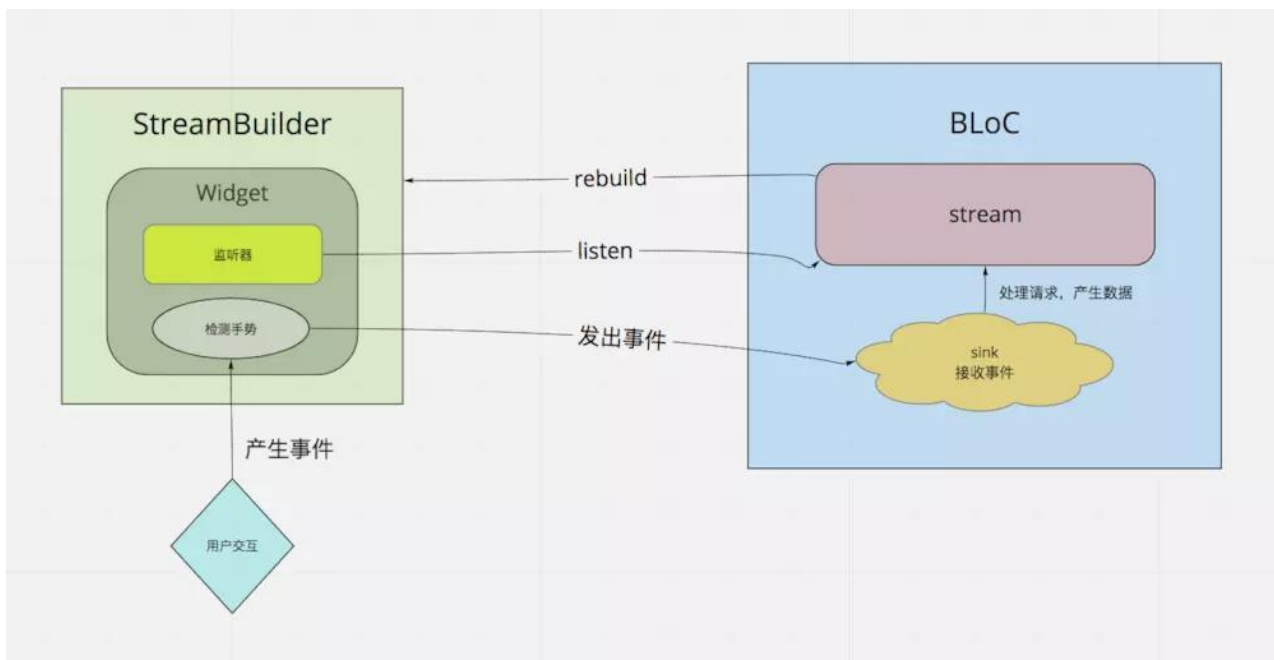


- 模块化开发
- 通过MessageChannel调用Native能力
- 尽量减少Native交互模块

基础模块



开发框架



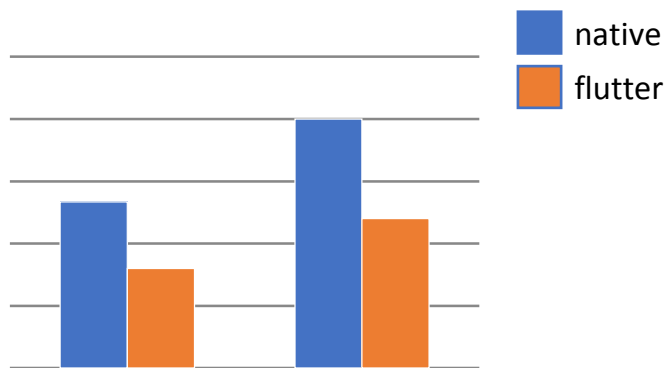
- 界面与逻辑耦合
- **setState**调用处过多难以调试
- **BLoC**框架 - 用户交互事件统一处理



