

# QCon 全球软件开发大会 【北京站】2016

## 移动端 IM 开发 如何拥有 SaaS 级体验

融云技术 VP / 杨威

# QCon

2016.10.20~22

上海·宝华万豪酒店

## 全球软件开发大会 2016

### [上海站]



购票热线: 010-64738142

会务咨询: [qcon@cn.infoq.com](mailto:qcon@cn.infoq.com)

赞助咨询: [sponsor@cn.infoq.com](mailto:sponsor@cn.infoq.com)

议题提交: [speakers@cn.infoq.com](mailto:speakers@cn.infoq.com)

在线咨询 (QQ): 1173834688

团 · 购 · 享 · 受 · 更 · 多 · 优 · 惠

# 7折

优惠 (截至06月21日)  
现在报名, 立省2040元/张

# 个人介绍

杨威

融云 (RongCloud) 技术 VP

- 负责融云 *Android*、*iOS*、*Web* 端技术研发。
- 前通信圈人士，融合通信技术专家。
- **11** 年智能手机软件研发，其中在三星工作**8**年。

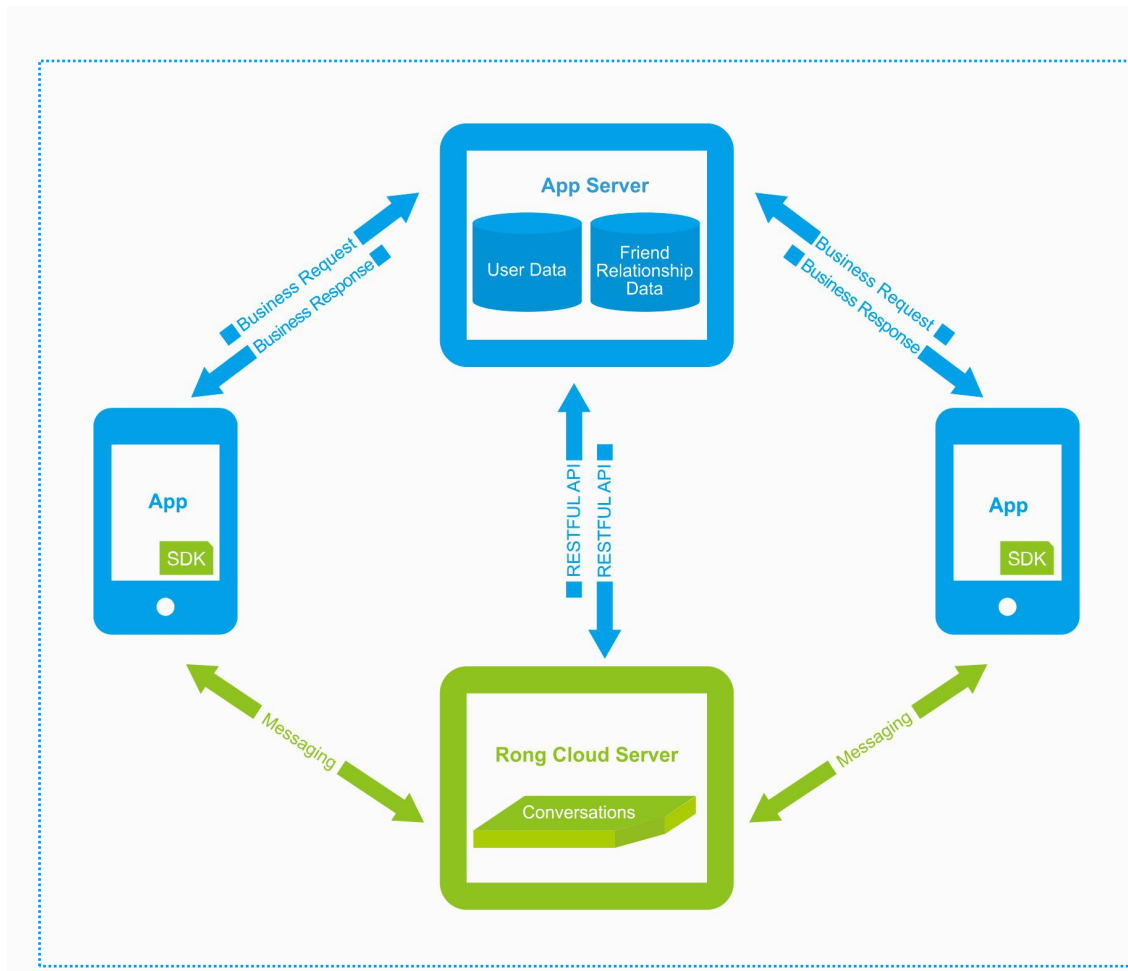
# 目录

- 融云简介
- 融云 IM SDK 架构简介
- IM SDK 那些价值千金的经验
- IM SDK 如何实现 SaaS 级服务

# 融云简介

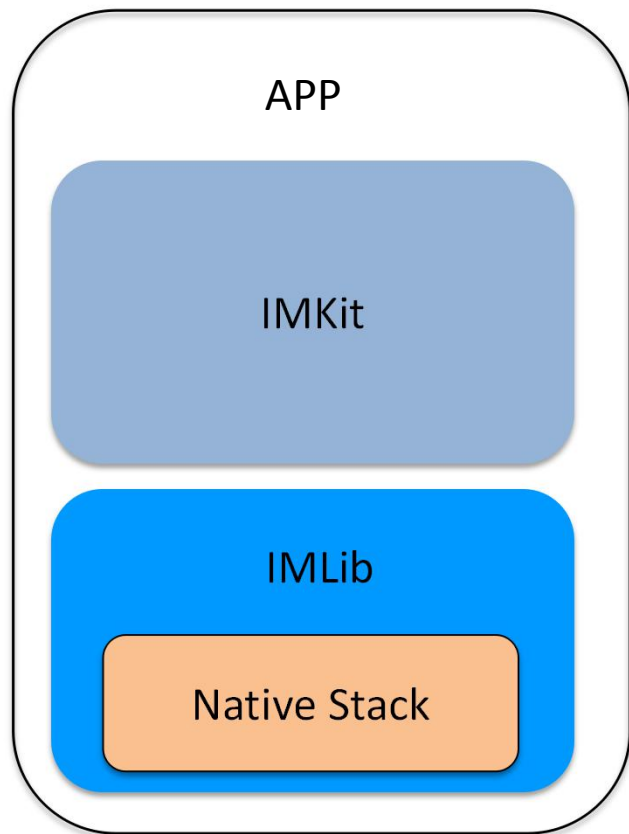
# 融云提供的核心产品

- IM 云服务平台。
- 前端 SDK。
- 基于 IM 的 SaaS 服务。



# 融云 IM SDK 架构简介

# 融云 SDK 架构图



- IMKit , 界面组件 SDK。
- IMLib , 通信组件 SDK。
- Native Stack , 私有协议栈。



# SDK 在移动端开发中的趋势

核心功能模块以 SDK 进行封装已经成为移动开发的标准模式。

- **云平台 + 移动 SDK 技术非常稳定。**
  - 快速上线
  - 节省运营成本
  - 产业日趋成熟
- **封装 SDK 是互联网公司内部协作研发的良好实践。**
  - 解耦合，提高性能
  - 减少编译时间
  - 提高沟通效率

