



## (12)发明专利申请

(10)申请公布号 CN 111092990 A

(43)申请公布日 2020.05.01

(21)申请号 201911235691.2

(22)申请日 2019.12.05

(71)申请人 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

(72)发明人 钟人站

(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 黄灿

(51)Int.Cl.

H04M 1/725(2006.01)

H04L 29/08(2006.01)

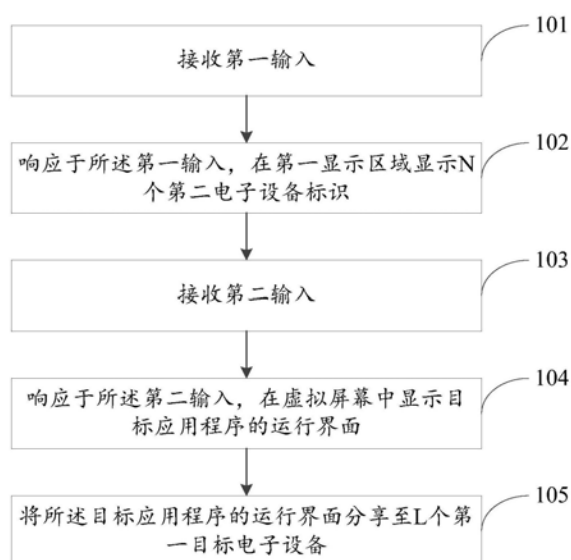
权利要求书2页 说明书11页 附图16页

### (54)发明名称

一种应用程序分享方法及电子设备

### (57)摘要

本发明实施例提供一种应用程序分享方法及电子设备,该方法包括:接收第一输入;响应于所述第一输入,在第一显示区域显示N个第二电子设备标识,N为正整数;接收第二输入;响应于所述第二输入,在虚拟屏幕中显示目标应用程序的运行界面;将所述目标应用程序的运行界面分享至L个第一目标电子设备;其中,所述L个第一目标电子设备对应的电子设备标识,包含于所述N个第二电子设备标识中。本发明实施例提高了第一电子设备的利用率。



1. 一种应用程序分享方法,应用于第一电子设备,其特征在于,包括:  
接收第一输入;  
响应于所述第一输入,在第一显示区域显示N个第二电子设备标识,N为正整数;  
接收第二输入;  
响应于所述第二输入,在虚拟屏幕中显示目标应用程序的运行界面;  
将所述目标应用程序的运行界面分享至L个第一目标电子设备;  
其中,所述L个第一目标电子设备对应的电子设备标识,包含于所述N个第二电子设备标识中。
2. 根据权利要求1所述的方法,其特征在于,所述目标应用程序为前台运行的应用程序。
3. 根据权利要求1所述的方法,其特征在于,所述接收第一输入之后,所述方法还包括:  
响应于所述第一输入,在第二显示区域显示M个应用程序标识,M为正整数,所述目标应用程序的应用程序标识包含于所述M个应用程序标识中。
4. 根据权利要求3所述的方法,其特征在于,所述接收第二输入包括:  
接收针对所述目标应用程序对应的应用程序标识的拖动操作,所述拖动操作的结束位置与所述第一目标电子设备的电子设备标识的显示位置对应。
5. 根据权利要求1所述的方法,其特征在于,所述接收第二输入包括:  
接收针对所述第一显示区域内的第一滑动操作;  
其中,所述L个第一目标电子设备为所述第一滑动操作对应的滑动轨迹经过的L个第二电子设备标识对应的电子设备。
6. 根据权利要求1所述的方法,其特征在于,所述将所述目标应用程序的运行界面分享至L个第一目标电子设备之后,所述方法还包括:  
接收第三输入;  
响应于所述第三输入,在第三显示区域显示K个第三电子设备标识,K为正整数,所述K个第三电子设备标识包含于所述L个第一目标电子设备对应的电子设备标识中;  
接收针对所述第三显示区域的第四输入;  
响应于所述第四输入,取消将所述目标应用程序的运行界面分享至M个第二目标电子设备;  
其中,所述M个第二目标电子设备对应的电子设备标识,包含于所述K个第三电子设备标识中。
7. 一种第一电子设备,其特征在于,包括:  
第一接收模块,用于接收第一输入;  
第一显示模块,用于响应于所述第一输入,在第一显示区域显示N个第二电子设备标识,N为正整数;  
第二接收模块,用于接收第二输入;  
第二显示模块,用于响应于所述第二输入,在虚拟屏幕中显示目标应用程序的运行界面;  
分享处理模块,用于将所述目标应用程序的运行界面分享至L个第一目标电子设备;  
其中,所述L个第一目标电子设备对应的电子设备标识,包含于所述N个第二电子设备

标识中。

8. 根据权利要求7所述的第一电子设备, 其特征在于, 所述目标应用程序为前台运行的应用程序。

9. 根据权利要求7所述的第一电子设备, 其特征在于, 所述第一显示模块还用于: 响应于所述第一输入, 在第二显示区域显示M个应用程序标识, M为正整数, 所述目标应用程序的应用程序标识包含于所述M个应用程序标识中。

10. 根据权利要求9所述的第一电子设备, 其特征在于, 所述第二接收模块包括:

第一接收单元, 用于接收针对所述目标应用程序对应的应用程序标识的拖动操作, 所述拖动操作的结束位置与所述第一目标电子设备的电子设备标识的显示位置对应。

11. 根据权利要求7所述的第一电子设备, 其特征在于, 所述第二接收模块包括:

