



(12)发明专利申请

(10)申请公布号 CN 106569653 A

(43)申请公布日 2017. 04. 19

(21)申请号 201610859691.X

(22)申请日 2016.09.28

(71)申请人 宇龙计算机通信科技(深圳)有限公司

地址 518057 广东省深圳市南山区科技园
北区梦溪道2号

(72)发明人 白杨

(74)专利代理机构 深圳市赛恩倍吉知识产权代
理有限公司 44334

代理人 曾柳燕

(51)Int.Cl.

G06F 3/0481(2013.01)

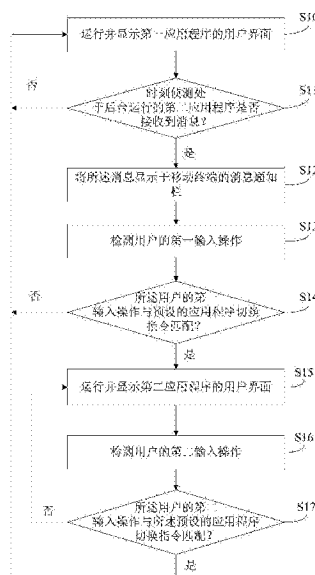
权利要求书2页 说明书7页 附图2页

(54)发明名称

应用程序切换方法及系统

(57)摘要

一种应用程序切换方法,包括:在移动终端运行并显示第一应用程序的用户界面时,时刻侦测处于后台运行的第二应用程序是否接收到消息;在侦测到处于后台运行的第二应用程序接收到了消息时,将所述第二应用程序接收到的消息的通知显示于所述移动终端的消息通知栏;检测用户的第一输入操作;判断所述用户的第一输入操作是否与预设的应用程序切换指令匹配;若匹配,运行并显示第二应用程序的用户界面。本发明还提供一种应用程序切换系统。本发明能够实现对应应用程序的快速切换操作。



1. 一种应用程序切换方法,其特征在于,所述应用程序切换方法包括:

在移动终端运行并显示第一应用程序的用户界面时,时刻侦测处于后台运行的第二应用程序是否接收到消息;

在侦测到处于后台运行的第二应用程序接收到了消息时,将所述第二应用程序接收到的消息的通知显示于所述移动终端的消息通知栏;

检测用户的第一输入操作;

判断所述用户的第一输入操作是否与预设的应用程序切换指令匹配;

若匹配,运行并显示所述第二应用程序的用户界面。

2. 如权利要求1所述的应用程序切换方法,其特征在于,所述检测用户的第一输入操作包括:检测用户敲击所述移动终端的屏幕上的特定位置或者任意位置而产生的振动信号。

3. 如权利要求2所述的应用程序切换方法,其特征在于,所述判断所述用户的第一输入操作是否与预设的应用程序切换指令匹配包括:

判断所述第一输入操作的发生位置和/或所述第一输入操作的发生频率是否与预设的应用程序切换指令匹配。

4. 如权利要求1至3中任意一项所述的应用程序切换方法,其特征在于,所述方法还包括:

检测用户的第二输入操作;

判断所述用户的第二输入操作是否与预设的应用程序切换指令匹配;

若匹配,运行并显示所述第一应用程序的用户界面。

5. 如权利要求1所述的应用程序切换方法,其特征在于,该方法还包括:

当所述用户的第一输入操作与预设的应用程序切换指令不匹配时,运行并显示所述第一应用程序的用户界面。

6. 一种应用程序切换系统,其特征在于,所述应用程序切换系统包括:

侦测模块,用于在移动终端运行并显示第一应用程序的用户界面时,时刻侦测处于后台运行的第二应用程序是否接收到消息,并在侦测到处于后台运行的第二应用程序接收到了消息时,将所述第二应用程序接收到的消息的通知显示于所述移动终端的消息通知栏;

