



(12)发明专利

(10)授权公告号 CN 104809055 B

(45)授权公告日 2020.02.11

(21)申请号 201410037832.0

(22)申请日 2014.01.26

(65)同一申请的已公布的文献号
申请公布号 CN 104809055 A

(43)申请公布日 2015.07.29

(73)专利权人 腾讯科技(深圳)有限公司
地址 518000 广东省深圳市福田区振兴路
赛格科技园2栋东403室

(72)发明人 王希静 周墨洋 杨超 徐铮

(74)专利代理机构 深圳市深佳知识产权代理事
务所(普通合伙) 44285

代理人 唐华明

(51)Int.Cl.
G06F 11/36(2006.01)

(56)对比文件

CN 103516851 A,2014.01.15,
CN 103516851 A,2014.01.15,
CN 102455971 A,2012.05.16,
CN 102981951 A,2013.03.20,全文.
US 2014/0026122 A1,2014.01.23,全文.

审查员 杨爱林

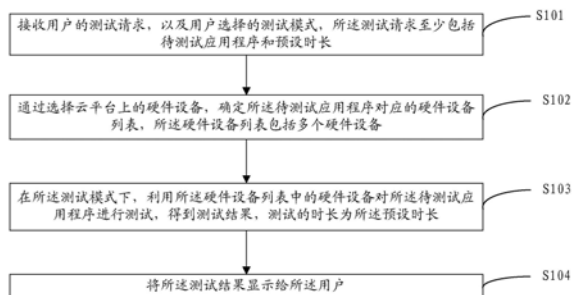
权利要求书2页 说明书9页 附图3页

(54)发明名称

一种基于云平台的应用程序测试方法和装置

(57)摘要

本发明公开了一种基于云平台的应用程序测试方法和装置,所述方法包括:接收用户的测试请求,以及用户选择的测试模式,所述测试请求至少包括待测试应用程序和预设时长;通过选择云平台上的硬件设备,确定所述待测试应用程序对应的硬件设备列表,所述硬件设备列表包括多个硬件设备;在所述测试模式下,利用所述硬件设备列表中的硬件设备对所述待测试应用程序进行测试,得到测试结果,测试的时长为所述预设时长;将所述测试结果显示给所述用户。本发明利用云平台上的硬件设备进行测试,设置可供用户选择的测试模式和测试的时长,与现有技术相比,本发明能够为用户提供较准确的应用程序测试结果,为用户提供有力的参考。



1. 一种基于云平台的应用程序测试方法,其特征在于,所述云平台提供有两种测试模式,其中,第一种测试模式用于测试待测试应用程序被短时多次开关时的稳定性,第二种测试模式用于测试所述待测试应用程序在长时间运行时的稳定性,所述方法包括:

接收用户的测试请求,以及用户选择的测试模式,所述测试请求至少包括待测试应用程序和预设时长;

通过选择云平台上的硬件设备,确定所述待测试应用程序对应的硬件设备列表,所述硬件设备列表包括多个随机抽取的硬件设备;

为所述硬件设备列表中的硬件设备分别设置测试操作顺序,所述测试操作顺序为测试所述待测试应用程序的各个功能的顺序;

当所述用户选择的测试模式包括所述第一种测试模式时,根据所述预设时长和预设单次时长,确定测试次数,依照所述测试操作顺序,对所述待测试应用程序进行测试,得到测试结果,测试的次数为所述测试次数,每次测试的时长为所述预设单次时长;

当所述用户选择的测试模式包括所述第二种测试模式时,依照所述测试操作顺序,对所述待测试应用程序进行测试,当测试的时长达到所述预设时长或者测试中出现预设的异常时,得到测试结果;

将所述测试结果显示给所述用户。

2. 根据权利要求1所述的方法,其特征在于,所述方法还包括:

预先设置异常处理列表,所述异常处理列表包括异常与处理方法的对应关系;

当测试中出现异常时,查询所述异常处理列表,确定所述异常对应的处理方法;

利用所述处理方法排除所述异常后,继续所述测试。

3. 根据权利要求1所述的方法,其特征在于,所述测试结果包括测试操作日志和出错日志。

4. 一种基于云平台的应用程序测试装置,其特征在于,所述云平台提供有两种测试模式,其中,第一种测试模式用于测试待测试应用程序被短时多次开关时的稳定性,第二种测试模式用于测试待测试应用程序在长时间运行时的稳定性,所述装置包括:

接收模块,用于接收用户的测试请求,以及用户选择的测试模式,所述测试请求至少包括待测试应用程序和预设时长;

第一确定模块,用于通过选择云平台上的硬件设备,确定所述待测试应用程序对应的硬件设备列表,所述硬件设备列表包括多个随机抽取的硬件设备;

测试模块,包括设置子模块和第一测试子模块,所述设置子模块,用于为所述硬件设备列表中的硬件设备分别设置测试操作顺序,所述测试操作顺序为测试所述待测试应用程序的各个功能的顺序;

所述测试子模块,用于当所述用户选择的测试模式包括所述第一种测试模式时,根据所述预设时长和预设单次时长,确定测试次数,依照所述测试操作顺序,对所述待测试应用程序进行测试,得到测试结果,测试的次数为所述测试次数,每次测试的时长为所述预设单次时长;以及,用于当所述用户选择的测试模式包括所述第二种测试模式时,依照所述测试操作顺序,对所述待测试应用程序进行测试,当测试的时长达到所述预设时长或者测试中出现预设的异常时,得到测试结果;