第二接收单元, 用于接收针对所述第一显示区域内的第一滑动操作;

其中, 所述L个第一目标电子设备为所述第一滑动操作对应的滑动轨迹经过的L个第二电子设备标识对应的电子设备。

12. 根据权利要求7所述的第一电子设备, 其特征在于, 所述第一接收模块, 还用于接收第三输入;

所述第一显示模块, 还用于响应于所述第三输入, 在第三显示区域显示K个第三电子设备标识, K为正整数, 所述K个第三电子设备标识包含于所述L个第一目标电子设备对应的电子设备标识中;

所述第二接收模块, 还用于接收针对所述第三显示区域的第四输入;

所述分享处理模块, 还用于响应于所述第四输入, 取消将所述目标应用程序的运行界面分享至M个第二目标电子设备;

其中, 所述M个第二目标电子设备对应的电子设备标识, 包含于所述K个第三电子设备标识中。

13. 一种电子设备, 其特征在于, 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权利要求1至6中任一项所述的应用程序分享方法的步骤。

14. 一种计算机可读存储介质, 其上存储有计算机程序, 其特征在于, 所述计算机程序被处理器执行时实现权利要求1-6中任一项所述的应用程序分享方法的步骤。

## 一种应用程序分享方法及电子设备

### 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分享方法及电子设备。

### 背景技术

[0002] 随着计算机技术的快速发展,电子设备的功能越来越丰富,不同电子设备之间的功能分享需求越来越强烈,例如,应用程序分享是一种常见的分享需求。

[0003] 目前基于电子设备之间的应用程序分享最常见的方式,是通过远程控制软件进行远程控制,即通过远程控制应用可以实现两台电子设备之间连接,其中一台设备控制另一台设备的桌面,此时可以查看使用桌面上的应用等,从而实现将上述一台设备中的应用程序分享给另一台设备使用,然而在上述分享过程中,上述分享应用的设备被另一台设备控制,在该设备上无法进行操作,导致设备利用率较差。

### 发明内容

[0004] 本发明实施例提供一种应用程序分享方法及电子设备,以解决应用程序分享过程中设备利用率较差的问题。

[0005] 为了解决上述技术问题,本发明是这样实现的:第一方面,本发明实施例提供了一种应用程序分享方法,应用于第一电子设备,包括:

[0006] 接收第一输入;

[0007] 响应于所述第一输入,在第一显示区域显示N个第二电子设备标识,N为正整数;

[0008] 接收第二输入;

[0009] 响应于所述第二输入,在虚拟屏幕中显示目标应用程序的运行界面;

[0010] 将所述目标应用程序的运行界面分享至L个第一目标电子设备;

[0011] 其中,所述L个第一目标电子设备对应的电子设备标识,包含于所述N个第二电子设备标识中。

[0012] 第二方面,本发明实施例提供了一种第一电子设备,包括:

[0013] 第一接收模块,用于接收第一输入;

[0014] 第一显示模块,用于响应于所述第一输入,在第一显示区域显示N个第二电子设备标识,N为正整数;

[0015] 第二接收模块,用于接收第二输入;

[0016] 第二显示模块,用于响应于所述第二输入,在虚拟屏幕中显示目标应用程序的运行界面;

[0017] 分享处理模块,用于将所述目标应用程序的运行界面分享至L个第一目标电子设备;

[0018] 其中,所述L个第一目标电子设备对应的电子设备标识,包含于所述N个第二电子设备标识中。

[0019] 第三方面,本发明实施例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上述应用程序分享方法的步骤。

[0020] 第四方面,本发明实施例提供了一种计算机可读存储介质,其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上述应用程序分享方法的步骤。

[0021] 本发明实施例通过接收第一输入;响应于所述第一输入,在第一显示区域显示N个第二电子设备标识,N为正整数;接收第二输入;响应于所述第二输入,在虚拟屏幕中显示目标应用程序的运行界面;将所述目标应用程序的运行界面分享至L个第一目标电子设备;其中,所述L个第一目标电子设备对应的电子设备标识,包含于所述N个第二电子设备标识中。这样,由于将应用程序的运行界面置于虚拟屏幕中显示,以实现应用程序的分享,从而使得第一电子设备在进行应用程序分享的过程中,第一电子设备的其他功能不受影响,用户还可以在所述第一电子设备上进行其他应用程序的操作,提高了第一电子设备的利用率。与此同时,由于在第一显示区域显示了N个第二电子设备标识,用户可以快速选择其中的一个或者多个第二电子设备标识进行应用程序分享,提高了应用程序分享的便捷性。

## 附图说明

[0022] 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。

[0023] 图1是本发明实施例提供的应用程序分享方法的流程图之一;

[0024] 图2是本发明实施例提供的应用程序分享方法中第一电子设备界面示意图之一;

[0025] 图3是本发明实施例提供的应用程序分享方法中第一电子设备界面示意图之二;

[0026] 图4是本发明实施例提供的应用程序分享方法中第一电子设备界面示意图之三;

[0027] 图5是本发明实施例提供的应用程序分享方法中第一电子设备界面示意图之四;

[0028] 图6是本发明实施例提供的应用程序分享方法中第一电子设备界面示意图之五;

