

极光 Android SDK 架构演进之路

王可为

极光 Android 高级工程师

目录

Part 0

极光旧SDK

- 旧结构
- 存在的问题

Part 1

架构优化详解

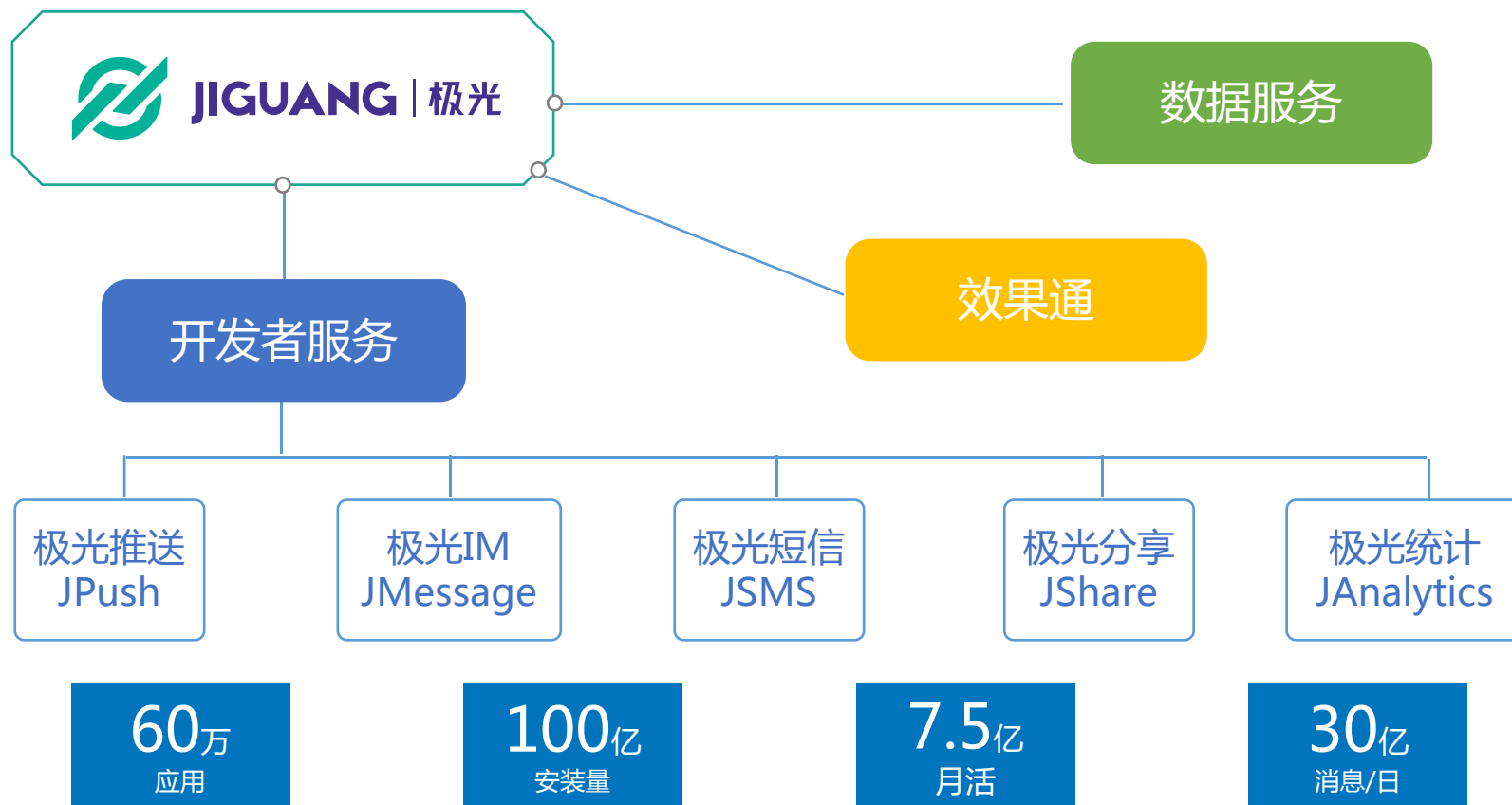
- 分层架构
- 海量接入
- 性能优化
- 兼容适应
- 通道优化

Part 2

回顾感想