判断模块,用于检测用户的第一输入操作,并判断所述用户的第一输入操作是否与预设的应用程序切换指令匹配;及

切换模块,用于当所述用户的第一输入操作与预设的应用程序切换指令匹配时,运行并显示所述第二应用程序的用户界面。

7. 如权利要求6所述的应用程序切换系统,其特征在于,所述检测用户的第一输入操作包括:检测用户敲击所述移动终端的屏幕上的特定位置或者任意位置而产生的振动信号。

8. 如权利要求7所述的应用程序切换系统,其特征在于,所述判断所述用户的第一输入操作是否与预设的应用程序切换指令匹配包括:

判断所述第一输入操作的发生位置和/或所述第一输入操作的发生频率是否与预设的应用程序切换指令匹配。

9. 如权利要求6-8中任意一项所述的应用程序切换系统,其特征在于,所述判断模块还用于检测用户的第二输入操作,并判断所述用户的第二输入操作是否与预设的应用程序切换指令匹配;及

所述切换模块,用于当所述用户的第二输入操作与预设的应用程序切换指令匹配时,运行并显示所述第一应用程序的用户界面。

10.如权利要求6所述的应用程序切换系统,其特征在于,所述切换模块还用于当所述用户的第一输入操作与预设的应用程序切换指令不匹配时,运行并显示所述第一应用程序的用户界面。

应用程序切换方法及系统

技术领域

[0001] 本发明涉及终端技术领域,具体涉及一种实现应用程序切换的方法及系统。

背景技术

[0002] 移动终端,或者移动通信终端,是指可以在移动中使用的计算机设备,广义的讲包括手机、笔记本、平板电脑、POS机甚至包括车载电脑。但是大部分情况下,所述移动终端是指手机或者具有多种应用功能的智能手机以及平板电脑。随着网络和技术朝着越来越宽带化的方向的发展,移动通信产业将走向真正的移动信息时代。另一方面,随着集成电路技术的飞速发展,移动终端的处理能力已经拥有了强大的处理能力,移动终端正在从简单的通话工具变为一个综合信息处理平台。这也给移动终端增加了更加宽广的发展空间。现如今,越来越多的用户使用移动终端进行学习、娱乐等等,不仅丰富了用户生活,还给用户带来便利。

[0003] 以移动终端为手机为例,人们可以利用手机加载浏览器应用上网完成信息浏览,通过手机加载游戏应用完成娱乐,通过手机加载的即时通信应用与外界完成信息的交互等。

[0004] 现有技术中,在人们利用手机加载的应用完成各项功能的过程当中,当需要从当前应用切换至其他应用时,需要通过多任务界面完成。具体地,需要先调用多任务界面,再选择需要切换的应用,或者退出当前应用界面,在应用界面选择需要运行的应用来完成应用的切换过程。比如,长按手机home键触发手机显示后台运行的所有应用以供用户选择,根据用户的选择操作切换到对应的目标应用。

[0005] 现有应用切换过程,需要用户进行多次操作才能完成应用的切换,导致应用的切换效率低。

发明内容

[0006] 鉴于以上内容,有必要提出一种应用程序切换方法,其可以简化用户操作,提高应用程序的切换效率。

[0007] 一种应用程序切换方法,包括:

[0008] 在移动终端运行并显示第一应用程序的用户界面时,时刻侦测处于后台运行的第二应用程序是否接收到消息;

[0009] 在侦测到处于后台运行的第二应用程序接收到了消息时,将所述第二应用程序接收到的消息的通知显示于所述移动终端的消息通知栏;

[0010] 检测用户的第一输入操作;

[0011] 判断所述用户的第一输入操作是否与预设的应用程序切换指令匹配;

[0012] 若匹配,运行并显示第二应用程序的用户界面。

[0013] 本发明其他较佳实施例中,所述检测用户的第一输入操作包括:检测用户敲击所述移动终端的屏幕上的特定位置或者任意位置而产生的振动信号。

[0014] 本发明较佳实施例中,所述判断所述用户的第一输入操作是否与预设的应用程序切换指令匹配包括:

[0015] 判断所述第一输入操作的发生位置和/或所述第一输入操作的发生频率是否与预设的应用程序切换指令匹配。

[0016] 本发明较佳实施例中,所述方法还包括:

[0017] 检测用户的第二输入操作;

[0018] 判断所述用户的第二输入操作是否与预设的应用程序切换指令匹配;

