**LBE平行空间，这个App可以双开微信，它的技术是如何实现的？能否成为新的移动端入口级产品？**

身边不少人都有不止一个微信账号，所以觉得这个产品挺实用的。它应该涉及到安卓底层，大牛们给说说，技术原理是怎么样的？像微信、陌陌、部落冲突的双开需求应该…显示全部

关注者

**1,952**

被浏览

**74,230**

关注问题写回答

​8 条评论

​分享

​邀请回答

​

**23 个回答**

默认排序​

[方振宇](https://www.zhihu.com/people/fang-zhen-yu)

[**方振宇**](https://www.zhihu.com/people/fang-zhen-yu)

Android程序员，数码控，HIFI爱好者

490 人赞同了该回答

利益相关：本人是LBE员工,Parallel Space平行空间的名字就是我起的：）

前面有同学对LBE平行空间的原理做了一些推测和分析，有些正确，有些不完整，我再做些补充

LBE平行空间和市面上的其他应用双开app有本质区别，其他方案是通过改包名、改Framework等非常粗糙的方式达到目的，而LBE平行空间的底层是一个完整的虚拟化引擎：MultiDroid

更准确的说，MultiDroid并不是硬件虚拟化或OS虚拟化 (譬如VMware, Xen, KVM)，它也不是应用层虚拟化（譬如XenApp, Wine)，MultiDroid更类似容器(Container)，譬如Docker

MultiDroid的关键技术有：

1. Framework层的虚拟实现

在Android环境中，每个应用在运行时都需要和Android framework打交道。Android系统的System-Server进程提供了大部分的系统API。 应用程序通过Binder IPC调用系统API。LBE之前在安全大师产品中，也就是通过对System-Server的hook来实现主动防御和权限管理，但MultiDroid在设计之初的一个最重要的目标就是不需要root权限，从而不能通过hook的方式来实现虚拟化。为此，我们需要自行实现一套完整的System-Server API，这就是MultiDroid的核心，工作量非常大，更麻烦的是，我们的设计目标是支持所有Android 4.0以上版本，而每个版本的Framework实现又千差万别……

2. 文件系统虚拟化

程序在运行的时候，会加载文件系统上的程序指令和程序数据。要建立虚拟的应用程序运行环境，需要模拟一个独立的文件系统，在这个独立的文件系统中，再针对不同的虚拟应用的主目录进行区分和权限控制

3. Android系统组件管理

一个Android应用基本上是由Android四大组件（Activity， Service， Broadcast Receiver，Content Provider）构成。在Android环境中，System-Server和应用通过进程间通信交互，Android系统负责了四大组件的管理，包括创建，激活，销毁等。MultiDroid引擎实现了一套Android组件管理系统，用来模拟系统对Android组件的管理。每个运行在虚拟环境中的应用，会把自己的组件注册给MultiDroid引擎，由MultiDroid引擎负责各个组件的生命周期维护

4. 应用进程管理

Android本身在应用和进程之间做了隔离，应用几乎不需要感知进程的存在，只需要关注应用自身的四大组件。但是应用本身还是需要在Dalvik进程中运行。虚拟环境中的进程仍然是一个Dalvik进程， MultiDroid引擎负责了虚拟应用进程的创建，进程ID的分配，进程的销毁等

MultiDroid的未来发展：

目前的MultiDroid引擎已经相当完善，可以很好的运行市面上的绝大部分App，而且在耗电和内存使用上都做了非常多的优化，但这只是起步，我们期望下一版的MultiDroid引擎将会从某种程度上改变Android本身的生态环境和使用体验，譬如支持整个虚拟环境的快照和恢复，发烧友就不用为了尝试各种新鲜玩法而反复刷机了，当然，还有虚拟环境内应用数据的云备份，类似iCloud，虽然有Android厂商也支持类似功能，但跨厂商的设备同步目前还没有；再譬如代码动态优化，虽然目前的MultiDroid引擎并没有性能问题，但我们希望可以借鉴ART的做法，通过在虚拟环境中的代码预优化和动态转换，来提升应用加载速度；同时，我们已经找到了一个办法把具有某些特征的dex字节码片段在虚拟环境中转为native指令来运行，性能的提升非常夸张。总之，MultiDroid打开了一个盒子，里面有无穷可能。

[发布于 2016-04-15](https://www.zhihu.com/question/42998620/answer/95418981)

490​99 条评论

​分享

​收藏​感谢收起

[李献计](https://www.zhihu.com/people/zackxjxc)

[**李献计**](https://www.zhihu.com/people/zackxjxc)

