



(12) 发明专利

(10) 授权公告号 CN 110825295 B

(45) 授权公告日 2021.07.13

(21) 申请号 201911071874.5

G06F 9/451 (2018.01)

(22) 申请日 2019.11.05

(56) 对比文件

(65) 同一申请的已公布的文献号  
申请公布号 CN 110825295 A

CN 106227350 A, 2016.12.14  
CN 107908333 A, 2018.04.13  
CN 109085990 A, 2018.12.25  
CN 105389113 A, 2016.03.09

(43) 申请公布日 2020.02.21

WO 2014166518 A1, 2014.10.16  
US 6232968 B1, 2001.05.15

(73) 专利权人 维沃移动通信有限公司  
地址 523860 广东省东莞市长安镇乌沙步  
步高大道283号

审查员 许崇娟

(72) 发明人 赵固海

(74) 专利代理机构 北京银龙知识产权代理有限公司 11243  
代理人 许静 安利霞

(51) Int. Cl.

G06F 3/0484 (2013.01)  
G06F 3/0488 (2013.01)

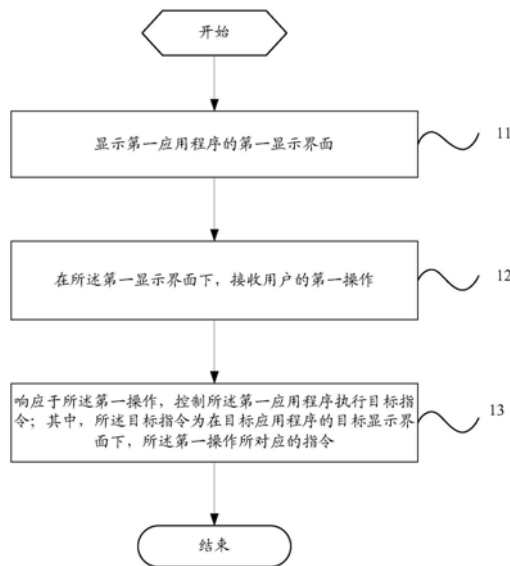
权利要求书2页 说明书8页 附图5页

(54) 发明名称

一种应用程序的控制方法和电子设备

(57) 摘要

本发明提供一种应用程序的控制方法和电子设备,涉及通信技术领域。该方法,包括:显示第一应用程序的第一显示界面;在所述第一显示界面下,接收用户的第一操作;响应于所述第一操作,控制所述第一应用程序执行目标指令;其中,所述目标指令为在目标应用程序的目标显示界面下,所述第一操作所对应的指令。本发明的方案通过显示第一应用程序的第一显示界面,在所述第一显示界面下,接收用户的第一操作,并响应于所述第一操作,控制所述第一应用程序执行目标指令,所述目标指令为在目标应用程序的目标显示界面下,所述第一操作所对应的指令,可以对全部或者部分应用程序的功能操作方式进行统一,降低学习成本和记忆成本,提升用户体验。



1. 一种应用程序的控制方法,应用于电子设备,其特征在于,所述方法包括:
  - 显示第一应用程序的第一显示界面;
  - 在所述第一显示界面下,接收用户的第一操作;
  - 响应于所述第一操作,控制所述第一应用程序执行目标指令;其中,所述目标指令为在目标应用程序的目标显示界面下,所述第一操作所对应的指令;
  - 在所述目标应用程序为在选择模式下用户选择的应用程序的情况下,所述显示第一应用程序的第一显示界面之前,所述方法还包括:
    - 接收用户对多个应用程序的第二操作;
    - 响应于所述第二操作,在多个应用程序中选择至少一个应用程序为所述目标应用程序;
    - 在所述目标应用程序为至少两个的情况下,所述响应于所述第二操作,在多个应用程序中选择至少一个应用程序为所述目标应用程序之后,所述方法还包括:
      - 接收用户对多个目标应用程序的功能操作方式的选择操作;
      - 响应于所述选择操作,确定目标功能操作方式;
      - 根据所述目标功能操作方式,确定所述第一操作与所述目标指令的对应关系。
2. 根据权利要求1所述的应用程序的控制方法,其特征在于,所述目标应用程序包括以下至少一项:
  - 使用时间超过预设时长的应用程序;
  - 使用次数超过预设次数的应用程序;
  - 在使用所述第一应用程序之前所使用的应用程序;
  - 用户选择的应用程序。
3. 根据权利要求1所述的应用程序的控制方法,其特征在于,在所述目标应用程序为在使用所述第一应用程序之前所使用的应用程序的情况下,所述显示第一应用程序的第一显示界面之前,所述方法还包括:
  - 显示所述目标应用程序的第二显示界面;
  - 在所述第二显示界面下,接收用户的所述第一操作;
  - 响应于所述第一操作,执行第一指令,并将所述第一指令确定为所述目标指令。
4. 一种电子设备,其特征在于,包括:
  - 第一显示模块,用于显示第一应用程序的第一显示界面;
  - 第一接收模块,用于在所述第一显示界面下,接收用户的第一操作;
  - 第一响应模块,用于响应于所述第一操作,控制所述第一应用程序执行目标指令;其中,所述目标指令为在目标应用程序的目标显示界面下,所述第一操作所对应的指令;
  - 在所述目标应用程序为在选择模式下用户选择的应用程序的情况下,所述电子设备还包括:
    - 第三接收模块,用于接收用户对多个应用程序的第二操作;
    - 第三响应模块,用于响应于所述第二操作,在多个应用程序中选择至少一个应用程序为所述目标应用程序;
    - 在所述目标应用程序为至少两个的情况下,所述电子设备还包括:
      - 第四接收模块,用于接收用户对多个目标应用程序的功能操作方式的选择操作;