- 无支持表情/文本混排控件
- 解决方案
 1. 修改Skia引擎渲染
 2. 业务层适配, 自动计算表情及文本宽度进行自适应换行

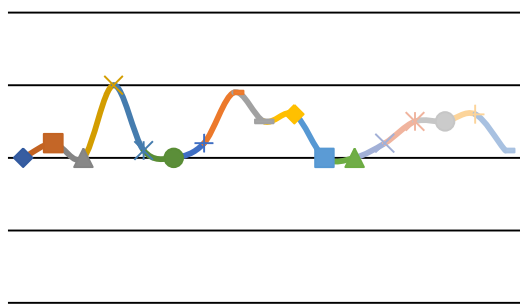
研发数据

人日



• 开发人力成本

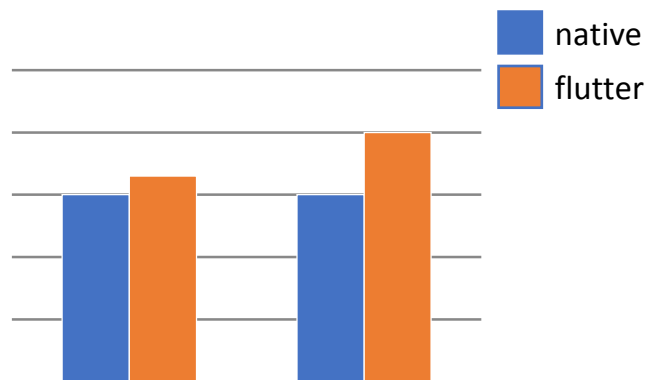
%



• crash率

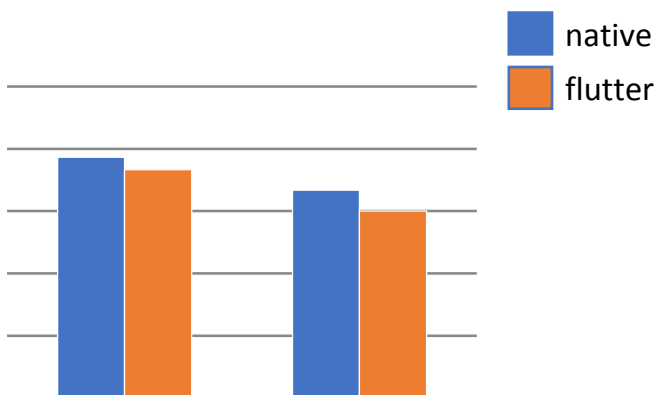
研发数据

ms



- 启动速度

