

21 求同存异：论移动测试与传统测试

更新时间：2019-11-27 14:53:20



“ 衡量一个人的真正品格，是看他在知道没人看见的时候干些什么。——孟德斯鸠 ”

随着手机的重度使用，近几年来再谈到测试，APP 测试是不可或缺的一环，尤其是互联网行业，会把 60% 到 70% 的精力投入到 APP 的研发测试工作中去，所以在面试、在入职工作的过程中，每个人都面临着移动 APP 带来的挑战。

包括我自己在内，在面试过程中也会很多嘴的问一句：有没有做过 APP 测试？觉得 APP 测试跟传统我们在做测试的时候有什么相同和不同之处呢？尽管我们所要做的事情大多数时候与 APP 并无关联，但是仍然很希望我的面试者可以有这方面的思考和认识。

如果你遇到像我这样的面试官问到了这样的问题，你该如何作答呢？

所以先说一下 APP 测试与传统测试的相同点：

1. 测试的流程相同：其实不仅仅是测试流程，整个项目流程也大体一致，从需求到设计再到测试执行，其中的测试活动是没有区别的。
2. 从测试类型来说，APP 测试与传统测试也都需要进行功能测试、性能测试、安全测试、验收测试等各个阶段。
3. 在功能测试设计上也没有太大的变化，我们同样需要通过边界值、等价类、判定表、错误推测等各种方法来设计测试用例。

当然，APP 测试在细节上还是要比传统测试复杂一些的，我们一起来从几个方面看看它与传统测试到底有哪些不同：

1. 安装、卸载与升级更新测试

这是我们在传统的 WEB 测试中所不具备的场景，也是移动测试的特殊所在。测试一个 APP 它的安装卸载和更新过程，最基本就要考虑不同的操作系统、不同的系统版本、不同的厂商 UI 的修改以及不同的应用商店带来的影响。

先来说说安装过程，由于移动应用的属性，我们要考虑安装过程中是否能取消；如果过程中出现意外，比如死机了、没电了、自动重启了或者断网了怎么办；再有安装空间不足了会怎样等等。

同样的，升级过程也是一样要考虑到，是否强制升级；新老版本是否兼容；升级过程中意外情况是否正常回滚；升级过程用户的数据、状态的保留；跨版本更新处理等。

相对而言，卸载还是更简单一些的，只是包含卸载结果和工程的意外处理。当然，作为一个手机重度用户我们知道，APP 删除仍然会有部分数据留存，这也是我们要测试的一部分。

2. 耗电量和发热测试

我们在使用电脑的时候往往不 care 电量的问题，但是对于移动 APP 来说，耗电量也是决定性的因素。我自己使用的华为手机一旦出现某应用耗电量过大的情况，就会自动给予一个提醒，那么只要不是我自己的重度应用或者有可以替代的应用，我一定会考虑把它卸载。发热也是一样，很多时候这是跟耗电同时发生的。

所以，我们在测试的过程中要额外考虑到 APP 正常运行频繁操作、APP 运行无操作和 APP 后台运行三种情况下耗电量情况。

其实曾经的我们对于流量的关注更甚于耗电量之上，随着流量费用的降低和无限流量套餐的普及，流量的耗费已经不再是决定性的因素。但是作为 APP 测试而言，我们仍然需要考虑，不应让自己的 APP 产生过多的流量，增加用户有可能存在的流量费用。

通常情况下测试的工具可以 Android 系统的 adb 和 IOS 系统的 Xcode 轻松分析监控，但是监控数据不是目的，我们的目的在于怎样减少流量。

4. 兼容性测试

WEB 端测试的时候也需要进行兼容性测试，但是关注的细节不太一样，对于 WEB 来说，最重要的兼容性就是浏览器的兼容，而 APP，要综合考虑到不同操作系统、不同屏幕大小、不同语言设置、不同网络连接、不同主流机型上的兼容性，甚至还要考虑在同一个设备上与其他主流 APP 的兼容性。比如我们开发一款游戏 APP，如果它跟微信、支付宝不兼容，那么想来用户一定是卸载你的 APP。

