

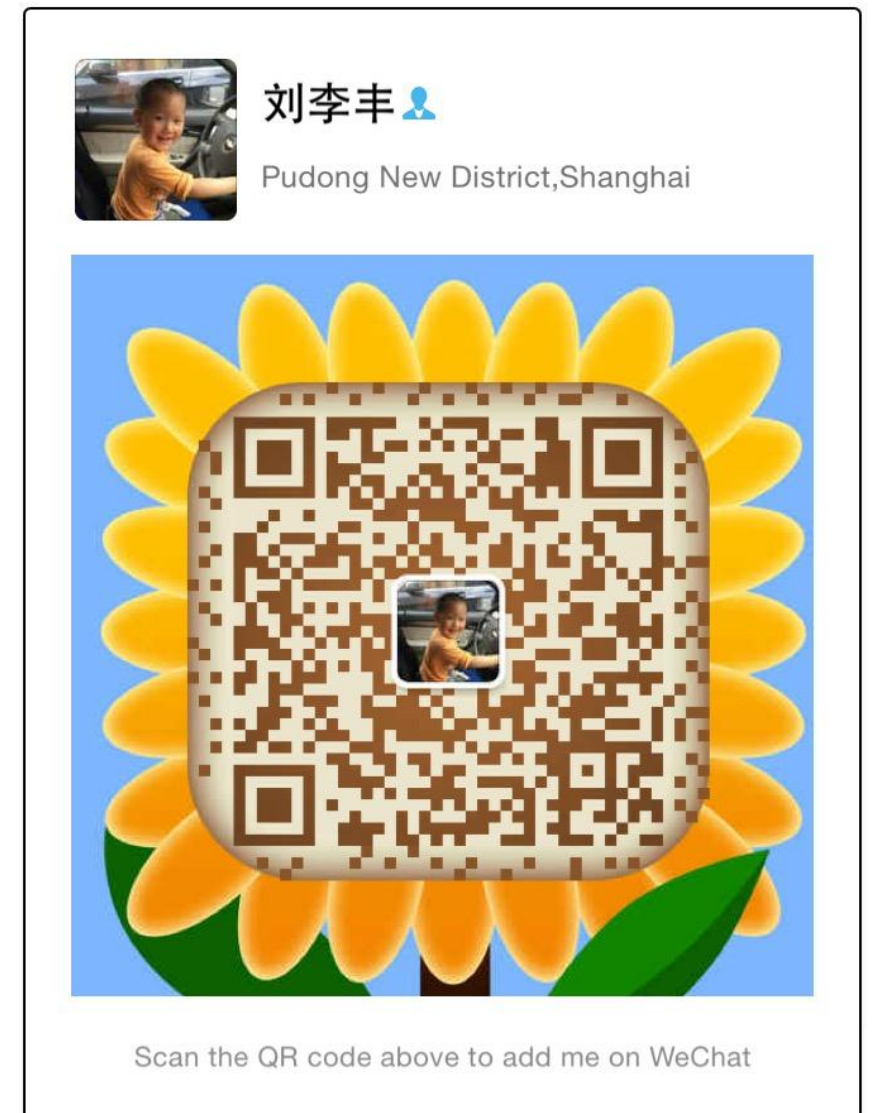
携程无线App自动化测试实践

Eric Ye, 刘李丰

Self introduction



- ▶ 一枚测试老鸟
 - 06-14 ebay 从事测试工作
 - 14~ ctrip 带领自动化框架团队，无线发布团队



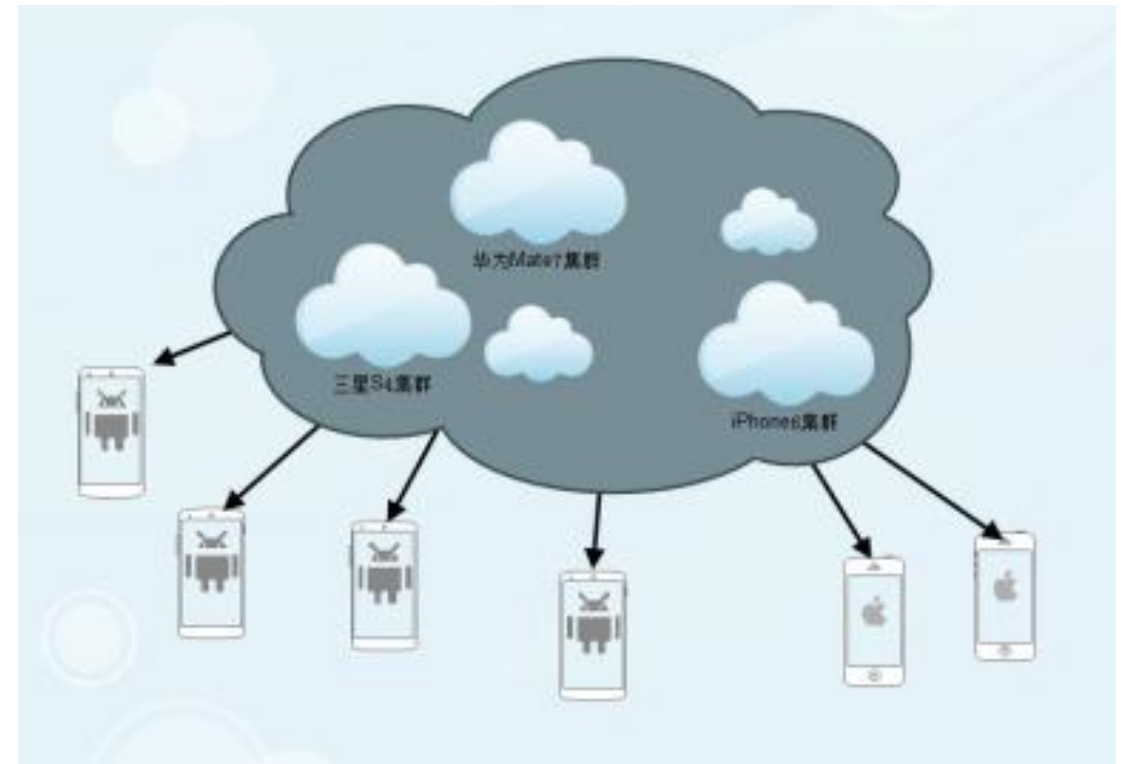
- 业务Traffic : ~70% 来自于无线
- App 累计下载量 : > 8 亿
- APP 累计激活 : > 2亿
- IOS/Android 比例 : 1.4/1

- Mobile Testing Infrastructure
- Automation Platform as a Service
- Mobile App Testing in Ctrip