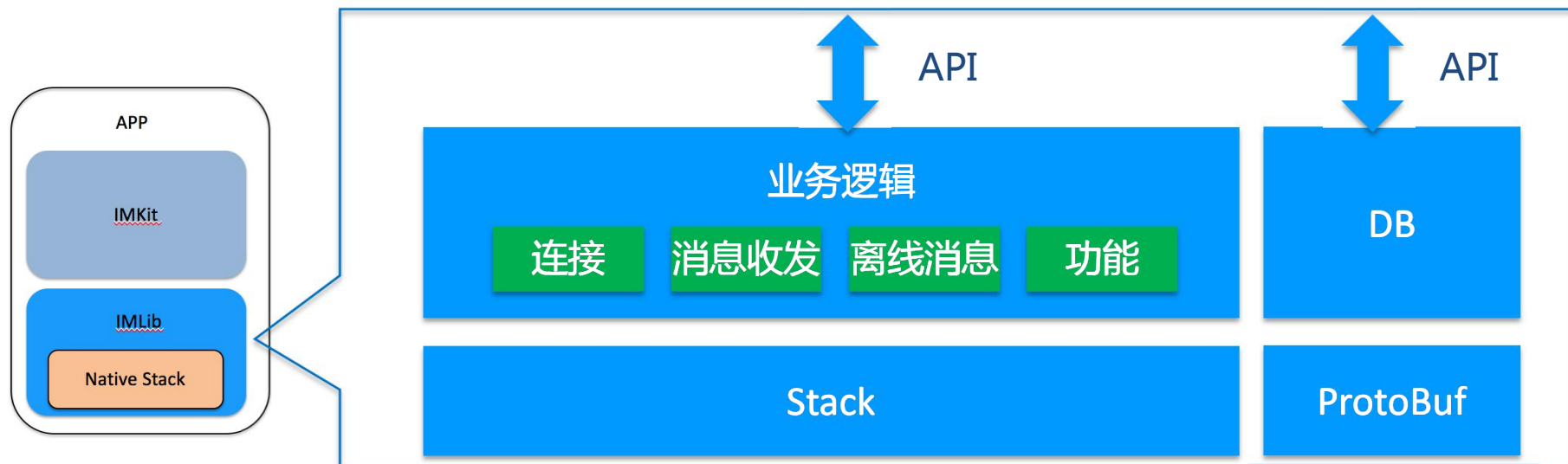
# IM SDK

## 那些价值千金的技术经验

# IM SDK 那些价值千金的经验

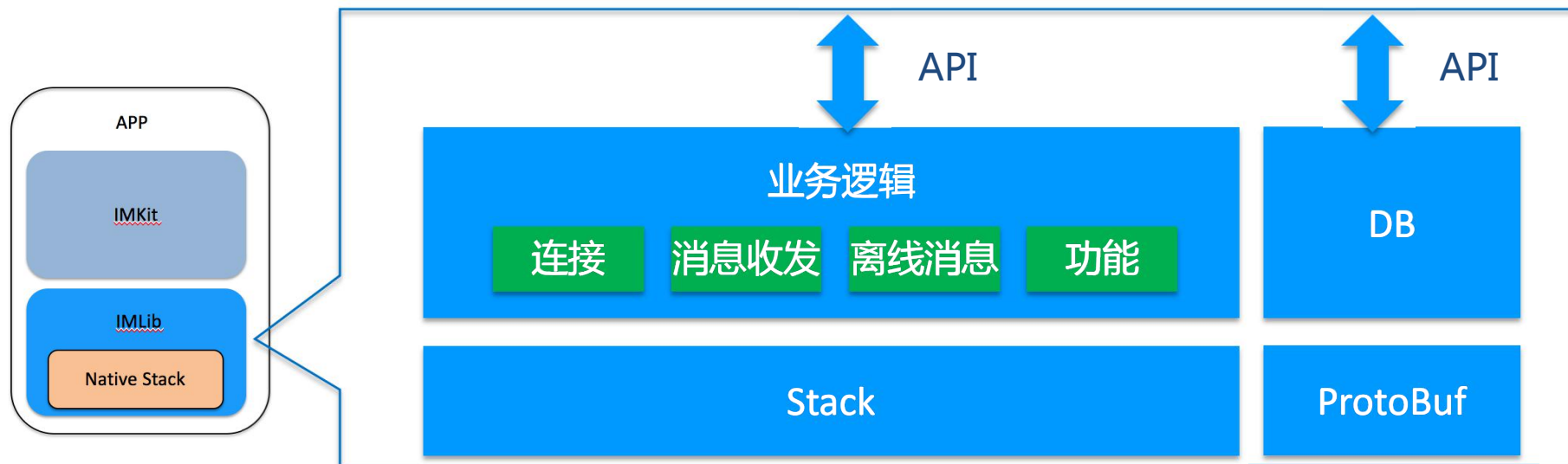
- IM 协议的选择
- 移动端 SDK 的选择
- 版本迭代的正确姿势

# 有价值的经验 1，IM 协议：轻量化私有协议



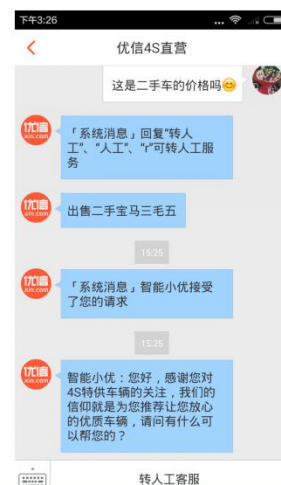
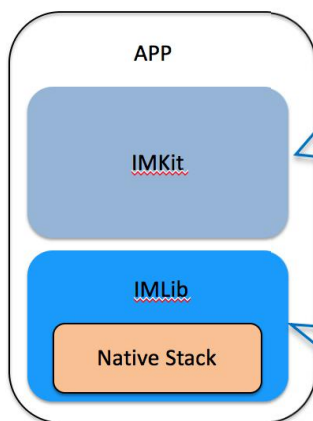
- 选用轻量化协议，比如参考 MQTT + ProtoBuf。
- 尽量减少数据交互。
- APP 的核心需求是速度、安全和省电。轻量化协议处理更快，移动端更加省电，私有协议数据加密更加安全。

# 有价值的经验 1，IM 协议：跨平台



- 协议栈用 Native 语言实现，基于Linux。可以快速实现全平台兼容。
- 业务逻辑包含在 Native 语言里，实现跨平台业务时保持业务一致性。
- 有效的控制安卓平台下 so 文件的大小是技术核心。