[0019] 若匹配,运行并显示所述第一应用程序的用户界面。

[0020] 本发明较佳实施例中,该方法还包括:

[0021] 当所述用户的第一输入操作与预设的应用程序切换指令不匹配时,运行并显示所述第一应用程序的用户界面。

[0022] 鉴于以上内容,还有必要提出一种应用程序切换系统,其可以简化用户操作,提高应用程序的切换效率。

[0023] 一种应用程序切换系统,包括:

[0024] 侦测模块,用于在移动终端运行并显示第一应用程序的用户界面时,时刻侦测处于后台运行的第二应用程序是否接收到消息,并在侦测到处于后台运行的第二应用程序接收到了消息时,将所述第二应用程序接收到的消息的通知显示于所述移动终端的消息通知栏;

[0025] 判断模块,用于检测用户的第一输入操作,并判断所述用户的第一输入操作是否与预设的应用程序切换指令匹配;及

[0026] 切换模块,用于当所述用户的第一输入操作与预设的应用程序切换指令匹配时,运行并显示第二应用程序的用户界面。

[0027] 本发明其他较佳实施例中,所述检测用户的第一输入操作包括:检测用户敲击所述移动终端的屏幕上的特定位置或者任意位置而产生的振动信号。

[0028] 本发明较佳实施例中,所述判断所述用户的第一输入操作是否与预设的应用程序切换指令匹配包括:

[0029] 判断所述第一输入操作的发生位置和/或所述第一输入操作的发生频率是否与预设的应用程序切换指令匹配。

[0030] 本发明较佳实施例中,所述判断模块还用于检测用户的第二输入操作,并判断所述用户的第二输入操作是否与预设的应用程序切换指令匹配;及

[0031] 所述切换模块,用于当所述用户的第二输入操作与预设的应用程序切换指令匹配时,运行并显示所述第一应用程序的用户界面。

[0032] 本发明较佳实施例中,所述切换模块还用于当所述用户的第一输入操作与预设的应用程序切换指令不匹配时,运行并显示所述第一应用程序的用户界面。

[0033] 相较于现有技术,本发明所述应用程序切换方法及系统通过用户预设的动作,如敲击移动终端产生振动信号,就可实现将当前运行的应用程序切换至目标应用程序,无需用户针对移动终端进行多次操作,简化了用户操作,提高了应用程序的切换效率。

附图说明

- [0034] 图1所示是本发明所述应用程序切换方法1较佳实施例的方法流程图。
- [0035] 图2所示是本发明移动终端应用程序切换系统较佳实施例的功能模块图。
- [0036] 图3所示是执行本发明所述应用程序切换系统的移动终端的硬件结构示意图。
- [0037] 主要元件符号说明
- | | | |
|--------|----------|-----|
| [0038] | 移动终端 | 1 |
| [0039] | 应用程序切换系统 | 10 |
| [0040] | 存储设备 | 11 |
| [0041] | 处理器 | 12 |
| [0042] | 屏幕 | 13 |
| [0043] | 侦测模块 | 100 |
| [0044] | 判断模块 | 101 |
| [0045] | 切换模块 | 102 |

具体实施方式

[0046] 下面将结合本发明实施例中的附图,对本发明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发明的一部分实施例,而不是全部的实施例。