第四响应模块,用于响应于所述选择操作,确定目标功能操作方式;

确定模块,用于根据所述目标功能操作方式,确定所述第一操作与所述目标指令的对应关系。

5.根据权利要求4所述的电子设备,其特征在于,所述目标应用程序包括以下至少一项:

使用时间超过预设时长的应用程序;

使用次数超过预设次数的应用程序;

在使用所述第一应用程序之前所使用的应用程序;

用户选择的应用程序。

6.根据权利要求4所述的电子设备,其特征在于,在所述目标应用程序为在使用所述第一应用程序之前所使用的应用程序的情况下,所述电子设备还包括:

第二显示模块,用于显示所述目标应用程序的第二显示界面;

第二接收模块,用于在所述第二显示界面下,接收用户的所述第一操作;

第二响应模块,用于响应于所述第一操作,执行第一指令,并将所述第一指令确定为所述目标指令。

7.一种计算机可读存储介质,其特征在于,所述计算机可读存储介质上存储有计算机程序,所述计算机程序被处理器执行时实现如权利要求1至3中任一项所述的应用程序的控制方法的步骤。

## 一种应用程序的控制方法和电子设备

### 技术领域

[0001] 本发明涉及通信技术领域,尤其涉及一种应用程序的控制方法和电子设备。

### 背景技术

[0002] 目前,不同应用程序由厂商各自提供,导致应用程序内部的手势操作不相同。即便是同一家公司的不同应用程序,同一手势也会对应不同的功能,导致用户学习负担大,影响用户体验。

### 发明内容

[0003] 本发明实施例提供一种应用程序的控制方法和电子设备,以解决现有的同一手势对应不同的功能,导致用户学习负担大的问题。

[0004] 为了解决上述技术问题,本发明是这样实现的:

[0005] 第一方面,本发明的实施例提供了一种应用程序的控制方法,包括:

[0006] 显示第一应用程序的第一显示界面;

[0007] 在所述第一显示界面下,接收用户的第一操作;

[0008] 响应于所述第一操作,控制所述第一应用程序执行目标指令;其中,所述目标指令为在目标应用程序的目标显示界面下,所述第一操作所对应的指令。

[0009] 第二方面,本发明的实施例还提供了一种电子设备,包括:

[0010] 第一显示模块,用于显示第一应用程序的第一显示界面;

[0011] 第一接收模块,用于在所述第一显示界面下,接收用户的第一操作;

[0012] 第一响应模块,用于响应于所述第一操作,控制所述第一应用程序执行目标指令;其中,所述目标指令为在目标应用程序的目标显示界面下,所述第一操作所对应的指令。

[0013] 第三方面,本发明实施例还提供了一种电子设备,包括处理器、存储器及存储在所述存储器上并可在所述处理器上运行的计算机程序,所述计算机程序被所述处理器执行时实现如上所述的应用程序的控制方法的步骤。

[0014] 第四方面,本发明实施例还提供了一种计算机可读存储介质,所述计算机可读存储介质上存储有计算机程序,所述计算机程序被处理器执行时实现如上所述的应用程序的控制方法的步骤。

[0015] 这样,本发明实施例中,通过显示第一应用程序的第一显示界面,在所述第一显示界面下,接收用户的第一操作,并响应于所述第一操作,控制所述第一应用程序执行目标指令,所述目标指令为在目标应用程序的目标显示界面下,所述第一操作所对应的指令,可以对全部或者部分应用程序的功能操作方式进行统一,降低学习成本和记忆成本,提升用户体验。

### 附图说明

[0016] 为了更清楚地说明本发明实施例的技术方案,下面将对本发明实施例描述中所需

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发明的一些实施例,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。

[0017] 图1为本发明实施例的应用程序的控制方法的流程示意图;

[0018] 图2为本发明实施例的目标应用程序的选择方式示意图之一;

[0019] 图3为本发明实施例的目标应用程序的选择方式示意图之二;

[0020] 图4为本发明实施例的电子设备的模块示意图;

[0021] 图5为本发明实施例的电子设备的结构示意图。

## 具体实施方式

[0022] 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,所描述的实施例是本发明一部分实施例,而不是全部的实施例。基于本发明中的实施例,本领域普通技术人员在没有作出创造性劳动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。

[0023] 目前,现有技术中,全面屏手势在不断改进,由之前的三个虚拟按键到手势操作返回、回到桌面,或者由home键和悬浮球增加了很多手势操作。不同应用程序内部也定义了自己的手势操作。手势操作增大了屏占比,提供很多操作的快捷方式,提升了用户体验。但是,同一家公司的不同应用程序,有的应用程序左滑能从一个界面跳到另一个界面,而有的应用程序左滑是弹出多个可选项供用户操作。并且,删除的方式可以通过按压选中项目、弹出多个可选项(置顶、删除等)、选择删除、确认删除等步骤,或者通过选中项目左滑、弹出多个可选项(置顶、删除等)、选择删除等步骤。这样的相同手势操作方式会有不同的功能效果,加重了用户的学习负担,影响用户体验。因此,本发明实施例提供了一种应用程序的控制方法和电子设备,可以对全部应用程序的功能操作方式进行统一,降低学习成本和记忆成本,提升用户体验。