- 架构的维度
- 架构的套路

0.0-极光简介



0.1-极光SDK的旧结构



JPush

JMessage

Connect

Connect

Protocol

Protocol

Utils

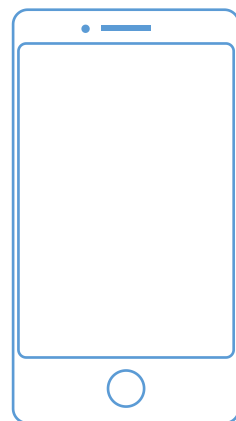
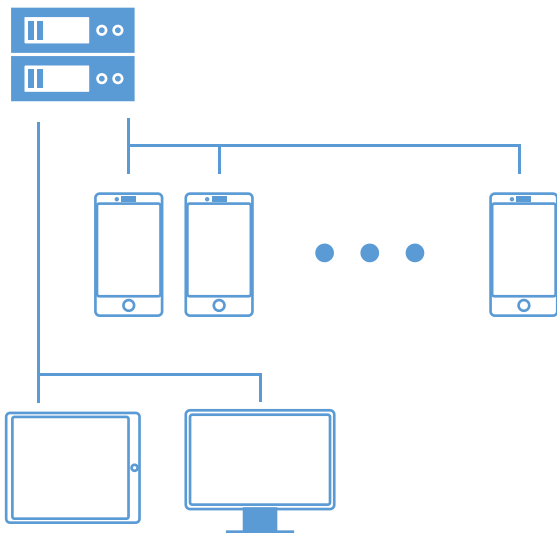
Utils