找了一辈子终于找着了…

35 人赞同了该回答

自己玩游戏挂机用，研究了一下，有点黑科技的感觉。

应用多开算是一个老生常谈的问题了，有一种从塞班时代延续过来的技术，是反编译应用的apk文件，然后修改应用签名重新打包，安装以后，系统会认为这个修改后的apk和原始apk是两个不同的应用，分别管理，从而实现多开。

但是这个有个问题，就是很多人在重新打包应用的时候塞入很多私货，比如广告代码暗扣吸费代码，实际使用起来后患无穷。所以很多厂商为了避免应用被重新打包，增加了安全校验，比如QQ和微信，重新打包以后是无法正常使用的。

查了一下平行空间用的原理，他是用的虚拟机，在手机里再虚拟出一个安卓系统来，用这个虚拟系统运行应用，和本来运行的应用没有关系。这样做一个完整的应用多开平台，几乎所有的应用都可以多开，普通用户简直可以用它玩出花儿来，可想象空间很大啊。PC平台的虚拟机用过很多，安卓的还第一次见，不知道他底层技术是怎么实现的，想来觉得很是牛逼。

考虑到安卓性能问题，觉得虚拟机的效率应该很差才对，但是我正常使用，觉得还挺流畅。试了主流的app和几个游戏，正常点击操作切换任务也没遇到卡顿，只是不知道在低配安卓机上怎么样。我用两个微信同时和朋友聊天，逗的他一愣一愣的，自己也是笑到不行。

不过有点遗憾的是，平行空间目前只能双开，有3个微信账号的，还没办法同时登陆。不知道将来是否会开发支持多开账号的版本。

有点好奇，不知道他内部是如何处理手机硬件信息的。因为有些应用对设备校验比较严格，会获取手机imei码、serial序列号和MAC地址等信息进行判断。如果虚拟机随机生成序列号，可能会被应用识别出。如果虚拟机使用真实机器信息，多开app产生冲突又会被应用识别倒。

不过这种情况仅存在与理论中，几乎没有app厂商会严格到这个程度，我实际使用没发现问题。

我喜欢这种应用，本来技术体系已经成熟，习惯了小打小闹的新功能，偶尔遇到一次这种大开脑洞的创新应用，总是有一种打开新世界大门的感觉，想来也是对得起这个带着强烈科幻感的名字。

多开这个东西，属于你突然给我，我突然拿到手不知道要做什么。但是大家总会在生活的某几个瞬间，发觉自己特别需要它，需要在一部手机上运行两个app，也许是要多开微信，也许是要多开游戏，不是每个人都随身带两个手机的。也许我不会每天都用它，但是我肯定不会删。

当然汉子们要小心了，也许你偷偷撩到的那个妹子，就是你女朋友自己。

[编辑于 2016-04-28](https://www.zhihu.com/question/42998620/answer/95409683)

35​4 条评论

​分享

​收藏​感谢收起

匿名用户

**匿名用户**

37 人赞同了该回答

Hook Hook Hook，重要的事情说三遍，233  
不管是平行空间还是双开助手还是其他的类似实现，都离不开Hook技术。

所谓的虚拟化其实说白了就是几种Hook技术：  
1.Binder Hook，这个就不细说了，有现成的Hook方法（[GitHub - DroidPluginTeam/DroidPlugin: A plugin framework on android,Run any third-party apk without installation, modification or repackage](https://link.zhihu.com/?target=https%3A//github.com/DroidPluginTeam/DroidPlugin" \t "_blank)），但是360的这个DroidPlugin看起来就是个玩具，很多实现都是不完善的甚至是错的。（要用先填坑，哈哈哈）  
2.Handler Hook，去看看ActivityThread.mH是干啥的就知道了。  
3.Native Hook。就是文件系统Hook，比如：  
open("/data/data/${pkg}/", flag) ==> open("/data/data/[http://com.lbe.xxx/yy/](https://link.zhihu.com/?target=http%3A//com.lbe.xxx/yy/)${pkg}/", flag);  
LBE用的是inline hook，不能再详细了。。。

再说一点，四大组件用的代理实现的，比如：  
startActivity(A) ==》 hook ==》 startActivity(ProxyA)   
||  
launchActivity(A) <== hook 《=============

当然有很多技术细节了，lbe还是很厉害的，对Android Framework非常熟悉。

[编辑于 2016-04-15](https://www.zhihu.com/question/42998620/answer/95433947)

37​9 条评论

​分享

​收藏​感谢

匿名用户

**匿名用户**

89 人赞同了该回答

安卓手机上双开微信确实挺诱人的，毕竟微信的账号切换没有QQ那么方便，也不可能实现双账号同时在线收发信息。更不用说还存在部落冲突双开这种，可以疯狂PK和快速升级的巨大潜在需求。