# 有价值的经验 2，服务型 SDK



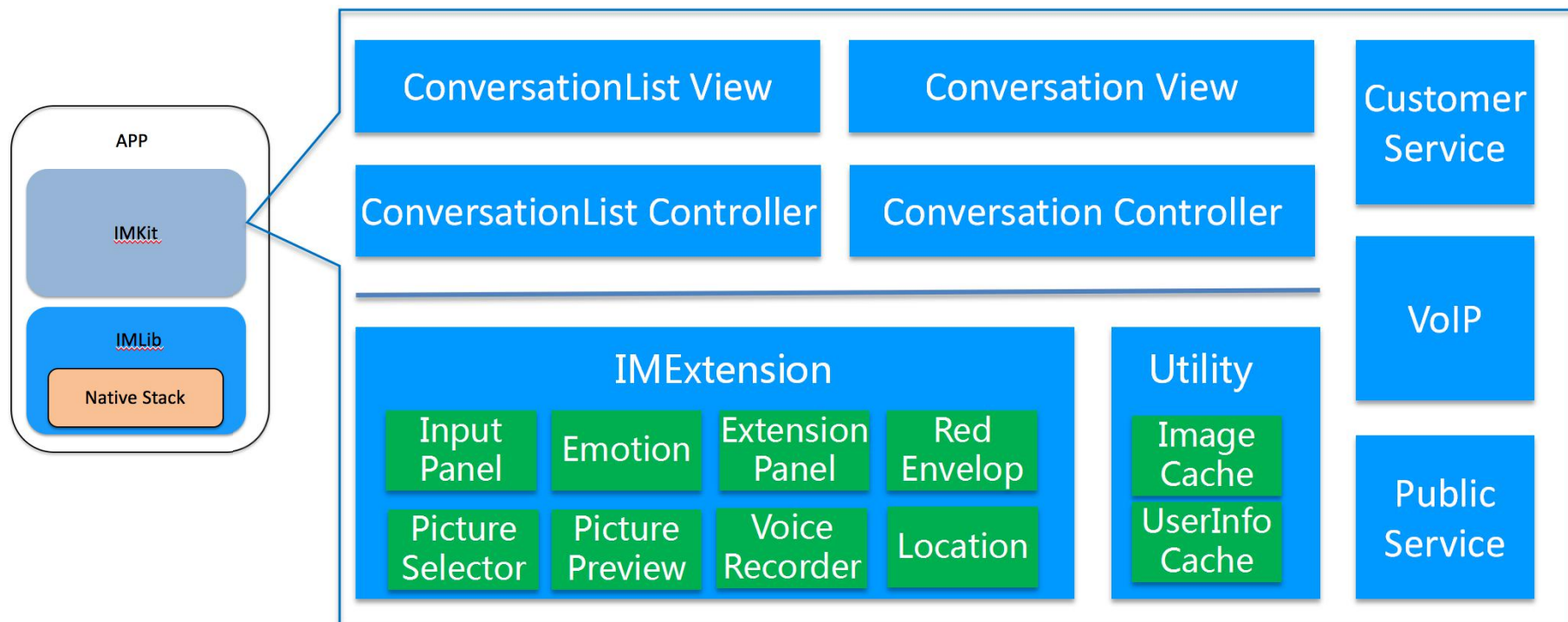
\* 客户 IMKit 真实案例。

```
// 构建消息的内容，这里以文本消息为例。
RCTextMessage *testMessage = [RCTextMessage messageWithContent:@"test"];
// 调用RCIMClient的sendMessage方法进行发送，结果会通过回调进行反馈。
[[RCIMClient sharedRCIMClient] sendMessage:ConversationType_PRIVATE
targetId:[RCIMClient sharedRCIMClient].currentUserInfo.userId
content:testMessage
pushContent:nil
pushData:nil
success:^(long messageId) {
    NSLog(@"发送成功。当前消息ID: %@", messageId);
} error:^(RCErrorCode nErrorCode, long messageId) {
    NSLog(@"发送失败。消息ID: %@, 错误码: %d", messageId, nErrorCode);
}];
```

IMKit 是融云的技术价值观体现：

所见即所得。不是可以做到这个效果，而是已经做到了这个效果。

# 有价值的经验 2 , 服务型 SDK : IMKit



- **Android 和 iOS 不建议统一架构 , 保持各自的接口命名习惯更适合开发者。**
- **不建议使用第三方组件 , 比如常用的 HTTP Client , GreenDao 等。**
- **持续的优化解耦 , 以提升内存性能。**