显示模块,用于将所述测试结果显示给所述用户。

5. 根据权利要求4所述的装置,其特征在于,所述装置还包括:

设置模块,用于预先设置异常处理列表,所述异常处理列表包括异常与处理方法的对应关系;

第二确定模块,用于当测试中出现异常时,查询所述异常处理列表,确定所述异常对应的处理方法;

排除模块,用于利用所述处理方法排除所述异常。

一种基于云平台的应用程序测试方法和装置

技术领域

[0001] 本发明涉及程序测试技术领域,具体涉及一种基于云平台的应用程序测试方法和装置。

背景技术

[0002] 随着应用程序种类的增多,不同应用程序的性能差异明显化,所以各种各样的应用程序测试方法应运而生,用于排除性能较差的应用程序,从而给用户性能优良的应用程序。

[0003] 现有技术中,应用程序的测试方法并没有规范化,只是简单的将需要测试的应用程序在几个不同的硬件设备分别运行,以观察在不同的硬件设备上的运行状况。

[0004] 由于现有的应用程序测试方法只是提供有限的硬件设备进行应用程序的测试,同时并没有提供规范化的测试流程,所以,其产生的测试结果可能不准确,不能为用户提供有力的参考。

发明内容

[0005] 针对上述问题,本发明提供了一种基于云平台的应用程序测试方法和装置,与现有技术相比,本发明能够为用户提供较准确的应用程序测试结果,为用户提供有力的参考。

[0006] 本发明提供了一种基于云平台的应用程序测试方法,所述方法包括:

[0007] 接收用户的测试请求,以及用户选择的测试模式,所述测试请求至少包括待测试应用程序和预设时长;

[0008] 通过选择云平台上的硬件设备,确定所述待测试应用程序对应的硬件设备列表,所述硬件设备列表包括多个硬件设备;

[0009] 在所述测试模式下,利用所述硬件设备列表中的硬件设备对所述待测试应用程序进行测试,得到测试结果,测试的时长为所述预设时长;

[0010] 将所述测试结果显示给所述用户。

[0011] 优选地,所述在所述测试模式下,利用所述硬件设备列表中的硬件设备对所述待测试应用程序进行测试,得到测试结果,所述测试的时长为所述预设时长,包括:

[0012] 为所述硬件设备列表中的硬件设备分别设置测试操作顺序;

[0013] 在所述测试模式下,依照所述测试操作顺序对所述待测试应用程序进行测试,得到测试结果,所述测试的时长为所述预设时长。

[0014] 优选地,所述在所述测试模式下,依照所述测试操作顺序对所述待测试应用程序进行测试,得到测试结果,所述测试的时长为所述预设时长,包括:

[0015] 根据所述预设时长和预设单次时长,确定测试次数;

[0016] 依照所述测试操作顺序,对所述待测试应用程序进行测试,得到测试结果,测试的次数为所述测试次数,每次测试的时长为所述预设单次时长。

[0017] 和\或,

- [0018] 依照所述测试操作顺序,对所述待测试应用程序进行测试;
- [0019] 当测试的时长达到所述预设时长或者测试中出现预设的异常时,得到测试结果。
- [0020] 优选地,所述方法还包括:
- [0021] 预先设置异常处理列表,所述异常处理列表包括异常与处理方法的对应关系;
- [0022] 当测试中出现异常时,查询所述异常处理列表,确定所述异常对应的处理方法;
- [0023] 利用所述处理方法排除所述异常后,继续所述测试。
- [0024] 优选地,所述测试结果包括测试操作日志和出错日志。
- [0025] 本发明还提供了一种基于云平台的应用程序测试装置,所述装置包括:
- [0026] 接收模块,用于接收用户的测试请求,以及用户选择的测试模式,所述测试请求至少包括待测试应用程序和预设时长;
- [0027] 第一确定模块,用于通过选择云平台上的硬件设备,确定所述待测试应用程序对应的硬件设备列表,所述硬件设备列表包括多个硬件设备;
- [0028] 测试模块,用于在所述测试模式下,利用所述硬件设备列表中的硬件设备对所述待测试应用程序进行测试,得到测试结果,测试的时长为所述预设时长;
- [0029] 显示模块,用于将所述测试结果显示给所述用户。
- [0030] 优选地,所述测试模块包括:
- [0031] 设置子模块,用于为所述硬件设备列表中的硬件设备分别设置测试操作顺序;
- [0032] 第一测试子模块,用于在所述测试模式下,依照所述测试操作顺序对所述待测试应用程序进行测试,得到测试结果,所述测试的时长为所述预设时长。
- [0033] 优选地,所述第一测试子模块包括:
- [0034] 确定子模块,用于根据所述预设时长和预设单次时长,确定测试次数;
- [0035] 第二测试子模块,用于依照所述测试操作顺序,对所述待测试应用程序进行测试,得到测试结果,测试的次数为所述测试次数,每次测试的时长为所述预设单次时长。
- [0036] 和\或,
- [0037] 第三测试子模块,用于依照所述测试操作顺序,对所述待测试应用程序进行测试;
- [0038] 结果子模块,用于当测试的时长达到所述预设时长或者测试中出现预设的异常时,得到测试结果。
- [0039] 优选地,所述装置还包括:
- [0040] 设置模块,用于预先设置异常处理列表,所述异常处理列表包括异常与处理方法的对应关系;
- [0041] 第二确定模块,用于当测试中出现异常时,查询所述异常处理列表,确定所述异常对应的处理方法;
- [0042] 排除模块,用于利用所述处理方法排除所述异常。
- [0043] 本发明接收用户的测试请求,以及用户选择的测试模式,所述测试请求至少包括待测试应用程序和预设时长;通过选择云平台上的硬件设备,确定所述待测试应用程序对应的硬件设备列表,所述硬件设备列表包括多个硬件设备;在所述测试模式下,利用所述硬件设备列表中的硬件设备对所述待测试应用程序进行测试,得到测试结果,测试的时长为所述预设时长;将所述测试结果显示给所述用户。本发明利用云平台上的硬件设备进行测试,设置可供用户选择的测试模式和测试的时长,与现有技术相比,本发明能够为用户提供