印象中之前奇虎360的奇酷手机也做过，但缺点在于：只能在奇酷自家手机上用（因为是系统内置的一个功能模块），而且只能双开微信。（对比LBE则是做成了一个比较完整的平台，可以兼容各种安卓手机和各种应用）。不过当时360的droidplugin技术爆出来时，还是引起安卓开发界不小的震动。

LBE这个“平行空间”，就是之前的双开大师的升级优化版，本质是个虚拟机系统（正式名字叫MultiDroid，此前安卓移动端的虚拟机很少，虚拟系统也大都不稳定。

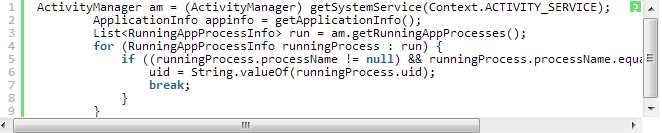
LBE的主创三人，以前就是在魅族论坛做软件开发和M8安卓移植起家的。当时叫做LBE小组，后来接到某金主天使投了1000多万，于是成立了LBE公司搞技术创业，再后来小米华为也注入了之后就慢慢做大了。关于他们的创业介绍网上都有，感觉现在想搞技术起家创业的都可以看看，个人觉得不鸡汤，有启发性，挺实用的。（毕竟现在很多技术宅不缺技术，但是没有将技术变现的渠道，也不懂得怎样将技术转化为产品。。）

张勇（Lamian）和黑雾当时最拿手的就是安卓的权限管理。（张勇以前在南京趋势做手机安全开发的时候就专精这一块。我在趋势的朋友提到他都是佩服。

关于LBE这个双开的实现原理，目前没有源代码流出，也没有太多的披露。（毕竟是人家的核心科技，都自称为“黑科技”了。。）这种涉及底层的技术，需要多年的技术和实践积累，在国内可算是独步，所以这里只能以个人的浅薄理解，大致地猜一猜。。（有说错的地方轻拍。。

**每个安卓应用在安装时，都会分配到一个应用程序签名UID**（data/system/packages.list）。

这里的UID和Linux下的概念不一样（Linux的就是用户ID），因为安卓是单用户系统，所以可以分配给每个APP唯一的UID，彼此是独立且不同的。为了保证共享数据的安全性，只有UID相同时，才可以相互调用。换言之，每个不同UID的APP之间，是不能随意获得数据的。



**安装或升级APP时，拥有相同UID的应用会被替换。**通过 DexClassloader 动态加载指定路径的apk 文件里的代码，再对代码进行反编译来实现修改UID，并在进行再次编译时生成相同UID的不同版本（此点存疑，但依据理论是相同开发者先后开发的不同版本APP，可以拥有相同的UID）。

**然后通过reflection对Activity启动和Service启动等方法进行修改。**（Activity还容易实现些，毕竟启动了它才能通过intent调用其他Activity和Service。Service的话，坑实在太多，不知道具体怎么修改实现的。不实操根本无法想象。。）

**最后通过AIDL实现不同进程之间的通信。**安卓的进程之间是通过binder实体来通信的，不同的APP在使用系统服务时，都要先调用系统给定的代理接口。双开后的APP理论上也能通过SMS获取代理接口，并由此获取binder实现通信。整个双开实现的过程中不需要root。

这样双开出的APP，就好像是同一个人的克隆体，虽然功能完全一样，但是却是独立存在的，可以单独输入账号登录，和原本的APP之间并无什么瓜葛。

因为本质是在沙盒的虚拟环境下运行，所以LBE平行空间需要申请多达80多个权限。当然这些权限绝大多数并不是供平行空间这个应用本身使用，而是给它所双开的那个APP使用。在虚拟环境下实现权限管理，就更为复杂了，更不用说腾讯本身就给微信进行了加密，LBE究竟如何实现反编译和逆向运行的，的确需要非常高深的技术。

但是这种虚拟系统下的双开APP还是有稍许缺陷需要优化，毕竟双开后获取的权限和本体不同，兼容性也可能产生问题。而且，目前LBE还没有能够支持多开，也还没有开发出iOS的版本（据小道消息说正在攻坚开发中，iOS不越狱的话权限管理远不像安卓那么容易搞定）

最后，要说这款应用的发展，个人觉得如果能妥善解决了安全问题的情况下，还是有着光明的前途的~~

（目前唯一存疑的是，腾讯等公司会不会拿出方案来进行针对性调整）但从大趋势来看的话，双开存在巨量潜在用户需求的。

不仅是之前提到的微信，还有陌陌、Facebook、WhatsApp、Instagram、Twitter这些巨头APP。。再加上部落冲突、海岛奇兵、皇室战争这些手游，几乎每一个都是数亿级别的应用。。。所以预计最终的装机量应该会达到一个不错的水平。

