



## (12)发明专利申请

(10)申请公布号 CN 111367444 A

(43)申请公布日 2020.07.03

(21)申请号 202010163774.1

(22)申请日 2020.03.10

(71)申请人 北京达佳互联信息技术有限公司  
地址 100085 北京市海淀区上地西路6号1  
幢1层101D1-7

(72)发明人 刘硕

(74)专利代理机构 北京中博世达专利商标代理  
有限公司 11274

代理人 申健

(51)Int.Cl.

G06F 3/0481(2013.01)

G06F 3/0484(2013.01)

G06F 3/0488(2013.01)

H04L 12/18(2006.01)

H04L 12/58(2006.01)

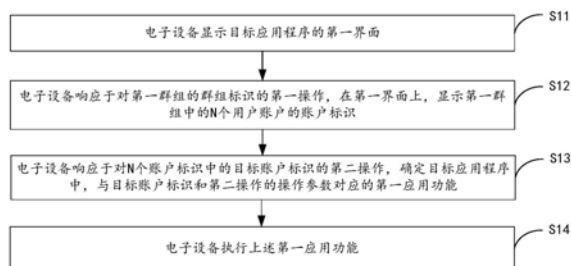
权利要求书2页 说明书16页 附图4页

(54)发明名称

应用功能执行方法、装置、电子设备及存储  
介质

(57)摘要

本公开关于一种应用功能执行方法、装置、  
电子设备及存储介质,涉及通信技术领域,以解  
决电子设备执行应用程序中的功能的效率较低  
的问题。该应用功能执行方法包括:显示目标应  
用程序的第一界面;该第一界面包含第一群组  
的群组标识;响应于对群组标识的第一操作,在  
第一界面上,显示该第一群组中的N个用户账  
户的账户标识;响应于对N个账户标识中的目  
标账户标识的第二操作,确定目标应用程序中  
,与目标账户标识和第二操作的操作参数对应  
的第一应用功能;执行第一应用功能;N为正整  
数。本公开应用于电子设备执行应用程序中的  
应用功能的过程中。



1. 一种应用功能执行方法,应用于电子设备,其特征在于,包括:  
显示目标应用程序的第一界面;所述第一界面中包含第一群组的群组标识;  
响应于对所述群组标识的第一操作,在所述第一界面上,显示所述第一群组中的N个用户账户的账户标识;  
响应于对所述N个账户标识中的目标账户标识的第二操作,确定所述目标应用程序中,与 said 目标账户标识和所述第二操作的操作参数对应的第一应用功能;  
执行所述第一应用功能;N为正整数。
2. 根据权利要求1所述的应用功能执行方法,其特征在于,所述执行所述第一应用功能的步骤包括:  
启用所述第一应用功能,并显示所述第一应用功能的功能界面;  
其中,所述功能界面用于:在执行所述第一应用功能的过程中与目标用户账户交互;所述目标用户账户为所述目标账户标识指示的账户。
3. 根据权利要求2所述的应用功能执行方法,其特征在于,所述第一应用功能包括以下任一项:会话界面功能,语音通话功能,视频通话功能,虚拟货币交互功能,虚拟物品交互功能,位置共享功能,内容分享功能,建群功能。
4. 根据权利要求3所述的应用功能执行方法,其特征在于,所述第一应用功能为所述会话界面功能;所述功能界面为:所述电子设备的第一用户账户与所述目标用户账户的会话界面;  
在执行所述第一应用功能的步骤之后,所述方法还包括:  
响应于对所述会话界面的第三操作,从所述会话界面对应的应用功能中,确定与所述第三操作的操作参数对应的第二应用功能;  
执行所述第二应用功能。
5. 根据权利要求1所述的应用功能执行方法,其特征在于,在执行所述第一应用功能的步骤之前,所述方法还包括:  
响应于所述第二操作,若所述目标账户标识包括至少两个账户标识,则生成群组创建指令,所述至少两个账户标识中的每个账户标识指示一个第二用户账户;  
所述执行所述第一应用功能的步骤包括:  
根据所述群组创建指令,创建第二群组;  
分别向每个第二用户账户发送加入所述第二群组的入群请求。
6. 根据权利要求1所述的应用功能执行方法,其特征在于,所述第一界面上显示会话列表,所述群组标识为所述会话列表中的所述第一群组的群组会话标签;  
所述在所述第一界面上,显示所述第一群组中的N个用户账户的账户标识的步骤包括:  
获取所述群组会话标签在所述第一界面上的位置信息;  
根据所述位置信息,在所述第一界面上,叠加显示第二界面;  
其中,所述第二界面上显示有所述第一群组中的N个用户账户的账户标识。
7. 根据权利要求1所述的应用功能执行方法,其特征在于,在显示目标应用程序的界面的步骤之前,所述应用功能执行方法还包括:  
显示应用功能设置界面;  
响应于在所述应用功能设置界面的第四操作,建立至少一个对应关系;

其中,每个对应关系分别为一个操作参数和所述目标应用程序中的一个应用功能的对应关系,且每个操作参数包括以下至少一项:操作类型、操作时长和操作轨迹。

8.一种应用功能执行装置,其特征在于,包括:

显示模块,被配置为显示目标应用程序的第一界面;所述第一界面包含第一群组的群组标识;

所述显示模块,还被配置为响应于对所述群组标识的第一操作,在所述第一界面上,显示所述第一群组中的N个用户账户的账户标识;

确定模块,被配置为响应于对所述显示模块显示的所述N个账户标识中的目标账户标识的第二操作,确定所述目标应用程序中,与所述目标账户标识和所述第二操作的操作参数对应的第一应用功能;

执行模块,被配置为执行所述确定模块确定的所述第一应用功能;N为正整数。

9.一种电子设备,其特征在于,包括:

处理器;

用于存储所述处理器可执行指令的存储器;

其中,所述处理器被配置为执行所述指令,以实现如权利要求1至7中任一项所述的应用功能执行方法。

10.一种存储介质,当所述存储介质中的指令由电子设备的处理器执行时,使得电子设备能够执行如权利要求1至7中任一项所述的应用功能执行方法。

## 应用功能执行方法、装置、电子设备及存储介质

### 技术领域

[0001] 本公开涉及通信技术领域,尤其涉及一种应用功能执行方法、装置、电子设备及存储介质。

### 背景技术

[0002] 随着电子设备的普及,越来越多的用户使用电子设备进行通信,以实现用户之间的交流。目前,用户主要使用电子设备中的即时通信(instant messaging,IM)类应用程序,来进行通信(如,语音通话或视频通话)。

[0003] 在相关技术中,针对IM类应用程序中的群聊功能,当用户想要与任一群组中的某一群组成员交互(如,语音通话、视频通话、转账等)时,用户通常会从群组会话页面中查找找到群组成员列表,然后从该群组成员列表中查找到该群组成员,进而实现与该群组成员的交互。

[0004] 如此,当群组成员较多时,上述操作过程过于繁琐、且耗时较长,从而导致电子设备执行应用程序中的功能的效率较低。

### 发明内容

[0005] 本公开提供一种应用功能执行方法、装置、电子设备及存储介质,以至少解决相关技术中电子设备执行应用程序中的功能的效率较低的问题。本公开的技术方案如下:

[0006] 根据本公开实施例的第一方面,本公开实施例提供一种应用功能执行方法,包括:显示目标应用程序的第一界面;上述第一界面包含第一群组的群组标识;响应于对上述群组标识的第一操作,在上述第一界面上,显示上述第一群组中的N个用户账户的账户标识;响应于对上述N个账户标识中的目标账户标识的第二操作,确定上述目标应用程序中,与上述目标账户标识和上述第二操作的操作参数对应的第一应用功能;执行上述第一应用功能;N为正整数。

[0007] 结合第一方面,在第一种可能的实现方式中,上述执行第一应用功能的步骤包括:启用上述第一应用功能,并显示上述第一应用功能的功能界面;其中,上述功能界面用于:在执行上述第一应用功能的过程中与目标用户账户交互;上述目标用户账户为上述目标账户标识指示的账户。

[0008] 结合第一方面,在第二种可能的实现方式中,上述第一应用功能包括以下任一项:会话界面功能,语音通话功能,视频通话功能,虚拟货币交互功能,虚拟物品交互功能,位置共享功能,内容分享功能,建群功能。

[0009] 结合第一方面,在第三种可能的实现方式中,上述第一应用功能为会话界面功能;上述功能界面为:电子设备的第一用户账户与目标用户账户的会话界面;在执行第一应用功能的步骤之后,本公开实施例提供的应用功能执行方法还包括:响应于对该会话界面的第三操作,从该会话界面对应的应用功能中,确定与第三操作的操作参数对应的第二应用功能;执行第二应用功能。