[0029] 图7是本发明实施例提供的应用程序分享方法中第一电子设备界面示意图之六;

[0030] 图8是本发明实施例提供的应用程序分享方法中第一电子设备界面示意图之七;

[0031] 图9是本发明实施例提供的应用程序分享方法中第一电子设备界面示意图之八;

[0032] 图10是本发明实施例提供的应用程序分享方法中第一电子设备界面示意图之九;

[0033] 图11是本发明实施例提供的应用程序分享方法中第一电子设备界面示意图之十;

[0034] 图12是本发明实施例提供的应用程序分享方法中第一电子设备界面示意图之十一;

[0035] 图13是本发明实施例提供的应用程序分享方法中第一电子设备界面示意图之十二;

[0036] 图14是本发明实施例提供的应用程序分享方法中第一电子设备界面示意图之十三;

[0037] 图15是本发明实施例提供的第一电子设备的结构图;

[0038] 图16是本发明实施例提供的电子设备的结构图。

## 具体实施方式

[0039] 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。

[0040] 参见图1,图1是本发明实施例提供的一种应用程序分享方法的流程图,如图1所示,包括以下步骤:

[0041] 步骤101,接收第一输入;

[0042] 步骤102,响应于所述第一输入,在第一显示区域显示N个第二电子设备标识,N为正整数;

[0043] 可选的,上述第二电子设备标识可以包括设备名称,进一步的,还可以包括设备图标。

[0044] 应理解,在一可选实施例中,上述第一输入可以为一滑动手势,例如可以为从屏幕底端向上滑动的滑动操作,或者从屏幕顶端向下滑动的滑动操作。在其他实施例中,还可以是语音输入,或者其他形式输入的操作指令。该第一输入用于触发显示第一显示区域,在第一显示区域内显示有一个或者多个第二电子设备标识。本实施例中,上述N个第二电子设备标识可以理解为,应用程序分享的接收端对应的电子设备标识,用户可以将目标应用程序分享到N个第二电子设备标识对应的部分或者全部第二电子设备。

[0045] 需要说明的是,进行应用程序的分享方式可以根据实际需要进行设置。例如,在一可选实施例中,用户可以仅对前台运行的应用程序进行分享,此时仅在第一显示区域显示N个第二电子设备标识。具体的,如图2所示,在第一电子设备前台运行某一应用程序的情况下(换句话说,可以理解为第一电子设备当前显示应用程序的操作界面的情况下),若接收到用户点击应用程序的显示界面顶部的边框区域向下滑动的操作时,跳转显示如图3所示的界面。由于对前台应用程序分享时,仅在第一区域显示N个第二电子设备标识,这样用户可以针对第二电子设备标识进行操作即可实现当前运行的应用程序分享,可以简化用户的分享操作。

[0046] 在另一可选实施例中,用户可以对第一电子设备安装的预设应用程序进行分享,该预设应用程序可以为全部的应用程序,也可以为预先配置允许进行应用程序分享的一个或者多个应用程序。此时,除了在第一显示区域显示N个第二电子设备标识之外,还可以在第二显示区域显示一个或者多个应用程序标识。换句话说,本实施例中,所述接收第一输入之后,所述方法还包括:

[0047] 响应于所述第一输入,在第二显示区域显示M个应用程序标识,M为正整数,所述目标应用程序的应用程序标识包含于所述M个应用程序标识中。

[0048] 其中,应用程序标识可以包括应用程序名称和应用程序图标中的至少一项。具体的,如图4所示,在第一电子设备前台运行某一应用程序的情况下,若接收到用户从屏幕底端向上滑动的滑动操作时,跳转显示如图5所示的界面,在图5中通过弹窗显示第二电子设备标识和应用程序标识。其中,第一显示区域和第二显示区域为弹窗的两个不同显示区域。本实施例中,由于同时显示应用程序标识和第二电子设备标识,无需用户退出当前应用程序,提高了应用程序分享的灵活性。

[0049] 步骤103,接收第二输入;

[0050] 步骤104,响应于所述第二输入,在虚拟屏幕中显示目标应用程序的运行界面;

[0051] 步骤105,将所述目标应用程序的运行界面分享至L个第一目标电子设备;

[0052] 其中,所述L个第一目标电子设备对应的电子设备标识,包含于所述N个第二电子设备标识中。

[0053] 本实施例中,上述第二输入可以理解为包括选择L个第一目标电子设备的操作和触发将目标应用程序分享至第一目标电子设备的触发操作。需要说明的是,触发操作和选择操作可以为同一操作(也就是说在完成L个第一目标电子设备的操作时,无需再次操作即可触发第一电子设备将目标应用程序分享至第一目标电子设备),可以为不同的操作(也就是说,在完成L个第一目标电子设备的操作后,还需要进一步进行触发操作,才会触发第一电子设备可认为触发将目标应用程序分享至第一目标电子设备)。具体的,该第二输入可以为滑动输入、点击输入或者语音输入等。针对不同的应用场景,对应的输入方式可以不同。

[0054] 以下将以电子设备1将应用程序分享至电子设备2为例,对第一电子设备将目标应用程序分享至L个第一目标电子设备的具体实现进行详细说明:

[0055] 电子设备1向第二电子设备2进行应用程序分享时,电子设备1可以理解为应用程序分享的发送端,电子设备2可以理解为应用程序分享的接收端。电子设备1可以运行目标应用程序,并在虚拟屏幕中显示的目标应用的运行界面;在电子设备1和电子设备2建立连接的情况下,将虚拟屏幕中显示的目标应用的运行界面分享给电子设备2。

