移动端测试用例设计总结

1. 安装/卸载

## 真机上安装、卸载、高版本覆盖安装、低版本覆盖安装、卸载后安装高版本；安装关注点：版本号、渠道号、数字签名（用抓包工具辅助查看）、安装成功后启动向导、安装过程中对意外情况的处理（取消、死机、重启、断电、内存不足、断网）、安装进度条、主要功能流程；

### 卸载关注点：卸载过程中的意外情况处理（取消、死机、重启、断电、内存不足、断网）、卸载进度条；

## 第三方软件协助安装、卸载、高版本覆盖安装、低版本覆盖安装、卸载后安装高版本；

## 在线升级：

### 升级注意点：升级提示、取消更新/强制更新、后台更新（ios的自动更新）、跨版本升级、升级过程中异常情况的处理（取消、死机、重启、断电、内存不足、断网）、升级进度、不同网络下升级；

### 第三方软件支持：itools、豌豆荚、91助手、华为助手、360、应用宝等；

1. 业务功能测试

## 根据需求文档、原型图和设计稿验证app各个功能的实现；

## 共性功能：

### 注册：用户名密码的输入（同文本框编辑“2-1）”）、用户名密码长度限制、注册后的页面提示（手机短信提示）、前台和后台数据一致、；

### 登录：用户名密码的输入（同登录“1-1）”）、非法登录次数限制、多设备登录（MTOP现有原则，一个应用同时只允许一台设备登录）、禁用账号登录、登录成功信息、登录后有注销按钮、登录超时处理、登录过程断网处理、登录过程切换网络；

### 注销：注销后新账号登录、取消注销；

### 应用前后台切换：app前后台切换、锁屏解屏、电话中断后回到app、必须处理的提示框处理后回到app、杀掉进程后重新启动app、有数据交换的页面注意进行前后台切换以及锁屏解屏；

### 免登录：登录后杀掉进程重新启动app、无网络、切换用户登录、密码更换、主动退出登录下次启动app、卸载重装、在线更新、覆盖安装、跨版本安装、；

### 数据更新：手动或自动刷新、从后台切换到前台时数据更新、实时更新、定时更新、数据展示的处理逻辑（服务器获取、本地缓存）、更新异常处理（弱网、断网、服务器响应异常、数据为空）；

### 定位、相机、语音、蓝牙等服务：已开启、未开启根据提示开启、未开启并拒绝开启；

### 时间测试：修改手机时区；

### 推送测试：推送消息内容、推送消息链接跳转、免打扰或拒绝接收；

### 交叉事件测试：

1. 兼容测试；

## 分辨率；

* 1. 主流分辨率：1080\*1920、720\*1280、800\*1280、2560\*1440、 2040x1080等
  2. 非主流：1080\*1800等

## 主流系统版本；

ios：ios10、ios9、ios8、ios7；android：android6.0、android5.0、android4.\*等；

## 不同厂家定制；

iphone、华为、小米、oppo、vivo、魅族等

## 不同尺寸：6寸、5寸、5.5寸、5.7寸、4.7寸、4寸等

1. 稳定性测试：
2. monkey结合友盟持续使用8小时以上统计crash率；
3. 各种事件打扰，如插拔数据线、电话打扰、收发短信、切换网络、浏览网络、使用蓝牙传送/接收数据、相机等；
4. 多个运行中app切换测试；
5. 性能测试：
   1. monkey结合性能测试工具监控cpu、内存、流量、耗电量，性能测试工具如anothermoniter、腾讯的GT；
   2. 评估典型用户应用场景下，系统资源的使用情况；
   3. 大数据测试（如需要读取用户通讯录的情况）；
   4. 不同网络响应速度、服务器接口压力测试；
   5. 与竞品的Benchmarking（基线测试）；
6. 网络测试：
   1. 无网络测试；
   2. 弱网测试；
   3. 外网测试；
7. 界面易用性测试：

## 符合android或ios体验规范；

* 1. android体验规范：长按弹出删除选项（一时想不起来还有哪些，平时还是要多做总结）；
  2. ios体验规范：左滑弹出删除选项、左右滑动可翻页

## 符合用户体验规范：

* 1. 是否有空数据界面设计，引导用户去执行操作。
  2. 是否滥用用户引导。
  3. 是否有不可点击的效果，如：你的按钮此时处于不可用状态，那么一定要灰掉，或者拿掉按钮，否则会给用户误导
  4. 菜单层次是否太深；
  5. 交互流程分支是否太多；
  6. 相关的选项是否离得很远；
  7. 界面中按钮可点击范围是否适中；
  8. 当切换标签的时候，内容跟着切换；
  9. 是否定义Back的逻辑。涉及软硬件交互时，Back键应具体定义
  10. 是否有横屏模式的设计，应用一般需要支持横屏模式，即自适应设计；
  11. 在不同的页面是否有导航连接、导航与页面风格一致；
  12. 是否需要搜索；
  13. 图片质量、同一页面图片颜色不宜过多、同一页面标签风格统一；
  14. 文案：输入框中说明文字、页面文字正确性、敏感词汇、敏感图片（设计专利、版权、隐私等）；