[0010] 结合第一方面,在第四种可能的实现方式中,其特征在于,上述第二应用功能包括以下任一项:语音通话功能,视频通话功能,虚拟货币交互功能,虚拟物品交互功能,位置共享功能,内容分享功能,建群功能。

[0011] 结合第一方面,在第五种可能的实现方式中,在执行第一应用功能的步骤之前,本公开实施例提供的应用功能执行方法还包括:响应于第二操作,若目标账户标识包括至少两个账户标识,则生成群组创建指令,上述至少两个账户标识中的每个账户标识指示一个第二用户账户;上述执行所述第一应用功能的步骤包括:根据该群组创建指令,创建第二群组;分别向每个第二用户账户发送加入该第二群组的入群请求。

[0012] 结合第一方面,在第六种可能的实现方式中,上述第一界面上显示会话列表,上述群组标识为上述会话列表中的上述第一群组的群组会话标签;上述在第一界面上,显示上述第一群组中的N个用户账户的账户标识的步骤包括:获取上述群组会话标签在上述第一界面上的位置信息;根据上述位置信息,在上述第一界面上,叠加显示第二界面;其中,上述第二界面上显示有上述第一群组中的N个用户账户的账户标识。

[0013] 结合第一方面,在第七种可能的实现方式中,上述在显示目标应用程序的界面的步骤之前,本公开实施例提供的应用功能执行方法还包括:显示应用功能设置界面;响应于在上述应用功能设置界面的第四操作,建立至少一个对应关系;其中,每个对应关系分别为一个操作参数和上述目标应用程序中的一个应用功能的对应关系,且每个操作参数包括以下至少一项:操作类型、操作时长和操作轨迹。

[0014] 结合第一方面,在第八种可能的实现方式中,上述第一应用功能为针对目标用户账户的第三应用功能;上述目标用户账户为上述目标账户标识指示的账户;上述确定上述目标应用程序中,与上述目标账户标识和上述第二操作的操作参数对应的第一应用功能的步骤包括:根据上述第二操作的操作参数,从上述至少一个对应关系中确定目标对应关系,上述目标对应关系为上述第二操作的操作参数和上述第三应用功能的对应关系;从上述目标对应关系中确定上述第三应用功能。

[0015] 根据本公开实施例的第二方面,本公开实施例提供一种应用功能执行装置,包括:显示模块,被配置为显示目标应用程序的第一界面;上述第一界面包含第一群组的群组标识;上述显示模块,还被配置为响应于对上述群组标识的第一操作,在上述第一界面上,显示上述第一群组中的N个用户账户的账户标识;确定模块,被配置为响应于对上述显示模块显示的上述N个账户标识中的目标账户标识的第二操作,确定上述目标应用程序中,与上述目标账户标识和上述第二操作的操作参数对应的第一应用功能;执行模块,被配置为执行上述确定模块确定的上述第一应用功能;N为正整数。

[0016] 结合第二方面,在第一种可能的实现方式中,上述执行模块,具体被配置为:启用上述第一应用功能,并显示上述第一应用功能的功能界面;其中,上述功能界面用于:在执行上述第一应用功能的过程中与目标用户账户交互;上述目标用户账户为上述目标账户标识指示的账户。

[0017] 结合第二方面,在第二种可能的实现方式中,上述第一应用功能包括以下任一项:会话界面功能,语音通话功能,视频通话功能,虚拟货币交互功能,虚拟物品交互功能,位置共享功能,内容分享功能,建群功能。

[0018] 结合第二方面,在第三种可能的实现方式中,上述第一应用功能为会话界面功能;

上述功能界面为:电子设备的第一用户账户与该目标用户账户的会话界面;上述确定模块,还被配置为响应于对该会话界面的第三操作,从该会话界面对应的应用功能中,确定与第三操作的操作参数对应的第二应用功能;上述执行模块,还被配置为执行该确定模块确定的第二应用功能。

[0019] 结合第二方面,在第四种可能的实现方式中,上述第二应用功能包括以下任一项:语音通话功能,视频通话功能,虚拟货币交互功能,虚拟物品交互功能,位置共享功能,内容分享功能,建群功能。

[0020] 结合第二方面,在第五种可能的实现方式中,本公开实施例提供的功能执行装置还包括:生成模块,被配置为响应于第二操作,若目标账户标识包括至少两个账户标识,则生成群组创建指令,上述至少两个账户标识中的每个账户标识指示一个第二用户账户;上述执行模块,具体用于:根据该生成模块生成的群组创建指令,创建第二群组;分别向每个第二用户账户发送加入第二群组的入群请求。

[0021] 结合第二方面,在第六种可能的实现方式中,上述第一界面上显示会话列表,上述群组标识为上述会话列表中的上述第一群组的群组会话标签;上述执行模块,还被配置为获取上述群组会话标签在上述第一界面上的位置信息;上述显示模块,具体被配置为根据上述位置信息,在上述第一界面上,叠加显示第二界面;其中,上述第二界面上显示有上述第一群组中的N个用户账户的账户标识。

[0022] 结合第二方面,在第七种可能的实现方式中,上述显示模块,还被配置为显示应用功能设置界面;上述执行模块,还被配置为响应于在上述显示模块显示的上述应用功能设置界面的第三操作,建立至少一个对应关系;其中,每个对应关系分别为一个操作参数和上述目标应用程序中的一个应用功能的对应关系,且每个操作参数包括以下至少一项:操作类型、操作时长和操作轨迹。

[0023] 结合第二方面,在第八种可能的实现方式中,上述第一应用功能为针对目标用户账户的第三应用功能;上述目标用户账户为上述目标账户标识指示的账户;上述确定模块,具体被配置为:根据上述第二操作的操作参数,从上述至少一个对应关系中确定目标对应关系,上述目标对应关系为上述第二操作的操作参数和上述第三应用功能的对应关系;从上述目标对应关系中确定上述第三应用功能。

[0024] 根据本公开实施例的第三方面,提供一种电子设备,包括:处理器和用于存储处理器可执行指令的存储器;其中,处理器被配置为执行指令,以实现如第一方面所述的应用功能执行方法。

[0025] 根据本公开实施例的第四方面,提供一种存储介质,当存储介质中的指令由电子设备的处理器执行时,使得电子设备能够执行如第一方面所述的应用功能执行方法。

[0026] 根据本公开实施例的第五方面,提供一种计算机程序产品,包括:一条或多条指令,该一条或多条指令可以由电子设备的处理器执行时,使得电子设备能够执行如第一方面所述的应用功能执行方法。

[0027] 本公开的实施例提供的技术方案至少带来以下有益效果:

[0028] 通过本方案,在显示目标应用程序的第一界面的情况下,电子设备可以根据用户对该第一界面中的第一群组的群组标识的第一操作,在第一界面上,显示该第一群组中的N个用户账户的账户标识,然后,根据用户对该N个账户标识中的目标账户标识,确定目标应

用程序中,与该目标账户标识和第二操作的操作参数对应的第一应用功能,进而直接执行该第一应用功能。如此,用户通过对群组标识直接进行操作,使得电子设备能够直接显示该第一群组中的群组成员标识,使得用户可以通过这些群组成员标识直接触发与这些群组成员相关的应用功能,而无需用户从群组会话中进行群组成员的多次查找,不仅简化了用户操作、且节省耗时,还提高了电子设备执行应用程序中的功能的效率。

[0029] 应当理解的是,以上的一般描述和后文的细节描述仅是示例性和解释性的,并不能限制本公开。

## 附图说明

[0030] 此处的附图被并入说明书中并构成本说明书的一部分,示出了符合本公开的实施例,并与说明书一起用于解释本公开的原理,并不构成对本公开的不当限定。

[0031] 图1是根据一示例性实施例示出的一种应用功能执行方法的实施环境示意图;

[0032] 图2是根据一示例性实施例示出的一种应用功能执行方法的流程图之一;

[0033] 图3是根据一示例性实施例示出的一种手机的界面示意图之一;

[0034] 图4是根据一示例性实施例示出的一种手机的界面示意图之二;

[0035] 图5是根据一示例性实施例示出的一种应用功能执行方法的流程图之二;

[0036] 图6是根据一示例性实施例示出的一种应用功能执行装置的框图;