最后，有本事平行空间你也平行一个自己呀。。。。。。

[发布于 2016-04-14](https://www.zhihu.com/question/42998620/answer/95243347)

89​23 条评论

​分享

​收藏​感谢收起

[乱武](https://www.zhihu.com/people/luan-wu-17)

[**乱武**](https://www.zhihu.com/people/luan-wu-17)

攻城狮from阿里巴巴

12 人赞同了该回答

个人认为技术实现细节(环境非root)如下：  
**主应用我们统一称为 双开大师，进程名称为 Main，而加载的应用我们统一称为 hello ，进程名称为 P0.**  
  
**步骤一** 首先要实现一套简单的 luncher 功能的代码，获取系统已经安装的所有的包的各种信息，这类软件的实现可参看各种手机桌面程序，不赘述。获取了各种安装包的 比如 ResolveInfo 这类信息，知道了安装包的启动 Activity 启动icon等信息，在自己应用的九宫格界面里面添加不同的应用，同时本身应用要监听安装完成的广播来判断已经添加的应用是否被覆盖安装了，以便更新相应的信息。

**步骤二** 当用户点击双开大师加载的 hello 应用的时候，双开大师要分配给 hello 应用一个 双开大师本身在安装的时候已经预留的一个 Activity，双开大师的AndroidMainifest.xml 会预留 100 个 activity 标签的，表示要支持最多 100 个双开进程。而每个 activity 标签 都加入了android:process 属性，内容从 P0 - P99， 表示会在新的进程中启动Activity。**这里给 hello 分配的就是 android:process="P0" 的预留activity，并且在 startActivity 的时候将 hello 应用的信息放在 bundle里面,表示这个 Activity (以后称为 activity0) 要启动 hello应用了**。 AMS(activityManagerService)收到请求以后，在新的进程中启动了该应用，也就是P0进程。 这些启动步骤具体实现可以看 AMS 源码，和标准的android应用启动没有任何区别。

**步骤三** P0进程启动以后，会调用 activity0 的 OnCreate 函数，这个时候获取从 Main 进程传过来的 Bundle数据，Bundle 数据包含了 hello 应用的各种信息。这个时候 acvitity0 的OnCreate 函数就需要模拟 ActivityThread 类中 handleBindApplication 函数。对于 hello 应用的处理过程，主要有创建 ClassLoader，加载 dex，创建 ContextImpl，mResources解析整个应用的资源，这些需要开发同学来看android 应用启动的代码参考实现，不赘述。准备就绪以后，就反射调用 hello 应用的入口类的 attachBaseContext 方法等等，同时需要使用进程内java hook技术，hook住所有与路径相关的接口，让 hello 应用对于文件的写操作放在 双开大师有写权限的路径。模拟和执行了 hello 应用的 attachBaseContext 函数以后，开始进入 hello 应用第一个启动activity (暂称为 MainActivity)，其实代码其实还是在 activity0 中，这个时候 activity0 再次startActivity，通知 AMS 要启动hello 应用的MainActivity了.

**步骤四** AMS 收到了 P0 进程发送过来的 startActivity 的请求，这个请求的 Intent 中加了一些额外的数据，主要是 Intent 中的 mType 变成了 com.example.hello/com.example.hello.MainActivity了，同时双开大师的 AndroidMainifest.xml 也预留了 100 个 provider， AMS 通过 Intent 的 com.example.hello/com.example.hello.MainActivity 找到了 双开大师 Main进程 provider实现的代码，达到了 P0 进程和 Main进程通信的目的。而Main进程模拟了一套类似 AMS 管理 Activity 的数据结构，来管理 hello 进程里面各种Acvitity的状态。

