

Monkey 测试简介及使用文档帮助

一、Monkey 测试简介

Monkey 测试是 Android 平台自动化测试的一种手段，通过 Monkey 程序模拟用户触摸屏幕、滑动 Trackball、按键等操作来对设备上的程序进行压力测试，检测程序多久的时间会发生异常。

二、Monkey 程序介绍

1) Monkey 程序由 Android 系统自带，使用 Java 语言写成，在 Android 文件系统中的存放路径是：`/system/framework/monkey.jar`；

2) Monkey.jar 程序是由一个名为“monkey”的 Shell 脚本来启动执行，shell 脚本在 Android 文件系统中的存放路径是：`/system/bin/monkey`；这样就可以通过在 CMD 窗口中执行：`adb shell monkey { +命令参数 }`来进行 Monkey 测试了。

三、Monkey 命令的简单帮助

要获取 Monkey 命令自带的简单帮助，在 CMD 中执行命令：

```
adb shell monkey -help
```

四、Monkey 命令参数介绍

1) 参数：`-p`

参数 `-p` 用于约束限制，用此参数指定一个或多个包（Package，即 App）。指定包之后，Monkey 将只允许系统启动指定的 APP。如果不指定包，Monkey 将允许系统启动设备中的所有 APP。

* 指定一个包：`adb shell monkey -p com.htc.Weather 100`

说明：`com.htc.Weather` 为包名，100 是事件计数（即让 Monkey 程序模拟 100 次随机用户事件）。

* 指定多个包：`adb shell monkey -p com.htc.Weather -p com.htc.pdfreader -p com.htc.photo.widgets 100`

* 不指定包：`adb shell monkey 100`

说明：Monkey 随机启动 APP 并发送 100 个随机事件。

* 要查看设备中所有的包，在 CMD 窗口中执行以下命令：

```
>adb shell
#cd data/data
#ls
```

2) 参数: -v

用于指定反馈信息级别（信息级别就是日志的详细程度），总共分 3 个级别，分别对应的参数如下表所示：

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

3) 参数: -s

用于指定伪随机数生成器的 seed 值，如果 seed 相同，则两次 Monkey 测试所产生的事件序列也相同的。

* 示例：

Monkey 测试 1：`adb shell monkey -p com.htc.Weather -s 10 100`

Monkey 测试 2：`adb shell monkey -p com.htc.Weather -s 10 100`

两次测试的效果是相同的，因为模拟的用户操作序列（每次操作按照一定的先后顺序所组成的一系列操作，即一个序列）是一样的。操作序列虽然是随机生成的，但是只要我们指定了相同的 Seed 值，就可以保证两次测试产生的随机操作序列是完全相同的，所以这个操作序列伪随机的；

4) 参数: --throttle < 毫秒 >

用于指定用户操作（即事件）间的时延，单位是毫秒；

* 示例：`adb shell monkey -p com.htc.Weather --throttle 3000 100`

5) 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。

* 示例 1：`adb shell monkey -p com.htc.Weather --ignore-crashes 1000`

测试过程中即使 Weather 程序崩溃，Monkey 依然会继续发送事件直到事件数

目达到 1000 为止；

* 示例 2：adb shell monkey -p com.htc.Weather 1000

测试过程中，如果 Weather 程序崩溃，Monkey 将会停止运行。

6) 参数：--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。

7) 参数：--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。

8) 参数：--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）。

9) 参数：--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。

10) 参数：--pct- { +事件类别 } { +事件类别百分比 }

用于指定每种类别事件的数目百分比（在 Monkey 事件序列中，该类事件数目占总事件数目的百分比）

参数：

使用说明：

示例：

--pct-touch { +百分比 }

调整触摸事件的百分比（触摸事件是一个 down-up 事件，它发生在屏幕上的某单一位置）

```
adb shell monkey -p com.htc.Weather --pct-touch 10 1000
```

--pct-motion { +百分比 }

调整动作事件的百分比 (动作事件由屏幕上某处的一个 down 事件、一系列的伪随机事件和一个 up 事件组成)

```
adb shell monkey -p com.htc.Weather --pct-motion 20 1000
```

