

# monkey稳定性测试

## 简介

Monkey是Android中的一个命令行工具，可以运行在模拟器里或实际设备中。它向系统发送伪随机的用户事件流(如按键输入、触摸屏输入、手势输入等)，实现对正在开发的应用程序进行压力测试。Monkey测试是一种为了测试软件的稳定性、健壮性的快速有效的方法。

## 特征

测试的对象仅为应用程序包，有一定的局限性。  
Monkey测试使用的事件流数据流是随机的，不能进行自定义。  
可对MonkeyTest的对象，事件数量，类型，频率等进行设置。  
对于Monkey也有一定缺点的，它是不支持截屏，录制回放等操作的

## 用法

```
$ adb shell monkey [options]
```

如果不指定options，Monkey将以无反馈模式启动，并把事件任意发送到安装在目标环境中的全部包。下面是一个更为典型的命令行示例，它启动指定的应用程序，并向其发送500个伪随机事件：

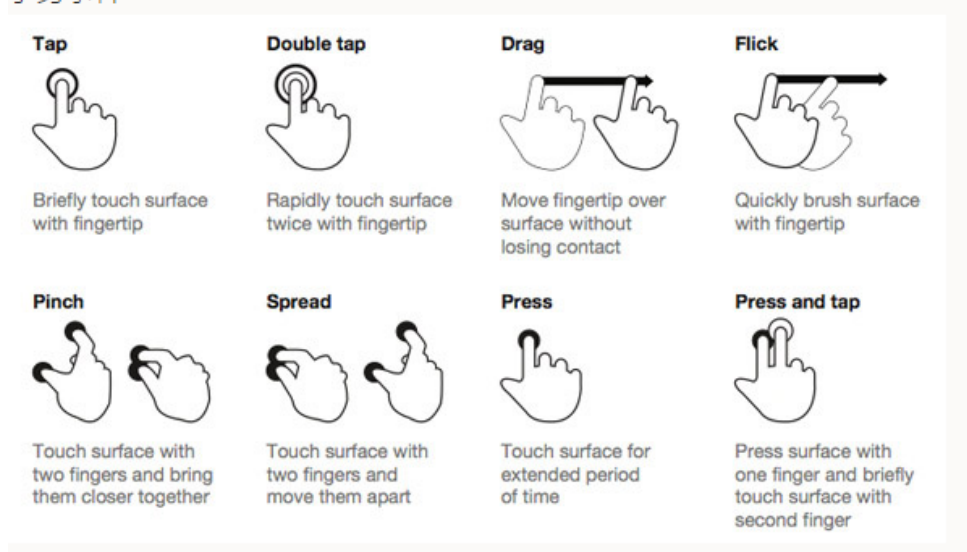
```
$ adb shell monkey -p your.package.name -v 500
```

其中-p表示对象包 -v 表示事件数量

## 事件简介

monkey事件来源三种：默认随机事件、脚本定义事件、network网络事件；  
monkey事件根据类型比例生成事件队列，循环查找事件；  
monkey事件的实现使用系统内部API(activemanager,inputmanager>windowmanager)来实现；

### 手势事件



## 基本事件参数配置

count：事件个数  
throttle：用于指定用户操作（即事件）间的时延，单位是毫秒  
seed：如果seed相同，则两次Monkey测试所产生的事件序列也相同的  
random

## 常用事件百分比

默认情况下，如果不设置，会是--pct-anyevent为百分之百，也就是纯随机事件。如果通过其他的参数配置了之后，如果相加的百分比不为百分百，余下的百分比部分也会生成随机事件。