- ▶ 模拟器
- ▶ 一拖多
- ▶ Grid



- ▶ 真机测试
- ▶ 并行运行 一拖二
- ▶ 分布式 CI - Master /Slave





















Device Pool

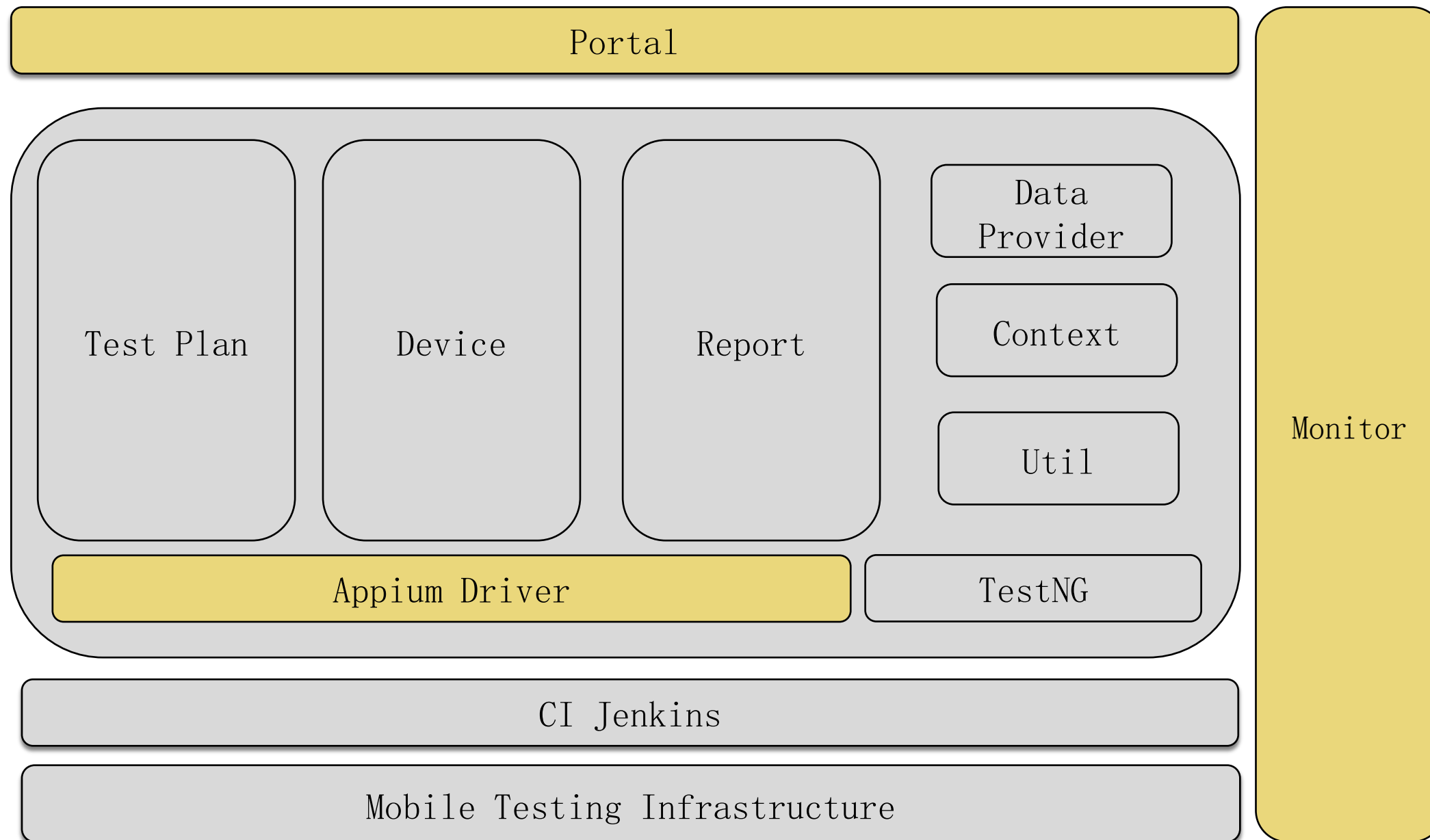
- ▶ 机型：19
- ▶ 数量：100+
- ▶ 覆盖无线用户：80%



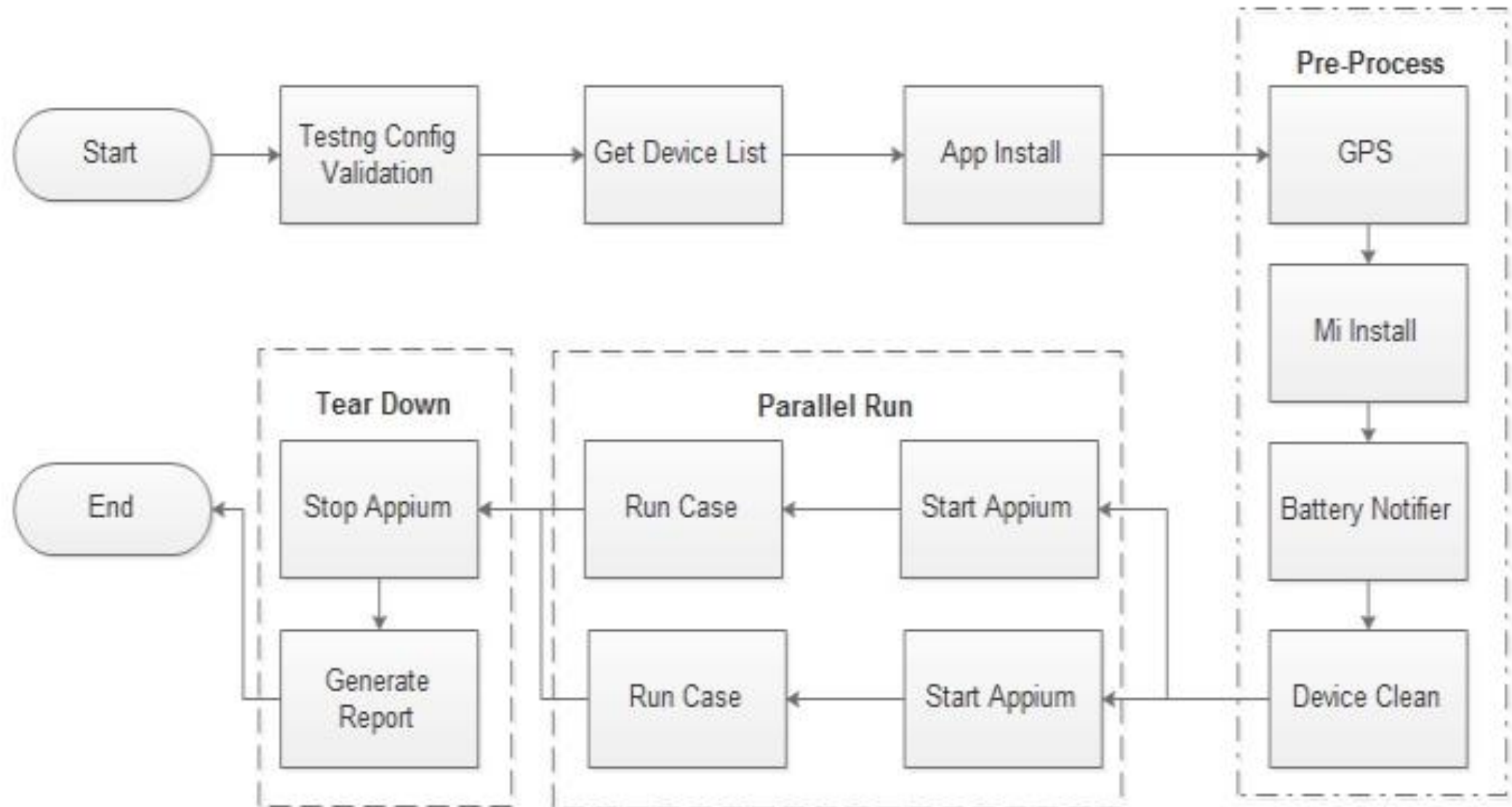
- ▶ Wifi掉线
- ▶ 弹框
- ▶ 手机重启
- ▶ 远程调试

Manufacturer/Model	Wi-Fi Status	Owner	Device Link
XIAOMI/MI 3W	 connected	idle	
XIAOMI/MI 2	 connected	idle	
HTC/ M8St	 connected	idle	
HTC/ M8St	 connected	idle	
HTC/ M8St	 connected	idle	
HTC/ M8St	 connected	idle	
XIAOMI/MI 2	 connected	idle	
MEIZU/M355	 connected	idle	
MEIZU/M355	 connected	idle	

