



(12) 发明专利申请

(10) 申请公布号 CN 103927257 A

(43) 申请公布日 2014. 07. 16

(21) 申请号 201310016768. 3

(22) 申请日 2013. 01. 16

(71) 申请人 珠海市君天电子科技有限公司

地址 519015 广东省珠海市吉大景山路莲山巷 8 号

申请人 北京金山安全软件有限公司
贝壳网际(北京) 安全技术有限公司
北京金山网络科技有限公司

(72) 发明人 李敏怡 林坚明

(74) 专利代理机构 广州新诺专利商标事务所有
限公司 44100

代理人 张奇洲 华辉

(51) Int. Cl.

G06F 11/36(2006. 01)

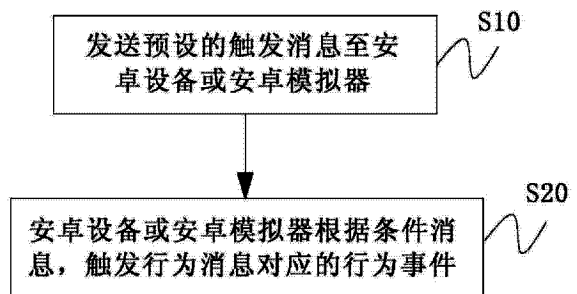
权利要求书1页 说明书3页 附图1页

(54) 发明名称

一种安卓行为事件的触发方法和触发装置

(57) 摘要

本发明公开了一种安卓行为事件的触发方法,包括以下步骤:发送预设的触发消息至安卓设备或安卓模拟器;安卓设备或安卓模拟器读取所述触发消息,并触发所述触发消息对应的行为事件。本发明通过预设的触发消息直接发送到安卓设备或安卓模拟器,让安卓设备或安卓模拟器读取并触发该触发消息。本发明解决了手工测试效率不高的问题。



1. 一种安卓行为事件的触发方法,其特征在于,包括以下步骤:
发送预设的触发消息至安卓设备或安卓模拟器;
安卓设备或安卓模拟器读取所述触发消息,并触发所述触发消息对应的行为事件。
2. 根据权利要求1所述的安卓行为事件的触发方法,其特征在于:所述预设的触发消息包括行为消息和触发对应行为的条件消息,安卓设备或安卓模拟器根据条件消息,触发行为消息对应的行为事件。
3. 根据权利要求1所述的安卓行为事件的触发方法,其特征在于:所述发送预设的触发消息至安卓设备或安卓模拟器具体包括以下步骤:
指定安卓模拟器或安卓设备的通讯端口,重定向该通讯端口到计算机端口上;
通过计算机的端口发送所述触发消息到与该计算机端口对应的安卓模拟器或安卓设备的通讯端口。
4. 一种安卓行为事件的触发装置,其特征在于:包括发送模块,用于发送预设的触发消息至安卓设备或安卓模拟器;触发模块,用于触发所述触发消息对应的行为事件。
5. 根据权利要求4所述的安卓行为事件的触发装置,其特征在于:所述发送模块包括端口单元,其用于分配安卓模拟器或安卓设备的通讯端口,建立安卓模拟器或安卓设备的通讯端口与电脑端口的连接;发送单元,发送预设的触发消息至安卓设备或安卓模拟器。
6. 根据权利要求4或5所述的安卓行为事件的触发装置,其特征在于:所述安卓设备包括安装有安卓系统的手机或平板电脑。

一种安卓行为事件的触发方法和触发装置

技术领域

[0001] 本发明涉及安卓操作系统,尤其是安装在安装操作系统的安卓行为事件的触发方法和触发装置。

背景技术

[0002] Android 是一种基于 Linux 的自由及开放源代码的操作系统,主要应用于便携设备,如智能手机和平板电脑。Android 中文名多称为安卓。目前安装安卓操作系统的硬件设备包括了智能手机和平板电脑,还包括一些安卓模拟器。由于安卓操作系统的快速发展,使用安卓操作系统的硬件设备的人们越来越多,应用于安卓手机或安卓平板电脑的软件越来越多,这些应用都需要经过测试才能发布使用。

[0003] 现在已经出现了一些可以模拟真实安卓设备的安卓模拟器。安卓(Android)模拟器是一种模拟安装有安卓操作系统的模拟器,其能模拟真实安卓设备的运行环境,以计算机硬件模拟手机硬件,实现真实安卓设备的模拟。通过安卓模拟器可以在电脑中模拟真实的安卓设备。通过在安卓模拟器的操作,也可以测试出安卓设备的运行状况。

[0004] 传统的测试是使用真实的安卓设备进行手工测试。测试安卓设备的运行状态需要通过不同的安卓设备之间进行操作。比如接电话,通过另一台安卓手机打电话到需要测试的安卓手机才能发现被测试的安卓手机的接电话功能是否正常。