极光短信 极光统计 极光分享

- 存在冗余代码的问题
- 占用空间大
 - 占用通道和线程资源
 - 重复的操作
 - 升级管理麻烦

面向过程，实现功能

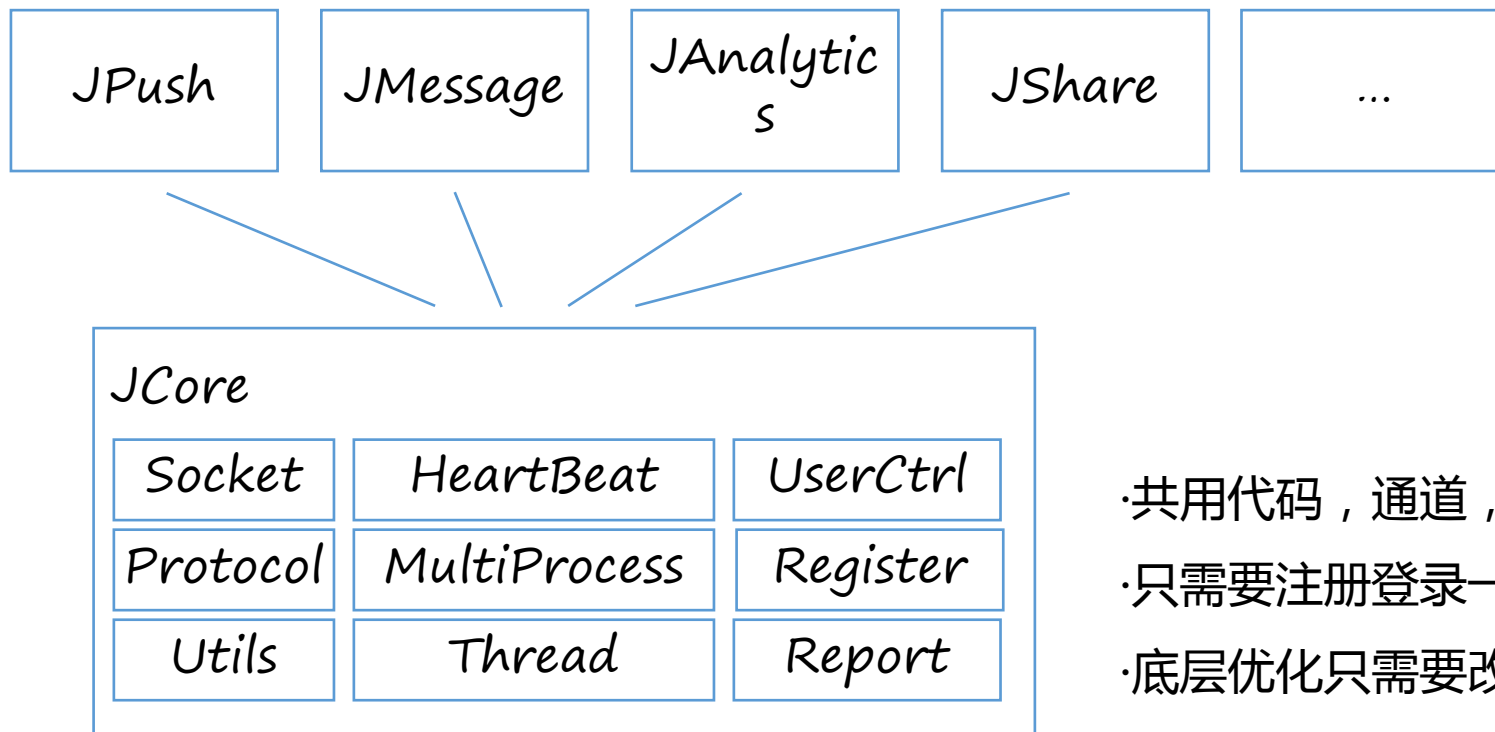
0.1-随着业务增长面临的问题



- 海量终端处理的问题
- 适配兼容多种机型、版本、平台

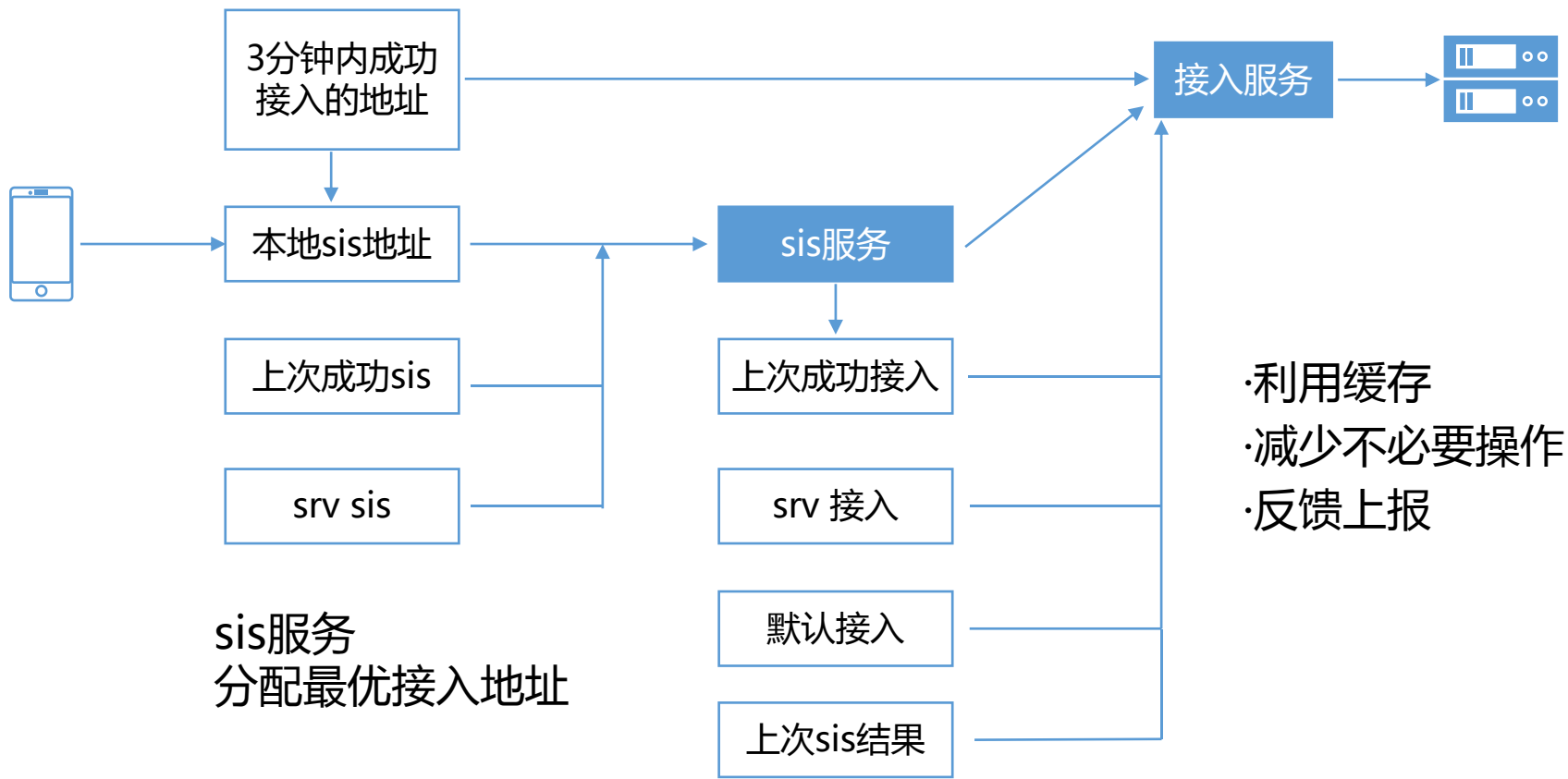
- 移动设备资源紧张
- 移动设备网络环境、设置多变

1.0-极光SDK重新设计

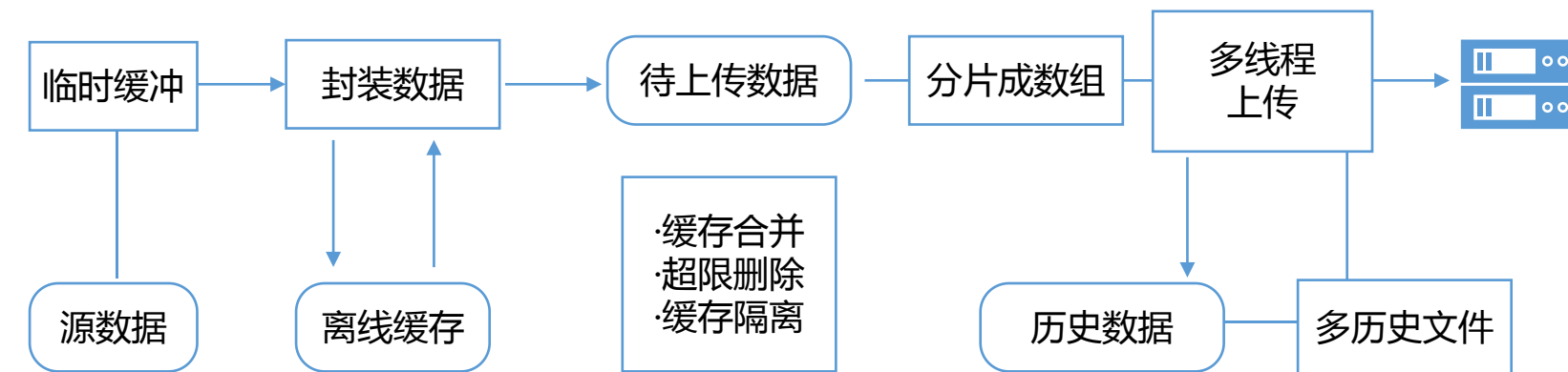


- 共用代码，通道，线程资源
- 只需要注册登录一次
- 底层优化只需要改一处