较准确的应用程序测试结果,为用户提供有力的参考。

附图说明

[0044] 为了更清楚地说明本申请实施例中的技术方案,下面将对实施例描述中所需要使用的附图作简单地介绍,显而易见地,下面描述中的附图仅仅是本申请的一些实施例,对于本领域普通技术人员来讲,在不付出创造性劳动性的前提下,还可以根据这些附图获得其他的附图。

[0045] 图1为本发明实施例一提供的基于云平台的应用程序测试方法流程图;

[0046] 图2为本发明实施例二提供的基于云平台的apk测试方法流程图;

[0047] 图3为本发明实施例二提供的一种测试结果显示方式示意图;

[0048] 图4为本发明实施例三提供的基于云平台的apk测试装置结构图;

[0049] 图5为本发明实施例三提供的终端相关的手机的部分结构的框图。

具体实施方式

[0050] 下面将结合本申请实施例中的附图,对本申请实施例中的技术方案进行清楚、完整地描述,显然,所描述的实施例仅仅是本申请一部分实施例,而不是全部的实施例。基于本申请中的实施例,本领域普通技术人员在没有做出创造性劳动前提下所获得的所有其他实施例,都属于本申请保护的范围。

[0051] 实施例一

[0052] 参考图1,图1为本实施例提供的基于云平台的应用程序测试方法流程图,具体包括:

[0053] S101:接收用户的测试请求,以及用户选择的测试模式,所述测试请求至少包括待测试应用程序和预设时长。

[0054] 本实施例中,用户的测试请求中至少包括待测试应用程序和测试的时长,其中,待测试应用程序可以为Android安装包(apk)等,预设时长为用户想要待测试应用程序被测试的时间,具体的,可以根据用户需求自行设定。

[0055] 另外,本实施例提供的测试方法中存在可供选择的多个测试模式,每个测试模式都具有特定的功能,用户可以根据自己的需求进行测试模式的选择。同时,可以通过添加新的测试模块,为用户提供新的测试功能。

[0056] S102:通过选择云平台上的硬件设备,确定所述待测试应用程序对应的硬件设备列表,所述硬件设备列表包括多个硬件设备。

[0057] 本实施例中,云平台是一个共享资源的平台,所以,云平台的硬件设备资源丰富,设备类型全面。本实施例利用云平台上的硬件设备对待测试应用程序进行测试,使得测试更全面,测试结果更准确。

[0058] 实际操作中,在用户上传待测试应用程序后,针对该待测试应用程序选择用于测试的硬件设备,确定硬件设备列表。其中,如果云平台上的空闲硬件设备较多,可以随机选择若干个空闲硬件设备加入硬件设备列表。或者,如果云平台上的空闲硬件设备较少,可以将空闲硬件设备加入硬件设备列表,并随机将若干处于繁忙状态的硬件设备也加入硬件设备列表,当处于繁忙状态的硬件设备处于空闲时,可以用于测试待测试应用程序。

[0059] S103:在所述测试模式下,利用所述硬件设备列表中的硬件设备对所述待测试应用程序进行测试,得到测试结果,测试的时长为所述预设时长。

[0060] 本实施例中,由于用户选择了测试模式,同时针对所述待测试应用程序对应的硬件设备列表也已经确定,所以,可以直接利用所述硬件设备列表中的硬件设备对所述待测试应用程序进行测试,最终得到测试结果。其中,测试的时长为用户上传的预设时长。

[0061] 实际操作中,硬件设备列表中的硬件设备可以同时对待测试应用程序进行测试,或者,可以依次对待测试应用程序进行测试。另外,硬件设备列表中的处于繁忙状态的硬件设备可以等到空闲时对待测试应用程序进行测试。

[0062] 具体的,为了提高应用程序的测试效率,本实施例可以首先为所述硬件设备列表中的硬件设备分别设置测试操作顺序;其次,在所述测试模式下,依照所述测试操作顺序对所述待测试应用程序进行测试,得到测试结果,所述测试的时长为所述预设时长。

[0063] 实际操作中,测试操作顺序为测试所述待测试应用程序的各个功能的顺序。例如,例如对于一款聊天的应用程序,可以将其测试操作顺序设置为首先测试其加好友功能,其次测试其与某个好友聊天的功能。实际应用中,预先设置测试操作顺序可以避免对待测试应用程序的不必要操作。

[0064] 另外,本实施例还具体提供了两种测试模式,如下:

[0065] 第一种测试模式:

[0066] 首先,根据所述预设时长和预设单次时长,确定测试次数;其次,依照所述测试操作顺序,对所述待测试应用程序进行测试,得到测试结果,测试的次数为所述测试次数,每次测试的时长为所述预设单次时长。