[0047] 基于本发明中的实施例,本领域普通技术人员在没有做出创造性劳动的前提下所获得的所有其他实施例,都属于本发明保护的范围。

[0048] 参考图1所示,是本发明应用程序切换方法较佳实施例的方法流程图。根据不同的需求,该图所示流程图中的执行顺序可以改变,某些可以省略。

[0049] 本发明所述应用程序切换方法可以应用在移动终端中。

[0050] 所述移动终端或者也可以称为移动通信终端是指可以在移动中使用的计算机设备。所述移动终端可以包括手机、笔记本、平板电脑、车载电脑等等。

[0051] 本发明较佳实施例中,所述移动终端是指安装有多种应用程序的智能手机以及平板电脑。

[0052] S10,移动终端运行并显示第一应用程序的用户界面。

[0053] 所述第一应用程序可以是,例如视频播放程序、浏览器、游戏程序、阅读器等。

[0054] S11,所述移动终端时刻侦测处于后台运行的第二应用程序是否接收到消息。

[0055] 本发明较佳实施例中,所述第二应用程序可以包括短信息以及即时通信类应用程序,例如QQ、微信等。

[0056] 当没有侦测到处于后台运行的第二应用程序接收到消息时,重复执行上述的S10。

[0057] 当侦测到处于后台运行的第二应用程序接收到了消息,则执行下述的S12。

[0058] 在所述S12中,所述移动终端将所述第二应用程序接收到的消息的通知显示于所述移动终端的消息通知栏。

[0059] 所述移动终端的消息通知栏可以位于所述移动终端的屏幕顶端或者屏幕底端。

[0060] S13,所述移动终端检测用户的第一输入操作。

[0061] 本发明较佳实施例中,所述检测用户的第一输入操作包括检测用户敲击所述移动终端的屏幕上的特定位置或者任意位置而产生的振动信号。

[0062] 所述振动信号可以是在所述移动终端的屏幕上的特定位置产生,也可以是在所述

移动终端的屏幕上的任意位置产生。

[0063] 本发明较佳实施例中,所述振动信号是在所述移动终端的屏幕上的任意位置产生。

[0064] 当用户利用其手指关节或者通过任何其他的手段快速敲击了一下所述移动终端的屏幕时,所述移动终端的屏幕会产生所述振动信号。

[0065] S14,所述移动终端判断所述用户的第一输入操作与预设的应用程序切换指令是否匹配。

[0066] 本发明较佳实施例中,所述判断所述用户的第一输入操作与预设的应用程序切换指令是否匹配包括所述第一输入操作的发生位置和/或所述第一输入操作的发生频率是否与预设的应用程序切换指令匹配。

[0067] 例如,所述预设的应用程序切换指令可以为屏幕上的任意位置每秒钟内产生两次振动信号,则当所述移动终端检测到用户快速地双击所述移动终端的屏幕上的任意位置时,判断所述用户的第一输入操作与预设的应用程序切换指令匹配。

[0068] 当所述移动终端判断所述用户的第一输入操作与预设的应用程序切换指令不匹配时,返回上述的S10。

[0069] 当所述移动终端判断所述用户的第一输入操作与预设的应用程序切换指令相匹配时时,执行下述的S15。

[0070] 在所述S15中,所述移动终端执行所述预设的应用程序切换指令,运行并显示所述第二应用程序的用户界面。

[0071] S16,所述移动终端进一步检测用户的第二输入操作。

[0072] 与检测所述用户的第一输入操作相同或者相似,所述检测用户的第二输入操作也包括:检测用户敲击所述移动终端的屏幕上的特定位置或者任意位置而产生的振动信号。

[0073] S17,所述移动终端进一步所述用户的第二输入操作与所述预设的应用程序切换指令是否匹配。

[0074] 当所述移动终端判断所述用户的第二输入操作与所述预设的应用程序切换指令不匹配时,返回上述的S15。

[0075] 当所述移动终端判断所述用户的第二输入操作与所述预设的应用程序切换指令相匹配时,返回下述的S10,执行所述预设的应用程序切换,运行并显示所述第一应用程序的用户界面。

[0076] 以上所述,仅是本发明的具体实施方式,但本发明的保护范围并不局限于此,对于本领域的普通技术人员来说,在不脱离本发明创造构思的前提下,还可以做出改进,但这些均属于本发明的保护范围。

[0077] 上述图1详细介绍了本发明的应用程序切换方法,下面结合第2~3图,分别对实现上述应用程序切换方法的移动终端的硬件结构以及实现所述应用程序切换方法的软件系统的功能模块进行介绍。

[0078] 应该了解,所述实施例仅为说明之用,在专利申请范围上并不受此结构的限制。

[0079] 参阅图2所示,是本发明应用程序切换系统较佳实施例的功能模块图。

[0080] 本实施例中,所述应用程序切换系统10根据其所执行的功能,可以被划分为多个功能模块所述功能模块可以包括:侦测模块100、判断模块101以及切换模块102。