# 有价值的经验 2，服务型 SDK：IMKit

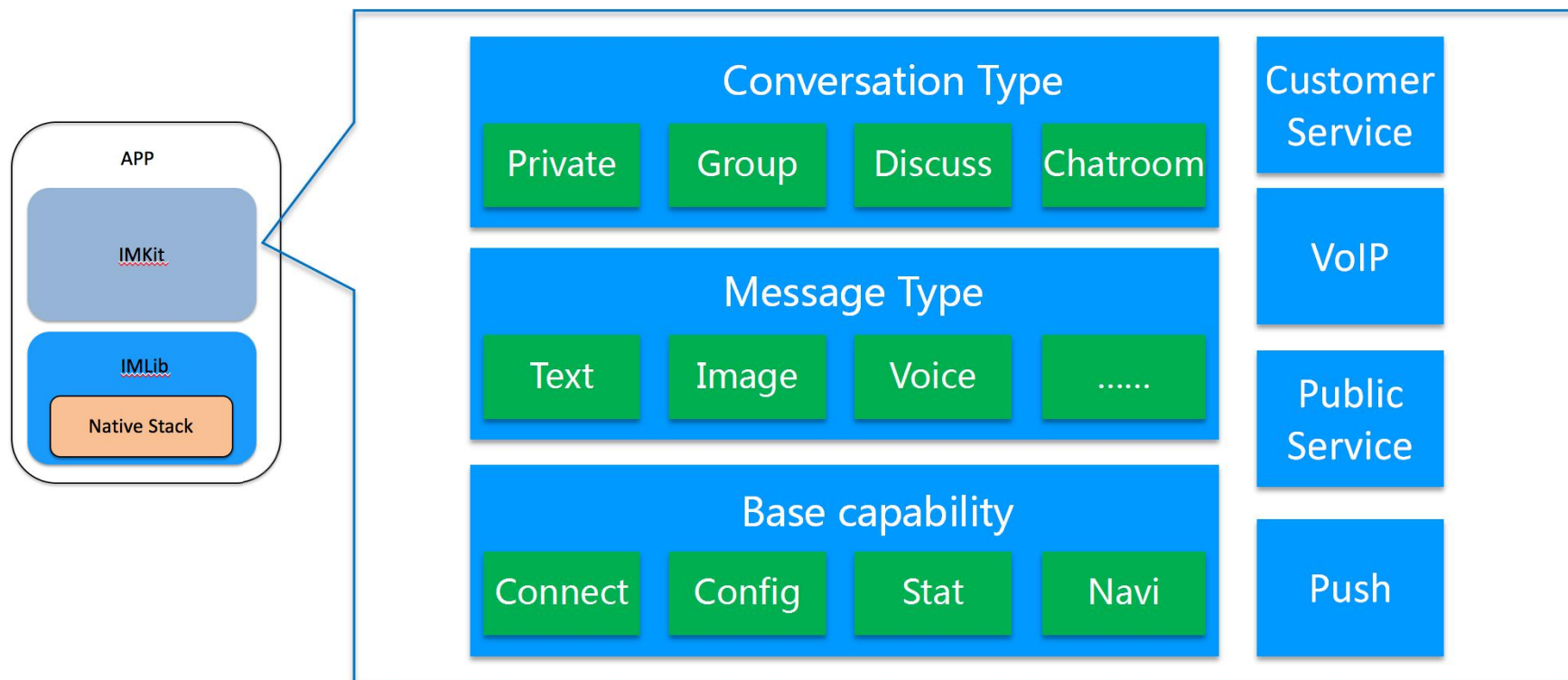
- 开发者服务的核心价值：我们多做一些，开发者就少做一些。
- UI 的工作量占实际开发调试工作量 80% 以上，且经常被忽视。