发明内容

[0005] 本发明的目的,就是克服现有技术的不足,提供一种在电脑中测试安卓设备或模拟器,而不需要通过多个真实设备或者通过手工点击模拟器以测试安卓操作系统或者应用软件,只要通过预设的触发消息就可以实现安卓行为事件的触发方法和触发装置。

[0006] 为了达到上述目的,采用如下技术方案:

[0007] 一种安卓行为事件的触发方法,包括以下步骤:

[0008] 发送预设的触发消息至安卓设备或安卓模拟器;安卓设备或安卓模拟器读取所述触发消息,并触发所述触发消息对应的行为事件。

[0009] 进一步地,所述预设的触发消息包括行为消息和触发对应行为的条件消息,安卓设备或

[0010] 安卓模拟器根据条件消息,触发行为消息对应的行为事件。

[0011] 进一步地,所述发送预设的触发消息至安卓设备或安卓模拟器具体包括以下步骤:指定安卓模拟器或安卓设备的通讯端口,重定向该通讯端口到计算机端口上;通过计算机的端口发送所述触发消息到与该计算机端口对应的安卓模拟器或安卓设备的通讯端口。

[0012] 一种安卓行为事件的触发装置,包括发送模块,用于发送预设的触发消息至安卓设备或安卓模拟器;触发模块,用于触发所述触发消息对应的行为事件。

[0013] 进一步地,所述发送模块包括端口单元,其用于分配安卓模拟器或安卓设备的通

讯端口,建立安卓模拟器或安卓设备的通讯端口与电脑端口的连接;发送单元,发送预设的触发消息至安卓设备或安卓模拟器。

[0014] 进一步地,所述安卓设备包括安装有安卓系统的手机或平板电脑。

[0015] 与现有技术相比,本发明的有益效果在于:

[0016] 本发明通过预设的触发消息直接发送到安卓设备或安卓模拟器,让安卓设备或安卓模拟器读取并触发该触发消息。本发明解决了手工测试效率不高的问题。

附图说明

[0017] 图1是本发明所述一种安卓行为事件的触发方法的步骤流程图;

[0018] 图2是本发明所述一种安卓行为事件的触发装置的结构示意图。

[0019] 图示:1—发送模块;11—端口单元;12—发送单元;2—触发模块。

具体实施方式

[0020] 下面将结合附图以及具体实施方法来详细说明本发明,在本发明的示意性实施及说明用来解释本发明,但并不作为对本发明的限定。

[0021] 请参阅图1,其为本发明一种安卓行为事件的触发方法的步骤流程图,包括以下步骤:

[0022] S10:发送预设的触发消息至安卓设备或安卓模拟器。

[0023] 具体地,利用现有的ADB工具发送触发消息。“ADB”的英文全称为“Android Debug Bridge”,安卓调试桥。通过ADB可以在Eclipse中通过DDMS来调试Android程序,实际就是程序除错工具。Eclipse是一个开放源代码的、基于Java的可扩展开发平台。ADB的工作方式比较特殊,采用监听Socket TCP5554等端口的方式让IDE和QEMU通讯,默认情况下ADB会daemon相关的网络端口,所以当我们运行Eclipse时ADB进程就会自动运行。QEMU是一套模拟处理器的自由软件,其能模拟接近电脑处理器的速度。Daemon程序,又称为守护进程,通常在系统后台长时间运行,由于没有控制终端而无法与前台交互,Daemon程序一般作为系统服务使用。ADB是安卓软件开发工具包(Android SDK)里的一个工具,用这个工具可以直接操作管理安卓模拟器或者真实的安卓设备。SDK(Software Development Kit,即软件开发工具包)。借助ADB工具,可以管理设备或手机安卓模拟器的状态。还可以进行很多手机操作,如安装软件、系统升级、运行shell命令等等。

[0024] 所述预设的触发消息包括行为消息和触发对应行为的条件消息。所述行为消息指安卓设备或安卓模拟器能够识别的行为指令,例如接电话、收信息、安装指定程序等安卓操作系统中已有的行为指令。所述条件消息指触发安卓设备或安卓模拟器执行行为指令所需要的条件。例如通过ADB,指定安卓模拟器的端口通过现有技术重定向指定到一个PC端口号上。使用的命令:“adb.exe-s emulator-5554forward tcp:55544939”。其中adb.exe是安卓开发包自带的安卓调试桥。“emulator-5554”是目标安卓模拟器的安卓模拟器名。“5554”是目标安卓模拟器的通讯端口号,“4939”是重定向的端口号,这两个端口号不同。通过设定计算机的端口和模拟器或安卓设备的通讯端口,实现电脑和模拟器或安卓设备的连接。建立通讯连接后,发送触发消息到安卓设备或安卓模拟器。触发消息预先设定,通过编程令触发消息按照需求发送至拿货设备或安卓模拟器。