[0037] 图7是根据一示例性实施例示出的一种电子设备的结构示意图。

## 具体实施方式

[0038] 为了使本领域普通人员更好地理解本公开的技术方案,下面将结合附图,对本公开实施例中的技术方案进行清楚、完整地描述。

[0039] 需要说明的是,在本公开的实施例中,“示例性的”或者“例如”等词用于表示作例子、例证或说明。本公开实施例中被描述为“示例性的”或者“例如”的任何实施例或设计方案不应被解释为比其它实施例或设计方案更优选或更具优势。确切而言,使用“示例性的”或者“例如”等词旨在以具体方式呈现相关概念。

[0040] 需要说明的是,本公开的说明书和权利要求书及上述附图中的术语“第一”、“第二”等是用于区别类似的对象,而不必用于描述特定的顺序或先后次序。应该理解这样使用的数据在适当情况下可以互换,以便这里描述的本公开的实施例能够以除了在这里图示或描述的那些以外的顺序实施。以下示例性实施例中所描述的实施方式并不代表与本公开相一致的所有实施方式。相反,它们仅是与如所附权利要求书中所详述的、本公开的一些方面相一致的装置和方法的例子。

[0041] 在对本公开实施例提供的应用功能执行方法进行详细介绍之前,这里先对本公开实施例涉及的应用场景和实施环境进行简单介绍。

[0042] 1) 对本公开实施例涉及的应用场景进行简单介绍

[0043] 目前,在使用IM类应用程序进行群聊时,若用户想要与该群组中的某一群组成员进行交互(如,语音通话、视频通话、转账等),则需要用户从群组会话界面中查找到群组成员列表,或者,直接在群组会话页面内查找到相应群组成员,点击该群组成员的头像后,才可进入私聊会话页面。整体操作链路非常长,用户体验很差。

[0044] 为此,本公开实施例提供了一种应用功能执行方法,可以通过关联用户的操作和应用程序中的应用功能,以实现启动应用功能的快捷方式。

[0045] 在该方法中,电子设备在显示目标应用程序的第一界面的情况下,可以根据用户对该第一界面中的第一群组的群组标识的第一操作,在第一界面上,显示该第一群组中的N个用户账户的账户标识,然后,根据用户对该N个账户标识中的目标账户标识,确定目标应用程序中,与该目标账户标识和第二操作的操作参数对应的第一应用功能,进而直接执行该第一应用功能。如此,用户通过对群组标识直接进行操作,使得电子设备能够直接显示该第一群组中的群组成员标识,使得用户可以通过这些群组成员标识直接触发与这些群组成员相关的应用功能,而无需用户从群组会话中进行群组成员的多次查找,不仅简化了用户操作、且节省耗时,还提高了电子设备执行应用程序中的功能的效率。其具体实现请参见如下所述实施例。

[0046] 2) 对本公开实施例涉及的实施环境进行简单介绍

[0047] 图1是根据一示例性实施例示出的一种实施环境的架构图,如图1所示,下述应用功能执行方法可以应用于该实施环境中。该实施环境包括电子设备01(图中示出两个)和服务器02,电子设备01可以通过有线网络或者无线网络与服务器02建立连接并通信。上述电子设备可以包括第一电子设备以及至少一个第二电子设备,第一电子设备与上述至少一个第二电子设备之间可以交互数据。应注意的是,图1仅仅是一种示例,实际应用中电子设备的数量可按照实际需求设定。

[0048] 示例性的,上述电子设备01中安装有目标应用程序。上述电子设备01可以是任何一种可与用户通过键盘、触摸板、触摸屏、遥控器、语音交互或手写设备等一种或多种方式进行人机交互的电子产品,例如手机、平板电脑、掌上电脑、个人计算机(Personal Computer,PC)、可穿戴设备、智能电视等。

[0049] 示例性的,服务器02用于对上述第一电子设备与至少一个第二电子设备之间的交互数据进行管理,服务器02可以是一台服务器,也可以是由多台服务器组成的服务器集群,或者是一个云计算服务中心。服务器02可以包括处理器、存储器以及网络接口等。

[0050] 本领域技术人员应能理解上述电子设备和服务器仅为举例,其他现有的或今后可能出现的电子设备或服务器如可适用于本公开,也应包含在本公开保护范围以内,并在此以引用方式包含于此。

[0051] 下面结合附图对本公开提供的技术方案进行介绍。

[0052] 图2是根据一示例性实施例示出的一种应用功能执行方法的流程图,如图2所示,该应用功能执行方法用于电子设备中,包括以下步骤S11至步骤S14。

[0053] 在步骤S11中,电子设备显示目标应用程序的第一界面。

[0054] 本公开实施例中,上述第一界面中包含第一群组的群组标识。

[0055] 可选的,本公开实施例中,上述第一界面可以为会话列表界面。示例性的,上述会话列表界面中显示有会话列表,即该会话列表界面中显示至少一个会话标签,每个会话标签至少一个会话窗口,每个会话窗口分别为该电子设备中登录的用户账户与其他用户账户进行数据/信息的交互的窗口(如,私聊会话,即该电子设备中登录的用户账户与一个其他用户账户进行数据/信息的交互的会话,群聊会话,即该电子设备中登录的用户账户与至少两个其他用户账户进行数据/信息的交互的会话);相应的,上述第一界面中的第一群组的



群组标识可以为用于指示该第一群组的群组会话的群组会话标签。

[0056] 可选的,本公开实施例中,上述第一界面可以为第一群组的群组会话界面。示例性的,上述群组会话界面用于显示该第一群组中的群组成员间的交互信息。

[0057] 可选的,本公开实施例中,上述目标应用程序可以为具有即时通信功能的应用程序,例如IM类应用程序。

[0058] 可选的,本公开实施例中,在电子设备的桌面中显示该目标应用程序的图标的情况下,用户可以对电子设备的桌面中的目标应用程序的图标进行操作,以使得电子设备显示该目标应用程序的界面。

[0059] 在步骤S12中,电子设备响应于对第一群组的群组标识的第一操作,在第一界面上,显示第一群组中的N个用户账户的账户标识,N为正整数。

[0060] 本公开实施例中,上述N个用户账户可以为该第一群组中的全部或部分用户账户。

[0061] 本公开实施例中,上述用户账户的账户标识可以包括以下至少一项:图像(如用户头像),用户名称(如,昵称),用户账号等。

[0062] 本公开实施例中,电子设备在接收到用户对第一群组的群组标识的第一操作后,响应于该对第一群组的群组标识的第一操作,在第一界面上,显示第一群组中的N个用户账户的账户标识。

[0063] 本公开实施例中,上述第一操作为可以包括:用户对第一群组的群组标识的点击操作,或者,用户对第一群组的群组标识的滑动操作,或者,用户对第一群组的群组标识的其他可行性操作,具体的可以根据实际使用需求确定,本公开实施例不作限定。

[0064] 可选的,本公开实施例中,上述第一操作的操作参数可以包括以下至少一项:操作类型、操作时长和操作轨迹等。

[0065] 可选的,本公开实施例中,上述操作类型可以包括以下至少一项:点击操作、按压操作和滑动操作等。示例性的,上述的点击操作可以为单击操作、双击操作或任意次数的点击操作等;上述的按压操作还可以为长按操作或短按操作;上述滑动操作可以为向任意方向的滑动操作,例如向上滑动、向下滑动、向左滑动或者向右滑动等。

[0066] 可选的,本公开实施例中,上述操作轨迹可以包括以下至少一项:直线轨迹、圆形轨迹、弧形轨迹、矩形轨迹和不规则图形轨迹等。

[0067] 可选的,本公开实施例中,当用户对第一界面中的第一群组的群组标识进行操作后,电子设备便可根据第一次操作的操作参数获取对应的第一群组的群组信息(如,该第一群组中的群组成员信息(即群组成员账户信息)),基于该群组信息,提取出上述N个用户账户的账户信息,然后基于该N个用户账户的账户信息在第一界面上显示上述N个用户账户的账户标识。

[0068] 可选的,本公开实施例中,电子设备在显示第一群组中的N个用户账户的账户标识时,可以在第一界面上,叠加显示上述N个账户标识。

[0069] 示例性的,在上述第一界面上显示会话列表、且上述第一群组的群组标识为上述会话列表中的第一群组的群组会话标签的情况下,上述步骤S12可以包括如下步骤S12a1和步骤S12a2:

[0070] 在步骤S12a1中,电子设备获取第一群组的群组会话标签在第一界面上的位置信息。

- [0071] 在步骤S12a2中,电子设备根据上述位置信息,在第一界面上,叠加显示第二界面。
- [0072] 其中,上述第二界面上显示有第一群组中的N个用户账户的账户标识。
- [0073] 示例性的,上述第二界面可以为一个悬浮窗口界面。
- [0074] 示例性的,电子设备可以直接在该群组会话标签上方悬浮显示一个第二界面。需要说明的是,上述的第二界面的界面尺寸小于第一界面的界面尺寸。
- [0075] 示例性的,上述第二界面中可以仅显示第一群组中的部分群组成员的用户账户标识,其他未显示的群组成员的用户账户标识可以随着用户的翻页操作在第二界面上更新显示。在一种示例中,上述的第二界面支持内部显示内容的上下或左右滑动,用户可以通过在第二界面上滑动,以更新第二界面内显示的账号标识,从而保证该第二界面中能够显示出第一群组中的所有群组成员的账户标识,提高了群组成员的查找效率。
- [0076] 举例说明,如图3中的(a)所示,用户可以对会话列表界面30中的群组A的群组会话标签31进行第一操作(例如长按操作),以使得手机提取群组A中所有群组成员的账户信息。然后,如图3中的(b)所示,电子设备会基于这些账户信息,在该群组会话标签上方显示一个悬浮窗口32(即上述第二界面),该悬浮窗口中显示有该群组A中的9个群组成员的头像(即上述账户标识),如图3中的(b)所示的用户1至用户9。
- [0077] 可选的,本公开实施例中,电子设备在第一界面上显示第一群组中的N个用户账户的账户标识之后,即电子设备执行上述步骤12之后,用户可以通过触控第一界面上的目标区域,使得电子设备取消显示上述的N个用户账户的账户标识,使得电子设备恢复显示会话界面。其中,上述目标区域可以为第一界面上显示有该N个用户账户的账户标识以外的其他区域。在一种示例中,上述目标区域为第一界面中与第二界面的重叠区域以外的其他区域。
- [0078] 在步骤S13中,电子设备响应于对N个账户标识中的目标账户标识的第二操作,确定目标应用程序中,与目标账户标识和第二操作的操作参数对应的第一应用功能。
- [0079] 本公开实施例中,上述目标账户标识为上述N个账户标识中的至少一个。
- [0080] 本公开实施例中,上述目标账户标识可以用于指示目标用户账户或目标用户账户对应目标群组成员,可以理解,上述电子设备中登录的电子账户可以与目标账户标识指示的目标用户账户进行数据/信息的交互。
- [0081] 本公开实施例中,电子设备在接收到用户对目标账户标识的第二操作后,响应于第二操作,确定目标应用程序中,与目标账户标识和第二操作的操作参数对应的第一应用功能。
- [0082] 可选的,本公开实施例中,上述第二操作可以包括:用户对目标账户标识的点击操作,或者,用户对目标账户标识的其他可行性操作,具体可以按照实际需求灵活设定,本公开实施例不作限定。
- [0083] 可选的,本公开实施例中,上述第二操作的操作参数可以包括以下至少一项:操作类型、操作时长和操作轨迹等。需要说明的是,对于上述操作类型以及上述操作轨迹的说明可参照第一操作中的相关描述,此处不再赘述。
- [0084] 可选的,本公开实施例中,上述第二操作包括用户选中目标账户标识的操作。
- [0085] 示例性的,当用户想要选中单个账户标识时,用户可以在当前界面上点击该单个账户标识,还可以在当前界面上用滑动的轨迹将上述要选中的账户标识围在一个封闭区域内;当用户想要选中多个账户标识时,用户可以在当前界面上连续点击,或者在当前界面上

用户滑动轨迹将多个账户标识串联起来,从而使得用户可以根据实际使用需求,更快速准确对感兴趣的群组成员进行选择。

[0086] 可选的,本公开实施例中,不同账户标识和不同操作参数对应不同应用功能。可以理解,电子设备在接收到第二操作之后,可以确定目标账户标识,并根据检测结果确定与该第二操作的操作参数和目标账户标识关联的第一应用功能。

[0087] 可选的,本公开实施例中,上述第一应用功能包括以下任一项:会话界面功能,语音通话功能,视频通话功能,虚拟货币交互功能,虚拟物品交互功能,位置共享功能,内容分享功能,建群功能。在一种示例中,上述虚拟货币交互功能可以为虚拟红包交互功能或虚拟转账交互功能等;上述虚拟物品交互功能可以为虚拟礼物交互功能;上述内容分享功能可以包括以下至少一项:文件分享功能、信息分享功能、图像分享功能、视频分享功能和个人名片分享功能等。

[0088] 示例性的,以第二操作的操作类型为双击操作为例,电子设备可以确定第一应用功能为目标应用程序中与目标账户标识和双击操作对应的语音通话功能;以第二操作的操作类型为长按操作为例,则电子设备可以确定第一应用功能为目标应用程序中与目标账户标识和长按操作对应的虚拟货币交互功能。

[0089] 可选的,本公开实施例中,当用户对第一界面中的第一群组的群组标识进行操作后,电子设备可以通过为第一群组中的群组成员对应的用户账户额外的操作事件绑定。如此,当用户对目标账户标识进行操作后,目标账户标识指示的目标用户账户会绑定额外的函数:该函数将对应的用户账户id或者群组id等请求服务器接口,协议如下:

```
message GroupMemberListGetRequest {  
    string group_id = 1; // 群组 id  
}  
message GroupMemberListGetResponse {  
    repeated GroupMember member = 1; // 群组成员集合
```

```
[0090] }  
message GroupMember {  
    int64 uid = 1; // 用户账户 id  
    int64 join_timestamp = 2; // 加入时间  
    string nick_name = 3; // 昵称  
    int32 role = 4; // 角色  
    string avatar = 5; // 头像  
    int64 update_timestamp = 6; // 更新时间  
[0091] int64 inviter_uid = 7; // 邀请人 id  
}
```

[0092] 在步骤S14中,电子设备执行上述第一应用功能。

[0093] 本公开实施例中,电子设备在确定出第一应用功能后,便可根据该第一应用功能的功能参数执行该第一应用功能。

[0094] 可选的,本公开实施例中,该电子设备可以通过网络向目标用户账户的电子设备发送语音通话请求,以执行语音通话功能;电子设备可以通过网络向目标用户账户的电子设备发送视频通话请求,以执行视频通话功能;电子设备可以通过网络启动虚拟货币交互功能,以显示虚拟货币交互界面;电子设备可以通过网络启动虚拟物品交互功能,以显示虚拟物品交互界面;电子设备可以通过网络向目标用户账户的电子设备发送位置信息,以执行位置共享功能;电子设备可以通过网络向目标用户账户的电子设备发送内容(例如图像、视频等),以执行内容分享功能。

[0095] 本公开实施例提供的应用功能执行方法,在显示目标应用程序的第一界面的情况下,电子设备可以根据用户对该第一界面中的第一群组的群组标识的第一操作,在第一界面上,显示该第一群组中的N个用户账户的账户标识,然后,根据用户对该N个账户标识中的目标账户标识,确定目标应用程序中,与该目标账户标识和第二操作的操作参数对应的第一应用功能,进而直接执行该第一应用功能。如此,用户通过对群组标识直接进行操作,使得电子设备能够直接显示该第一群组中的群组成员标识,使得用户可以通过这些群组成员标识直接触发与这些群组成员相关的应用功能,而无需用户从群组会话中进行群组成员的多次查找,不仅简化了用户操作、且节省耗时,还提高了电子设备执行应用程序中的功能的效率。

[0096] 可选的,本公开实施例中,上述步骤S14可以包括如下步骤S14a:

[0097] 在步骤S14a中,电子设备启用第一应用功能,并显示第一应用功能的功能界面。

[0098] 其中,上述第一应用功能的功能界面用于:在执行该第一应用功能的过程中与目标用户账户交互;上述目标用户账户为该目标账户标识指示的账户。可以理解,上述功能界面为电子设备中登录的用户账户与目标用户账户间交互信息的界面。

[0099] 可选的,本公开实施例中,上述功能界面可以为以下任一项:与目标用户账户的会话界面,与目标用户账户的语音通话界面,与目标用户账户的视频通话界面,向目标用户账户发送虚拟货币的界面,向目标用户账户发送虚拟物品的界面,与目标用户账户共享位置的界面,向目标用户分享内容的界面,与目标用户账户的群组会话界面。

[0100] 需要说明的是,上述向目标用户账户发送虚拟货币的界面可以理解为:电子设备用户输入虚拟货币的金额的界面;上述向目标用户账户发送虚拟物品的界面可以理解为:电子设备用户选择虚拟物品的界面;上述与目标用户账户共享位置的界面可以理解为:电子设备中登录的用户账户与目标用户账户交互消息的会话界面,或用于指示电子设备所处位置的地图界面;上述向目标用户账户分享内容的界面可以理解为:电子设备中登录的用户账户与目标用户账户交互消息的会话界面,或电子设备中登录的用户账户需要分享的内容的显示界面。