--pct-trackball { +百分比 }

调整轨迹事件的百分比 (轨迹事件由一个或几个随机的移动组成, 有时还伴随有点击)

```
adb shell monkey -p com.htc.Weather --pct-trackball 30 1000
```

--pct-nav { +百分比 }

调整基本导航事件的百分比 (导航事件由来自方向输入设备的 up/down/left/right 组成)

```
adb shell monkey -p com.htc.Weather --pct-nav 40 1000
```

--pct-majornav { +百分比 }

调整主要导航事件的百分比 (这些导航事件通常引发图形界面中的动作, 如: 5-way 键盘的中间按键、回退按键、菜单按键)

```
adb shell monkey -p com.htc.Weather --pct-majornav 50 1000
```

--pct-syskeys { +百分比 }

调整系统按键事件的百分比 (这些按键通常被保留, 由系统使用, 如 Home、Back、Start Call、End Call 及音量控制键)

```
adb shell monkey -p com.htc.Weather --pct-syskeys 60 1000
```

--pct-appswitch { +百分比 }

调整启动 Activity 的百分比。在随机间隔里, Monkey 将执行一个 startActivity() 调用, 作为最大程度覆盖包中全部 Activity 的一种方法

```
adb shell monkey -p com.htc.Weather --pct-appswitch 70 1000
```

--pct-anyevent { +百分比 }

调整其它类型事件的百分比。它包罗了所有其它类型的事件，如：按键、其它不常用的设备按钮、等等

```
adb shell monkey -p com.htc.Weather
```

--pct -anyevent 100 1000* 指定多个类型事件的百分比：

```
adb shell monkey -p com.htc.Weather --pct-anyevent 50 --pct-appswitch 50 1000
```

注意：各事件类型的百分比总数不能超过 100%；

monkey 测试工具

当 Monkey 程序在模拟器或设备运行的时候，如果用户出发了比如点击，触摸，手势或一些系统级别的事件的时候，它就会

产生随机脉冲，所以可以用 Monkey 用随机重复的方法去负荷测试你开发的软件。

最简单的方法就是用下面的命令来使用 Monkey，这个命令将会启动你的软件并且触发 500 个事件。

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

 更多的关于命令 Monkey 的命令的信息，
可以查看 [UI/Application](#)

[Exerciser Monkey documentation page.](#)

com.android.stk

com.android.htmlviewer

com.android.globalsearch

com.android.gptest

com.android.googlesearch

wnc.w88.engineermode

com.android.calculator2

com.android.inputmethod.latin

com.svox.pico

com.android.soundrecorder

com.android.packageinstaller

android.tts

com.android.spare_parts

com.android.globaltime

com.android.sdksetup
com.quicinc.bluetooth
com.android.email
com.qualcomm.qx.neocore
com.android.development
com.android.term
com.android.server.vpn
com.android.contacts
com.android.camera
wnc.w88.factorymode
com.android.providers.applicati
com.android.providers.settings
com.android.voicedialer
com.android.phone
com.android.providers.contacts
com.android.launcher
com.android.mms
com.android.providers.telephony
com.android.providers.userdicti
com.android.providers.media
com.android.providers.calendar
com.android.calendar
com.android.providers.drm
com.android.providers.downloads
com.android.alarmclock
com.android.settings
com.android.qualcomm
com.android.browser
com.android.music

Monkey 是一个命令行工具，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，实现对正在开发的应

用程序进行压力测试。 Monkey 包括许多选项，它们大致分为四大类：

- 基本配置选项，如设置尝试的事件数量。
- 运行约束选项，如设置只对单独的一个包进行测试。
- 事件类型和频率。

·调试选项。

在 Monkey 运行的时候，它生成事件，并把它们发给系统。同时，Monkey 还对测试中的系统进行监测，对下列三种情况进行特殊处理：

·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，并对其阻止。

·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。

·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。

按照选定的不同级别的反馈信息，在 Monkey 中还可以看到其执行过程报告和生成的事件。

Monkey 基本用法

可以通过开发机器上的命令行或脚本来启动 Monkey。由于 Monkey 运行在模拟器/设备环境中，所以必须用其环境中的 shell

来进行启动。可以通过在每条命令前加上 adb shell 来达到目的，也可以进入 Shell 后直接输入 Monkey 命令。基本语法如下：

```
$ 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
```