**步骤五** P0 进程通过AMS又一次进入了 activity0 的 OnCreate 函数，而这个时候 OnCreate 函数 经过一系列写好的判断，主要是根据传入的bundle值，这里需要设计一套协议了。反射调用hello 应用 MainActivity 的OnCreate函数，这里 AssetManager 在 attach的时候分配的其实就是 hello 应用的apk 资源，同时 P0 进程的关于文件路径的接口又都被hook。另外利用AMS把 activity0 有关 WMS 的各种显示都配置好，**所以整个过程相当于 AMS 和 P0 进程合伙欺骗了 hello 应用的MainActivity，但 MainActivity 中 OnCreate 的 有关界面显示的 SetContentView 被调用时会毫无违和感，傻呼呼的通过 AssetManager 分配的对象解析了 hello 包里面的 layout，显示出来的自己的界面。可怜的它不过是借了 activity0 的壳显示了自己的界面，运行了自己的逻辑，有些像资本市场的借壳上市（说多了...) .**同时 P0 进程的 activity0 会完整模式模拟一个 Activity 的声明周期的所有调用 OnStart,OnResume,OnPause,OnStop 等，这些只需要 activity0 继承这些接口后反射调用 MainActivity 的方法就行了。当然 双开大师 Main 进程 会完整的记录 P0 进程中的 activity 的各种状态，关于 activity 的管理数据的通信的关键点是通过 预留的 provider 进程间通信，provider 协议的好坏和兼容性是这套机制的一个关键点。比如当 P0 进程中某个 Acvitity 调用了finish 接口或者按了返回请求等操作的时候到上一个 activity0 的OnResume 接口的时候，可以通过对 Main 进程的查询来达到再次反射调用哪些接口的目的。

**步骤六** P0 进程有时会启动一个新的 activity ，由于 P0 进程是从 Main 进程中 fork出来的，这个时候 startAcvitity startService 这些接口其实天然被hook住，虽然在 hello 应用调用了 startActivity 但实际调用的是已经hook的startActivity，**而这个接口要做的事情是就是修改原始的Intent，把目标进程的Intent要启动的activity都修改成双开大师预先分配的 activity0**，当然里面还有一些细节处理，比如 mType 要修改成 P0 应用要启动的 activity信息，比如 com.example.hello/com.example.hello.SecondActivity，以便与 Main进程的 provider 通信，其次 Intent的 flags 比如类似 INTENT\_NEW\_TASK 这些和 task 相关的启动选项也要告知 Main 进程，好让Main进程实现类似 AMS 里面 taskRecord 类似的数据结构。

**步骤七** 关于 Service 实现过程，startService 是和 startAcvitity 类似，不赘述，bindService 要略复杂一些，具体细节尚未想好，但理论上实现不难。对于广播 receiver的接收，如果 P0 进程有自定义的广播消息，还是通过拦截相应的函数，然后反射回调做处理。如果是需要接收来自系统的 receiver，那么双开大师可以预先将来自系统的 receiver 在 AndroidMainifest.xml 全部声明。关于 P0 进程的生死通知双开大师可以通过 hook Process.SendSignal 类似的接口做相应的处理。关于权限，双开大师预先申请android 所有的权限，gids 里面已包含了各个重要的权限组合。

**注:本文作者仅是从平行空间实现的功能点来通过自己的技术理解来猜测其实现的一些细节点，同时对平行空间的技术实现十分佩服，中间如果有认为不合适，可通知作者删除，谢谢**

[编辑于 2016-05-23](https://www.zhihu.com/question/42998620/answer/102252849)

12​5 条评论

​分享

​收藏​感谢收起

匿名用户

**匿名用户**

28 人赞同了该回答

微信双开，微信多开服务，看似是一个小功能，也有存在的意义，细究起来，里面有着巨大的商机，小功能里面有着大智慧，并且目前市场上缺少平台级的应用，这块市场好比是一个处女地，等待有识之士开发，看这个完全就是妥妥的黑科技。



**制作简单，技术上容易实现，重在产品体验上。**

从技术来说：安卓app程序之所以只能安装一个，就是根据manifest.xml里面的包的名称来进行规范，所以你只需要修改里面package的名字，那么在一个手机里面就能够安装相同的程序，就微信来说，微信的包名就是com.tencent.mm，用软件进行反编译就可以，技术上实现并不难，当然精心制作的这样的软件往往带有一键转发，一键评论这样的增加活跃度功能。

实际上技术上容易是个体上的，如果所有的app都这样使用，那么带来的思路是变革性的，比如这款LBE平行空间应该是平台性的，系统性的，从平台上就能够主流app，革新了安卓平台。这个跟单一的app上不可同日而语。

那为什么微信官方自己不这么做呢？这样做的好处显而易见，能够增加大量微信用户，不过用户恰恰是微信最不缺的用户，君不知，腾讯游戏怎么推广的？做出来一个游戏直接用qq弹窗给用户，现在就用微信好友提醒你，多少好友在玩游戏。微信官方不仅自己不做，也反对其他人来进行这样的二次开发，并且一度封号，原因在于微信发现大量账号拥有者会发送大量的垃圾信息，加上微信熟人社交很有可能会被这样的垃圾信息给做死，由此可以看出微信官方显然还没有引起足够的重视，使得这一商机被更多的人发现和利用。