[0056] 应理解,电子设备1将虚拟屏幕中显示的目标应用的运行界面分享给电子设备2可以理解为:电子设备1对所述虚拟屏幕进行录屏以及对所述虚拟屏幕中的音频进行录制,得到目标数据,并将所述目标数据分享给所述电子设备2,其中,所述目标数据包括所述虚拟屏幕的显示画面序列以及音频序列。

[0057] 进一步的,电子设备2可以对接收到的运行界面进行显示,并在接收到用户基于显示的运行界面的操作,向电子设备1发送相应的操作指令,以控制目标应用程序执行与操作指令对应的操作,从而实现电子设备1和电子设备2之间应用程序的分享。

[0058] 本发明实施例通过接收第一输入;响应于所述第一输入,在第一显示区域显示N个第二电子设备标识,N为正整数;接收第二输入;响应于所述第二输入,在虚拟屏幕中显示目标应用程序的运行界面;将所述目标应用程序的运行界面分享至L个第一目标电子设备;其中,所述L个第一目标电子设备对应的电子设备标识,包含于所述N个第二电子设备标识中。这样,由于将应用程序的运行界面置于虚拟屏幕中显示,以实现应用程序的分享,从而使得第一电子设备在进行应用程序分享的过程中,第一电子设备的其他功能不受影响,用户还可以在所述第一电子设备上进行其他应用程序的操作,提高了第一电子设备的利用率。与此同时,由于在第一显示区域显示了N个第二电子设备标识,用户可以快速选择其中的一个或者多个第二电子设备标识进行应用程序分享,提高了应用程序分享的便捷性。

[0059] 在一可选实施例中,当同时显示第一显示区域和第二显示区域的情况下,上述接收第二输入包括:

[0060] 接收针对所述目标应用程序对应的应用程序标识的拖动操作,所述拖动操作的结束位置与所述第一目标电子设备的电子设备标识的显示位置对应。

[0061] 该拖动操作可以理解为,触发第一电子设备将目标应用程序分享至第一目标电子设备的触发操作。具体的,上述拖动操作可以理解为一次滑动操作,具体的,如图6所示和图7所示,用户可以首先触摸目标应用程序标识,然后向需要进行分享的第一目标电子设备对应的第二电子设备标识滑动,滑动的终点与该第二电子设备标识对应的显示位置关联即可。

[0062] 应理解,在滑动或者拖动的过程中,目标应用程序的应用程序标识可以跟随滑动操作当前触摸的位置移动,在移动到第二电子设备标识1对应的显示位置(例如,跟随移动的目标应用程序的应用程序标识与该第二电子设备标识1的重叠面积大于预设值),并终止滑动操作(例如,停止触摸或者停留时间大于预设值),此时可以触发第一电子设备将目标应用程序分享至第一目标电子设备。

[0063] 可选的,目标应用程序的应用程序标识跟随滑动操作当前触摸的位置移动可以理解为:控制第二显示区域内显示的目标应用程序的应用程序标识跟随触摸位置移动;或者,保留第二显示区域内显示的目标应用程序的应用程序标识,并对目标应用程序的应用程序标识进行复制后跟随触摸位置移动。

[0064] 进一步的,为了避免误操作,本发明实施例中,在结束拖动操作时,还可以弹出提示框供用户选择。具体的,如图6和图7所示,在将应用A(即目标应用程序)分享至用户5(第一目标电子设备的电子设备标识)对应的电子设备的情况下,输出应用分享确认提示框(即分享确认提示框):是否需要将“应用A”分享(即共享投屏)给“用户5”,在应用分享提示框中设有确定和取消的操作控件。当用户点击确定时,将“应用A”分享给“用户5”,并可以再次进行第二输入,或者结束本次应用程序分享操作,返回到接收到第一输入之前的界面;当点击取消时,则可以重新进行第二输入操作,或者结束本次应用程序分享操作,返回到接收到第一输入之前的界面。

[0065] 需要说明的是,一次拖动操作可以将目标应用程序分享至一个第一目标电子设备,如图6和图7所示,此时,第一目标电子设备的选择操作和触发操作可以理解为同一操作,上述第二电子设备标识1对应的电子设备为第一目标电子设备。需要分享到多个第一目标电子设备时,还可以进行多次拖动操作。进一步的,为了提高操作的便捷性,如图7所示,还可以首先选择L个第一目标电子设备,然后通过上述拖动操作触发第一电子设备将目标应用程序分享至L个第一目标电子设备,此时,第一目标电子设备的选择操作和触发操作可以理解为不同的操作,上述第二电子设备标识1为选择的L个第一目标电子设备。换句话说,在本发明实施例中,上述接收第二输入包括:

[0066] 接收针对所述第一显示区域内的第一滑动操作;

[0067] 其中,所述L个第一目标电子设备为所述第一滑动操作对应的滑动轨迹经过的L个第二电子设备标识对应的电子设备。

[0068] 本发明实施例中,在图5的显示状态下,用户可以在第一显示区域内进行第一滑动操作,该第一滑动操作对应的滑动轨迹如图8所示,此时,可以确定滑动轨迹所经过的5个第二电子设备标识(用户1、用户2、用户3、用户4和用户5)对应的电子设备确定为5第一目标电子设备标识。接着将待分享的目标应用程序的应用程序标识拖动至某一第二设备标识(用户1、用户2、用户3、用户4或用户5)的情况下,即可触发将目标应用程序分享给用户1、用户2、用户3、用户4和用户5对应的电子设备。由于在本发明实施例中,可以一次将同一应用程