[0081] 所述侦测模块100用于在移动终端运行并显示第一应用程序的用户界面时,时刻侦测处于后台运行的第二应用程序是否接收到消息,并在侦测到处于后台运行的第二应用程序接收到了消息时,将所述第二应用程序接收到的消息的通知显示于所述移动终端的消息通知栏。

[0082] 本发明较佳实施例中,所述第一应用程序可以是,例如视频播放程序、浏览器、游戏程序、阅读器等;所述第二应用程序可以包括短信息以及即时通信类应用程序,例如QQ、微信等。

[0083] 所述移动终端的消息通知栏可以位于所述移动终端的屏幕顶端或者屏幕底端。

[0084] 所述判断模块101用于检测用户的第一输入操作,并判断所述第一输入操作是否与预设的应用程序切换指令匹配。

[0085] 本发明较佳实施例中,所述检测用户的第一输入操作包括:检测用户敲击所述移动终端的屏幕上的特定位置或者任意位置而产生的振动信号。。

[0086] 所述振动信号可以是在所述移动终端的屏幕上的特定位置产生,也可以是在所述移动终端的屏幕上的任意位置产生。

[0087] 本发明较佳实施例中,所述振动信号是在所述移动终端的屏幕上的任意位置产生。

[0088] 当用户利用其手指关节或者通过任何其他的手段快速敲击了一下所述移动终端的屏幕时,所述移动终端的屏幕会产生所述振动信号。

[0089] 所述切换模块102用于判断所述第一输入操作与预设的应用程序切换指令是否匹配,并在匹配时,执行所述预设的应用程序切换指令,运行并显示第二应用程序的用户界面。

[0090] 本发明较佳实施例中,所述判断所述第一输入操作与预设的应用程序切换指令是否匹配包括所述第一输入操作的发生位置和/或所述第一输入操作的发生频率是否与预设的应用程序切换指令匹配。

[0091] 例如,所述预设的应用程序切换指令可以为屏幕上的任意位置每秒钟内产生两次振动信号,则当所述移动终端检测到用户快速地双击所述移动终端的屏幕上的任意位置时,判断所述第一输入操作与预设的应用程序切换指令匹配。

[0092] 进一步地,所述判断模块101还用于进一步检测用户的第二输入操作,并判断所述用户的第二输入操作与所述预设的应用程序切换指令是否匹配。

[0093] 与检测所述第一输入操作相同或者相似,所述检测用户的第二输入操作也包括:检测用户敲击所述移动终端的屏幕上的特定位置或者任意位置而产生的振动信号。

[0094] 进一步地,所述切换模块102还用于当所述用户的第二输入操作与所述预设的应用程序切换指令相匹配时,执行所述预设的应用程序切换,运行并显示所述第一应用程序的用户界面。

[0095] 在本发明各个实施例中的各功能模块可以集成在一个处理单元中,也可以是各个单元单独物理存在,也可以两个或两个以上单元集成在一个单元中。上述集成的单元既可以采用硬件的形式实现,也可以采用硬件加软件功能模块的形式实现。

[0096] 上述以软件功能模块的形式实现的集成的单元,可以存储在一个计算机可读存储介质中。上述软件功能模块存储在一个存储介质中,包括若干指令用以使得一台计算机

设备(可以是个人计算机,移动终端,或者网络设备等)或处理器(processor)执行本发明各个实施例所述方法的部分。

[0097] 在进一步的实施例中,参阅图3所示,本发明实施例公开了一种移动终端。所述移动终端包括1中包括有存储设备11、处理器12以及屏幕13。

[0098] 所述存储设备11用于存储程序代码和各种数据,并在所述移动终端1运行过程中实现高速、自动地完成程序或数据的存取。所述存储设备11可以是所述移动终端1的外部存储设备和/或内部存储设备。

[0099] 示例性的存储设备11包括,但不限于,随机存取存储器(RAM)、静态随机存取存储器、动态随机存取存储器、只读存储器(ROM)、可编程只读存储器、可擦除可编程只读存储器、电可擦除可编程只读存储器、闪存、安全数字(SD)卡等。