**两种人使用微信多开用途，各有所好**

**一，普通用户生活工作两号用途。**作为普通用户而言，如今的工作用到越来越多的微信联系方式，甚至工作文件都用微信，这个对于微信来说就是辅助功能，当然了，合作伙伴看到自己的私生活，难免影响自己，但是人家申请了又不能不加，平时没那么熟的朋友，这个就比较麻烦了，加了又把人家删除了，这个恐怕就更加难以交待了，加了影响自己，不加影响工作，有人说不是有分组功能吗？比较繁琐，而且发出来又要小心点击什么人看，什么人不能看。其实这个跟手机号一样的，工作一个号，生活一个号，对于普通用户来说，这个功能很方便。

**二，微信商业用户推广用途。**对于微商而言，微信超高的活跃度简直令人垂涎三尺，微信官方一直打压微商，确实是良莠不齐，微信现在加入，最多5000好友，现在超过3000好友的，微信朋友圈只能显示给50%的人看，做微商的人少则数千，多则数万，数十万也不是没有，加人软件全国批量自动加入，总之必须想办法去突破这样的微信官方规则，于是乎这样的微信多开软件就很有存在的必要了，并且从事微信商业用途推广的人肯定是要人手必备。

我个人看好这样的平台级应用，整体上的要注重一下用户体验，增加一些附加功能，也有一定的商用应用场景，从这个角度出发，应该可以成为一个移动入口级应用。

[发布于 2016-04-16](https://www.zhihu.com/question/42998620/answer/95538843)

28​6 条评论

​分享

​收藏​感谢收起

[图灵Don](https://www.zhihu.com/people/TuringDon)

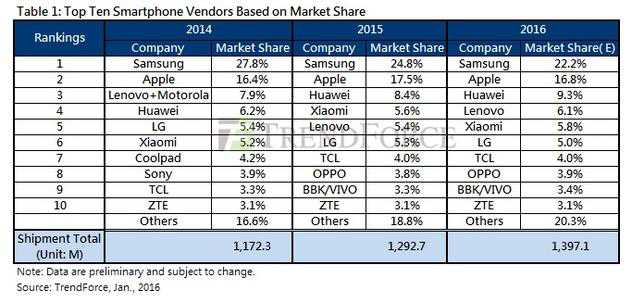
[**图灵Don**](https://www.zhihu.com/people/TuringDon)

被收藏260000次 洞察和把握未来趋势

29 人赞同了该回答

什么是移动入口级产品？

所谓入口是说，你每天都要从这经过。首先是硬件入口。从TrendForce的数据看，2015年全球智能手机市场份额前五位排名依次是三星＞苹果＞华为＞小米＞联想。步步高和OPPO加起来可以排到华为之后。



智能手机的操作系统无疑是硬件之上的一大入口。国内外移动操作系统两大门派，安卓和iOS（Windows可忽略不计）。安卓基础上门派众多，以小米MIUI、华为EMUI为代表。在中国，小米MIUI系统用户近2亿，可以跟苹果系统相抗衡。

硬件和操作系统之后，才是应用软件。移动端使用最频繁、用户基数最大的无疑是通讯社交软件。微信第一，地位无可撼动，这是应用软件最大的入口。

很多人说微信其实就是大半个移动操作系统，这是有道理的。2016年1月移动App排行榜：



重要入口就像战略要地，都被各种势力把持着。硬件是三星、苹果、华为、小米；操作系统是谷歌、苹果、小米等；软件是腾讯、百度、阿里巴巴三家。在此基础上，移动端还想有新的入口出来，很难。

但现在有一些新的机会。对于想用朋友圈营销的用户而言，5000人的限制是个大麻烦。所以有人同时使用几个手机，只是为了登录几个微信账号。现在有一家公司LBE洞察到这种需求，推出一款新产品“平行空间”，可以在一台安卓手机同时登录多个微信账号。

LBE平行空间号称除了可以双开微信，还可以双开陌陌、滴滴打车、部落冲突等几乎所有的安卓应用，也支持国外的Facebook、WhatsApp等，当然墙外的跟我们没啥关系……

如果它真能实现，用户需求和应用场景还是挺多的。不满朋友圈5000人限制的，有小号不愿意让老板或者父母知道的，打游戏想更快升级的，解决前任和现任历史难题的，等等。

这就相当于移动端的虚拟系统。有了这个产品，你可以借助软件的力量同时登录多个账号，而不必买新手机。

有多少人同时使用2个微信或2个QQ、2个部落冲突呢？社交和游戏是使用最普遍的手机应用，微信超过6亿，部落冲突全球估计也得有1亿用户，海外的Facebook、WhatsApp用户基数更大。粗略估算，账号双开类产品的潜在用户也得上亿级别。