命令选项参考

下表中列出了 Monkey 命令行可用的全部选项。

类别

选项

说明

常规

--help

列出简单的用法。

-v

命令行的每一个 -v 将增加反馈信息的级别。 Level 0(缺省值)除启动提示、 测试完成和最终结果之外，提供较少信息。 Level

1 提供较为详细的测试信息， 如逐个发送到 Activity 的事件。 Level 2 提供更加详细的设置信息，如测试中被选中的或未被选

中的 Activity 。

事件

-s <seed>

伪随机数生成器的 seed 值。如果用相同的 seed 值再次运行 Monkey ，它将生成相同的事件序列。

--throttle <milliseconds>

在事件之间插入固定延迟。 通过这个选项可以减缓 Monkey 的执行速度。如果不指定该选项，Monkey 将不会被延迟，事件

将尽可能快地被产生。

--pct-touch <percent>

调整触摸事件的百分比（触摸事件是一个 down-up 事件，它发生在屏幕上的某单一位置）。

--pct-motion <percent>

调整动作事件的百分比（动作事件由屏幕上某处的一个 down 事件、一系列的伪随机事件和一个 up 事件组成）。

--pct-trackball <percent>

调整轨迹事件的百分比（轨迹事件由一个或几个随机的移动组成，有时还伴随有点击）。

--pct-nav<percent>

调整 基本 导航事件的百分比（导航事件由来自方向输入设备的 up/down/left/right 组成）。

--pct-majornav<percent>

调整 主要 导航事件的百分比（这些导航事件通常引发图形界面中的动作， 如：5-way 键盘的中间按键、回退按键、菜单按

键)

--pct-syskeys<percent>

调整 系统 按键事件的百分比 (这些按键通常被保留, 由系统使用, 如 Home、Back、Start Call、End Call 及音量控制键)。

--pct-appswitch<percent>

调整启动 Activity 的百分比。在随机间隔里, Monkey 将执行一个 startActivity() 调用, 作为最大程度覆盖包中全部 Activity 的

一种方法。

--pct-anyevent<percent>

调整其它类型事件的百分比。它包罗了所有其它类型的事件, 如: 按键、其它不常用的设备按钮、等等。

约束限制

-p <allowed-package-name>

如果用此参数指定了一个或几个包, Monkey 将只允许系统启动这些包里的 Activity。如果你的应用程序还需要访问其它包

里的 Activity(如选择取一个联系人), 那些包也需要在此同时指定。如果不指定任何包, Monkey 将允许系统启动全部包里

的 Activity。要指定多个包, 需要使用多个 -p 选项, 每个 -p 选项只能用于一个包。

-c <main-category>

如果用此参数指定了一个或几个类别, Monkey 将只允许系统启动被这些类别中的某个类别列出的 Activity。如果不指定任

何类别, Monkey 将选择下列类别中列出的 Activity: Intent.CATEGORY_LAUNCHER 或 Intent.CATEGORY_MONKEY。要