1. 安全测试：

## 软件权限：

* 1. 限制/允许使用手机功能接人互联网
  2. 限制/允许使用手机发送接受信息功能
  3. 限制/允许应用程序来注册自动启动应用程序
  4. 限制或使用本地连接
  5. 限制/允许使用手机拍照或录音
  6. 限制/允许使用手机读取用户数据
  7. 限制/允许使用手机写人用户数据

## 安装/卸载安全性：

* 1. 能够在安装设备驱动程序上找到应用程序的相应图标
  2. 安装路径应能指定
  3. 没有用户的允许, 应用程序不能预先设定自动启动
  4. 卸载是否安全, 其安装进去的文件是否全部卸载
  5. 卸载用户使用过程中产生的文件是否有提示
  6. 其修改的配置信息是否复原
  7. 卸载是否影响其他软件的功能
  8. 卸载应该移除所有的文件

## 数据安全性：

* 1. 输人的密码将不以明文形式进行显示
  2. 密码, 信用卡明细, 或其他的敏感数据将不被储存在它们预输人的位置上
  3. 不同的应用程序的密码长度必需至少在4一8 个数字长度之间
  4. 当应用程序处理信用卡明细, 或其他的敏感数据时, 不以明文形式将数据写到其它单独的文件或者临时文件中。以防止应用程序异常终止而又没有侧除它的临时文件, 文件可能遭受人侵者的袭击, 然后读取这些数据信息。
  5. 当将敏感数据输人到应用程序时, 其不会被储存在设备中
  6. 备份应该加密, 恢复数据应考虑恢复过程的异常，通讯中断等, 数据恢复后再使用前应该经过校验
  7. 应用程序应考虑系统或者虚拟机器产生的用户提示信息或安全警告
  8. 应用程序不能忽略系统或者虚拟机器产生的用户提示信息或安全警告, 更不能在安全警告显示前，利用显示误导信息欺骗用户，应用程序不应该模拟进行安全警告误导用户
  9. 在数据删除之前，应用程序应当通知用户或者应用程序提供一个“取消”命令的操作
  10. “ 取消”命令操作能够按照设计要求实现其功能
  11. 应用程序应当能够处理当不允许应用软件连接到个人信息管理的情况
  12. 当进行读或写用户信息操作时, 应用程序将会向用户发送一个操作错误的提示信息
  13. 在没有用户明确许可的前提下不损坏删除个人信息管理应用程序中的任何内容
  14. 应用程序读和写数据正确。
  15. 应用程序应当有异常保护。
  16. 如果数据库中重要的数据正要被重写, 应及时告知用户
  17. 能合理地处理出现的错误
  18. 意外情况下应提示用户

Android应用测试总结

**前提**  
所有的功能分支已完成

**启动：**

1. 启动入口：桌面正常启动，最近运行启动，所有程序列表中启动，锁屏快捷启动
2. 其他入口：从其他程序开启应用，从外部以文件形式打开应用（如果有）
3. 退回：从其他程序退回时回到被测应用，被测应用打开其他应用再从桌面图标启动 以上需要交叉组合测试。
4. 异常启动：崩溃后启动，写文件时被强制杀进程后启动，网络请求未收到回包强制杀进程后再启动，网络超时时启动（启动需要有超时机制）

**功能介绍，引导图，流量提示等：**  
1 全新安装程序第一次启动，会有些初始化，或者弹框提示，功能介绍，当外部打开，比如第三方打开（一般不算做第一次启动）后，再启动程序，检查该有的动作是否都有。

**权限：**  
1 当某些权限被安全软件或者系统禁止时，是否可以正常使用，需要注意的权限：麦克风/摄像头/定位/短信息等权限 ---\_luguo  
2 在做兼容性测试时，需要特别注意权限管理较严的Rom，比如魅族在摄像头等权限为默认关闭  
3 第三方安全软件弹框请求禁止权限时，选择后，是否会影响到被测应用的正常流程

**文件错误**  
1 使用错误的文件类型（但是有正确的后缀名），替代被测应用使用的文件  
2 adb push 从pc上传到设备的文件如果有中文名，会生成一个错误的文件，被测应用需要适应这种错误情况

**屏幕旋转：**  
1 确认哪些界面是需要允许横屏或者禁止横屏的  
2 将屏幕锁定为竖屏或者横屏，在几个界面跳转，界面是否正常  
3 当适应横屏时，是否对横屏进行了适配

**流量：**  
1 首次启动应用的流量是否符合预期  
2 在主界面有很多图片时，是否已经达到图片文件大小与显示效果的平衡  
3 当需要使用较大的网络流量时（加载大图片，视频播放缓冲，下载更新包），显示出当前网速或者进度，对用户来说更友善