[0067] 实际应用中,首先确定测试次数,其次,对所述待测试应用程序进行测试,得到测试结果,测试的次数与上述确定的测试次数,每次的测试时长可以系统预设的时长,也可以为用户自行设置的时长。

[0068] 在上述第一种测试模式,可以测试所述待测试应用程序被短时多次开关时的稳定性。

[0069] 第二种测试模式:

[0070] 依照所述测试操作顺序,对所述待测试应用程序进行测试;当测试的时长达到所述预设时长或者测试中出现预设的异常时,得到测试结果。

[0071] 实际应用中,可以对所述待测试应用程序进行长达预设时长的测试,在测试期间,如果出现预设的异常,可以直接产生测试结果,用以反馈用户,其中预设的异常可以为程序崩溃等异常。或者,当测试的时间达到预设时长,也可以结束测试,并产生测试结果。

[0072] 在上述第二种测试模式下,可以测试所述待测试应用程序在长时间运行时的稳定性。

[0073] 为了提高应用程序的测试效率,同时避免部分异常对测试的干扰,本实施例提供了一种测试过程中的异常处理方法,具体可以如下:

[0074] 第一:预先设置异常处理列表,所述异常处理列表包括异常与处理方法的对应关系;

[0075] 第二:当测试中出现异常时,查询所述异常处理列表,确定所述异常对应的处理方法;

[0076] 第三:利用所述处理方法排除所述异常后,继续所述测试。

[0077] 其中,异常处理列表可以为根据以往测试经验的总结,当测试过程中出现所述异常处理表中记录的异常时,查询与所述异常对应的处理方法,快速解决所述异常,从而使测试正常进行。

[0078] 值得注意的是,用户可以同时选择多种测试模式,以得到多种测试模式下的测试结果。

[0079] S104:将所述测试结果显示给所述用户。

[0080] 本实施例中,当上述测试结束后,将测试结果显示给所述用户。其中,测试结果可以包括测试操作日志和出错日志,测试操作日志为对所述待测试应用程序的具体测试过程的记录,出错日志为所述待测试应用程序在上述测试过程中运行时出错的记录。

[0081] 本实施例接收用户的测试请求,以及用户选择的测试模式,所述测试请求至少包括待测试应用程序和预设时长;通过选择云平台上的硬件设备,确定所述待测试应用程序对应的硬件设备列表,所述硬件设备列表包括多个硬件设备;在所述测试模式下,利用所述硬件设备列表中的硬件设备对所述待测试应用程序进行测试,得到测试结果,测试的时长为所述预设时长;将所述测试结果显示给所述用户。本实施例利用云平台上的硬件设备进行测试,设置可供用户选择的测试模式和测试的时长,与现有技术相比,本实施例能够为用户提供较准确的应用程序测试结果,为用户提供有力的参考。

[0082] 实施例二

[0083] 参考图2,图2为本实施例提供的基于云平台的apk测试方法流程图,具体包括:

[0084] S201:接收用户的测试请求,以及用户选择的测试模式,所述测试请求至少包括待测试apk和预设时长;

[0085] 智能手机安装的应用程序通常为apk,即android应用程序。本实施例以apk为例具体介绍基于云平台的apk测试方法。其中,本步骤与S101相似,在此不做赘述。

[0086] S202:通过选择云平台上的智能手机,确定所述待测试apk对应的智能手机列表,所述智能手机列表包括多种型号的智能机。

[0087] 本实施例中,利用云平台上的共享资源,即多种类型的智能手机,对待测试apk进行测试。其中,智能手机列表可以是随机选择的智能手机型号,通过随机抽查得到智能手机对待测试apk进行测试,能够得到更有说服力的测试结果。

[0088] S203:在用户选择的测试模式下,利用所述智能手机列表中的智能手机对所述待测试apk进行测试,得到测试结果,测试的时长为所述预设时长。

[0089] 本实施例中,根据用户选择的测试模式,对待测试apk进行不同类型的测试。例如,可以对所述待测试apk进行短时多次的测试,具体的,首先确定测试次数,其次,对所述待测试apk进行测试,得到测试结果,测试的次数与上述确定的测试次数,每次的测试时长可以系统预设的时长,也可以为用户自行设置的时长。

[0090] S204:将所述测试结果显示给所述用户。

[0091] 本实施例在测试完成后,可以将测试结果显示给用户,其中测试结果可以包括测试操作日志和出错日志。参考图3,图3为一种测试结果显示方式示意图。其中,当用户想要获取测试操作日志,可以直接点击操作栏的“详情”,当用户想要了解出错日志时,可以直接点击操作栏的“报告”。

[0092] 本实施例利用云平台上的多种型号的智能手机进行测试,设置可供用户选择的测试模式和测试的时长,与现有技术相比,本实施例能够为用户提供较准确的apk测试结果,为用户提供有力的参考。

[0093] 实施例三

[0094] 参考图4,图4为本实施例提供的基于云平台的apk测试装置结构图,具体包括:

[0095] 接收模块401,用于接收用户的测试请求,以及用户选择的测试模式,所述测试请求至少包括待测试应用程序和预设时长;

[0096] 第一确定模块402,用于通过选择云平台上的硬件设备,确定所述待测试应用程序对应的硬件设备列表,所述硬件设备列表包括多个硬件设备;

[0097] 测试模块403,用于在所述测试模式下,利用所述硬件设备列表中的硬件设备对所述待测试应用程序进行测试,得到测试结果,测试的时长为所述预设时长;