- pct-touch <percent>:指定触摸事件的百分比，即在屏幕某处按下并抬起的操作。
- pct-motion <percent>:指定滑动事件的百分比，是由屏幕上某处一个down事件、一系列伪随机的移动事件和一个up事件组成。
- pct-majornav <percent>:指定导航事件中，back、menu等事件的百分比，这些导航事件通常会导致UI界面中的动作事件，如5-way键盘的中间键，回退按键、菜单按键。
- pct-appswitch <percent>:指定Activity之间切换的比例。在随机的时间间隔中，Monkey将执行一个startActivity()调用，作为最大程度覆盖被测包中全部Activity的一种方法。注：\*\*不常使用参数\*\*
- pct-anyevent <percent>:指定任意事件的百分比。

## 不常用事件

- pct-trackball <percent>:指定轨迹球事件的百分比，滚动球事件由一个或多个随机的移动事件组成，有时会伴随着点击事件。注：\*\*不常使用参数\*\*，现在手机几乎没有滚动球，但滚动球事件中包含曲线滑动事件，在被测程序需要曲线滑动时可以选用此参数。
- pct-nav <percent>:指定导航事件中，up、down、left、right等事件的百分比，导航事件由方向输入设备的上下左右按键所触发的事件组成。注：\*\*不常使用参数\*\*
- pct-syskeys <percent>:指定系统按键的百分比，包括HOME、Back、音量等。注：\*\*不常使用参数\*\*

pinchzoom  
flip：Keyboard flip(键盘隐藏)

## 测试中参数设置

```
count = 10800 ; throttle = 500 ; seed = 7562 --pct-touch 50 --pct-motion 30 --pct-majornav 10 --pct-appswitch 10**
count = 20000 ; throttle = 500 ; seed = 7722 --pct-touch 50 --pct-motion 20 --pct-majornav 15 --pct-appswitch 15**
count = 145000 ; throttle = 500 ; seed = 5209 --pct-touch 45 --pct-motion 30 --pct-majornav 15 --pct-appswitch 5 --pct-anyevent 5**
```

## 调试参数：

- ignore-crashes：用于指定当应用程序崩溃时（Force & Close错误），Monkey是否停止运行。如果使用此参数，即使应用程序崩溃，Monkey依然会发送事件，直到事件计数完成。
- ignore-timeouts：用于指定当应用程序发生ANR（Application No Responding）错误时，Monkey是否停止运行。如果使用此参数，即使应用程序发生ANR错误，Monkey依然会发送事件，直到事件计数完成
- ignore-security-exceptions：用于指定当应用程序发生许可错误时（如证书许可，网络许可等），Monkey是否停止运行。如果使用此参数，即使应用程序发生许可错误，Monkey依然会发送事件，直到事件计数完成。
- kill-process-after-error：用于指定当应用程序发生错误时，是否停止其运行。如果指定此参数，当应用程序发生错误时，应用程序停止运行并保持在当前状态（注意：应用程序仅是静止在发生错误时的状态，系统并不会结束该应用程序的进程）。
- monitor-native-crashes：用于指定是否监视并报告应用程序发生崩溃的本地代码。

注意：各事件类型的百分比总数不能超过100%；

## 停止条件

ANR;CRASH;Exception

Monkey Test执行过程中在下列三种情况下会自动停止：

- 1、如果限定了Monkey运行在一个或几个特定的包上，那么它会监测试图转到其它包的操作，并对其进行阻止。
  - 2、如果应用程序崩溃或接收到任何失控异常，Monkey将停止并报错。
  - 3、如果应用程序产生了应用程序不响应(application not responding)的错误，Monkey将会停止并报错。
- 通过多次并且不同设定下的Monkey测试才算它是一个稳定性足够的程序

## 日志级别

日志级别 Level 0

示例 `adb shell monkey -p com.htc.Weather -v 100`

说明 缺省值，仅提供启动提示、测试完成和最终结果等少量信息

日志级别 Level 1

示例 `adb shell monkey -p com.htc.Weather -v -v 100`

说明 提供较为详细的日志，包括每个发送到Activity的事件信息

日志级别 Level 2

示例 `adb shell monkey -p com.htc.Weather -v -v -v 100`

说明 最详细的日志，包括了测试中选中/未选中的Activity信息