[0024] 具体的,如图1所示,本发明实施例提供了一种应用程序的控制方法,包括:

[0025] 步骤11,显示第一应用程序的第一显示界面。

[0026] 例如,所述第一应用程序可以为微信,所述第一显示界面可以为微信的聊天界面;所述第一应用程序也可以为QQ,所述第一显示界面可以为QQ的聊天界面。其中,所述第一应用程序并不限定,且所述第一显示界面也并不限定。

[0027] 步骤12,在所述第一显示界面下,接收用户的第一操作。

[0028] 具体的,在所述第一显示界面为微信的聊天界面的情况下,所述第一操作为用户在微信的聊天界面进行的返回操作等。

[0029] 步骤13,响应于所述第一操作,控制所述第一应用程序执行目标指令;其中,所述目标指令为在目标应用程序的目标显示界面下,所述第一操作所对应的指令。

[0030] 其中,应用程序可以指用户通过下载APK文件而安装在电子设备上的具体程序,也可以指免安装的快应用、内嵌在其他应用程序内或内嵌在网页内,与一般应用程序功能类似,操作方式也类似的相应程序,本发明实施例对此不作具体限定。

[0031] 具体的,如果目标指令为在目标应用程序的目标显示界面下,用户进行的返回主界面的操作的具体指令,则用户在第一显示界面进行返回操作,电子设备响应返回操作,控

制所述第一应用程序执行返回主界面的操作。

[0032] 本发明上述实施例中,通过显示第一应用程序的第一显示界面,在所述第一显示界面下,接收用户的第一操作,并响应于所述第一操作,控制所述第一应用程序执行目标指令,所述目标指令为在目标应用程序的目标显示界面下,所述第一操作所对应的指令,可以对全部或者部分应用程序的功能操作方式进行统一,降低学习成本和记忆成本,提升用户体验。

[0033] 可选的,所述目标应用程序包括以下至少一项:

[0034] 使用时间超过预设时长的应用程序;

[0035] 使用次数超过预设次数的应用程序;

[0036] 在使用所述第一应用程序之前所使用的应用程序;

[0037] 用户选择的应用程序等。

[0038] 具体的,如果用户使用其中一个应用程序的时间超过预设时长,则可以在当前显示界面弹出提示信息,用来提示用户是否需要将该应用程序作为目标应用程序。如果用户使用其中一个应用程序的次数超过预设次数,则可以在当前显示界面弹出提示信息,用来提示用户是否需要将该应用程序作为目标应用程序。如果用户使用第一应用程序之前使用其他应用程序,则可以在所述第一应用程序的当前显示界面弹出提示信息,用来提示用户是否需要将所述第一应用程序作为目标应用程序,或者直接将使用第一应用程序之前使用的其他应用程序作为目标应用程序。用户也可以在选择模式下选择性的设置至少一个应用程序作为目标应用程序等。通过将目标应用程序设置为这些应用程序中的至少一项,可以依据用户的使用习惯,选择合适的应用程序作为目标应用程序,从而进一步方便用户的操作。

[0039] 可选的,在所述目标应用程序为在使用所述第一应用程序之前所使用的应用程序的情况下,所述步骤11之前,所述方法还可以包括:

[0040] 显示所述目标应用程序的第二显示界面;

[0041] 在所述第二显示界面下,接收用户的所述第一操作;

[0042] 响应于所述第一操作,执行第一指令,并将所述第一指令确定为所述目标指令。

[0043] 通过在目标应用程序的第二显示界面下,在响应于第一操作执行第一指令的同时,就将目标指令确定下来,使用户在正常使用应用程序的过程中就确定了目标指令,而无需单独通过某个设置步骤去设置该目标指令,方便了用户操作的流畅性。

[0044] 具体的,所述目标应用程序可以为微信,所述第二显示界面可以为微信的聊天界面;所述目标应用程序也可以为QQ,所述第二显示界面可以为QQ的聊天界面。其中,所述目标应用程序并不限定,且所述第二显示界面也并不限定。在所述第二显示界面为微信的聊天界面的情况下,所述第一操作为用户在微信的聊天界面进行的返回操作等,并在第二显示界面执行返回操作的第一指令。在退出该微信应用程序或者继续打开其他应用程序时,将返回操作的第一指令确定为所述目标指令。其中,所述目标应用程序、第二显示界面、第一操作、第一指令等均不限定。

[0045] 可选的,在所述目标应用程序为在选择模式下用户选择的应用程序的情况下,所述步骤11之前,所述方法还可以包括:

[0046] 接收用户对多个应用程序的第二操作;

[0047] 响应于所述第二操作,在多个应用程序中选择至少一个应用程序为所述目标应用程序。

[0048] 此时,可以将用户选择的至少一个应用程序作为目标程序,使目标指令为用户更熟悉的应用,从而方便用户的操作。

[0049] 具体的,用户可以通过点击操作,选择性的设置多个应用程序中的一个或多个应用程序为目标应用程序。

[0050] 可选的,在所述目标应用程序为至少两个的情况下,所述响应于所述第二操作,在多个应用程序中选择至少一个应用程序为所述目标应用程序之后,所述方法还可以包括:

[0051] 接收用户对多个目标应用程序的功能操作方式的选择操作;

[0052] 响应于所述选择操作,确定目标功能操作方式;