Automation Platform as a Service



- ▶ 多机型兼容
- ▶ 并行运行
- ▶ 报告聚合



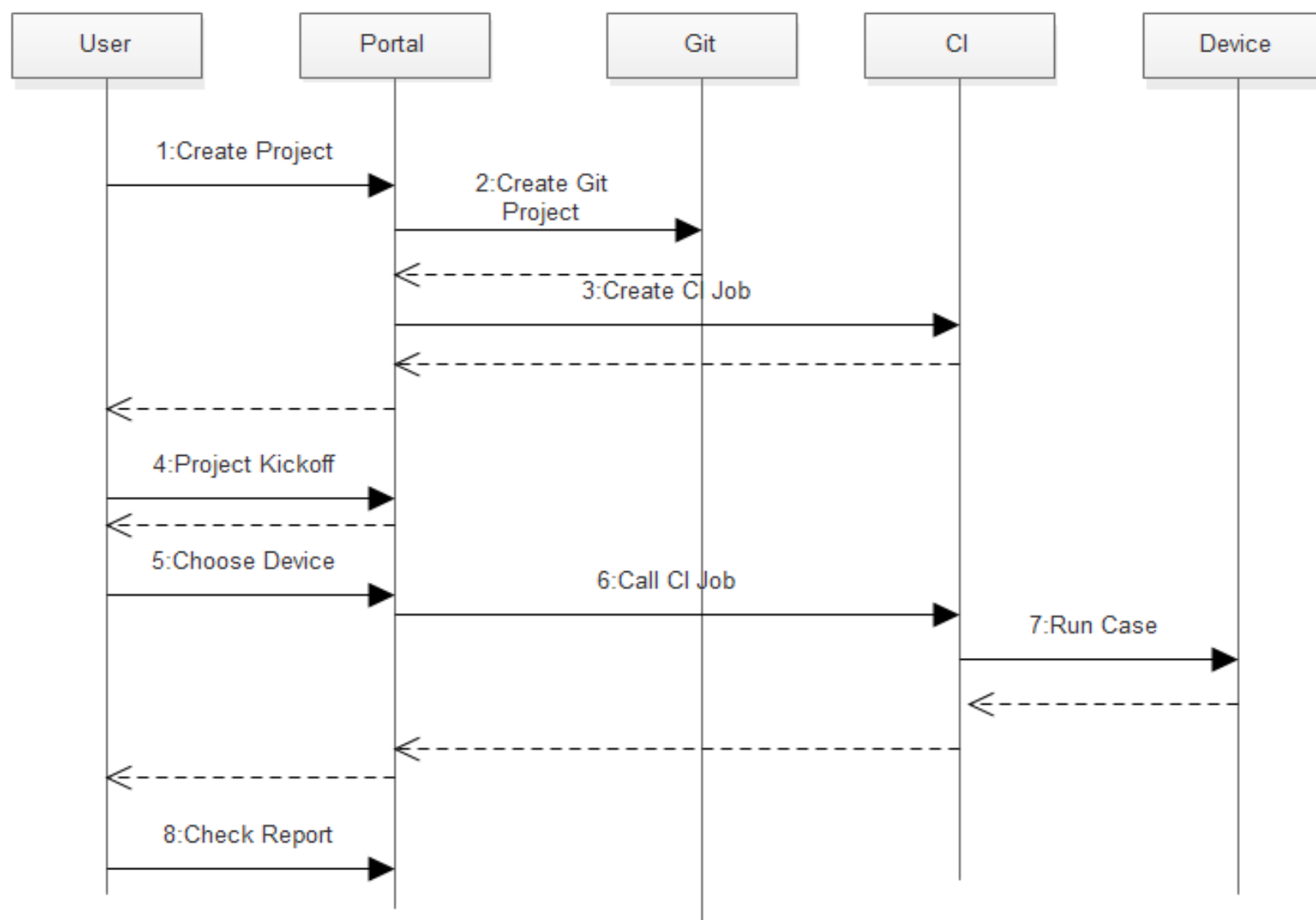
痛点

如何推广

如何快速开始

如何调度设备

如何查看报表



Processing Mobile Project ×

1. Create

2. Confirm

3. Process

4. Finish

Success Create qcondemo0 Project ✓

Success Starting Creating Git Repo ✓

Success Cloning Template Git Repo ✓

Success Add User To Git Repo ✓

Success Starting Creating CI Job ✓

Success All Finish ✓

Next

APaaS Project Kick off



DemoProject
2015-06-10 16:25:31

Status
Active

Department
xxxx

Owner
xxxxx@Ctrip.com

Git Repo
http://xxxxxxxx/xxxx/xxxx_xxpon

Latest Run
Finish

Language
Java

Platform
Android

Run [Reports](#)

App Path

http://*****/%E4%B8%BB%E7%89%88/6.5/Android/3.%e6%b5%8b%e8%af%95%e5%8c%85/Ctrip_Wireles

Target Devices

HTC M8St



HTC528



华为 Mate7



华为 P6



Lenovo780



MeiZu M355



Nubia403



OPPOX9007



三星 9300



三星 S4



三星 S5



三星 S6



Note 3



小米2



小米3



小米4



APaaS Check Report



#RunID 26xxxx 2015-10-12 15:07:48 40分46秒 95.56% Ctrip_xxxxx.apk

JobID	设备品牌	部门	Job名	总数	成功	失败数	警告数	环境	成功率	耗时	开始时间	详情
528608	小米4	xxxx	APP.XX.XXON	18	18	0	0	uat	100.00%	21分01秒	2015-10-12 15:07:48	详情
528609	HTC-M8	xxxx	APP.XX.XXON	18	15	3	0	uat	83.33%	40分42秒	2015-10-12 15:07:52	详情
528610	三星Note3	xxxx	APP.XX.XXON	18	17	1	0	uat	94.44%	21分00秒	2015-10-12 15:07:54	详情
528611	三星S4	xxxx	APP.XX.XXON	18	18	0	0	uat	100.00%	21分34秒	2015-10-12 15:07:56	详情
528620	小米3	xxxx	APP.XX.XXON	18	18	0	0	uat	100.00%	20分06秒	2015-10-12 15:08:32	详情



Current Status

BU数量多 (10+)

集成测试时间短 (1周)

发布频率高 (2周)