序同时分享给多个电子设备,从而进一步提高了应用程序分享操作的便捷性。

[0069] 进一步的,在另一实施例中,若基于第一输入后,仅显示第一显示区域,此时,第一目标电子设备的选择操作和触发操作为同一操作。如图9所示,在一实施例中,可以通过点击操作将目标应用程序分享至一个第一目标电子设备。

[0070] 如图10所示,在另一实施例中,也可以通过滑动操作将目标应用程序一次分享至多个第一目标电子设备。换句话说,在本发明实施例中,上述接收第二输入包括:

[0071] 接收针对所述第一显示区域内的第一滑动操作;

[0072] 其中,所述L个第一目标电子设备为所述第一滑动操作对应的滑动轨迹经过的L个第二电子设备标识对应的电子设备。

[0073] 进一步的,为了避免误操作,本发明实施例中,在选择第一目标电子设备后,可以输出相应的应用分享确认提示框供用户进行分享确认,具体实现过程请参照图6和图7的描述,在此不再赘述。

[0074] 进一步的,在进行应用程序分享后,还可以结束部分或者全部电子设备的应用程序分享。在本发明实施例中,在上述步骤105,所述方法还包括:

[0075] 接收第三输入;

[0076] 响应于所述第三输入,在第三显示区域显示K个第三电子设备标识,K为正整数,所述K个第三电子设备标识包含于所述L个第一目标电子设备对应的电子设备标识中;

[0077] 接收针对所述第三显示区域的第四输入;

[0078] 响应于所述第四输入,取消将所述目标应用程序的运行界面分享至M个第二目标电子设备;

[0079] 其中,所述M个第二目标电子设备对应的电子设备标识,包含于所述K个第三电子设备标识中。

[0080] 在一可选实施例中,上述第三输入可以为预设的滑动手势,例如可以为从屏幕底端向上滑动的滑动操作。具体的,当第一输入和第三输入都为从屏幕底端向上滑动的滑动操作时,可以根据不同的滑动速度或者不同的滑动距离等参数区分第一输入和第三输入,在此不做进一步的限定。在其他实施例中,还可以是语音输入,或者其他形式输入的操作指令。本实施例中,上述第三输入可以用于触发显示第三显示区域和第二显示区域,具体的如图11所示。

[0081] 在另一可选实施例中,上述第三输入可以为一次点击操作,例如,可以在接收到第一输入后,进行第三输入。具体的,如图4所示,在操作界面上设置有操作选项,该操作选项包括未分享和已分享两个选项,未分享选项用于控制在第一显示区域内显示未分享的第二电子设备标识(可以理解为未与第一电子设备进行应用程序分享的电子设备对应的电子设备标识),已分享选项用于控制在第三显示区域内显示已分享的第三电子设备标识(可以理解为正在与第一电子设备进行应用程序分享的第一目标电子设备对应的电子设备标识)。在图4所示的基础上,第三输入可以为点击已分享的操作选项的输入操作,进行第三输入后,可以显示如图11所示的界面。

[0082] 可选的,上述第一显示区域和第三显示区域可以理解为同一显示区域,或者理解为不同的显示区域,且显示的位置相同。

[0083] 需要说明的是,在一可选实施中,上述第四输入可以理解为包括用于选择M个第二

目标电子设备的电子设备标识的第一操作,以及用于触发取消应用程序分享的第二操作,例如,如图11所示在第三显示区域可以设置停止应用程序分享的操作控件,上述第二操作为点击该操作控件的操作。在其他实施例中,还可以理解为仅包括第一操作,也就是说,在选择第三电子设备标识后,直接触发停止应用程序分享操作。

[0084] 可选的,对于选择第三电子设备标识的第一操作的输入方式可以根据实际需要进行设置,例如可以通过点击选择,也可以通过滑动选择。换句话说,上述接收针对所述第三显示区域的第四输入可以包括以下任一项:

[0085] 接收针对所述K个第三设备标识的点击操作,所述点击操作对应的第三设备标识对应的电子设备为所述第二目标电子设备;

[0086] 接收针对所述第一显示区域的第二滑动操作,所述第二滑动操作对应的滑动轨迹经过的第三电子设备标识对应的电子设备为所述第二目标电子设备。

[0087] 上述接收针对所述K个第三电子设备标识的点击操作可以理解为一次取消一个电子设备的应用程序分享操作,当需要取消多个电子设备的应用程序分享操作时,可以进行多次第四输入。上述接收针对所述第三显示区域的第二滑动操作可以理解为一次取消对至少两个电子设备的应用程序分享操作。

[0088] 需要说明的是,为了防止误操作,还可以在触发取消应用程序分享时,输出相应的提示框,在该提示框中提示需要停止应用程序分享的第三电子设备标识,并提供确定和取消的操作选项,当用户选择确定时,则执行停止应用程序分享操作;在选择取消时,可以重新选择需要应用程序风向的第三电子设备标识。