[0098] 显示模块404,用于将所述测试结果显示给所述用户。

[0099] 其中,所述测试模块可以包括:

[0100] 设置子模块,用于为所述硬件设备列表中的硬件设备分别设置测试操作顺序;

[0101] 第一测试子模块,用于在所述测试模式下,依照所述测试操作顺序对所述待测试应用程序进行测试,得到测试结果,所述测试的时长为所述预设时长。

[0102] 具体的,所述第一测试子模块可以包括:

[0103] 确定子模块,用于根据所述预设时长和预设单次时长,确定测试次数;

[0104] 第二测试子模块,用于依照所述测试操作顺序,对所述待测试应用程序进行测试,得到测试结果,测试的次数为所述测试次数,每次测试的时长为所述预设单次时长。

[0105] 和\或,

[0106] 第三测试子模块,用于依照所述测试操作顺序,对所述待测试应用程序进行测试;

[0107] 结果子模块,用于当测试的时长达到所述预设时长或者测试中出现预设的异常时,得到测试结果。

[0108] 另外,所述装置还可以包括:

[0109] 设置模块,用于预先设置异常处理列表,所述异常处理列表包括异常与处理方法的对应关系;

[0110] 第二确定模块,用于当测试中出现异常时,查询所述异常处理列表,确定所述异常对应的处理方法;

[0111] 排除模块,用于利用所述处理方法排除所述异常。

[0112] 本发明实施例还提供了一种终端,如图5所示,为了便于说明,仅示出了与本发明实施例相关的部分,具体技术细节未揭示的,请参照本发明实施例方法部分。该终端可以包括手机、平板电脑、PDA(Personal Digital Assistant,个人数字助理)、POS(Point of Sales,销售终端)、车载电脑等任意终端设备,以终端为手机为例:

[0113] 图5示出的是与本发明实施例提供的终端相关的手机的部分结构的框图。参考图5,手机包括:射频(Radio Frequency,RF)电路510、存储器520、输入单元530、显示单元540、传感器550、音频电路560、无线保真(wireless fidelity,WiFi)模块570、处理器580、以及电源590等部件。本领域技术人员可以理解,图5中示出的手机结构并不构成对手机的限定,可以包括比图示更多或更少的部件,或者组合某些部件,或者不同的部件布置。

[0114] 下面结合图5对手机的各个构成部件进行具体的介绍：

[0115] RF电路510可用于收发信息或通话过程中，信号的接收和发送，特别地，将基站的下行信息接收后，给处理器580处理；另外，将设计上行的数据发送给基站。通常，RF电路包括但不限于天线、至少一个放大器、收发信机、耦合器、低噪声放大器(Low Noise Amplifier,LNA)、双工器等。此外，RF电路510还可以通过无线通信与网络和其他设备通信。上述无线通信可以使用任一通信标准或协议，包括但不限于全球移动通讯系统(Global System of Mobile communication,GSM)、通用分组无线服务(General Packet Radio Service,GPRS)、码分多址(Code Division Multiple Access,CDMA)、宽带码分多址(Wideband Code Division Multiple Access,WCDMA)、长期演进(Long Term Evolution,LTE)、电子邮件、短消息服务(Short Messaging Service,SMS)等。

[0116] 存储器520可用于存储软件程序以及模块，处理器580通过运行存储在存储器520的软件程序以及模块，从而执行手机的各种功能应用以及数据处理。存储器520可主要包括存储程序区和存储数据区，其中，存储程序区可存储操作系统、至少一个功能所需的应用程序(比如声音播放功能、图像播放功能等)等；存储数据区可存储根据手机的使用所创建的数据(比如音频数据、电话本等)等。此外，存储器520可以包括高速随机存取存储器，还可以包括非易失性存储器，例如至少一个磁盘存储器件、闪存器件、或其他易失性固态存储器件。

[0117] 输入单元530可用于接收输入的数字或字符信息，以及产生与手机500的用户设置以及功能控制有关的键信号输入。具体地，输入单元530可包括触控面板531以及其他输入设备532。触控面板531，也称为触摸屏，可收集用户在其上或附近的触摸操作(比如用户使用手指、触笔等任何适合的物体或附件在触控面板531上或在触控面板531附近的操作)，并根据预先设定的程式驱动相应的连接装置。可选的，触控面板531可包括触摸检测装置和触摸控制器两个部分。其中，触摸检测装置检测用户的触摸方位，并检测触摸操作带来的信号，将信号传送给触摸控制器；触摸控制器从触摸检测装置上接收触摸信息，并将它转换成触点坐标，再送给处理器580，并能接收处理器580发来的命令并加以执行。此外，可以采用电阻式、电容式、红外线以及表面声波等多种类型实现触控面板531。除了触控面板531，输入单元530还可以包括其他输入设备532。具体地，其他输入设备532可以包括但不限于物理键盘、功能键(比如音量控制按键、开关按键等)、轨迹球、鼠标、操作杆中的一种或多种。

[0118] 显示单元540可用于显示由用户输入的信息或提供给用户的信息以及手机的各种菜单。显示单元540可包括显示面板541，可选的，可以采用液晶显示器(Liquid Crystal Display,LCD)、有机发光二极管(Organic Light-Emitting Diode,OLED)等形式来配置显示面板541。进一步的，触控面板531可覆盖显示面板541，当触控面板531检测到在其上或附近的触摸操作后，传送给处理器580以确定触摸事件的类型，随后处理器580根据触摸事件的类型在显示面板541上提供相应的视觉输出。虽然在图5中，触控面板531与显示面板541是作为两个独立的部件来实现手机的输入和输入功能，但是在某些实施例中，可以将触控面板531与显示面板541集成而实现手机的输入和输出功能。