1.1-海量设备接入支持



1.2-统计SDK上报优化



收集、上报
频次控制

·网络环境
·设备机型
·用户配置

- 失败历史
- 分片策略
- 线程池执行
- 离线数据
- 收集、上报频次
- 临时缓冲区

	1K	20K	100K	200K
总计	3986	5815	2600	51162
	2	1	61	3
8线程	1232	2515	7844	17901
	3	1	8	8
旧Core	1217	2782	8448	15618

1.3-包体、电量、流量优化

包体大小

Protobuffer、枚举

3Variables

90+ Methods
800+ Lines

100k

Proguard

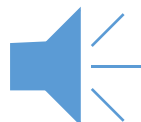
10k

so->java

79k

14k

电量优化



移除广播



延长周期



减少内存占用

流量优化 (协议)

0	二进制流代替字符流
0	
0	用位指定特定含义
1	
0	预留版本字段
A	
0	长度
F	
1	+
0	
...	内容
1	

1.4-网络、权限、平台适应性

将流程抽象成策略，根据不同需求调用不同策略



离线处理



大数据量暂时缓存



处理缓存数据



- 检测是否配置了组件
- 是否打开了权限
- 是否省电、省流量模式



xxxApi19.call()

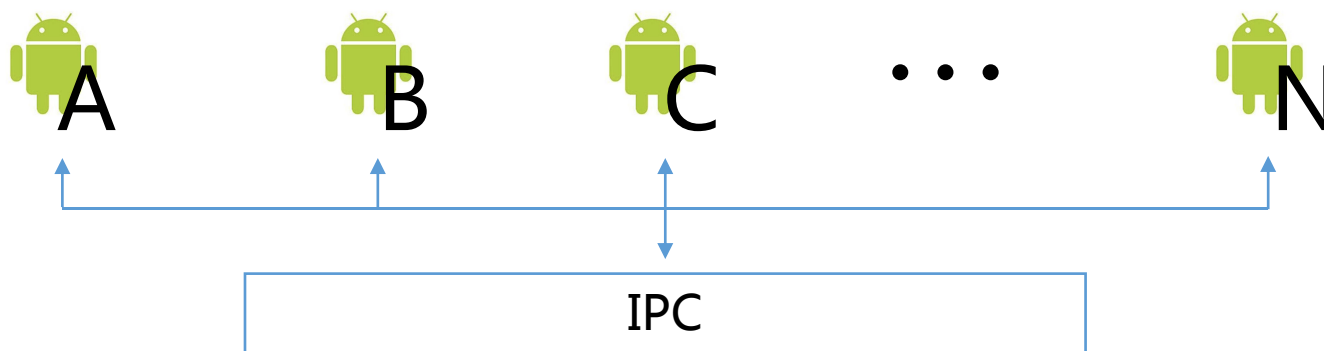
xxxApi21.call()

xxxApi25.call()