[0053] 根据所述目标功能操作方式,确定所述第一操作与所述目标指令的对应关系。

[0054] 其中,所述功能操作方式可以包括返回主页面的手势操作方式等。

[0055] 此时,由用户通过选择目标功能操作方式,来确定相应的第一操作与目标指令的关系,从而使相应操作对应的功能更适合用户的使用习惯,方便用户的使用。

[0056] 具体的,在所述目标应用程序为一个的情况下,该目标应用程序对应的功能操作方式为目标功能操作方式,并控制全部应用程序对应的功能操作方式均为该目标功能操作方式。例如:目标应用程序对应的返回操作方式为在当前显示界面右滑,则控制所述应用程序的返回操作方式均为在当前显示界面右滑。

[0057] 具体的,当所述目标应用程序为两个(第一目标应用程序和第二目标应用程序)的情况下,用户在第一目标应用程序和第二目标应用程序中的同一种功能操作方式中,选择其中一个目标应用程序对应的操作方式为目标功能操作方式。例如:第一目标应用程序的返回操作方式为右滑返回,第二目标应用程序的返回操作方式为通过用户点击左上角的返回按钮返回,此时用户可以进行选择,在这两种方式中选择其中一种返回操作方式作为目标功能操作方式。

[0058] 具体的,当所述目标应用程序为三个的情况下,用户在三个目标应用程序中的同一种功能操作方式中,选择其中一个目标应用程序对应的操作方式为目标功能操作方式。

[0059] 下面可以通过具体实施方式对上述内容进行具体说明:

[0060] 具体的,如图2所示,用户也可以进行设置,在设置中的功能操作方式界面选择目标应用程序。例如:用户通过进入手势管理界面,在手势管理界面选择模板应用,在模板应用的显示界面显示多个应用程序,用于可以进行选择,选择其中至少一个应用程序作为目标应用程序,如,微信为选中的目标应用程序。

[0061] 具体的,如图3所示,用户也可以通过按压应用程序的图标超过第一时长,然后进入选择模式,此时可以在当前显示界面显示一个目标位置(即微信、支付宝和QQ图标上方的矩形框),用户可以将应用程序移动到目标位置,移动到目标位置的应用程序即为目标应用程序。此外,可选的,还可在目标位置处显示相应的提示信息,以提示用户是否选择目标应用程序,以及选择哪个应用功能程序为目标应用程序,例如,显示“是否将微信作为目标应用程序”等显示信息。

[0062] 具体的,当前使用的应用程序对应的功能操作方式,可以直接选用之前使用的应用程序对应的功能操作方式。例如:用户使用第一应用程序时,返回操作为右滑返回,在用

户关闭第一应用程序后,并开启第二应用程序时,此时第一应用程序为目标应用程序,第一应用程序对应的功能操作方式为目标功能操作方式,第二应用程序对应的功能操作方式,可以使用第一应用程序对应的目标功能操作方式。其中,所述目标应用程序的选择方式、选择模式的显示模式、目标位置的形状和位置等并不作具体的限定。

[0063] 综上所述,本发明实施例,通过显示第一应用程序的第一显示界面,在所述第一显示界面下,接收用户的第一操作,并响应于所述第一操作,控制所述第一应用程序执行目标指令,所述目标指令为在目标应用程序的目标显示界面下,所述第一操作所对应的指令,可以对全部或者部分应用程序的功能操作方式进行统一,降低学习成本和记忆成本,用户只需要了解其中一种应用程序的功能操作方式即可,提升用户体验。

[0064] 如图4所示,本发明实施例还提供了一种电子设备4,包括:

[0065] 第一显示模块41,用于显示第一应用程序的第一显示界面;

[0066] 第一接收模块42,用于在所述第一显示界面下,接收用户的第一操作;

[0067] 第一响应模块43,用于响应于所述第一操作,控制所述第一应用程序执行目标指令;其中,所述目标指令为在目标应用程序的目标显示界面下,所述第一操作所对应的指令。

[0068] 可选的,所述目标应用程序包括以下至少一项:

[0069] 使用时间超过预设时长的应用程序;

[0070] 使用次数超过预设次数的应用程序;

[0071] 在使用所述第一应用程序之前所使用的应用程序;

[0072] 用户选择的应用程序。

[0073] 可选的,在所述目标应用程序为在使用所述第一应用程序之前所使用的应用程序的情况下,所述电子设备4还包括:

[0074] 第二显示模块,用于显示所述目标应用程序的第二显示界面;

[0075] 第二接收模块,用于在所述第二显示界面下,接收用户的所述第一操作;

[0076] 第二响应模块,用于响应于所述第一操作,执行第一指令,并将所述第一指令确定为所述目标指令。

[0077] 可选的,在所述目标应用程序为在选择模式下用户选择的应用程序的情况下,所述电子设备4还包括:

[0078] 第三接收模块,用于接收用户对多个应用程序的第二操作;

[0079] 第三响应模块,用于响应于所述第二操作,在多个应用程序中选择至少一个应用程序为所述目标应用程序。

[0080] 可选的,在所述目标应用程序为至少两个的情况下,所述电子设备4还包括:

[0081] 第四接收模块,用于接收用户对多个目标应用程序的功能操作方式的选择操作;

[0082] 第四响应模块,用于响应于所述选择操作,确定目标功能操作方式;