Problems

编译失败

安装失败

频道页面进不去

App Size 过大

各项指标是否健康

Continuous Integration Lifecycle



Continues Integration Platform



搜索

- V:5.10 标准版
08-10 李四
- V:5.10 标准版
08-10 张三
- V:5.9.2 标准版
07-25 张三
- V:5.9.2 标准版
07-25 张三

[更多](#)

标准版(5.1) Build History

Package Filter

Build ID	SIT	Native	Hybrid	Status	Automation	Create Time
1	SIT9.2	测试	UAT	Success	26 89.80% 共发现崩溃数量: 2	08-18 15:00
2	SIT9.1	生产	生产	Success	26 100.00% 2	08-18 11:33
3	SIT9.1	堡垒	生产	Success	26 95.71% 白屏检测通过率: 91.84%	08-18 11:33
4	SIT9.1	测试	UAT	Success	26 89.80% App Size 扫描成功	08-18 11:33
5	SIT9.0	生产	生产	Success	26 100.00% 2	08-18 07:00
6	SIT9.0	堡垒	生产	Success	26 89.80% 共发现 26 个安全隐患	08-18 07:00
7	SIT9.0	测试	UAT	Success	26 85.71%	09-18 07:00
8	SIT8.1	生产	生产	Success	26 85.71% Health Check 成功	08-17 15:00
9	SIT8.1	堡垒	生产	Success	26 89.80%	08-17 15:00
10	SIT8.1	测试	UAT	Success	27 85.71%	08-17 15:00

First Previous 1 2 3 4 5 ... Next Last



Achievements



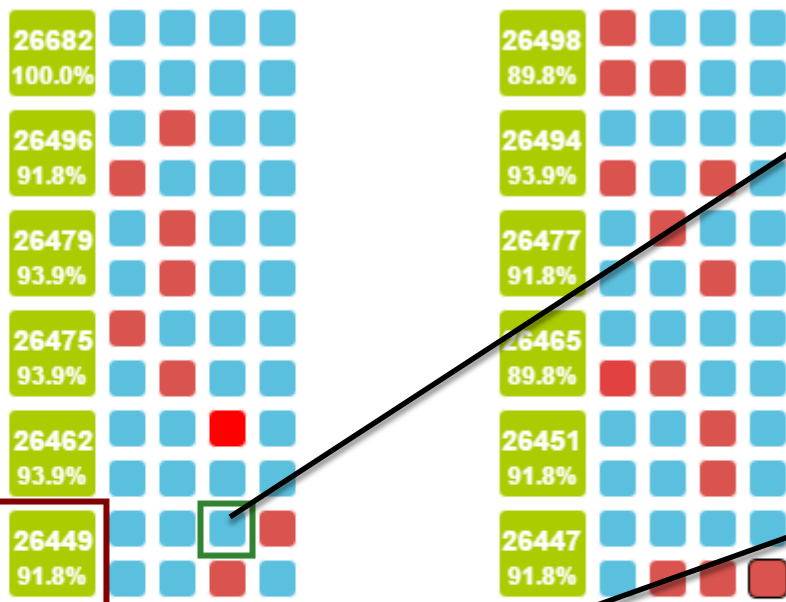
- ▶ 人力节约 3 man power / 发布周期
- ▶ 封板时间提前 5h * N BUs
- ▶ 测试时间多出 3h * N BUs/Day

冒烟测试

- 多机兼容测试
- 错误结果图像倒排方便查看
- 页面内容长度+图像比对
- 测试结果聚合提高综合结果正确率

概况 更多

Run数量: 28
Job数量: 191
用例数量: 4941
成功数量: 4432
失败数量: 509
警告数量: 0
成功率: 89.69%



查看聚合结果

概况 更多

Run数量: 15
Job数量: 105



查看单个设备运行结果



- ▶ 安装卸载
- ▶ 冷热启动
- ▶ 启动时间
- ▶ 崩溃测试
- ▶ 性能指标
- ▶ 竞品比对
- ▶ 历史包比对

稳定性报告 (Monkey 10分钟)