fps



- 流畅度

分享大纲

01

关于Flutter Now

02

Flutter Now开发模式

03

Flutter Now版本实践

04

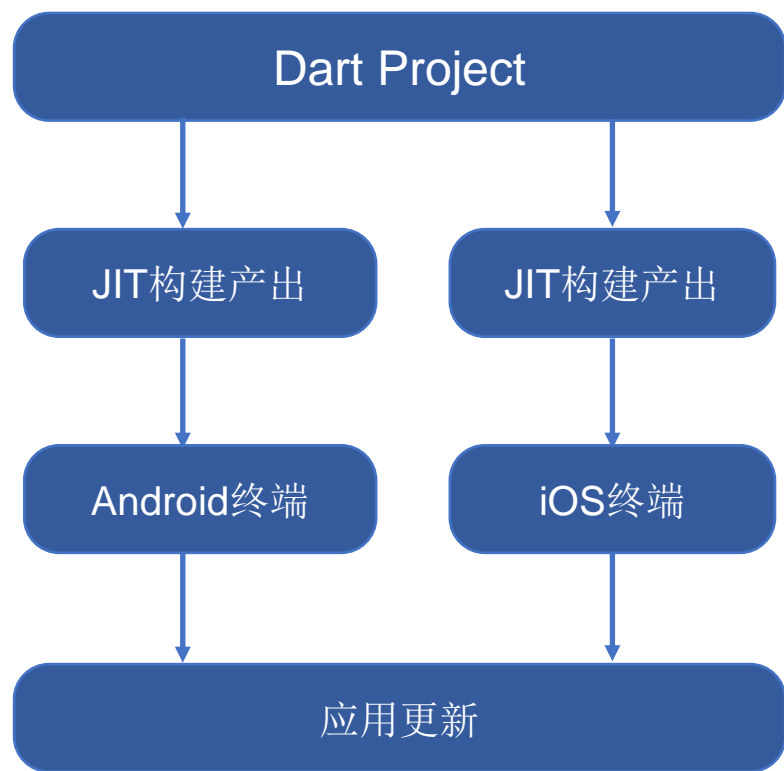
Flutter Now技术思考

动态更新



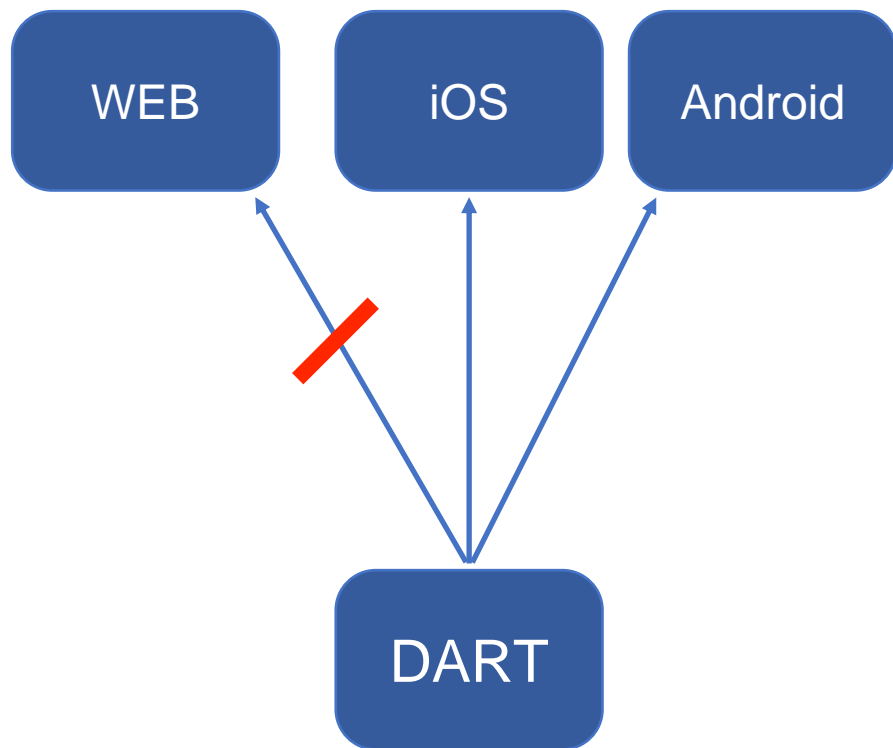
- Android原生支持
- iOS Release版本不支持
- iOS系统无法在运行时将内存页标记为可执行