指定多个类别, 需要使用多个 -c 选项, 每个 -c 选项只能用于一个类别。

调试

--dbg-no-events

设置此选项, Monkey 将执行初始启动, 进入到一个测试 Activity, 然后不会再进一步生成事件。为了得到最佳结果, 把它

与 -v、一个或几个包约束、 以及一个保持 Monkey 运行 30 秒或更长时间的非零值联合起来，从而提供一个环境，可以监视

应用程序所调用的包之间的转换。

--hprof

设置此选项，将在 Monkey 事件序列之前和之后立即生成 profiling 报告。这将会在 data/misc 中生成大文件 (~5Mb)，所以要

小心使用它。

--ignore-crashes

通常，当应用程序崩溃或发生任何失控异常时， Monkey 将停止运行。如果设置此选项，Monkey 将继续向系统发送事件，

直到计数完成。

--ignore-timeouts

通常，当应用程序发生任何超时错误 (如 “ Application Not Responding 对话框)时， Monkey 将停止运行。如果设置此选项

， Monkey 将继续向系统发送事件，直到计数完成。

--ignore-security-exceptions

通常，当应用程序发生许可错误 (如启动一个需要某些许可的 Activity) 时， Monkey 将停止运行。如果设置了此选项，

Monkey 将继续向系统发送事件，直到计数完成。

--kill-process-after-error

通常，当 Monkey 由于一个错误而停止时， 出错的应用程序将继续处于运行状态。 当设置了此选项时，将会通知系统停止发

生错误的进程。注意，正常的 (成功的)结束，并没有停止启动的进程，设备只是在结束事件之后，简单地保持在最后的状

态。

--monitor-native-crashes

监视并报告 Android 系统中本地代码的崩溃事件。如果设置了 --kill-process-after-error ，系统将停止运行。

`--wait-dbg`

停止执行中的 Monkey，直到有调试器和它相连接。

`monkey [-p ALLOWED_PACKAGE [-p ALLOWED_PACKAGE] ...]`

`[-c MAIN_CATEGORY [-c MAIN_CATEGORY] ...]`

`[--ignore-crashes] [--ignore-timeouts]`

`[--ignore-security-exceptions] [--monitor-native-crashes]`

`[--kill-process-after-error] [--hprof]`

`[--pct-touch PERCENT] [--pct-motion PERCENT]`

`[--pct-trackball PERCENT] [--pct-syskeys PERCENT]`

`[--pct-nav PERCENT] [--pct-majornav PERCENT]`

`[--pct-appswitch PERCENT] [--pct-flip PERCENT]`

`[--pct-anything PERCENT]`

`[--wait-dbg] [--dbg-no-events] [-f scriptfile]`

`[--port port]`

`[-s SEED] [-v [-v] ...] [--throttle MILLISEC]`

`COUNT`

讲了这么多，好像很枯燥，很难懂，即使看完了选项也不知道如何使用

首先我们应该明白我们不可能使用 `monkey` 来制定做一样测试，重复做很多次，因为 `monkey` 是伪随机的，就是说虽然有一

定规律可循，但是并不是我们就可以指定动作，但是我们可以通过添加命令选项来将操作限制在一定的范围内。

```
monkey -v -p com.android.camera --throttle 5000 --pct-anything 100 500
```

这条命令的解释是：`-v` 显示默认程度的信息；`-p com.android.camera` 是指定测试的程序，

```
// Allowing start of Intent { act=android.intent.action.MAIN cat=[android.in
```

```
tent.category.LAUNCHER] cmp=com.android.camera/.Camera } in package com.android.
```

```
camera
```

这是开始测试的 `camera` 的内容

```
--throttle 5000 设定延时
```

```
--pct-anything 100 设定启动 activity 的百分比为 100%
```

如果没有指定，我们可以看到在开始执行的时候 8 个事件（上面的选项中有介绍）的百分比如下：

```
# monkey -v -p com.android.camera --throttle 5000 500
```

```
monkey -v -p com.android.camera --throttle 5000 500
```

```
:Monkey: seed=0 count=500
```

```
:AllowPackage: com.android.camera
```

```
:IncludeCategory: android.intent.category.LAUNCHER
```

```
:IncludeCategory: android.intent.category.MONKEY
```

```
// Event percentages:
```

```
// 0: 15.0%
```

```
// 1: 10.0%
```

```
// 2: 15.0%
```

```
// 3: 25.0%
```

```
// 4: 15.0%
```

```
// 5: 2.0%
```

```
// 6: 2.0%
```

```
// 7: 1.0%
```

```
// 8: 15.0%
```

指定事件之后

```
# monkey -v -p com.android.camera --throttle 5000 --pct-anyevent 100 500
```

```
monkey -v -p com.android.camera --throttle 5000 --pct-anyevent 100 500
```

```
:Monkey: seed=0 count=500
```

```
:AllowPackage: com.android.camera
```

```
:IncludeCategory: android.intent.category.LAUNCHER
```

```
:IncludeCategory: android.intent.category.MONKEY
```

```
// Event percentages:
```

```
// 0: 0.0%
```

```
// 1: 0.0%
```

```
// 2: 0.0%
```

```
// 3: 0.0%
```

```
// 4: 0.0%
```

```
// 5: 0.0%
```

```
// 6: 0.0%
```

```
// 7: 0.0%
```

```
// 8: 100.0%
```

最后 count 就是事件数设定为 500