1 历史比较

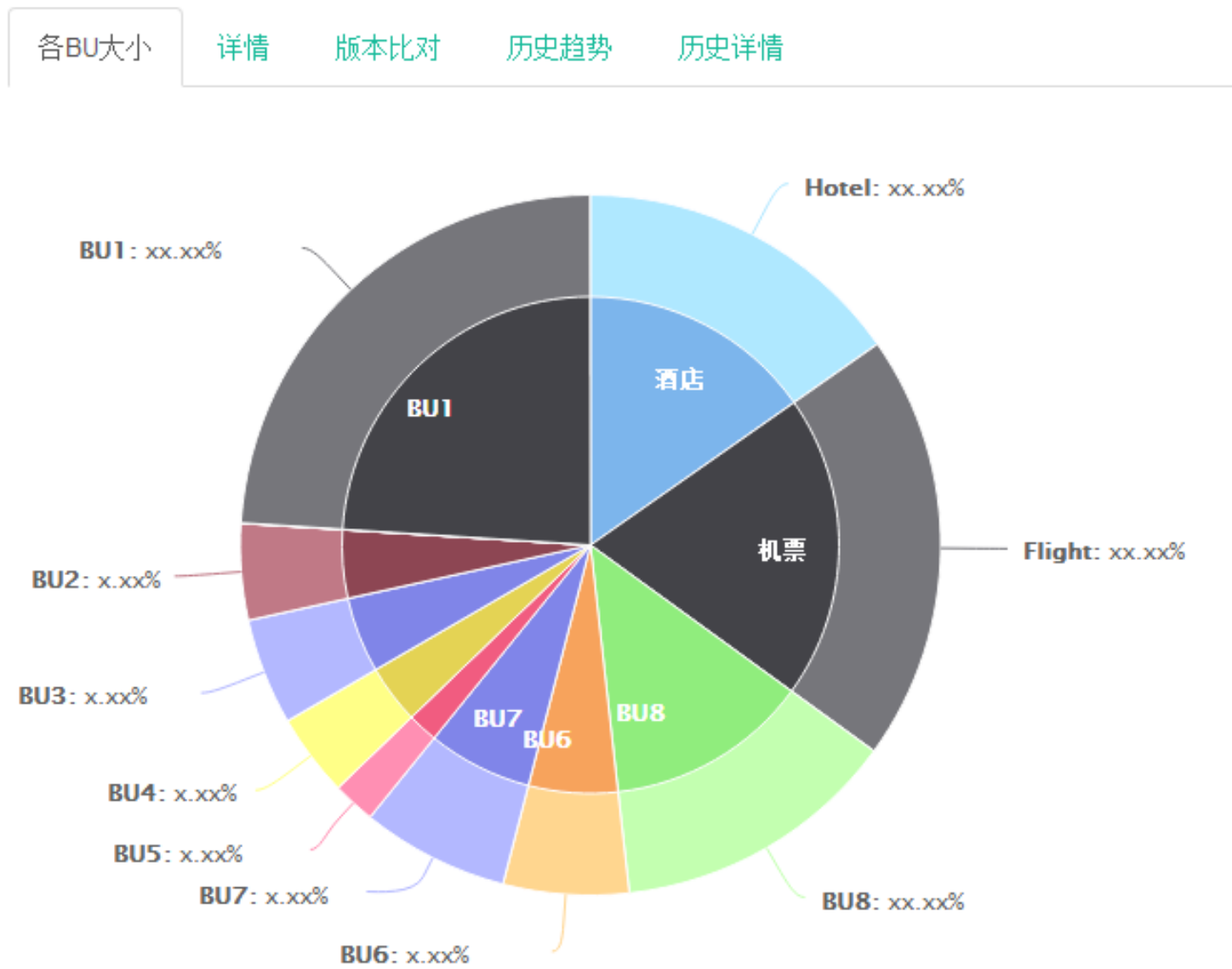
RunId	包名	成功设备数	总设备数	成功率(%)	平均程序大小(MB)	平均崩溃率	平均ANR率	平均点击次数	平均点击时长(ms)
26551	6.9S11.2PRODUCT1	3	4	75.0%	40.8MB	0.0012%	0.0000%	20247	623778

2 设备对比

设备名	缓存大小(MB)	数据大小(MB)	程序大小(MB)	崩溃次数	ANR次数	点击次数	点击时长(ms)	日志下载
samsung-sm_g9008v	40.0KB	35.2MB	41.7MB	0	0	20249	563181	Download
huawei-huawei_mt7_tl10	76.0KB	36.3MB	41.7MB	1	0	20250	619338	Download
samsung-gt_i9502	52.0KB	48.9MB	42.7MB	0	0	20244	655681	Download
meizu-m355	10.7MB	40.7MB	37.2MB	0	0	20248	656913	Download