[0100] 所述处理器12又称中央处理器(CPU,Central Processing Unit),是一块超大规模的集成电路,是所述移动终端1的运算核心(Core)和控制核心(Control Unit)。所述处理器12的功能主要是解释程序指令以及处理软件中的数据。

[0101] 本发明较佳实施例中,所述屏幕13为触摸式屏幕,包括,但不限制于,电容式触摸屏或者电阻式触摸屏等。

[0102] 本发明较佳实施例中,所述处理器12可执行所述移动终端1的操作系统以及安装的各类应用程序(如所述的应用程序切换系统10)、程序代码等,例如,上述的各个模块,包括所述侦测模块100、判断模块101以及切换模块102等。

[0103] 所述存储设备11中存储有程序代码,且所述处理器12可调用所述存储设备11中存储的程序代码以执行相关的功能。例如,图2中所述的各个模块(例如,所述侦测模块100、判断模块101以及切换模块102等)是存储在所述存储设备11中的程序代码,并由所述处理器12所执行,从而实现所述各个模块的功能以执行应用程序的快速切换操作。

[0104] 在本发明的一个实施例中,所述存储设备11存储多个指令,所述多个指令被所述处理器12所执行以实现应用程序切换方法。具体而言,所述处理器12对所述多个指令的执行包括:

[0105] 在移动终端1运行并显示第一应用程序的用户界面时,时刻侦测处于后台运行的第二应用程序是否接收到消息;

[0106] 在侦测到处于后台运行的第二应用程序接收到了消息时,将所述第二应用程序接收到的消息的通知显示于所述移动终端1的消息通知栏;

[0107] 检测用户的第一输入操作;

[0108] 判断所述用户的第一输入操作是否与预设的应用程序切换指令匹配;

[0109] 若匹配,运行并显示第二应用程序的用户界面。

[0110] 在进一步的实施例中,所述检测用户的第一输入操作包括:检测用户敲击所述移动终端1的屏幕13上的特定位置或者任意位置而产生的振动信号。

[0111] 在进一步的实施例中,所述判断所述用户的第一输入操作是否与预设的应用程序切换指令匹配包括:

[0112] 判断所述第一输入操作的发生位置和/或所述第一输入操作的发生频率是否与预设的应用程序切换指令匹配。

[0113] 在进一步的实施例中,所述处理器12对所述多个指令的执行还包括:

[0114] 检测用户的第二输入操作；

[0115] 判断所述用户的第二输入操作是否与预设的应用程序切换指令匹配；

[0116] 若匹配,运行并显示所述第一应用程序的用户界面。

[0117] 在进一步的实施例中,所述处理器12对所述多个指令的执行还包括：

[0118] 当所述用户的第一输入操作与预设的应用程序切换指令不匹配,运行并显示所述第一应用程序的用户界面。

[0119] 具体地,所述处理器12对上述指令的具体实现方法可参考图1对应实施例中相关步骤的描述,在此不赘述。

[0120] 对于本领域技术人员而言,显然本发明不限于上述示范性实施例的细节,而且在不背离本发明的精神或基本特征的情况下,能够以其他的具体形式实现本发明。因此,无论从哪一点来看,均应将实施例看作是示范性的,而且是非限制性的,本发明的范围由所附权利要求而不是上述说明限定,因此旨在将落在权利要求的等同要件的含义和范围内的所有变化涵括在本发明内。不应将权利要求中的任何附图标记视为限制所涉及的权利要求。此外,显然“包括”一词不排除其他单元或,单数不排除复数。系统权利要求中陈述的多个单元或装置也可以由一个单元或装置通过软件或者硬件来实现。第一,第二等词语用来表示名称,而并不表示任何特定的顺序。

[0121] 最后应说明的是,以上实施例仅用以说明本发明的技术方案而非限制,尽管参照较佳实施例对本发明进行了详细说明,本领域的普通技术人员应当理解,可以对本发明的技术方案进行修改或等同替换,而不脱离本发明技术方案的精神和范围。