[0089] 进一步的,在选择M个第三电子设备标识后,还可以对选择的第三电子设备标识进行标记显示,以提醒用户当前选择需要取消应用程序分享的第二目标电子设备。例如,用户可以通过第二滑动操作(滑动轨迹如图12所示)选择3个第三电子设备标识(用户1、用户2和用户3),并对所选择的3个第三电子设备标识进行勾选标记(在其他实施例中,还可以采用放大或者缩小或者凸出颜色等方式进行标记)显示,具体如图13所示。当用户点击停止应用程序分享的操作控件时,弹出相应的提示框,具体如图14所示,在用户选择确定选项后,将停止对用户1、用户2和用户3的应用程序分享功能。

[0090] 需要说明的是,上述第二电子设备标识具体可以包括由请求应用程序分享列表对应的电子设备标识、近场发现的电子设备列表对应的电子设备标识和应用程序分享好友列表对应的电子设备标识中的至少一项。

[0091] 参见图15,图15是本发明实施例提供的第一电子设备的结构图,如图15所示,第一电子设备1500包括:

[0092] 第一接收模块1501,用于接收第一输入;

[0093] 第一显示模块1502,用于响应于所述第一输入,在第一显示区域显示N个第二电子设备标识,N为正整数;

[0094] 第二接收模块1503,用于接收第二输入;

[0095] 第二显示模块1504,用于响应于所述第二输入,在虚拟屏幕中显示目标应用程序的运行界面;

[0096] 分享处理模块1505,用于将所述目标应用程序的运行界面分享至L个第一目标电子设备;

[0097] 其中,所述L个第一目标电子设备对应的电子设备标识,包含于所述N个第二电子设备标识中。

[0098] 可选的,所述目标应用程序为前台运行的应用程序。

[0099] 可选的,所述第一显示模块1502还用于:响应于所述第一输入,在第二显示区域显示M个应用程序标识,M为正整数,所述目标应用程序的应用程序标识包含于所述M个应用程序标识中。

[0100] 可选的,所述第二接收模块1503包括:

[0101] 第一接收单元,用于接收针对所述目标应用程序对应的应用程序标识的拖动操作,所述拖动操作的结束位置与所述第一目标电子设备的电子设备标识的显示位置对应。

[0102] 可选的,所述第二接收模块1503包括:

[0103] 第二接收单元,用于接收针对所述第一显示区域内的第一滑动操作;

[0104] 其中,所述L个第一目标电子设备为所述第一滑动操作对应的滑动轨迹经过的L个第二电子设备标识对应的电子设备。

[0105] 可选的,所述第一接收模块1501,还用于接收第三输入;

[0106] 所述第一显示模块1502,还用于响应于所述第三输入,在第三显示区域显示K个第三电子设备标识,K为正整数,所述K个第三电子设备标识包含于所述L个第一目标电子设备对应的电子设备标识中;

[0107] 所述第二接收模块1503,还用于接收针对所述第三显示区域的第四输入;

[0108] 所述分享处理模块1505,还用于响应于所述第四输入,取消将所述目标应用程序的运行界面分享至M个第二目标电子设备;

[0109] 其中,所述M个第二目标电子设备对应的电子设备标识,包含于所述K个第三电子设备标识中。

[0110] 本发明实施例提供的第一电子设备能够实现图1至图14的方法实施例中第一电子设备实现的各个过程,为避免重复,这里不再赘述。

[0111] 图16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。

[0112] 该电子设备1600包括但不限于:射频单元1601、网络模块1602、音频输出单元1603、输入单元1604、传感器1605、显示单元1606、用户输入单元1607、接口单元1608、存储器1609、处理器1610、以及电源1611等部件。本领域技术人员可以理解,图16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。

[0113] 其中,用户输入单元1607,用于接收第一输入;

[0114] 处理器1610,用于响应于所述第一输入,在第一显示区域显示N个第二电子设备标识,N为正整数;

[0115] 用户输入单元1607,还用于接收第二输入;

[0116] 处理器1610,还用于响应于所述第二输入,在虚拟屏幕中显示目标应用程序的运行界面;将所述目标应用程序的运行界面分享至L个第一目标电子设备;

[0117] 其中,所述L个第一目标电子设备对应的电子设备标识,包含于所述N个第二电子设备标识中。

[0118] 应理解,本实施例中,上述处理器1610和用户输入单元1607能够实现图1至图14的方法实施例中第一电子设备实现的各个过程,为避免重复,这里不再赘述。

[0119] 应理解的是,本发明实施例中,射频单元1601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1610处理;另外,将上行的数据发送给基站。通常,射频单元1601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1601还可以通过无线通信系统与网络和其他设备通信。

[0120] 电子设备通过网络模块1602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。

[0121] 音频输出单元1603可以将射频单元1601或网络模块1602接收的或者在存储器1609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1603还可以提供与电子设备1600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1603包括扬声器、蜂鸣器以及受话器等。

[0122] 输入单元1604用于接收音频或视频信号。输入单元1604可以包括图形处理器(Graphics Processing Unit,GPU) 16041和麦克风16042,图形处理器16041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1606上。经图形处理器16041处理后的图像帧可以存储在存储器1609(或其它存储介质)中或者经由射频单元1601或网络模块1602进行发送。麦克风16042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1601发送到移动通信基站的格式输出。

[0123] 电子设备1600还包括至少一种传感器1605,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16061的亮度,接近传感器可在电子设备1600移动到耳边时,关闭显示面板16061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1605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。