[0083] 确定模块,用于根据所述目标功能操作方式,确定所述第一操作与所述目标指令的对应关系。

[0084] 电子设备4能够实现图1至图3的方法实施例中电子设备实现的各个过程,为避免重复,这里不再赘述。

[0085] 本发明上述实施例中,通过第一显示模块41显示第一应用程序的第一显示界面,



第一接收模块42在所述第一显示界面下,接收用户的第一操作,第一响应模块43响应于所述第一操作,控制所述第一应用程序执行目标指令,所述目标指令为在目标应用程序的目标显示界面下,所述第一操作所对应的指令,可以对全部或者部分应用程序的功能操作方式进行统一,降低学习成本和记忆成本,用户只需要了解其中一种应用程序的功能操作方式即可,提升用户体验。

[0086] 图5为实现本发明各个实施例的一种电子设备的硬件结构示意图,该电子500包括但不限于:射频单元501、网络模块502、音频输出单元503、输入单元504、传感器505、显示单元506、用户输入单元507、接口单元508、存储器509、处理器510、以及电源511等部件。本领域技术人员可以理解,图5中示出的电子设备结构并不构成对电子设备的限定,电子设备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。在本发明实施例中,电子设备包括但不限于手机、平板电脑、笔记本电脑、掌上电脑、车载终端、可穿戴设备、以及计步器等。

[0087] 其中,显示单元506,用于显示第一应用程序的第一显示界面;

[0088] 用户输入单元507,用于在所述第一显示界面下,接收用户的第一操作;

[0089] 处理器510,用于响应于所述第一操作,控制所述第一应用程序执行目标指令;其中,所述目标指令为在目标应用程序的目标显示界面下,所述第一操作所对应的指令。

[0090] 可见,该电子设备,通过显示第一应用程序的第一显示界面,在所述第一显示界面下,接收用户的第一操作,并响应于所述第一操作,控制所述第一应用程序执行目标指令,所述目标指令为在目标应用程序的目标显示界面下,所述第一操作所对应的指令,可以对全部或者部分应用程序的功能操作方式进行统一,降低学习成本和记忆成本,用户只需要了解其中一种应用程序的功能操作方式即可,提升用户体验。

[0091] 应理解的是,本发明实施例中,射频单元501可用于收发信息或通话过程中,信号的接收和发送,具体的,将来自基站的下行数据接收后,给处理器510处理;另外,将上行的数据发送给基站。通常,射频单元501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、双工器等。此外,射频单元501还可以通过无线通信系统与网络和其他设备通信。

[0092] 电子设备通过网络模块502为用户提供了无线的宽带互联网访问,如帮助用户收发电子邮件、浏览网页和访问流式媒体等。

[0093] 音频输出单元503可以将射频单元501或网络模块502接收的或者在存储器509中存储的音频数据转换成音频信号并且输出为声音。而且,音频输出单元503还可以提供与电子设备500执行的特定功能相关的音频输出(例如,呼叫信号接收声音、消息接收声音等等)。音频输出单元503包括扬声器、蜂鸣器以及受话器等。

[0094] 输入单元504用于接收音频或视频信号。输入单元504可以包括图形处理器(Graphics Processing Unit,GPU)5041和麦克风5042,图形处理器5041对在视频捕获模式或图像捕获模式中由图像捕获装置(如摄像头)获得的静态图片或视频的图像数据进行处理。处理后的图像帧可以显示在显示单元506上。经图形处理器5041处理后的图像帧可以存储在存储器509(或其它存储介质)中或者经由射频单元501或网络模块502进行发送。麦克风5042可以接收声音,并且能够将这样的声音处理为音频数据。处理后的音频数据可以在电话通话模式的情况下转换为可经由射频单元501发送到移动通信基站的格式输出。

[0095] 电子设备500还包括至少一种传感器505,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5061的亮度,接近传感器可在电子设备500移动到耳边时,关闭显示面板5061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,可用于识别电子设备姿态(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;传感器505还可以包括指纹传感器、压力传感器、虹膜传感器、分子传感器、陀螺仪、气压计、湿度计、温度计、红外线传感器等,在此不再赘述。

[0096] 显示单元506用于显示由用户输入的信息或提供给用户的信息。显示单元506可包括显示面板5061,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5061。

[0097] 用户输入单元507可用于接收输入的数字或字符信息,以及产生与电子设备的用户设置以及功能控制有关的键信号输入。具体地,用户输入单元507包括触控面板5071以及其他输入设备5072。触控面板5071,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5071上或在触控面板5071附近的操作)。触控面板5071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510,接收处理器510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5071。除了触控面板5071,用户输入单元507还可以包括其他输入设备5072。具体地,其他输入设备5072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,在此不再赘述。

[0098] 进一步的,触控面板5071可覆盖在显示面板5061上,当触控面板5071检测到在其上或附近的触摸操作后,传送给处理器510以确定触摸事件的类型,随后处理器510根据触摸事件的类型在显示面板5061上提供相应的视觉输出。虽然在图5中,触控面板5071与显示面板5061是作为两个独立的部件来实现电子设备的输入和输出功能,但是在某些实施例中,可以将触控面板5071与显示面板5061集成而实现电子设备的输入和输出功能,具体此处不做限定。

[0099] 接口单元508为外部装置与电子设备500连接的接口。例如,外部装置可以包括有线或无线头戴式耳机端口、外部电源(或电池充电器)端口、有线或无线数据端口、存储卡端口、用于连接具有识别模块的装置的端口、音频输入/输出(I/O)端口、视频I/O端口、耳机端口等等。接口单元508可以用于接收来自外部装置的输入(例如,数据信息、电力等等)并且将接收到的输入传输到电子设备500内的一个或多个元件或者可以用于在电子设备500和外部装置之间传输数据。