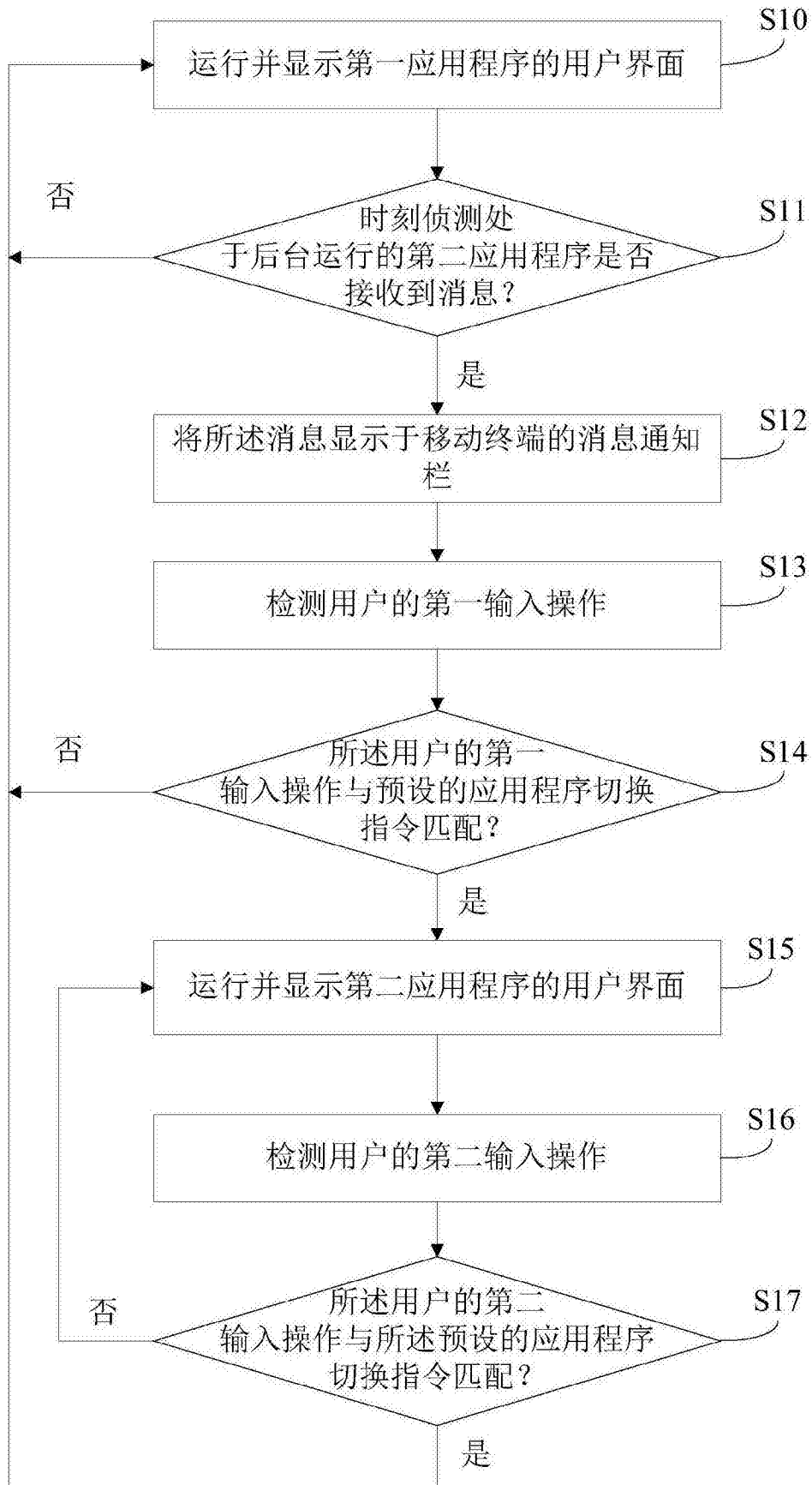


图1

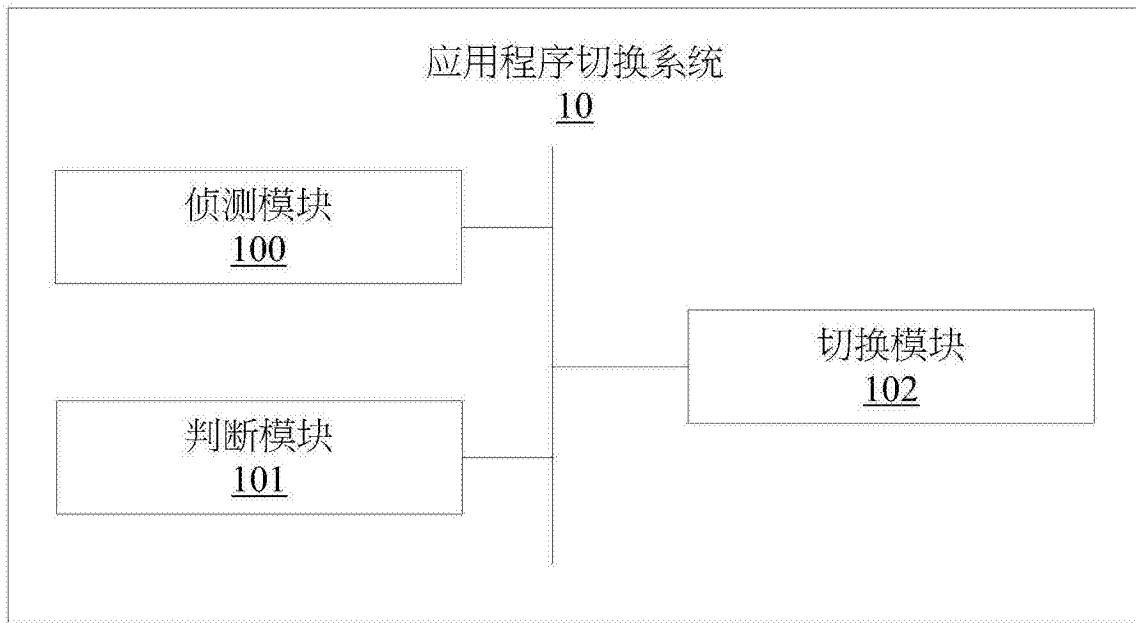