图片选择器，缓存，表情，会话界面，相当于 4 ~ 6 人月的工作量。

- IMKit 界面 SDK 是非常重的封装模式，这是缺点。未来通过进一步细分化的模块化 SDK 来进行改造和提升。IMLib 是对该缺点的一种补偿。



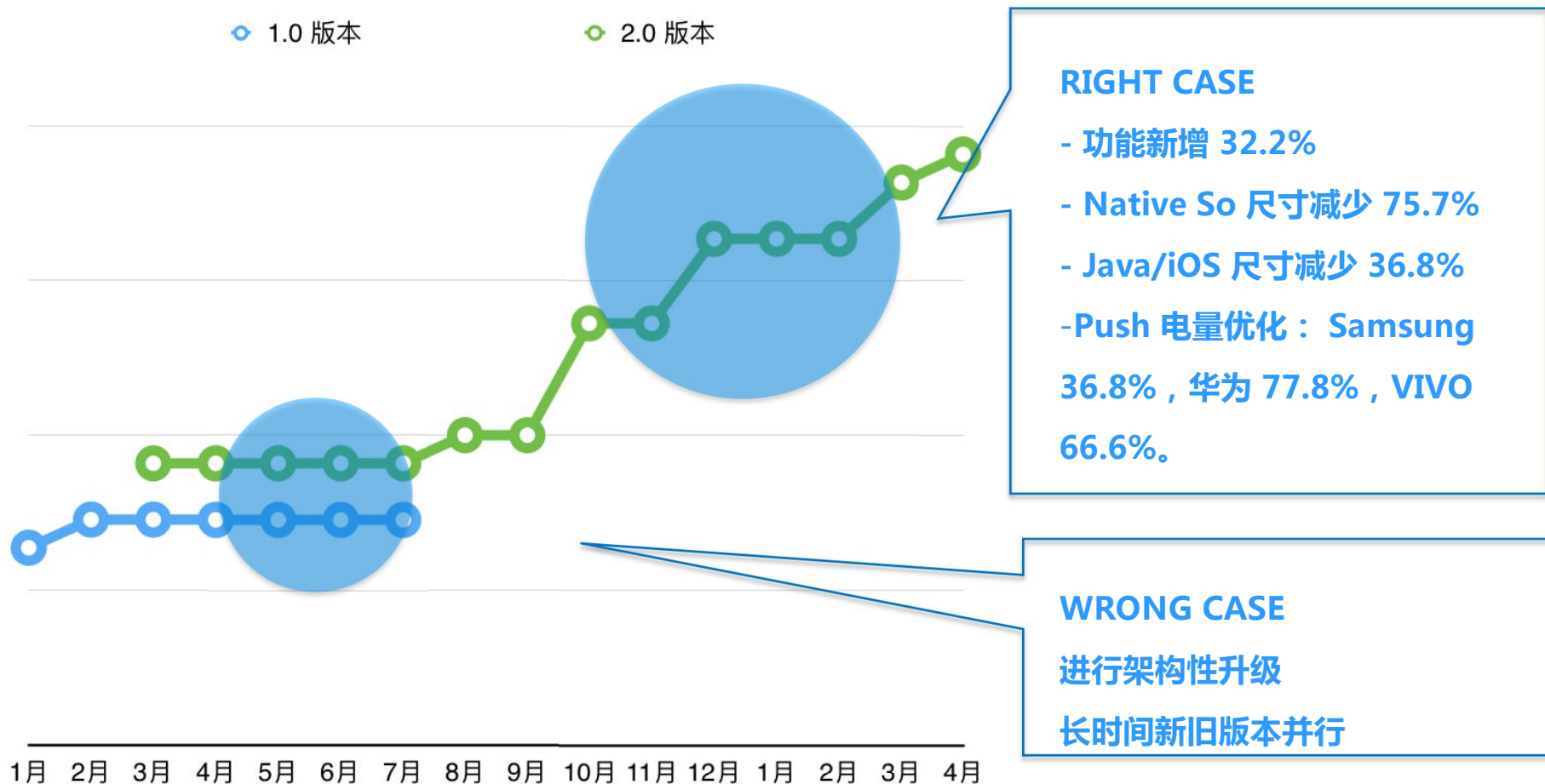
# 有价值的经验 2 , 服务型 SDK : IMLib



- 封装了 Message , Conversation 两个核心对象。通过相同的对象实现平台一致性。
- 提供了类似 Connect( ) , SendMessage( ) 这样的接口。