动态更新



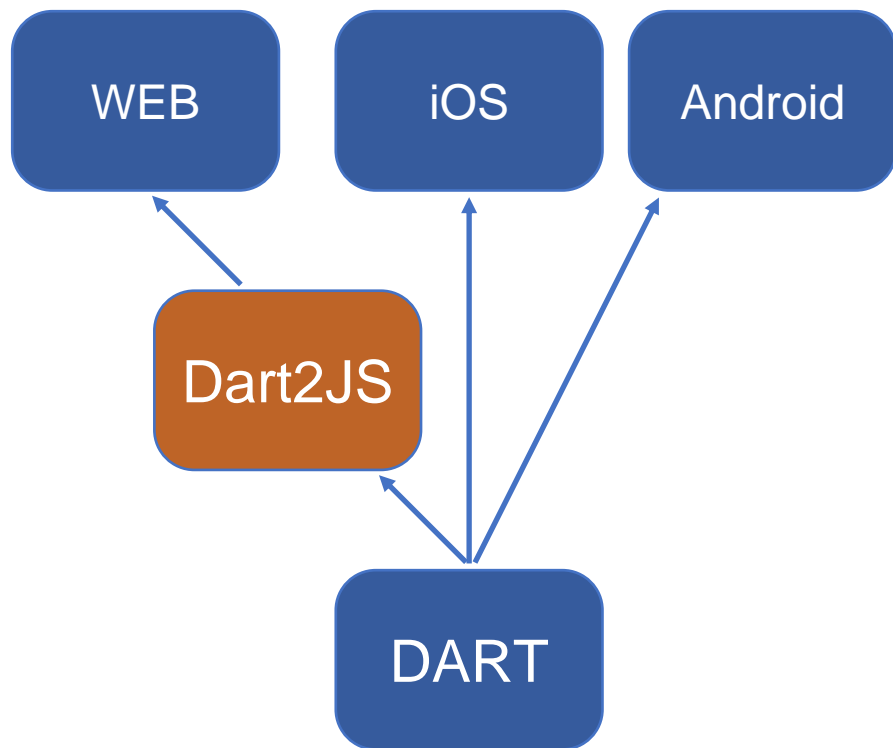
- 下发JIT编译产出
- 牺牲性能
- 仅适用于体验要求不高页面

三端统一



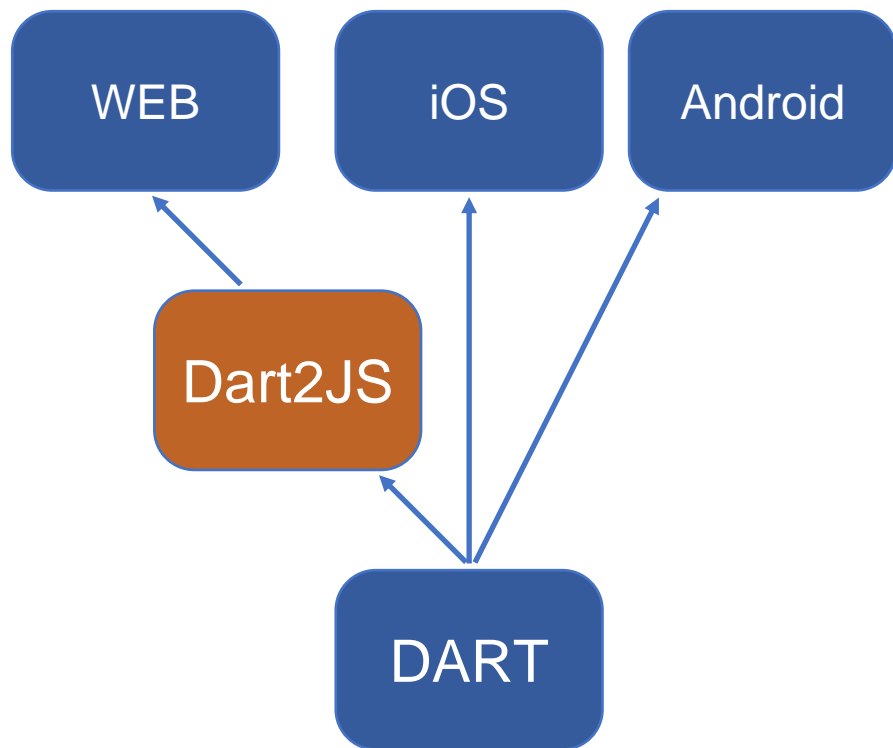
- 一份Dart代码
- 统一三端开发

三端统一



- Dart_Native=>Dart_h5
- 支持从Dart语言到JS转换
- 可直接在浏览器中访问
- 转换效率低框架代码过多

三端统一



- Dart Widget
- Property => css
- 精简框架代码

关于我们

- 腾讯Now直播终端团队
- 掘金社区

<https://juejin.im/user/5b4ee1cfe51d45191b61307d/posts>

感谢聆听