[0100] 存储器509可用于存储软件程序以及各种数据。存储器509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)等。此外,存储器509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。

[0101] 处理器510是电子设备的控制中心,利用各种接口和线路连接整个电子设备的各个部分,通过运行或执行存储在存储器509内的软件程序和/或模块,以及调用存储在存储器509内的数据,执行电子设备的各种功能和处理数据,从而对电子设备进行整体监控。处理器510可包括一个或多个处理单元;优选的,处理器510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510中。

[0102] 电子设备500还可以包括给各个部件供电的电源511(比如电池),优选的,电源511可以通过电源管理系统与处理器510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。

[0103] 另外,电子设备500包括一些未示出的功能模块,在此不再赘述。

[0104] 优选的,本发明实施例还提供一种电子设备,包括处理器510,存储器509,存储在存储器509上并可在所述处理器510上运行的计算机程序,该计算机程序被处理器510执行时实现上述应用程序的控制方法实施例的各个过程,且能达到相同的技术效果,为避免重复,这里不再赘述。

[0105] 本发明实施例还提供一种计算机可读存储介质,计算机可读存储介质上存储有计算机程序,该计算机程序被处理器执行时实现上述应用程序的控制方法实施例的各个过程,且能达到相同的技术效果,为避免重复,这里不再赘述。其中,所述的计算机可读存储介质,如只读存储器(Read-Only Memory,简称ROM)、随机存取存储器(Random Access Memory,简称RAM)、磁碟或者光盘等。

[0106] 需要说明的是,在本文中,术语“包括”、“包含”或者其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、物品或者装置不仅包括那些要素,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、物品或者装置所固有的要素。在没有更多限制的情况下,由语句“包括一个……”限定的要素,并不排除在包括该要素的过程、方法、物品或者装置中还存在另外的相同要素。

[0107] 通过以上的实施方式的描述,本领域的技术人员可以清楚地了解到上述实施例方法可借助软件加必需的通用硬件平台的方式来实现,当然也可以通过硬件,但很多情况下前者是更佳的实施方式。基于这样的理解,本发明的技术方案本质上或者说对现有技术做出贡献的部分可以以软件产品的形式体现出来,该计算机软件产品存储在一个存储介质(如ROM/RAM、磁碟、光盘)中,包括若干指令用以使得一台终端(可以是手机,计算机,服务器,空调器,或者网络设备)执行本发明各个实施例所述的方法。

[0108] 上面结合附图对本发明的实施例进行了描述,但是本发明并不局限于上述的具体实施方式,上述的具体实施方式仅仅是示意性的,而不是限制性的,本领域的普通技术人员在本发明的启示下,在不脱离本发明宗旨和权利要求所保护的范围情况下,还可做出很多形式,均属于本发明的保护之内。