[0119] 手机500还可包括至少一种传感器550，比如光传感器、运动传感器以及其他传感器。具体地，光传感器可包括环境光传感器及接近传感器，其中，环境光传感器可根据环境光线的明暗来调节显示面板541的亮度，接近传感器可在手机移动到耳边时，关闭显示面板

541和/或背光。作为运动传感器的一种,加速计传感器可检测各个方向上(一般为三轴)加速度的大小,静止时可检测出重力的大小及方向,可用于识别手机姿态的应用(比如横竖屏切换、相关游戏、磁力计姿态校准)、振动识别相关功能(比如计步器、敲击)等;至于手机还可配置的陀螺仪、气压计、湿度计、温度计、红外线传感器等其他传感器,在此不再赘述。

[0120] 音频电路560、扬声器561,传声器562可提供用户与手机之间的音频接口。音频电路560可将接收到的音频数据转换后的电信号,传输到扬声器561,由扬声器561转换为声音信号输出;另一方面,传声器562将收集的声音信号转换为电信号,由音频电路560接收后转换为音频数据,再将音频数据输出处理器580处理后,经RF电路510以发送给比如另一手机,或者将音频数据输出至存储器520以便进一步处理。

[0121] WiFi属于短距离无线传输技术,手机通过WiFi模块570可以帮助用户收发电子邮件、浏览网页和访问流式媒体等,它为用户提供了无线的宽带互联网访问。虽然图5示出了WiFi模块570,但是可以理解的是,其并不属于手机500的必须构成,完全可以根据需要在不改变发明的本质的范围内而省略。

[0122] 处理器580是手机的控制中心,利用各种接口和线路连接整个手机的各个部分,通过运行或执行存储在存储器520内的软件程序和/或模块,以及调用存储在存储器520内的数据,执行手机的各种功能和处理数据,从而对手机进行整体监控。可选的,处理器580可包括一个或多个处理单元;优选的,处理器580可集成应用处理器和调制解调处理器,其中,应用处理器主要处理操作系统、用户界面和应用程序等,调制解调处理器主要处理无线通信。可以理解的是,上述调制解调处理器也可以不集成到处理器580中。

[0123] 手机500还包括给各个部件供电的电源590(比如电池),优选的,电源可以通过电源管理系统与处理器580逻辑相连,从而通过电源管理系统实现管理充电、放电、以及功耗管理等功能。

[0124] 尽管未示出,手机500还可以包括摄像头、蓝牙模块等,在此不再赘述。

[0125] 具体在本实施例中,终端中的处理器580会按照如下的指令,将一个或一个以上的应用程序的进程对应的可执行文件加载到存储器520中,并由处理器580来运行存储在存储器520中的应用程序,从而实现各种功能:

[0126] 接收用户的测试请求,以及用户选择的测试模式,所述测试请求至少包括待测试应用程序和预设时长;

[0127] 通过选择云平台上的硬件设备,确定所述待测试应用程序对应的硬件设备列表,所述硬件设备列表包括多个硬件设备;

[0128] 在所述测试模式下,利用所述硬件设备列表中的硬件设备对所述待测试应用程序进行测试,得到测试结果,测试的时长为所述预设时长;

[0129] 将所述测试结果显示给所述用户。

[0130] 进一步的,所述在所述测试模式下,利用所述硬件设备列表中的硬件设备对所述待测试应用程序进行测试,得到测试结果,所述测试的时长为所述预设时长,包括:

[0131] 为所述硬件设备列表中的硬件设备分别设置测试操作顺序;

[0132] 在所述测试模式下,依照所述测试操作顺序对所述待测试应用程序进行测试,得到测试结果,所述测试的时长为所述预设时长。

[0133] 进一步的,所述在所述测试模式下,依照所述测试操作顺序对所述待测试应用程

序进行测试,得到测试结果,所述测试的时长为所述预设时长,包括:

[0134] 根据所述预设时长和预设单次时长,确定测试次数;

[0135] 依照所述测试操作顺序,对所述待测试应用程序进行测试,得到测试结果,测试的次数为所述测试次数,每次测试的时长为所述预设单次时长。

[0136] 和\或,

[0137] 依照所述测试操作顺序,对所述待测试应用程序进行测试;

[0138] 当测试的时长达到所述预设时长或者测试中出现预设的异常时,得到测试结果。

[0139] 进一步的,所述方法还包括:

[0140] 预先设置异常处理列表,所述异常处理列表包括异常与处理方法的对应关系;

[0141] 当测试中出现异常时,查询所述异常处理列表,确定所述异常对应的处理方法;

[0142] 利用所述处理方法排除所述异常后,继续所述测试。

[0143] 进一步的,所述测试结果包括测试操作日志和出错日志。

[0144] 本实施例利用云平台上的硬件设备进行测试,设置可供用户选择的测试模式和测试的时长,与现有技术相比,本实施例能够为用户提供较准确的应用程序测试结果,为用户提供有力的参考。