图2

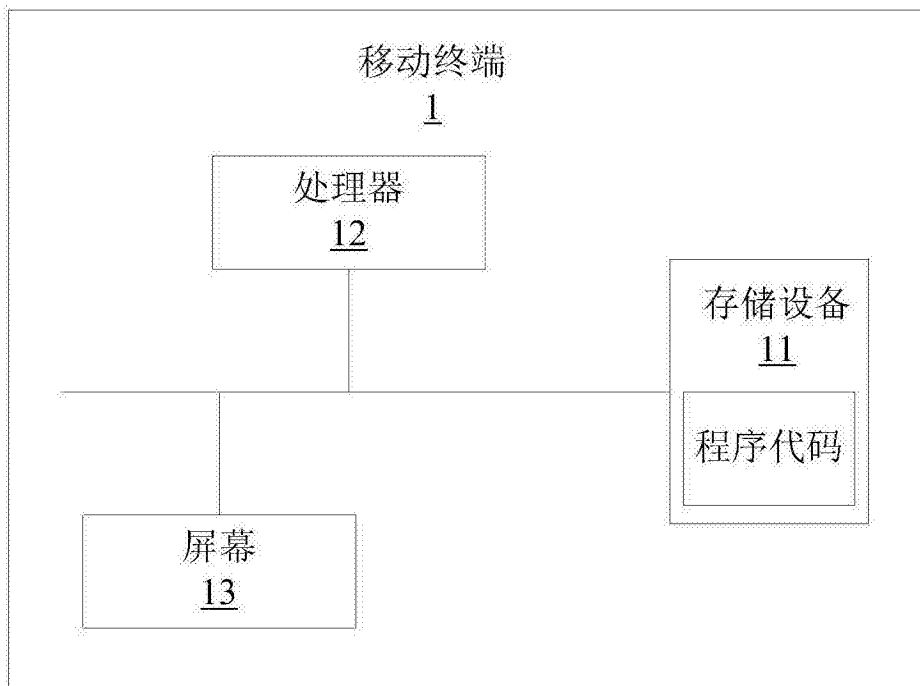


图3