[0101] 可选的,本公开实施例中,在第一应用功能包括会话界面功能的情况下,上述步骤S14a中的功能界面可以为:电子设备的第一用户账户与目标用户账户的会话界面。

[0102] 示例性的,基于此,在上述步骤S14之后,本公开实施例提供的应用功能执行方法还可以包括如下步骤S14b1和步骤S14b2:

[0103] 在步骤S14b1中,电子设备响应于对上述会话界面的第三操作,从该会话界面对应

的应用功能中,确定与第三操作的操作参数对应的第二应用功能。

[0104] 在步骤S14b2中,电子设备执行第二应用功能。

[0105] 进一步可选的,本公开实施例中,电子设备在接收到用户对会话界面的第三操作后,响应于第三操作,从该会话界面对应的应用功能中,确定与第三操作的操作参数对应的第二应用功能。

[0106] 进一步可选的,本公开实施例中,当上述目标用户账户包含多个用户账户时,上述的会话界面为群组会话界面(即包含该第一用户账户和该多个用户账户的群组的群组会话界面);或者,当上述目标用户账户为一个用户账户时,上述会话界面为该第一用户账户与该目标用户账户之间的私聊会话界面。

[0107] 进一步可选的,本公开实施例中,电子设备在显示该第一用户账户与目标用户账户的会话界面后,可以通过该会话界面直接触发与该目标用户账户相关的应用功能。例如,在“聊天”APP的账户A与账户B的私聊会话界面中,用户可以通过触控视频通话控件,以执行“聊天”APP中的视频通话功能,实现账户A对应用户与账户B对应用户间的视频通话。

[0108] 进一步可选的,本公开实施例中,上述第二应用功能包括以下任一项:语音通话功能,视频通话功能,虚拟货币交互功能,虚拟物品交互功能,位置共享功能,内容分享功能,建群功能。

[0109] 需要说明的是,对于上述功能的详细介绍可以参照前文中对于第一应用功能的描述,此处不再赘述。

[0110] 可选的,本公开实施例中,在上述第一应用功能包括建群功能的情况下,在步骤S14之前,本公开实施例提供的应用功能执行方法还可以包括如下步骤S14c1:

[0111] 在步骤S14c1中,电子设备响应于第二操作,若该目标账户标识包括至少两个账户标识,则生成群组创建指令。

[0112] 其中,上述至少两个账户标识中的每个账户标识指示一个第二用户账户。

[0113] 其中,上述群组创建指令用于指示该电子设备创建群组。

[0114] 进一步的,基于上述步骤S14c1,上述步骤S14可以包括如下步骤S14c2和步骤S14c3:

[0115] 在步骤S14c2中,电子设备根据群组创建指令,创建第二群组。

[0116] 在步骤S14c3中,电子设备分别向每个第二用户账户发送加入第二群组的入群请求。

[0117] 示例性的,电子设备在获取到上述群组创建指令后,可以获取上述至少两个账户标识中的每个账户标识指示的第二用户账户的账户信息(如,账号、账户名、账户昵称等),然后,基于这些第二用户账户的账户信息分别向每个第二用户账户发送加入第二群组的入群请求。

[0118] 举例说明,结合图3,如图4中的(a)所示,在悬浮弹窗32中显示9个群组A中的群组成员头像的情况下,若用户想要与用户1和用户3建立一个群组,则用户可以点击用户1的头像和用户3(即上述目标账户标识,如图4中的(a)中的33)的头像(即上述第二操作)。此时,如图4中的(b)所示,电子设备触发建群功能,创建“群组B”(即上述第二群组),向用户1和用户3对应的电子设备发送入群请求,并从当前的会话列表界面30跳转至“群组B”的群组会话界面34。

[0119] 可选的,本公开实施例中,用户可以预先设置账户标识、操作参数和应用功能的对应关系,从而通过不同的操作触发电子设备执行不同的应用功能。

[0120] 结合图2,如图5所示,在上述步骤S11之前,本公开实施例提供的应用功能执行方法还可以包括以下步骤S41和步骤S42。

[0121] 在步骤S41中,电子设备显示应用功能设置界面。

[0122] 在步骤S42中,电子设备响应于在应用功能设置界面的第四操作,建立至少一个对应关系。

[0123] 本公开实施例中,电子设备在接收到用户对应用功能设置界面的第四操作后,响应于该第四操作,建立至少一个对应关系。

[0124] 本公开实施例中,上述应用功能设置界面可以为目标应用程序中的设置界面;或者,上述应用功能设置界面可以为电子设备中的设置应用程序中的设置界面。

[0125] 本公开实施例中,用户可以在应用功能设置界面中进行操作,以使得电子设备可以针对电子设备中的每个应用程序,设置应用功能用户的操作参数的关联关系(即对应关系)。

[0126] 本公开实施例中,上述至少一个对应关系中的每个对应关系分别为至少一个操作参数和上述目标应用程序中的一个应用功能的对应关系,且每个操作参数包括以下至少一项:操作类型、操作时长和操作轨迹。

[0127] 可选的,本公开实施例中,上述应用功能设置界面中包括多个功能选项,一个功能选项用于设置一个对应关系,即某个应用程序中的一个应用功能与一个操作参数的关联关系。进一步的,一个功能选项可以对应一个应用程序,该一个功能选项用于设置该一个应用程序中的应用功能与操作参数的关联关系。

[0128] 可选的,本公开实施例中,一个应用功能对应至少一个操作参数。需要说明的是,每个应用功能对应的操作参数可以相同,也可以不同。

[0129] 可选的,本公开实施例中,电子设备可以预先通过第四操作,来触发电子设备建立账户标识(该账户标识为泛指概念)与多个操作参数和多个应用功能的对应关系,后续,电子设备可以基于第二操作,为不同的账户标识提供不同的应用功能。

[0130] 示例性的,假设目标应用程序中包括语音通话功能和虚拟货币交互功能。电子设备用户可以通过第四操作,触发电子设备建立针对账户标识的双击操作和语音通话功能的对应关系,以及建立针对账户标识的长按操作和虚拟货币交互功能的对应关系。如此,后续,当电子设备检测到用户对某一账户标识a的双击操作后,便可触发电子设备针对该账户标识a指示的用户账户执行语音通话功能,或者,当电子设备检测到用户对某一账户标识a的长按操作后,便可触发电子设备针对该账户标识a指示的用户账户执行虚拟货币交互功能。

[0131] 可选的,本公开实施例中,上述至少一个对应关系中的每个对应关系分别为:至少一个操作参数、至少一个账户标识和上述目标应用程序中的一个应用功能的对应关系,且每个操作参数包括以下至少一项:操作类型、操作时长和操作轨迹。

[0132] 可选的,本公开实施例中,针对同一个操作参数,不同账户标识对应不同应用功能。

[0133] 示例性的,针对每个操作参数,电子设备用户可以预先通过第四操作,触发电子设

备建立多个账户标识、任意一个操作参数和多个应用功能的多个对应关系(一个对应关系为一个账户标识、该任意一个操作参数和一个应用功能的对应关系)。

[0134] 示例性的,假设目标应用程序中包括语音通话功能和虚拟货币交互功能。电子设备用户可以通过第四操作,触发电子设备建立账户标识a、双击操作和语音通话功能的对应关系,以及建立账户标识b、双击操作和虚拟货币交互功能的对应关系。如此,后续,当电子设备检测到用户对账户标识a进行双击操作后,便可触发电子设备执行语音通话功能,或者,当电子设备检测到用户对账户标识b进行双击操作后,便可触发电子设备执行虚拟货币交互功能。

[0135] 可选的,本公开实施例中,针对不同账户标识,不同操作参数对应不同应用功能。

[0136] 可选的,本公开实施例中,针对不同账户标识,不同操作参数对应相同应用功能。

[0137] 可选的,本公开实施例中,上述第一应用功能为针对目标用户账户的第三应用功能;上述目标用户账户为目标账户标识指示的账户,基于此,上述步骤S12具体可以包括以下步骤S12d1和步骤S12d2。