[0124] 显示单元1606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1606可包括显示面板16061,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16061。

[0125] 用户输入单元1607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1607包括触控面板16071以及其他输入设备16072。触控面板16071,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16071上或在触控面板16071附近的操作)。触控面板16071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,将信号发送给触摸控制器;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1610,

接收处理器1610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16071。除了触控面板16071,用户输入单元1607还可以包括其他输入设备16072。具体地,其他输入设备16072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。

[0126] 进一步的,触控面板16071可覆盖在显示面板16061上,当触控面板16071检测到在其上或附近的触摸操作后,传送给处理器1610以确定触摸事件的类型,随后处理器1610根据触摸事件的类型在显示面板16061上提供相应的视觉输出。虽然在图16中,触控面板16071与显示面板16061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16071与显示面板16061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。

[0127] 接口单元1608为外部装置与电子设备1600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1608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1600内的一个或多个元件或者可以用于在电子设备1600和外部装置之间传输数据。

[0128] 存储器1609可用于存储软件程序以及各种数据。存储器1609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1609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。

[0129] 处理器1610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1609内的软件程序和/或模块,以及调用存储在存储器1609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1610可包括一个或多个处理单元;优选的,处理器1610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1610中。

[0130] 电子设备1600还可以包括给各个部件供电的电源1611(比如电池),优选的,电源1611可以通过电源管理系统与处理器1610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。

[0131] 另外,电子设备1600包括一些未示出的功能模块,在此不再赘述。

[0132] 优选的,本发明实施例还提供一种电子设备,包括处理器1610,存储器1609,存储在存储器1609上并可在所述处理器1610上运行的计算机程序,该计算机程序被处理器1610执行时实现上述应用程序分享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。

[0133] 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分享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。

[0134] 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。

[0135] 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,或者网络设备等)执行本发明各个实施例所述的方法。