- 网络连接管理的核心是：用户只需要连接一次。

# 有价值的经验3：正确的版本迭代

融云 220 个版本之旅。快速的迭代是互联网精神；正确的迭代是开发者服务精神。



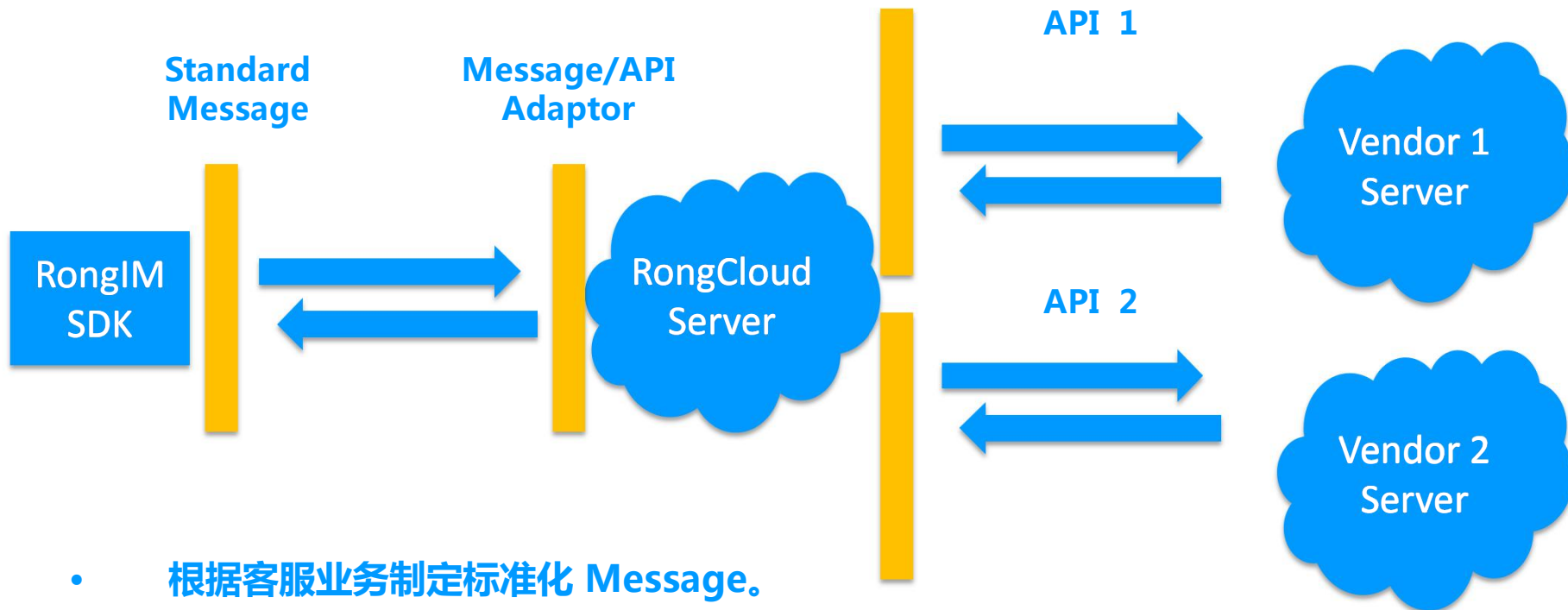
# 移动 App 上如何提供 SaaS 服务

# 移动互联网时代的 SaaS/BaaS

- App 就是移动互联网时代的浏览器。App 内服务就是移动互联网时代的 SaaS 服务。
- SaaS 服务需要 “一经要求，即可使用”。移动 App 的 SaaS 服务就是 “一经集成，即可使用”。