[0138] 在步骤S12d1中,电子设备响应于对N个账户标识中的目标账户标识的第二操作,根据第二操作的操作参数,从至少一个对应关系中确定目标对应关系。

[0139] 本公开实施例中,上述目标对应关系为第二操作的操作参数和第三应用功能的对应关系。

[0140] 在步骤S12d2中,电子设备从目标对应关系中确定第三应用功能。

[0141] 本公开实施例中,电子设备可以从至少一个对应关系中查找与第二操作的操作参数对应的对应关系,并将该对应关系中的应用功能确定为第一应用功能。

[0142] 本公开实施例中,电子设备通过预先设置至少一个对应关系,即操作参数和应用功能的对应关系,从而可以直接通过不同的操作,使得电子设备快速地执行不同的应用功能。

[0143] 图6是根据一示例性实施例示出的一种应用功能执行装置的框图。参照图6,该应用功能执行装置50包括:显示模块51、确定模块52和执行模块53。

[0144] 显示模块51,被配置为显示目标应用程序的第一界面;上述界面包含第一群组的群组标识;上述显示模块51,还被配置为响应于对上述群组标识的第一操作,在上述第一界面上,显示上述第一群组中的N个用户账户的账户标识;确定模块52,被配置为响应于对上述显示模块51显示的上述N个账户标识中的目标账户标识的第二操作,确定上述目标应用程序中,与上述目标账户标识和上述第二操作的操作参数对应的第一应用功能;执行模块53,被配置为执行上述确定模块52确定的上述第一应用功能;N为正整数。

[0145] 可选的,上述执行模块53,具体被配置为:启用上述第一应用功能,并显示上述第一应用功能的功能界面;其中,上述功能界面用于:在执行上述第一应用功能的过程中与目标用户账户交互;上述目标用户账户为上述目标账户标识指示的账户。

[0146] 可选的,上述第一应用功能包括以下任一项:会话界面功能,语音通话功能,视频通话功能,虚拟货币交互功能,虚拟物品交互功能,位置共享功能,内容分享功能,建群功能。

[0147] 可选的,上述第一应用功能为会话界面功能;上述功能界面为:电子设备的第一用户账户与目标用户账户的会话界面;确定模块52,还被配置为响应于对该会话界面的第三

操作,从该会话界面对应的应用功能中,确定与该第三操作的操作参数对应的第二应用功能;执行模块53,还被配置为执行确定模块52确定的所述第二应用功能。

[0148] 可选的,上述第二应用功能包括以下任一项:语音通话功能,视频通话功能,虚拟货币交互功能,虚拟物品交互功能,位置共享功能,内容分享功能,建群功能。

[0149] 可选的,如图6所示,该功能执行装置50还包括:生成模块54,其中:生成模块54,被配置为响应于第二操作,若目标账户标识包括至少两个账户标识,则生成群组创建指令,上述至少两个账户标识中的每个账户标识指示一个第二用户账户;执行模块53,具体用于:根据生成模块54生成的群组创建指令,创建第二群组;分别向每个第二用户账户发送加入第二群组的入群请求。

[0150] 可选的,上述第一界面上显示会话列表,上述群组标识为上述会话列表中的上述第一群组的群组会话标签;上述执行模块53,还被配置为获取上述群组会话标签在上述第一界面上的位置信息;上述显示模块51,具体被配置为根据上述位置信息,在上述第一界面上,叠加显示第二界面;其中,上述第二界面上显示有上述第一群组中的N个用户账户的账户标识。

[0151] 可选的,上述显示模块51,还被配置为显示应用功能设置界面;上述执行模块53,还被配置为响应于在上述显示模块51显示的上述应用功能设置界面的第四操作,建立至少一个对应关系;其中,每个对应关系分别为一个操作参数和上述目标应用程序中的一个应用功能的对应关系,且每个操作参数包括以下至少一项:操作类型、操作时长和操作轨迹。

[0152] 可选的,上述第一应用功能为针对目标用户账户的第三应用功能;上述目标用户账户为上述目标账户标识指示的账户;上述确定模块52,具体被配置为:根据上述第二操作的操作参数,从上述至少一个对应关系中确定目标对应关系,上述目标对应关系为上述第二操作的操作参数和上述第三应用功能的对应关系;从上述目标对应关系中确定上述第三应用功能。

[0153] 本公开实施例提供的应用功能执行装置,在显示目标应用程序的第一界面的情况下,电子设备可以根据用户对该第一界面中的第一群组的群组标识的第一操作,在第一界面上,显示该第一群组中的N个用户账户的账户标识,然后,根据用户对该N个账户标识中的目标账户标识,确定目标应用程序中,与该目标账户标识和第二操作的操作参数对应的第一应用功能,进而直接执行该第一应用功能。如此,用户通过对群组标识直接进行操作,使得电子设备能够直接显示该第一群组中的群组成员标识,使得用户可以通过这些群组成员标识直接触发与这些群组成员相关的应用功能,而无需用户从群组会话中进行群组成员的多次查找,不仅简化了用户操作、且节省耗时,还提高了电子设备执行应用程序中的功能的效率。

[0154] 关于上述实施例中的应用功能执行装置,其中各个模块执行操作的具体方式已经在有关该方法的实施例中进行了详细描述,此处将不做详细阐述说明。

[0155] 需要说明的是,如图6所示,应用功能执行装置50中一定包括的模块用实线框示意,如执行模块53;应用功能执行装置50中可以包括也可以不包括的模块用虚线框示意,如生成模块54。

[0156] 另外,上述实施例提供的应用功能执行装置在实现其功能时,仅以上述各功能模块的划分进行举例说明,实际应用中,可以根据需要而将上述功能分配由不同的功能模块



完成,即将电子设备的内部结构划分成不同的功能模块,以完成以上描述的全部或者部分功能。

[0157] 图7是根据一示例性实施例示出的一种电子设备的结构示意图。电子设备100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。如图7所示,电子设备100包括但不限于:处理器101、存储器102、显示器103、输入单元104、输出单元105、网络单元106、接口单元107、射频单元108、电源109以及传感器110等。

[0158] 需要说明的是,本领域技术人员可以理解,图7中示出的电子设备100的结构并不构成对电子设备100的限定,电子设备100可以包括比图7所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。

[0159] 本公开实施例中,显示器103,用于显示目标应用程序的第一界面;上述界面包含第一群组的群组标识;显示器103,还用于响应于对上述群组标识的第一操作,在上述第一界面上,显示上述第一群组中的N个用户账户的账户标识;处理器101,用于响应于对显示器103显示的上述N个账户标识中的目标账户标识的第二操作,确定上述目标应用程序中,与上述目标账户标识和上述第二操作的操作参数对应的第一应用功能;处理器101,还用于执行上述第一应用功能;N为正整数。

[0160] 需要说明的是,上述电子设备100能够实现上述方法实施例中电子设备实现的各个过程,为避免重复,详细描述这里不再赘述。

[0161] 本公开实施例提供的电子设备,在显示目标应用程序的第一界面的情况下,电子设备可以根据用户对该第一界面中的第一群组的群组标识的第一操作,在第一界面上,显示该第一群组中的N个用户账户的账户标识,然后,根据用户对该N个账户标识中的目标账户标识,确定目标应用程序中,与该目标账户标识和第二操作的操作参数对应的第一应用功能,进而直接执行该第一应用功能。如此,用户通过对群组标识直接进行操作,使得电子设备能够直接显示该第一群组中的群组成员标识,使得用户可以通过这些群组成员标识直接触发与这些群组成员相关的应用功能,而无需用户从群组会话中进行群组成员的多次查找,不仅简化了用户操作、且节省耗时,还提高了电子设备执行应用程序中的功能的效率。

[0162] 处理器101是电子设备100的控制中心,利用各种接口和线路连接整个电子设备100的各个部分,通过运行或执行存储在存储器102内的软件程序和/或模块,以及调用存储在存储器102内的数据,执行电子设备100的各种功能和处理数据,从而对电子设备100进行整体监控。处理器101可包括一个或多个处理单元;可选的,处理器101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101中。

[0163] 存储器102可用于存储软件程序以及各种数据。存储器102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102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。

[0164] 显示器103用于显示由用户输入的信息或提供给用户的信息。显示器103可包括显示面板,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。

[0165] 输入单元104可以用于接收音频或视频信号。输入单元104可以包括图形处理器(Graphics Processing Unit,GPU)和麦克风,图形处理器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器103上。经图形处理器处理后的图像帧可以存储在存储器102(或其它存储介质)中或者经由射频单元108或网络单元106进行发送。麦克风可以接收声音,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108发送到移动通信基站的格式输出。

[0166] 输入单元104可以为用户输入单元,可用于接收输入的数字或字符信息,以及产生与电子设备100的用户设置以及功能控制有关的键信号输入。具体地,用户输入单元包括触控面板以及其他输入设备。触控面板,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上或在触控面板附近的操作)。触控面板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101,接收处理器101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。除了触控面板,用户输入单元还可以包括其他输入设备。具体地,其他输入设备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。