5. 弱网测试

与 WEB 应用更大不同的地方在于移动应用的用户使用 app 产品的过程中，不可能永远都处在 WIFI 满格的情况下。在地铁里、公交上，甚至是电梯、车库、隧道等等的场景里，我们的 APP 会如何表现，这同样是我们的关注的重点。所以，对于移动应用测试来说，要保证能够在网络环境不良的复杂网络环境下的质量。

目前来说主流的弱网测试工具主要有三种：

- Fiddler
- NEWT (Network Emulator for Windows Toolkit)
- ATC (Augmented Traffic Control)

Fiddler 使用简单，但是归根结底还是以抓包为主，不是专业弱网工具；所以我们在专业进行弱网测试的时候还是选择微软的 NEWT 或者 Facebook 的 ATC 更多一点，如果考虑到 ATC 开源的属性，可以把 ATC 当做首选。

6. 中断测试

中断测试是说我们在 APP 运行的过程中，由于其他事件影响或者中断了当前应用的相关测试。这是我觉得 APP 测试最异于传统测试的部分，也是我们在测试过程中最容易疏忽的部分。

你要在第一时间总结一下可能会出现的中断场景，可以维护到自己的常用测试集中，未来所有的 APP 测试都可以遵循同一套用例完成。

7. 手势测试

这是移动端的另一大特性，用户的手势操作需要在 APP 中进行或多或少的适配。

8. 权限测试

移动端的权限控制，比如 APP 是否可以使用摄像头、是否可以使用麦克风等对 APP 自身的影响、权限不足时的提示和引导等，这也是我们在 APP 测试时候要关注的方面。

9. 客户端性能

一般情况下，在 WEB 端我们更强调的是服务端性能，也就是接口的性能，然而到移动端时候，我们除了要考虑服务端的接口性能，还要同时考虑客户端的性能问题，这包括：CPU、内存、前边提过的耗电量和流量、FPS 等等。不然，一个明明很好的应用，如果只能在高端机上运行，一旦在低端、老手机上边安装就会卡到爆，那也是必然不行的。

10. 极限测试

这里我说的极限测试就是移动 APP 在一定临界状态下的行为，比如内存、系统存储占用超过 95%、切换飞行模式、时区切换、持久使用下的内存泄露等等。

11. 非功能测试

直到最后，我们才提到非功能测试，或者我们把它叫做用户体验测试。现在是一个 APP 泛滥的时代，没有哪个新的 APP 能够垄断某一个领域，只要一个新的思路登场，立刻出现很多竞品。所以，如果留住用户和吸引其他用户，就需要有更好的体验。用户体验测试在 APP 中显得尤为重要。

当然，体验这个东西是一定有很强烈的主观性的。我觉得好用的功能、我认为好看的建筑、我感觉帅气的打扮也许到了你眼中一无是处。所以一个优秀的用户体验测试，不仅仅要依靠测试人员自己的经验，还要考虑到，真实用户的反馈。这时候就产生了关于用户体验的 α 测试以及金丝雀发布等运维手段。

OK，聊了很多关于移动测试和传统测试的不同，本来是想更加短小精悍的给大家一个面试的答

如果你被问到：你觉得 APP 测试跟传统我们在做测试的时候有什么相同和不同之处，你该如何作答呢？

← 20 如何用代码框架实现接口测试？

22 探索移动自动化的世界 →

精选留言 1

欢迎在这里发表留言，作者筛选后可公开显示

purpose4113105

APP安装卸载后 比如Windows操作系统需要检查注册表信息 C盘program file目录的文件夹重要文件信息

👍 0 回复

2020-02-22

千学不如一看，千看不如一练

一手微信11223344