**缓存（/sdcard/data/com.your.package/cache/）：**

1. 卸载后将删除缓存，其中是否存在不应该删除的文件（下载文件，用户资料）
2. 缓存易被360手机卫士，猎豹清理大师等清理，需检查该文件夹是否放了适合的文件

**正常中断：**

1. 在所有界面执行锁屏操作，解锁后观察是否正常运行
2. 在所有界面执行长时间锁屏操作，解锁后观察是否正常运行
3. 在所有界面，和所有过程，按home键切后台，再切回时观察是否正常
4. 在所有的loading过程中，按back键
5. 在所有的loading过程中，按home键
6. 界面切换动画时尝试多次按back键
7. 正常的点击动作，尝试快速按两次
8. 后摄像头和前摄像头无法同时启动，后摄像头启动还包括打开闪光灯（与手电筒类应用的兼容性）
9. 检查键盘展开和收起的时机，与home、back、锁屏组合测试
10. 从第三方启动后，home键回到桌面，再从桌面打开被测应用，显示是否正确（应确定是显示第三方启动界面，还是显示程序正常启动界面，前者如微信，后者如QQ）

**异常中断：**

1. 断电后重启
2. 当界面被意外崩溃，是否可以重启界面，并且恢复到崩溃之前的状态
3. 来电结束后，返回被测应用界面
4. 在某些特殊情况下，来电后，移动网络会被切断

**用户体验：**

1. 以最挑剔最无理的用户角度来使用应用的主打功能
2. 是否每个动作都有反馈
3. 每个按钮都有按下的状态
4. 当界面有返回按钮时，back将执行同样的操作
5. 当图片需要网络拉取，或者无图片时，是否有默认图片替代
6. 开启开发者选项，勾选显示布局边界，检查每一个按钮的可点击范围是否合理

**多语言：**

1. 其他语言的语言习惯（如繁体）
2. 英文注意复数
3. 多语言下，需要特别检查以图片形式展示的文案（如果功能引导，启动引导图）
4. 一致性。（一方面是代指的一致性，一方面如果有系列应用共用功能的文案也需要保持一致）
5. 如果在简体下载了一个文件or创建了一个快捷方式or进行了一笔购买，马上切换语言去做一次同样的动作
6. 检查英文语言下的切断、断行是否正确---by chenhengjie123
7. 当文字长度不一致时，UI界面是否能正常适配---by chenhengjie123

**升级：**

1. 是否有完整的升级策略（强制升级，灰度发布）
2. 下载升级包过程中是否可以取消
3. 升级包下载是否可以续传
4. 升级过程是否可以中断（取消按钮，back键）
5. Android系统第一次安装非官方市场应用，需要手动取消限制，此过程是否会影响到apk包安装（正对预装应用的测试）
6. 在没有更新或者网络时，需要给予用户正确的信息表达
7. 如果升级有忽略本次版本升级，那么当有新的升级版本时，是否还有提示升级
8. 收到升级提示后，下载了apk并未安装，同名替换该apk，下次再收到升级提示后，是否正常升级

**应用外部升级：**  
1 应用如果是跳网页下载安装包升级，需要在文件名加版本号或者标识，防止浏览器下载时有缓存，而无法安装最新版本---\_luguo  
2 交由系统下载升级安装包，尝试进行两次版本升级

**列表：**

1. 列表中的文字长度超过限制
2. 点击列表项返回后的列表项的状态变化（尤其在有多个进度条存在时，需要注意状态）
3. 上下滑动时，是否可接受卡顿（帧率）

**双卡双待：**

1. 当手机为双卡双待时，影响到的功能有：需要获取手机号码的功能，如支付；自动读取短信息

**网络：**

1. 是否以较好的体验从网络问题导致的数据问题中恢复界面展示数据
2. 是否每个需要网络请求的操作，都有做超时处理，并且测试出他的超时时间
3. 检查每一个需要网路请求的动作在网络延迟，服务器发生错误时，界面的响应

**monkey测试：**

1. 必跑monkey，不要仅跑一次，不要到测试后期才跑
2. 更换不同的界面和不同的参数跑monkey
3. 记得记录所有日志，如果能有日志筛选的工具更好

**性能测试：**

1. cpu占用，内存，流量，耗时等数据，必须有标准和参考值（可以是市场上同类应用的类似操作的表现，或者同应用的不同版本测试） 2 特定操作（一般为主打功能）的压力测试，一般长时间大批量执行某个动作或者组合，尤其为该动作是通过JNI实现，或者使用了其他第三方sdk。一般写脚本或者录制脚本。

**病毒检测：**

1. apk文件在PC上检测（[http://virscan.org/](http://virscan.org/" \t "_blank)）
2. 手机杀毒软件检测（[http://www.3533.com/news/14/201403/99325/](http://www.3533.com/news/14/201403/99325/" \t "_blank) 其中Avast为静态扫描dex对比特征值，易误杀）