[0025] S20: 安卓设备或安卓模拟器根据条件消息, 触发行为消息对应的行为事件。

[0026] 具体地, 通过 ADB 发送触发消息至安卓设备或安卓模拟器。安卓设备或安卓模拟器根据指令信息触发对应的行为事件。举例, 步骤 S10 通过 ADB 发送指令: “sms send10086test”。安卓手机或安卓模拟器接收这个指令。这个指令包含 4 部分, “sms send” 是一个固定格式, 实际就是行为消息。“10086” 是一个号码, “test” 是短信的内容。条件消息是 10086 发送的内容为 test。通过 ADB 向通讯端口号发送这个指令时, 安卓模拟器或安卓设备会接收到来自 10086 号码, 内容为 test 的短信。再举例: 打电话指令为 “gsm call10086” 这个指令。这个指令的 “gsm call” 是一个固定格式, 为打电话操作的行为消息。“10086” 为条件消息。当安卓模拟器或安卓设备接收到这个指令时, 显示来自号码为 10086 的电话打入。再例如, 启动程序的指令为: “adb.exe-s[安卓模拟器名]shell am start-n[APK 的包名]/[对应 APK 程序的启动函数]”。安卓模拟器名、APK 的包名、对应 APK 程序的启动函数都是指定的参数, 为可变值, 其它的是固定格式。“shell am start” 为行为消息, 启动 APK 包名或对应 APK 程序的启动函数。条件消息是安卓模拟器名、APK 的包名、对应 APK 程序的启动函数。通过安卓模拟器名可以指定对应的安卓模拟器, 通过 APK 的包名、对应 APK 程序的启动函数找到对应的程序。由于这些指令都是安卓设备或安卓模拟器识别的指令, 通过这些指令可以触发安卓设备或安卓模拟器相应的行为, 从而观察这些行为是否正常。

[0027] 请参阅图 2, 其为一种安卓行为事件的触发装置, 包括发送模块 1 和触发模块 2。所述发送模块 1 包括端口单元 11 和发送单元 12。所述端口单元 11 用于分配安卓模拟器或安卓设备的通讯端口, 建立安卓模拟器或安卓设备的通讯端口与电脑端口的连接。端口单元 11 分配安卓模拟器或安卓设备通讯端口, 将通讯端口重定向至电脑端口, 实现两者之间的通讯连接。所述发送单元 12, 通过电脑端口发送预设的触发消息至安卓设备或安卓模拟器。由触发模块 2 接收该触发消息并触发所述触发消息对应的行为事件。所述触发模块 2 设于安卓设备或安卓模拟器。通过 ADB, 可以实现电脑与安卓设备或安卓模拟器的连接。作为优选, 所述安卓设备包括安装有安卓系统的手机或平板电脑。

[0028] 以上对本发明实施例所提供的技术方案进行了详细介绍, 本文中应用了具体个例对本发明实施例的原理以及实施方式进行了阐述, 以上实施例的说明只适用于帮助理解本发明实施例的原理; 同时, 对于本领域的一般技术人员, 依据本发明实施例, 在具体实施方式以及应用范围上均会有改变之处, 综上所述, 本说明书内容不应理解为对本发明的限制。

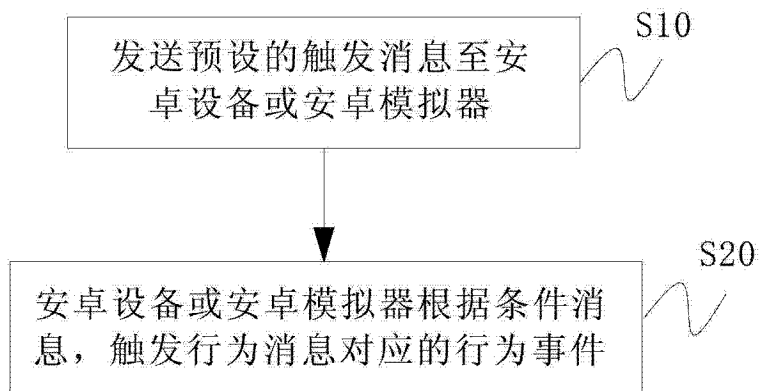


图 1

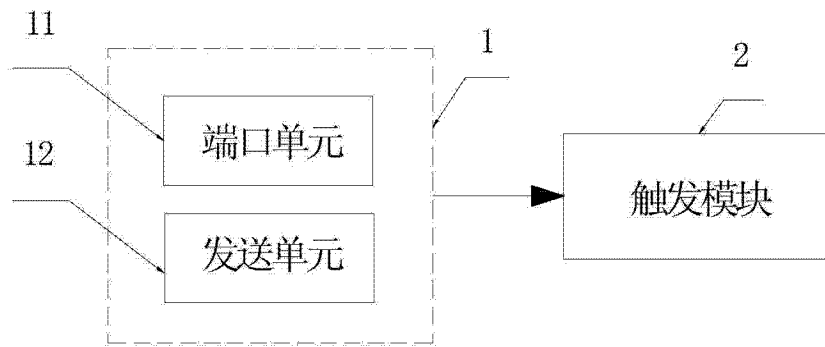


图 2