[0167] 进一步的,触控面板可覆盖在显示面板上,当触控面板检测到在其上或附近的触摸操作后,传送给处理器101以确定触摸事件的类型,随后处理器101根据触摸事件的类型在显示面板上提供相应的视觉输出。触控面板与显示面板可以作为两个独立的部件来实现电子设备100的输入和输出功能,也可以将触控面板与显示面板集成而实现电子设备100的输入和输出功能,具体此处不做限定。

[0168] 输出单元105可以为音频输出单元,可以将射频单元108或网络单元106接收的或者在存储器102中存储的音频数据转换成音频信号并且输出为声音。而且,音频输出单元还可以提供与电子设备100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)。音频输出单元包括扬声器、蜂鸣器以及受话器等。

[0169] 电子设备100通过网络单元106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。

[0170] 接口单元107为外部装置与电子设备100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107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100内的一个或多个元件或者可以用于在电子设备100和外部装置之间传输数据。

[0171] 射频单元108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101处理;另外,将上行的数据发送给基站。通常,射频单元108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108还可以通过无线通信系统与网络和其他设备通信。

[0172] 电源109(比如电池)可以用于为各个部件供电,可选的,电源109可以通过电源管理系统与处理器101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。

[0173] 传感器110可以包括光传感器、运动传感器以及其他传感器中的至少一个。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的亮度,接近传感器可在电子设备100移动到耳边时,关闭显示面板和/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110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。

[0174] 另外,电子设备100包括一些未示出的功能模块(例如摄像头),在此不再赘述。

[0175] 在示例性实施例中,本公开实施例还提供了一种包括指令的存储介质,例如包括指令的存储器102,上述指令可由电子设备100的处理器101执行以完成上述方法。可选地,存储介质可以是非临时性计算机可读存储介质,例如,所述非临时性计算机可读存储介质可以是只读存储器(Read-Only Memory,ROM)、随机存取存储器(Random Access Memory, RAM)、CD-ROM、磁带、软盘和光数据存储设备等。

[0176] 在示例性实施例中,本公开实施例还提供了一种包括一条或多条指令的计算机程序产品,该一条或多条指令可以由电子设备100的处理器101执行以完成上述方法。

[0177] 需要说明的是,上述存储介质中的指令或计算机程序产品中的一条或多条指令被处理器101执行时实现上述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。

[0178] 本领域技术人员在考虑说明书及实践这里公开的发明后,将容易想到本公开的其他实施方案。本公开旨在涵盖本公开的任何变型、用途或者适应性变化,这些变型、用途或者适应性变化遵循本公开的一般性原理并包括本公开未公开的本技术领域中的公知常识或惯用技术手段。说明书和实施例仅被视为示例性的,本公开的真正范围和精神由下面的权利要求指出。

[0179] 应当理解的是,本公开并不局限于上面已经描述并在附图中示出的精确结构,并且可以在不脱离其范围进行各种修改和改变。本公开的范围仅由所附的权利要求来限制。