# Case 1 , 接口型 SaaS 业务融合的方案

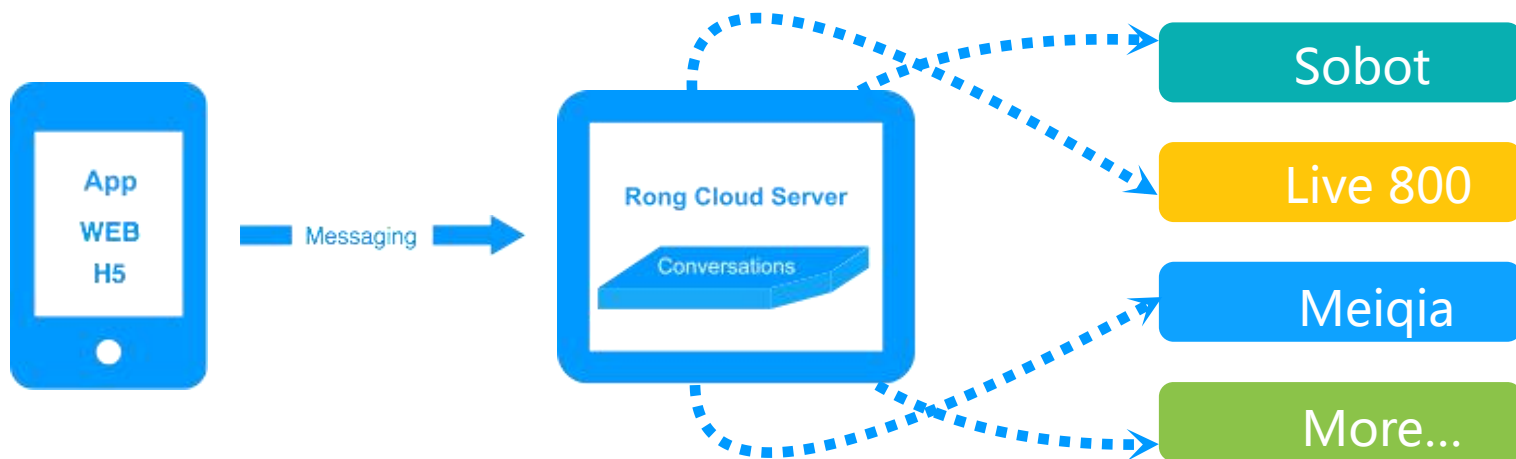
SaaS 服务具有或提供可访问的后端 API , 不需要前端 SDK。



- 根据客服业务制定标准化 Message。
- API 通信接口使用平台厂家提供的标准 API 接口。
- 客户/开发者 无感知，所用即所得，动态开启动态切换。