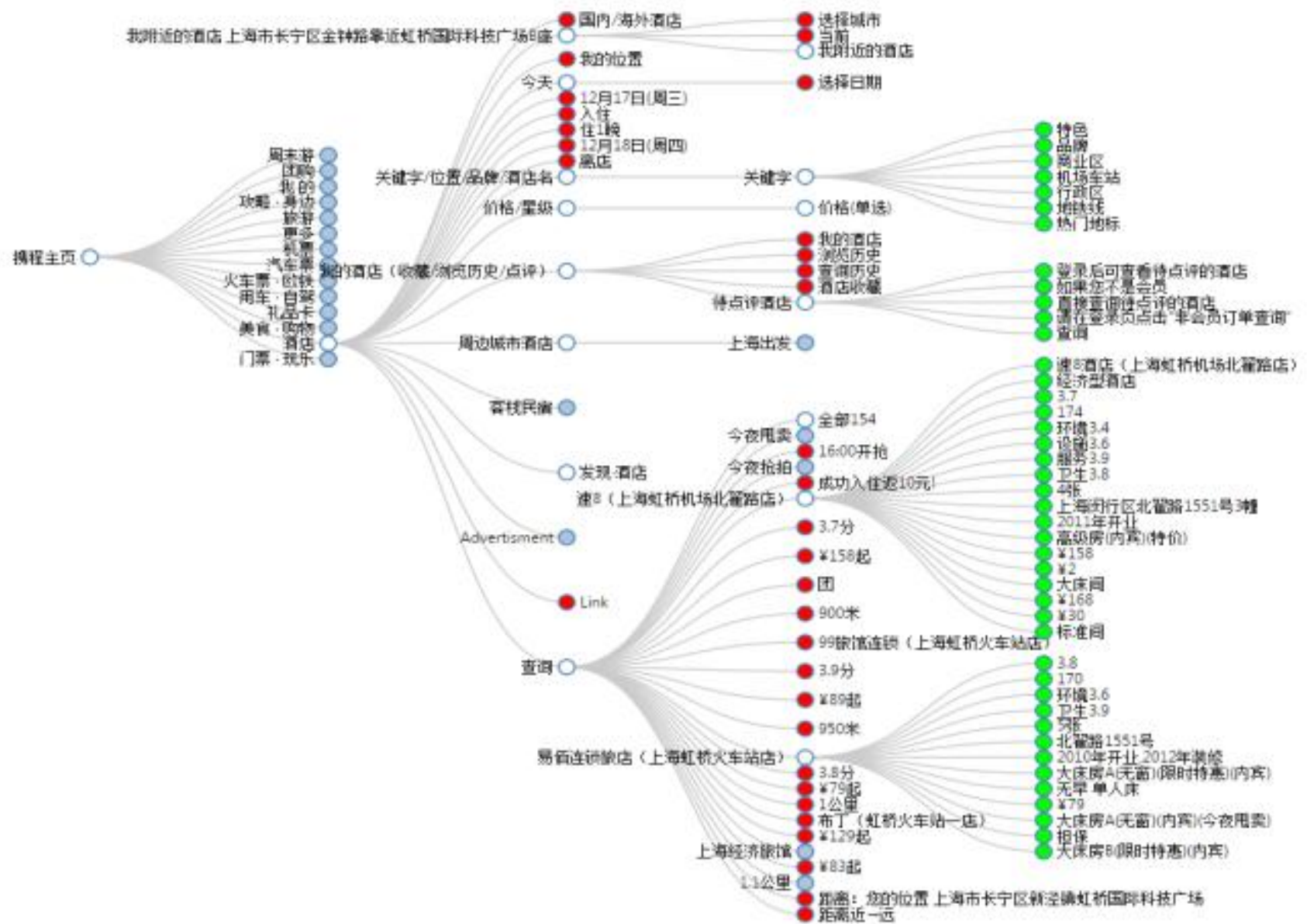
App Size 分析

- Hybrid/Native Size
- 用户下载流量
- App Store 限制



可达性测试

- ▶ 设定baseline
- ▶ 利用遍历检查baseline是否可达
- ▶ 深度优先



- ▶ Mobile Testing Infrastructure
- ▶ Automation Platform as a Service
- ▶ Mobile App Testing in Ctrip

Thanks!

We are hiring!



刘李丰

Pudong New District, Shanghai



Scan the QR code above to add me on WeChat