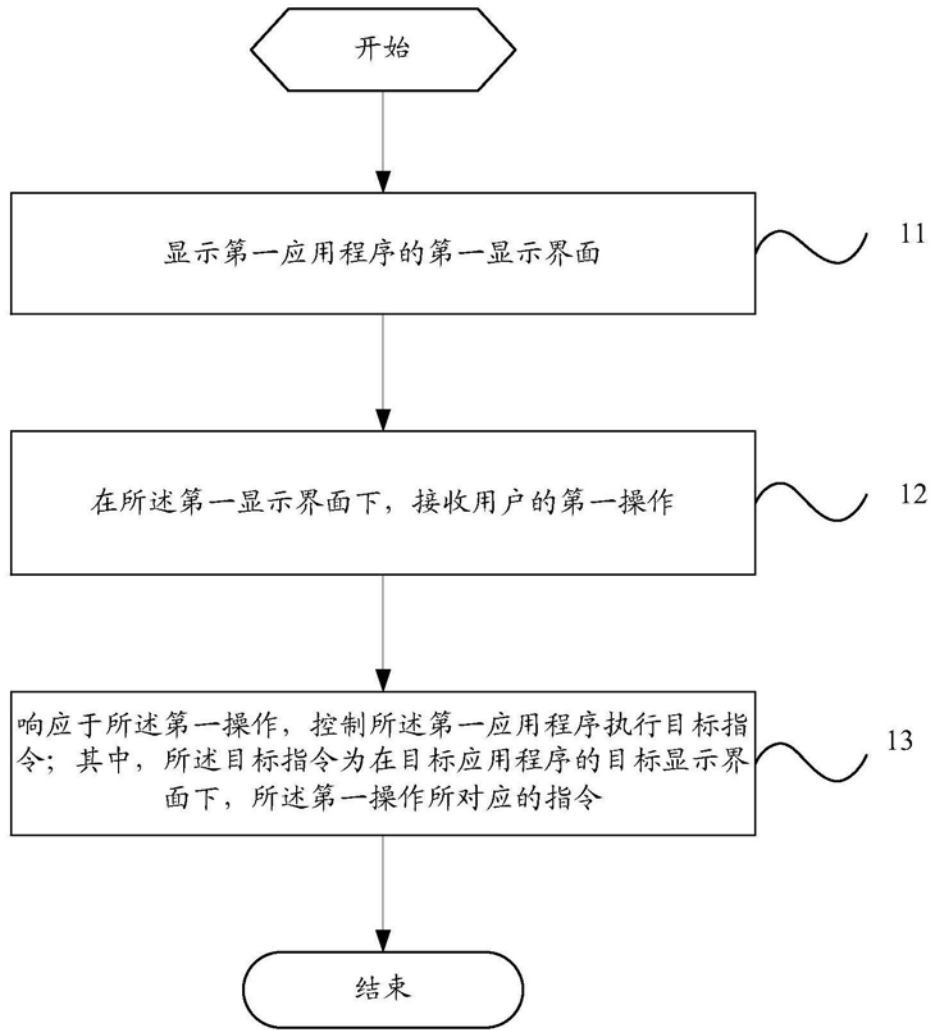


图1

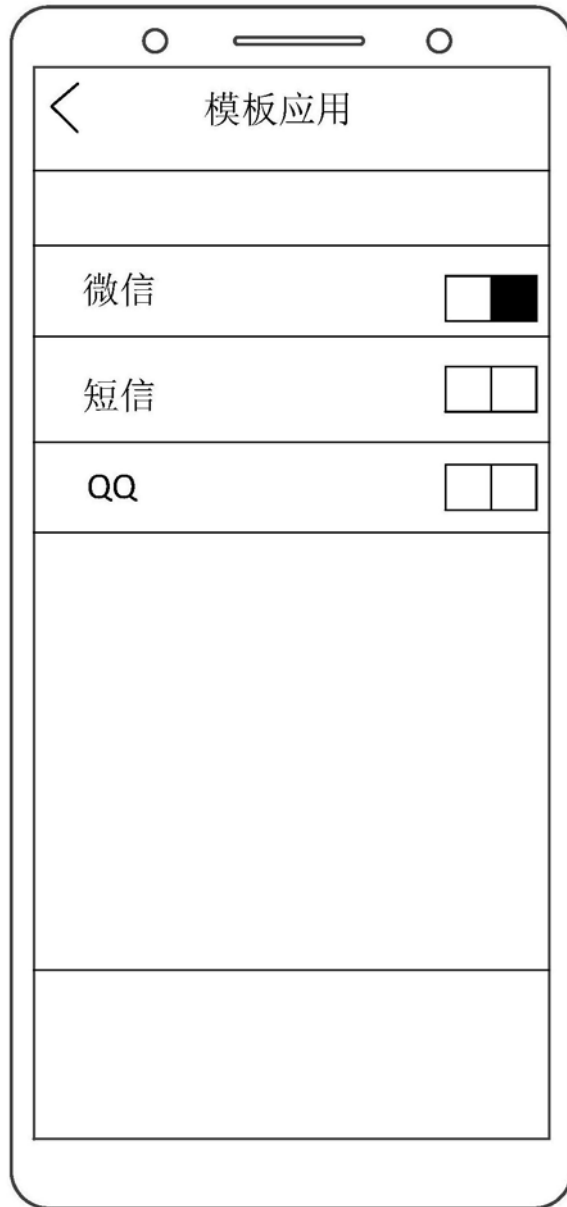


图2

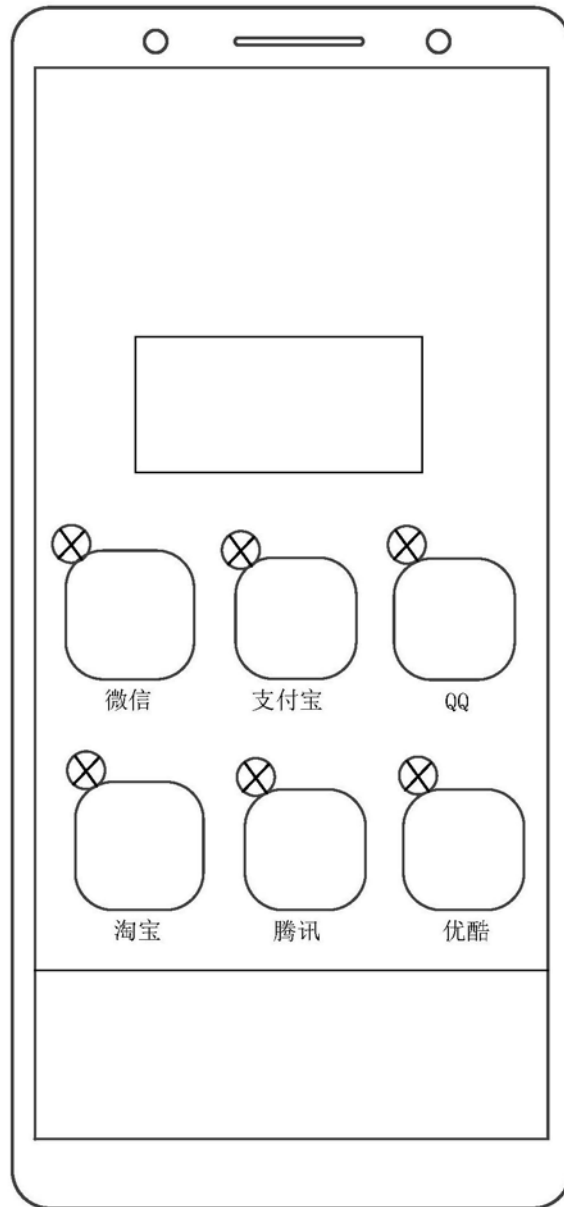