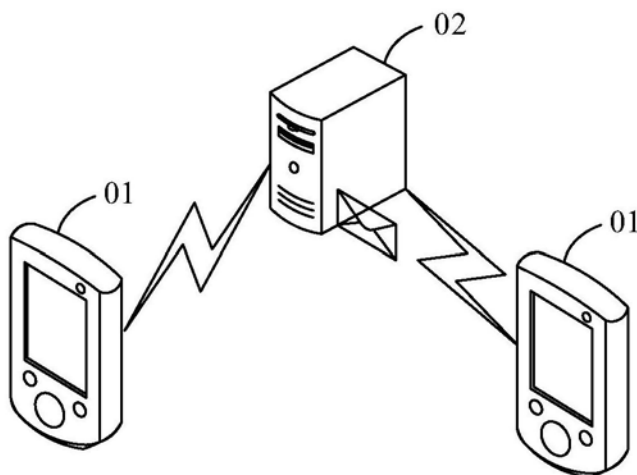


图1

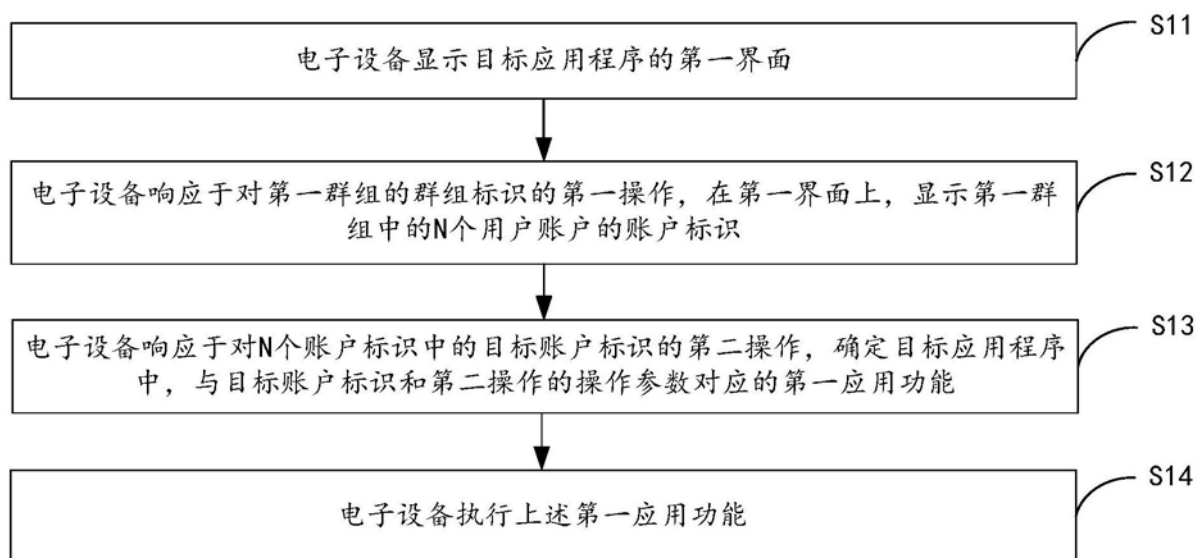


图2

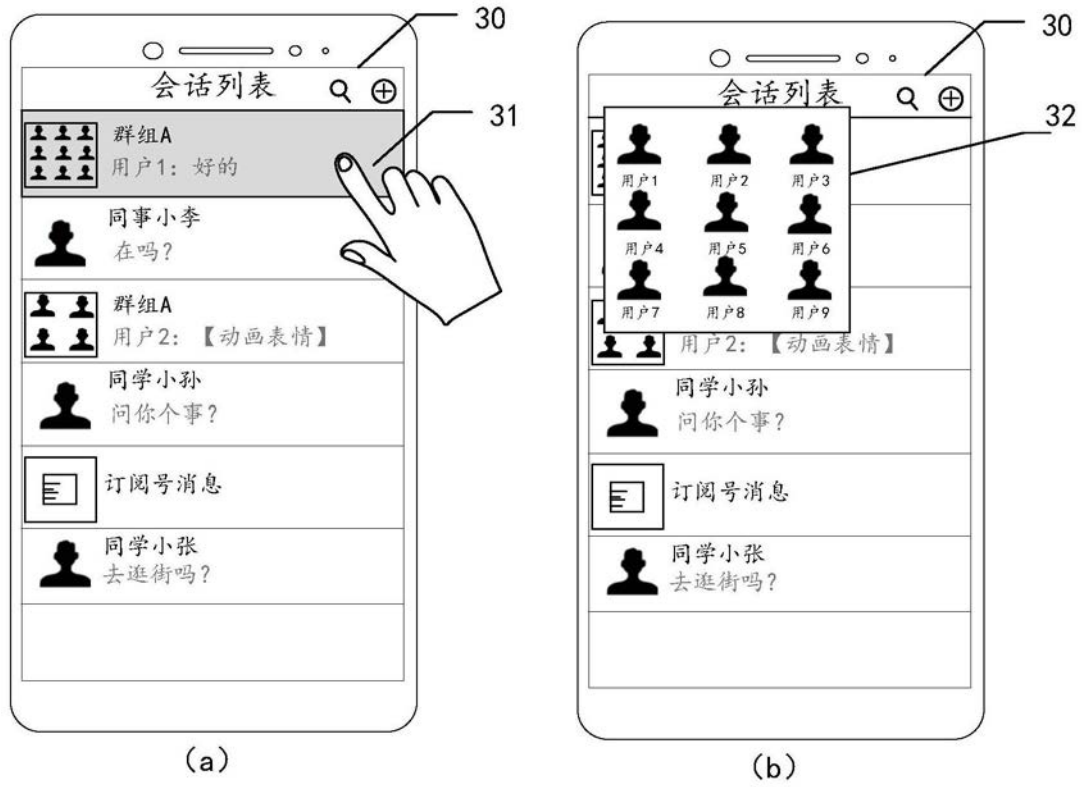


图3

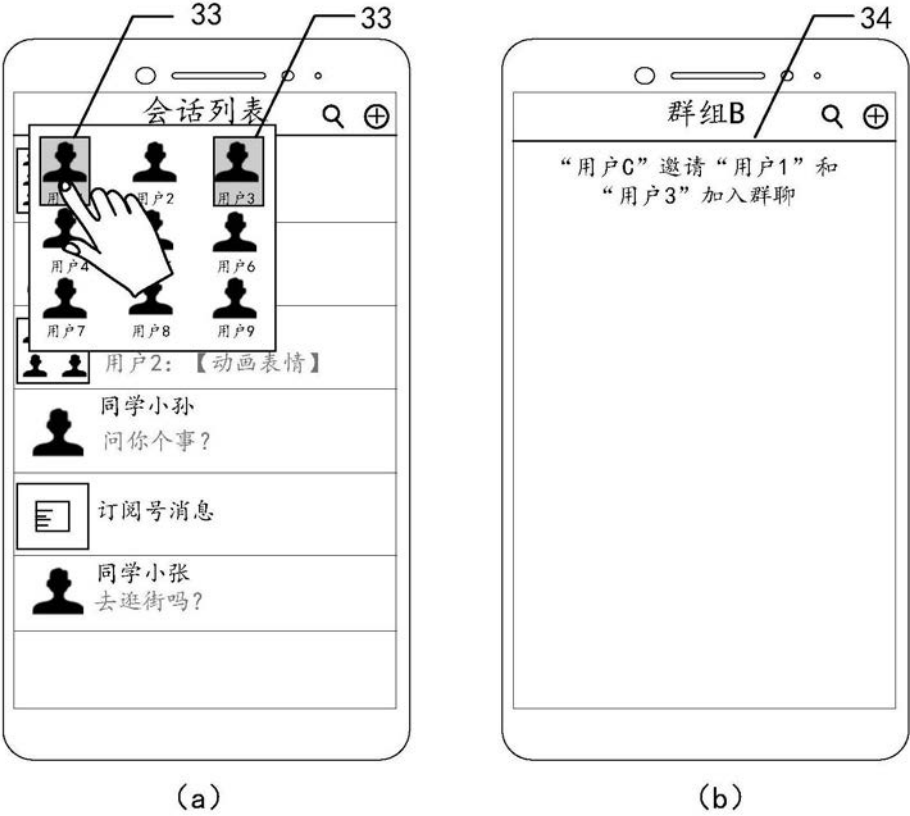


图4

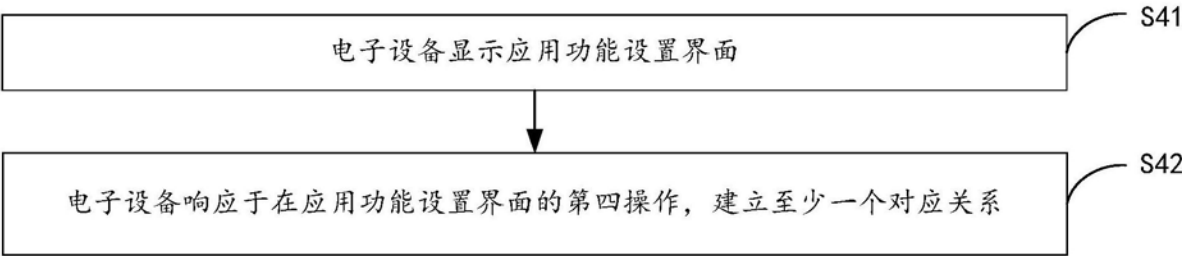


图5

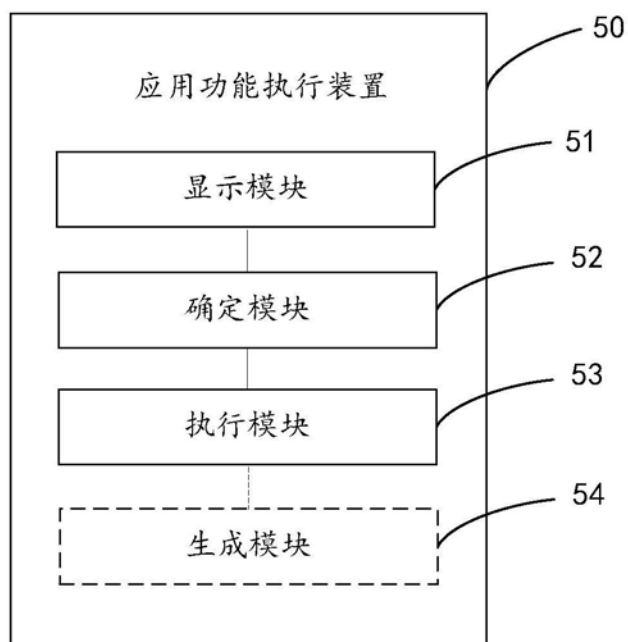


图6

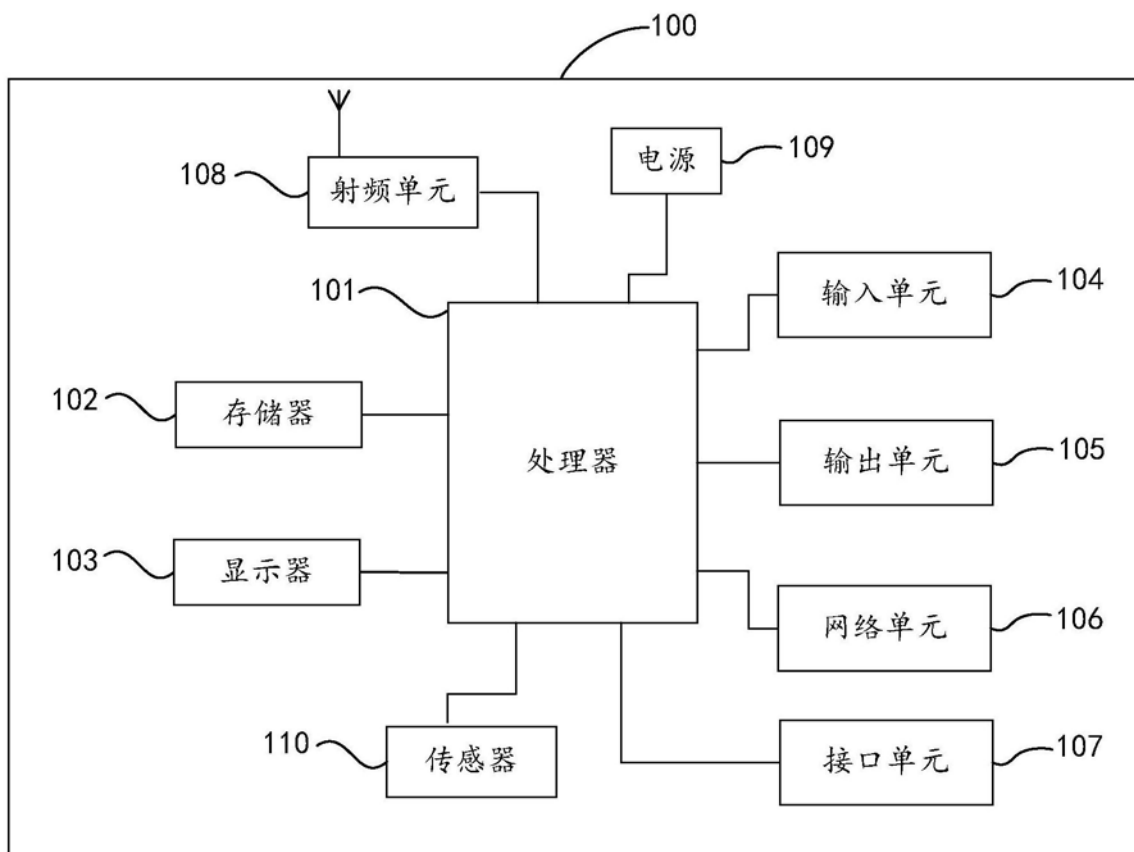


图7