[0145] 对于装置实施例而言,由于其基本对应于方法实施例,所以相关之处参见方法实施例的部分说明即可。以上所描述的装置实施例仅仅是示意性的,其中所述作为分离部件说明的单元可以是或者也可以不是物理上分开的,作为单元显示的部件可以是或者也可以不是物理单元,即可以位于一个地方,或者也可以分布到多个网络单元上。可以根据实际的需要选择其中的部分或者全部模块来实现本实施例方案的目的。本领域普通技术人员在不付出创造性劳动的情况下,即可以理解并实施。

[0146] 需要说明的是,在本文中,诸如第一和第二等之类的关系术语仅仅用来将一个实体或者操作与另一个实体或操作区分开来,而不一定要求或者暗示这些实体或操作之间存在任何这种实际的关系或者顺序。而且,术语“包括”、“包含”或者任何其他变体意在涵盖非排他性的包含,从而使得包括一系列要素的过程、方法、物品或者设备不仅包括那些要素,而且还包括没有明确列出的其他要素,或者是还包括为这种过程、方法、物品或者设备所固有的要素。在没有更多限制的情况下,由语句“包括一个……”限定的要素,并不排除在包括所述要素的过程、方法、物品或者设备中还存在另外的相同要素。

[0147] 以上对本发明实施例所提供的基于云平台的应用程序测试方法和装置进行了详细介绍,本文中应用了具体个例对本发明的原理及实施方式进行了阐述,以上实施例的说明只是用于帮助理解本发明的方法及其核心思想;同时,对于本领域的一般技术人员,依据本发明的思想,在具体实施方式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。