图3

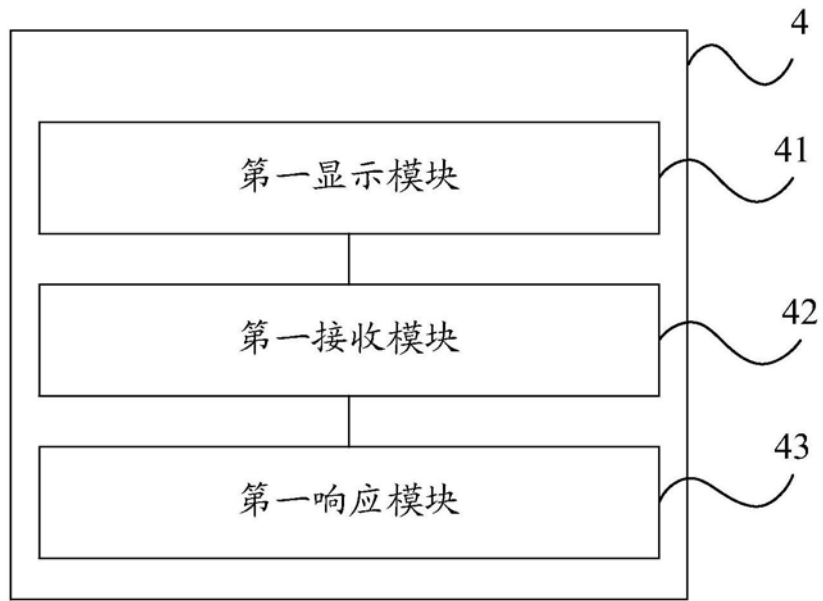


图4

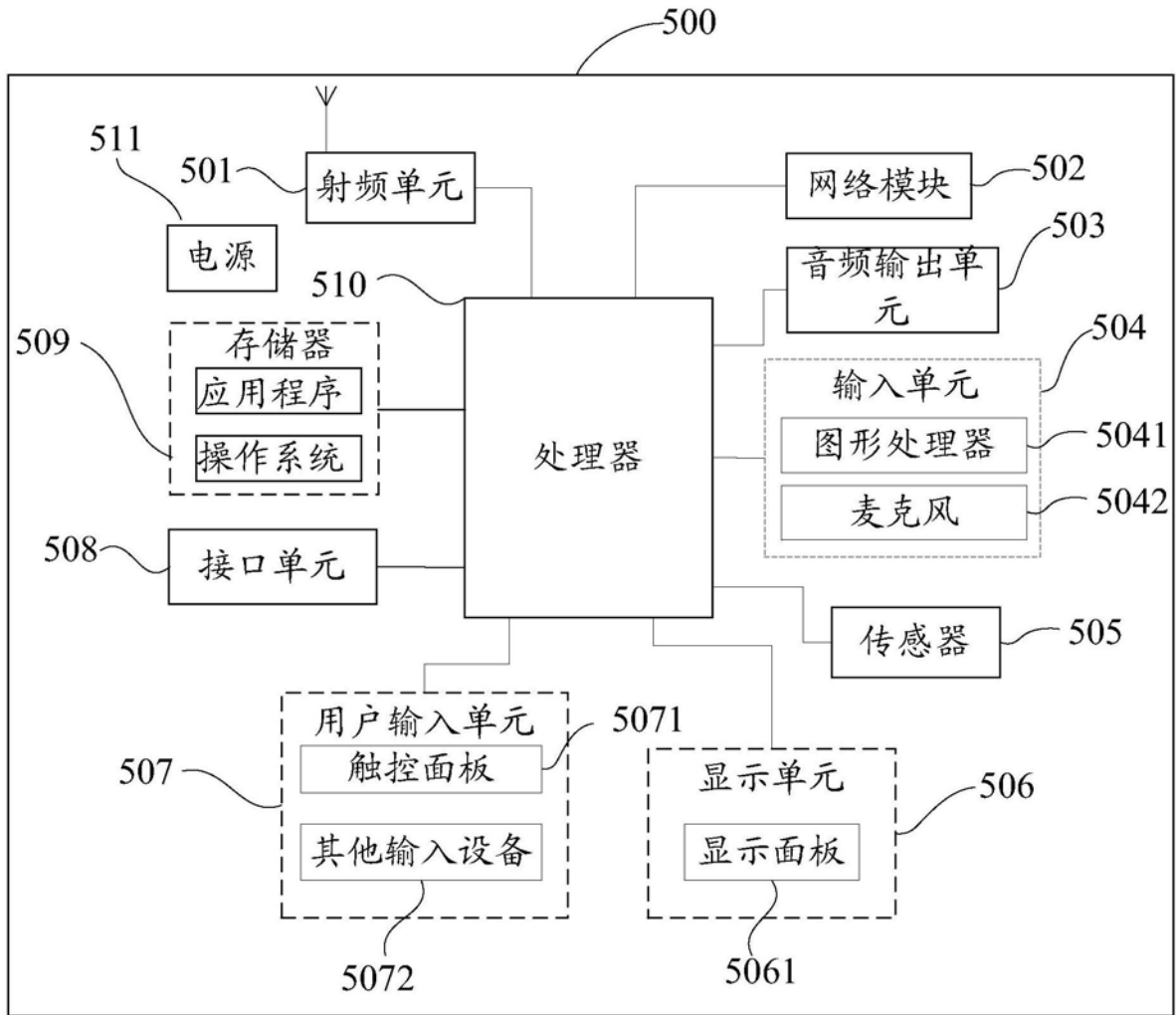


图5