类似LBE平行空间这样的应用，有没有可能成为手机的标配？360奇酷手机已经这么做了，其他手机会不会跟进？这有待观察和验证。如果是的话，类似平行空间这样的应用事实上可能成为很多用户新的操作系统，比微信等社交软件入口层级更底层。

从市场数据看，继猎豹移动、APUS之后，LBE“平行空间”在多个国家免费工具榜中排进前十，增长十分凶猛。用户基数一旦扩大，像之前的PC端诞生新的系统势力也有可能。

[发布于 2016-04-15](https://www.zhihu.com/question/42998620/answer/95360013)

29​18 条评论

​分享

​收藏​感谢收起

[Madeline](https://www.zhihu.com/people/Madline)

[**Madeline**](https://www.zhihu.com/people/Madline)

微信公众号“碎片学习地道英语”。

4 人赞同了该回答

技术实现神马的倒是不懂。但是移动入口级产品至少要：使用基数大，使用频率高，使用粘性强。目前满足的大约是：淘宝、京东、微信支付、高德／百度地图、大众点评、滴滴打车／Uber等主流应用。LBE出的平行空间是基于虚拟技术开发的双开（据说未来也可以多开）这些APP的手机工具应用。那么按正常的逻辑而言：能无障碍双开其他入口级产品＋双开的刚需达到一定量级，平行空间自身也是可以成为移动入口级产品的。其实是一个借力的过程。目前无障碍双开大部分应用目前的版本已经做到了，那么唯一值得深究的就是双开的刚需有没有那么大？

我觉得看产品，比如QQ本身自带切换账号功能，可能还好；大众点评之类虽说有双开的实质好处：双份领券、抽奖什么的，毕竟需要时间成本去关注活动时间和兑换，粘性有待商榷；但是微信双开的呼声其实越来越高：逐渐庞大的微商人群5000封顶的硬伤，对于个人生活的保护和公司事务通过微信交流的固有矛盾；社交圈的细分需求（这一项微信虽然有打标签功能，但是其实使用起来并不方便）。所以简言之，微信双开的需求简直是巨大的矿藏和商机。

所以综合看起来，我还是很看好平行空间成长为移动入口级产品，但是如果微信团队自己意识到多账号同时在线这块的潜力，开发出什么新功能，会有一定影响。不过话说回来，LBE平行空间可以双开那么多应用，不一定哪天哪个就发力了。

以上。

[发布于 2016-04-15](https://www.zhihu.com/question/42998620/answer/95382931)

4​添加评论

​分享

​收藏​感谢

匿名用户

**匿名用户**

2 人赞同了该回答

哪天，微信更新提供了像手机qq一样的多帐号功能，所有的微信双开应用就全死！！！

[发布于 2016-04-18](https://www.zhihu.com/question/42998620/answer/95699165)

2​4 条评论

​分享

​收藏​感谢

[张小明](https://www.zhihu.com/people/zhang-chen-cheng-89)

[**张小明**](https://www.zhihu.com/people/zhang-chen-cheng-89)

1 人赞同了该回答

乐视手机自带双开。

[发布于 2016-04-17](https://www.zhihu.com/question/42998620/answer/95592118)

1​3 条评论

​分享

​收藏​感谢

[Pussycat](https://www.zhihu.com/people/pussycat-16)

[**Pussycat**](https://www.zhihu.com/people/pussycat-16)

≈

1 人赞同了该回答

朋友，听说过，小杯子吗

[发布于 2016-04-16](https://www.zhihu.com/question/42998620/answer/95488340)

1​3 条评论

​分享

​收藏​感谢

[相伴一生](https://www.zhihu.com/people/xiang-ban-yisheng-44)

[**相伴一生**](https://www.zhihu.com/people/xiang-ban-yisheng-44)

自由职业

怎么才能用微信多开呢

[编辑于 2017-09-29](https://www.zhihu.com/question/42998620/answer/236940894)

0​添加评论

​分享

​收藏​感谢

[李园园](https://www.zhihu.com/people/li-yuan-yuan-47-55)

[**李园园**](https://www.zhihu.com/people/li-yuan-yuan-47-55)

设计师

我怎么下载不了

[编辑于 2017-08-05](https://www.zhihu.com/question/42998620/answer/208986462)

0​添加评论

​分享

​收藏​感谢

知乎用户

**知乎用户**

When in doubt, use brute force!