1.5-第三方通道



1.6-共享通道



同设备相同的数据



基本数据上报
附带多应用Id



共享心跳



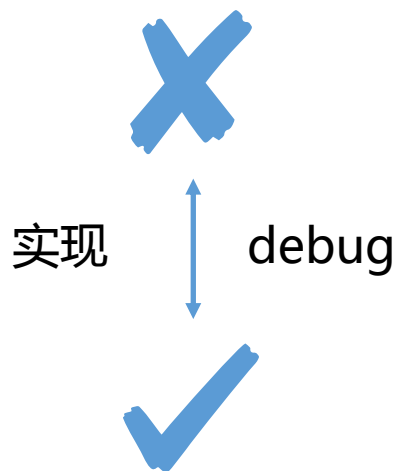
有限范围
共享推送

要点

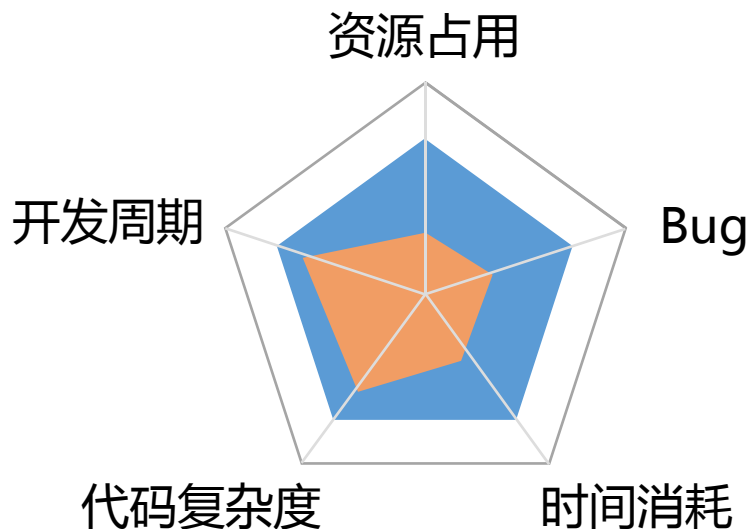
- 多进程数据通信
- 上报及推送协议调整
- 数据安全，尤其是推送安全
- 共享范围可控

2.0-架构考虑的维度

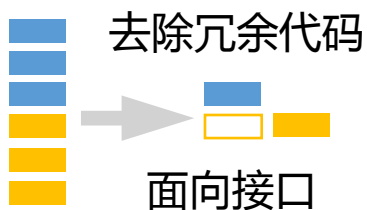
程序员思维



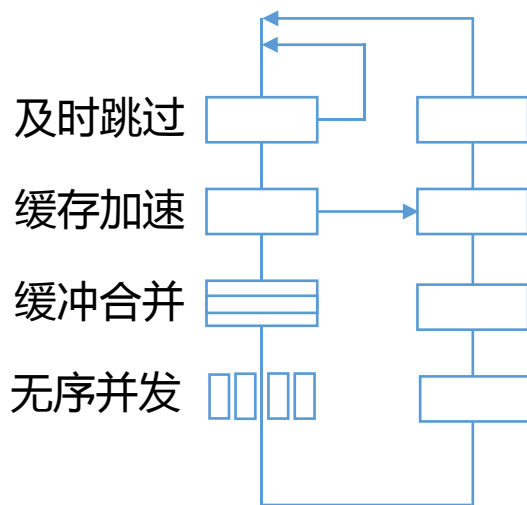
架构师思维



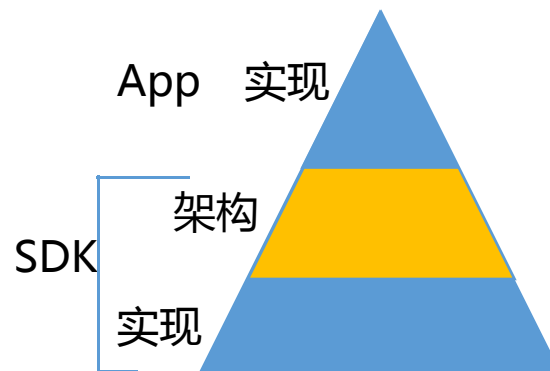
2.1-架构的惯用套路



代码优化



·减少不必要操作
·空间时间转换



利用工具和库

GIAC | 全球互联网架构大会
GLOBAL INTERNET ARCHITECTURE CONFERENCE

GIAC

全球互联网架构大会

GLOBAL INTERNET ARCHITECTURE CONFERENCE



扫码关注GIAC公众号

2017.thegiac.com