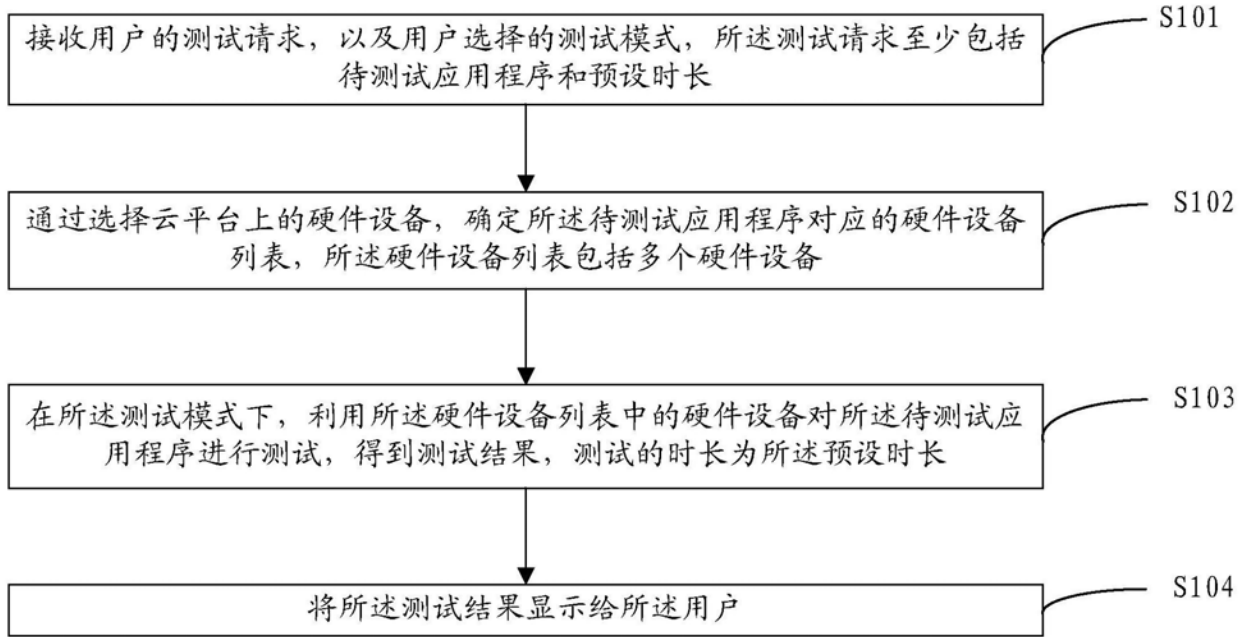


图1

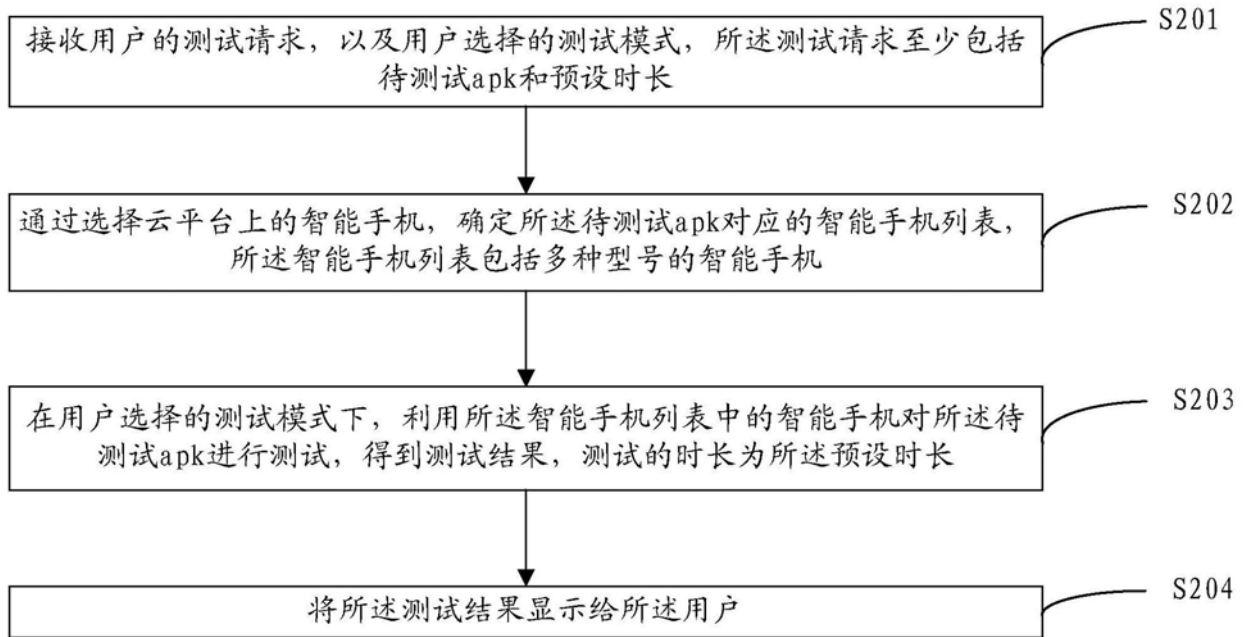


图2

版本号 ▾	适配机型数	创建时间 ▾	测试类别 ▾	状态 ▾	操作
1.0	1	2013-07-05 09:48:30	全面适配测试	已完成 !	详情 报告 删除

图3

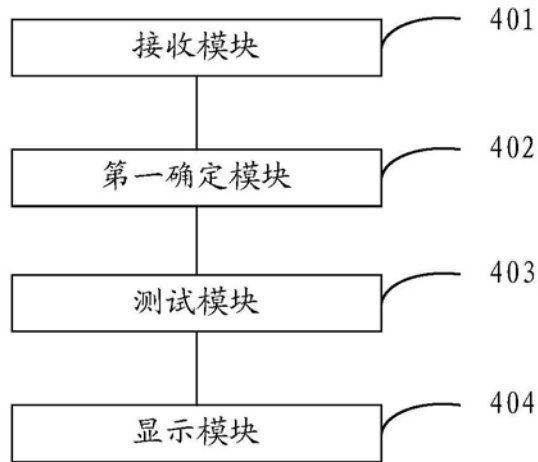


图4

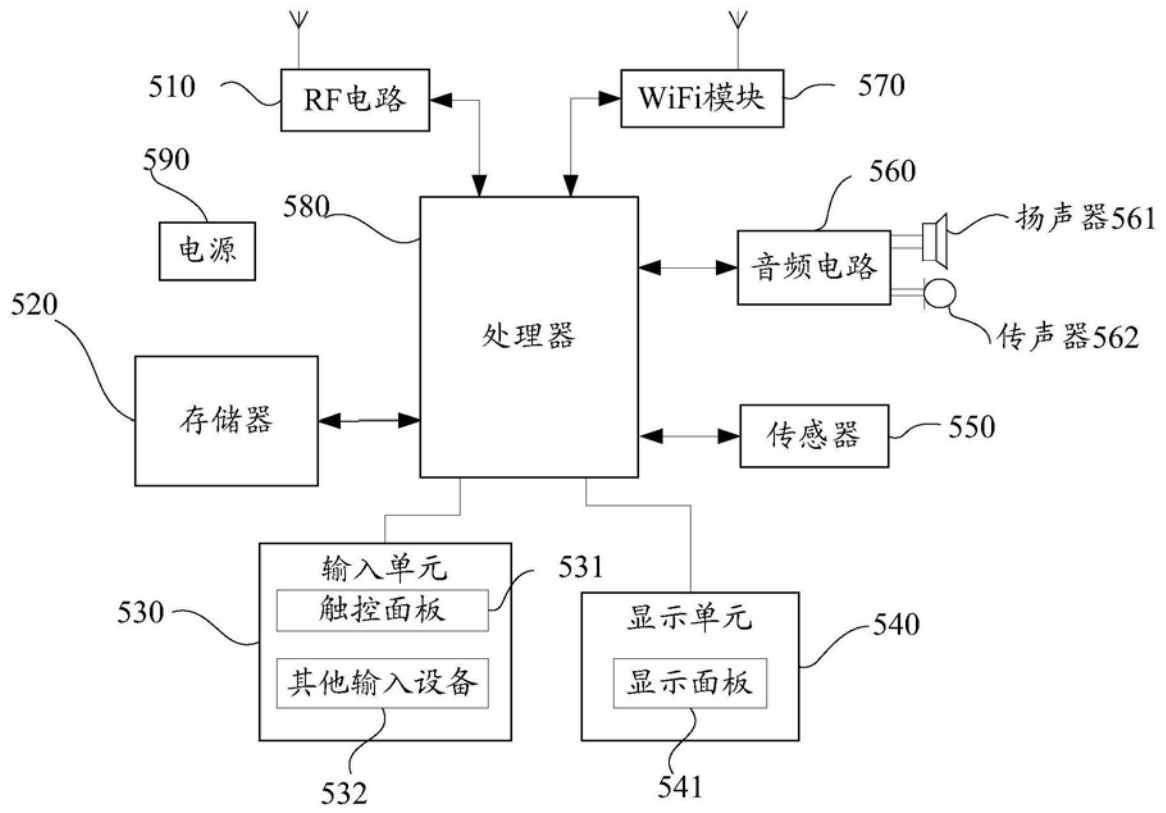


图5