具体原理估计和安卓插件化的原理有些关系，目前github上已经有一个开源版本的实现 [https://github.com/asLody/VirtualApp](https://link.zhihu.com/?target=https%3A//github.com/asLody/VirtualApp)

[编辑于 2016-07-27](https://www.zhihu.com/question/42998620/answer/95703525)

0​添加评论

​分享

​收藏​感谢

[酷哥](https://www.zhihu.com/people/jin-yong-87)

[**酷哥**](https://www.zhihu.com/people/jin-yong-87)

关注科技，手机、微信技巧，视频爱好者，微信公众号 kgkeji

看评论都说是两个系统，互不相关。为什么升级一个微信，两个都升级了？？？

[发布于 2016-04-17](https://www.zhihu.com/question/42998620/answer/95677857)

0​添加评论

​分享

​收藏​感谢

知乎用户

**知乎用户**

一句话描述不了我

乐视手机的EUI也有双微信

[发布于 2016-04-16](https://www.zhihu.com/question/42998620/answer/95526854)

0​添加评论

​分享

​收藏​感谢

[米奇猫](https://www.zhihu.com/people/zhu-yong-tao-59)

[**米奇猫**](https://www.zhihu.com/people/zhu-yong-tao-59)

手机达人

昨天刚看到一个新闻，微信最近对这类比较上心，估计过不了多久，就会出来新政策了

[发布于 2016-04-16](https://www.zhihu.com/question/42998620/answer/95488770)

0​添加评论

​分享

​收藏​感谢

知乎用户

**知乎用户**

F2E

安卓微信多开，一键转发，免root不限安卓版本。苹果免越狱多开，一键转发。对了，微信开始对这类软件封号了。

[发布于 2016-04-16](https://www.zhihu.com/question/42998620/answer/95465114)

0​添加评论

​分享

​收藏​感谢

知乎用户

**知乎用户**

人被踩死，鸟喂屎亡

原理可能是像幸运破解器那样改应用签名

[发布于 2016-04-15](https://www.zhihu.com/question/42998620/answer/95416952)

0​添加评论

​分享

​收藏​感谢

[buldajs](https://www.zhihu.com/people/buldajs)

[**buldajs**](https://www.zhihu.com/people/buldajs)

DL/CV

根据高票答案猜测。  
底层技术实现用到了Linux Namespace。  
Linux Namespace机制是Linux Kernel层面提供的针对进程实现轻量级的虚拟化，LXC(Linux Container)，Docker底层均以Linux Namespace为资源隔离的技术支撑。  
Android底层基于Linux Kernel，其实去查看Android源码可以发现，在Android4.4以后Android已经打开了Kernel层面对Linux Mnt Namespace的支持，Linux Mnt Namespace提供进程新的文件系统挂载视图，在Android4.4以后主要用于实现多用户(根据uid标示多用户，来给不同的用户挂载不同的虚拟sdcard资源)，但是实际用在平板居多，手机上多用户场景并不多。  
Android 6.0引入的新的Feature--Runtime Permissions就是基于Linux Namespace实现的，通过在zygote进程fork出应用进程时，去检测Mount Mode值给应用进程开辟新的Mnt Namespace,完成一定系统文件资源的挂载，来实现资源的隔离控制。  
目测微信多开的原理也与此类似，利用Mnt Namespace给应用挂载了新的文件资源视角，隔离了文件系统。  
只是猜测，就酱～

[发布于 2016-05-07](https://www.zhihu.com/question/42998620/answer/99472035)

0​1 条评论

​分享

​收藏​感谢

[夜孤城](https://www.zhihu.com/people/yechengzi)

[**夜孤城**](https://www.zhihu.com/people/yechengzi)

坚持简洁～

都说的好复杂啊~  
其实很简单，安卓的应用开发里，有一个配置文件，里面标记着 这个软件的签名，即这个软件中文名 叫什么，类包叫什么等等信息 用来 唤醒的时候 匹配应用  
安卓系统 通过这个配置文件 知道这个软件是什么~  
而 多开 就是 修改了 这个应用的配置文件~

说白了 就是 糊弄了一下系统，让他以为第二个应用 不是 微信，微信1，微信2 等等的~  
自然就 可以安装第二个

唤醒的时候 不会唤醒错了~

[发布于 2016-04-20](https://www.zhihu.com/question/42998620/answer/96044306)

0​12 条评论

​分享

​收藏​感谢

[郑瑞](https://www.zhihu.com/people/pythons)

[**郑瑞**](https://www.zhihu.com/people/pythons)

Deutsch lernen.

显然是软广啊，再怎么好的软件都没有好感了

[发布于 2016-04-19](https://www.zhihu.com/question/42998620/answer/95916815)

0​1 条评论

​分享

​收藏​感谢

[ldkbm](https://www.zhihu.com/people/ldkbm)

[**ldkbm**](https://www.zhihu.com/people/ldkbm)

热爱美食～骑行～旅游的文艺2b青年

这软文太明显了吧……类似软件挺多，双开助手都用了好久了，非常好用