# Case 1 案例，客服。

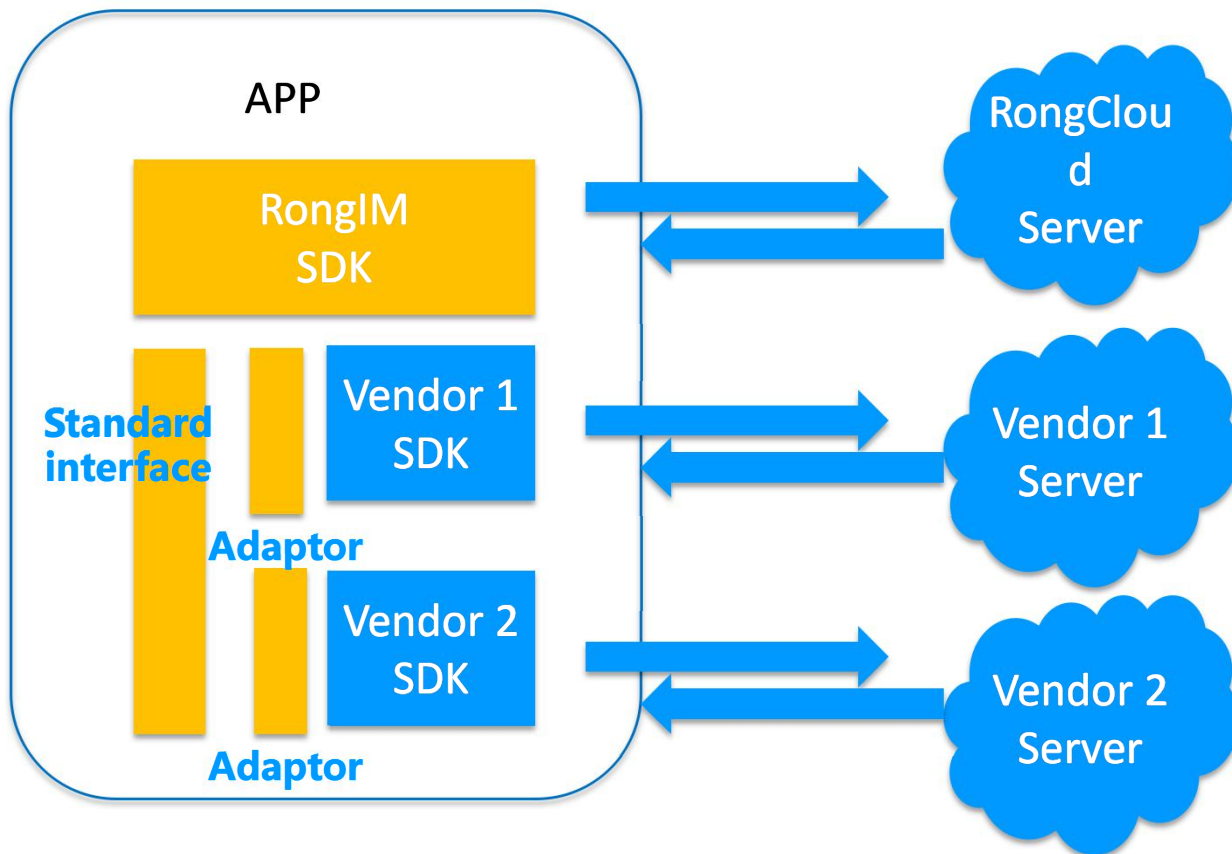
融云只提供 IM 基础服务。针对需要使用移动端客服的客户，融云提供平台解决方案，接入多家专业客服厂商。结合融云 IM 和客服厂家的客服工作台，为客户一起提供移动端 SaaS 服务。



客户只需要集成融云的 IM SDK，即可直接在移动端使用到这些客服 SaaS。

# Case 2 , SDK 型业务的方案

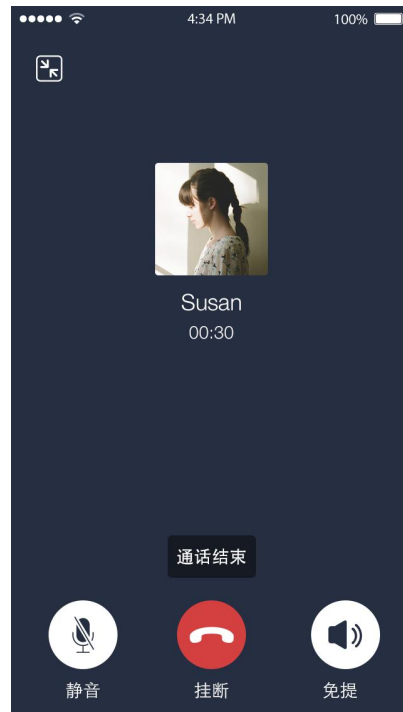
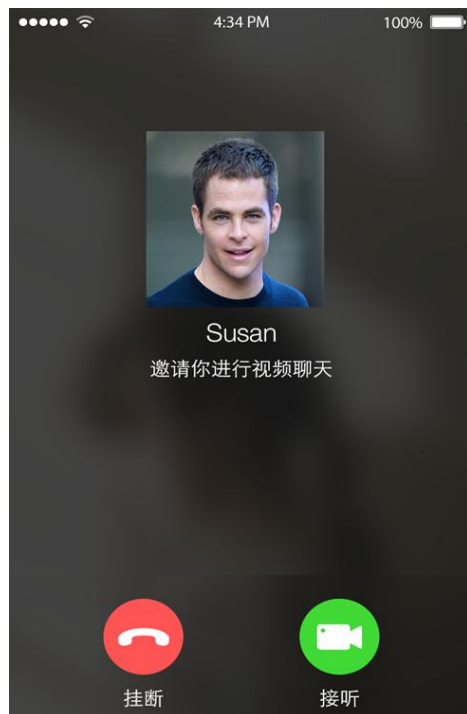
SaaS/PaaS 服务需要前端 SDK。



- 标准化 Android/iOS 接口，客户一致性体验。
- 不影响或更改第三方 SDK 的业务逻辑，客户可以自由选择喜欢的第三方SDK。
- 针对客户的特殊需求，需要使用库文件动态下载技术和热更新技术。
- 该方案也适用于App 动态升级。

# Case 2 案例，音视频电话。

融云只提供 IM 基础服务。针对需要使用移动端音视频业务的客户，根据其选择的视频云服务提供商



客户需要集成融云提供的 IM SDK 和音视频 SDK，即可动态的使用音视频业务。

特殊情况下，客户可以先集成 IM SDK，后通过动态下载音视频 SDK。





# THANKS!