[0136] 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。

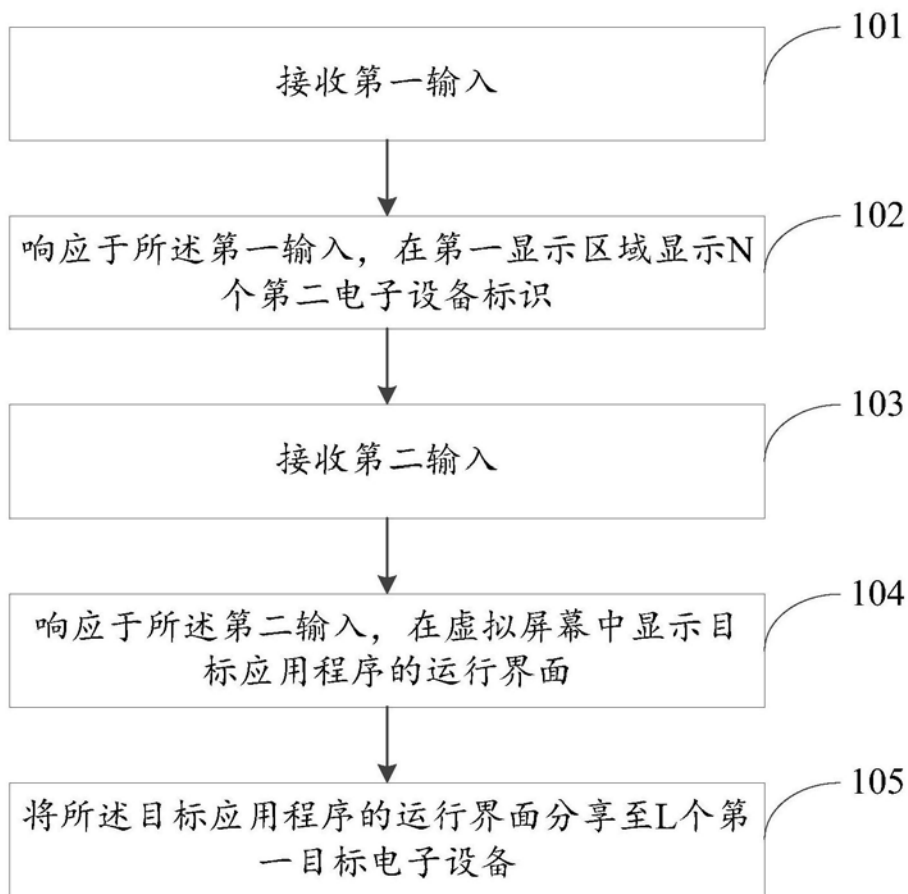


图1



图2





图3



图4



图5



图6



图7

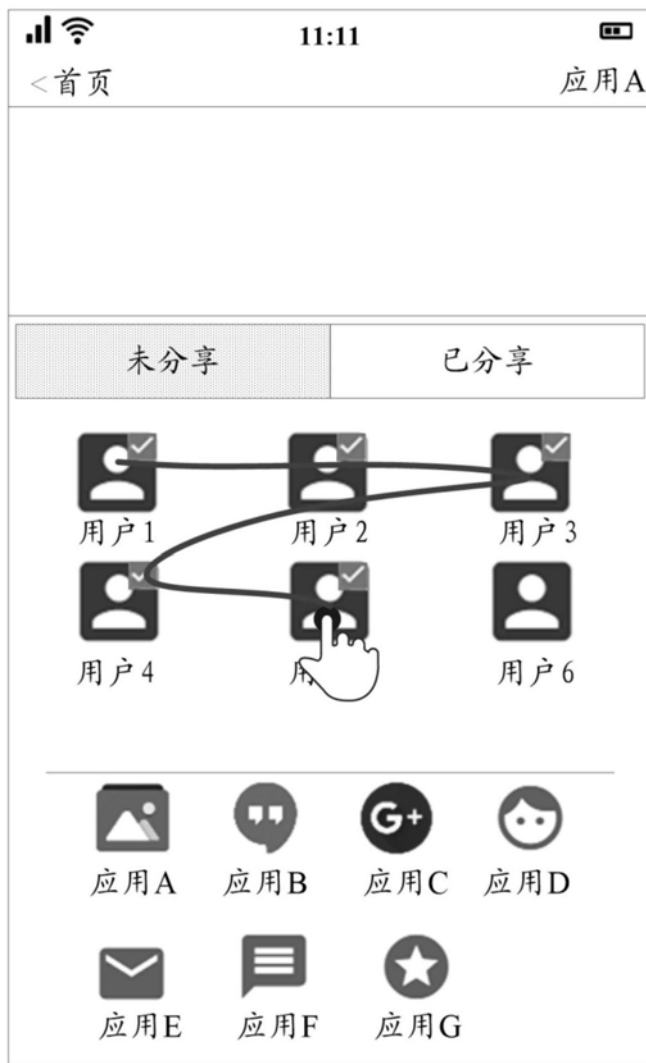


图8



图9

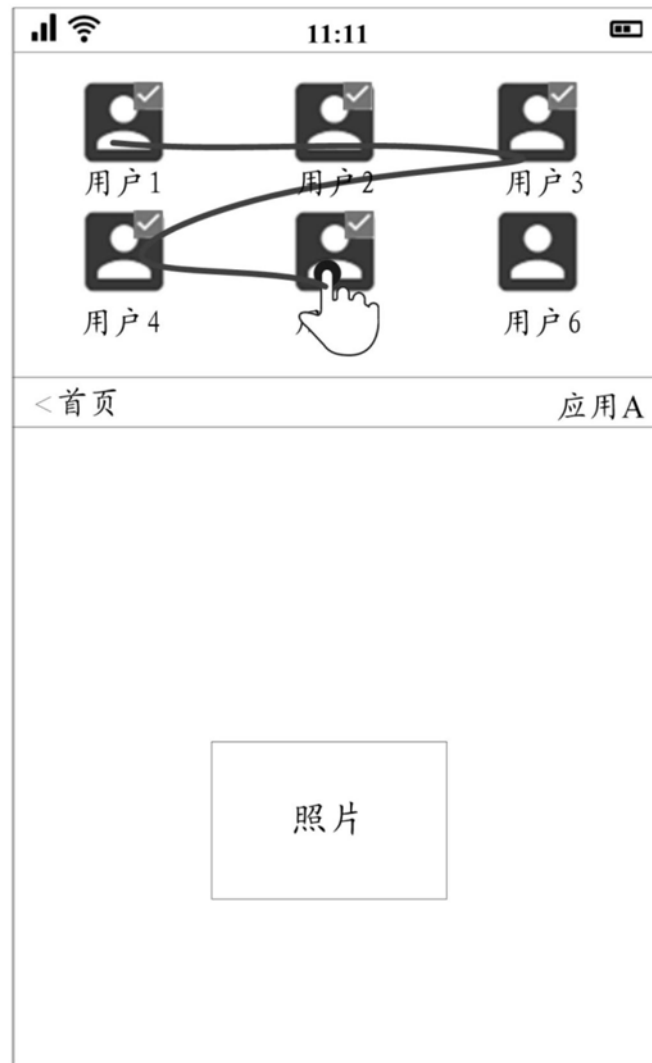


图10





图11



图12



图13



图14

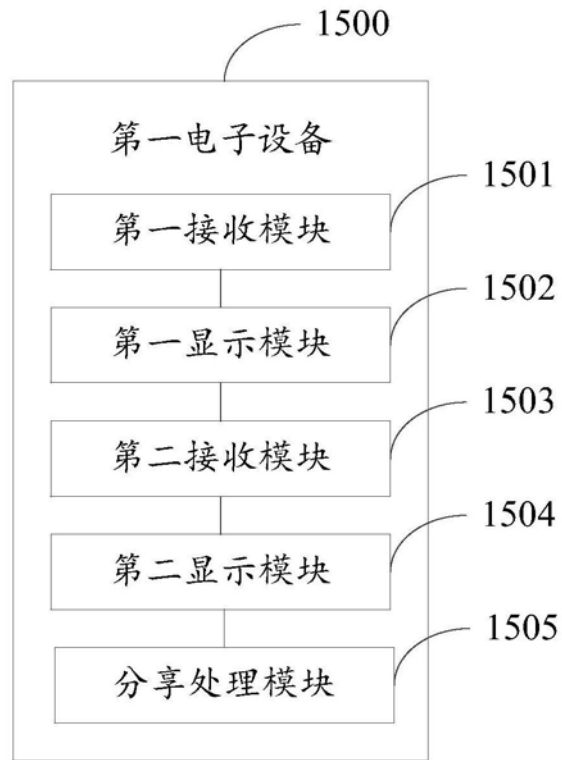


图15

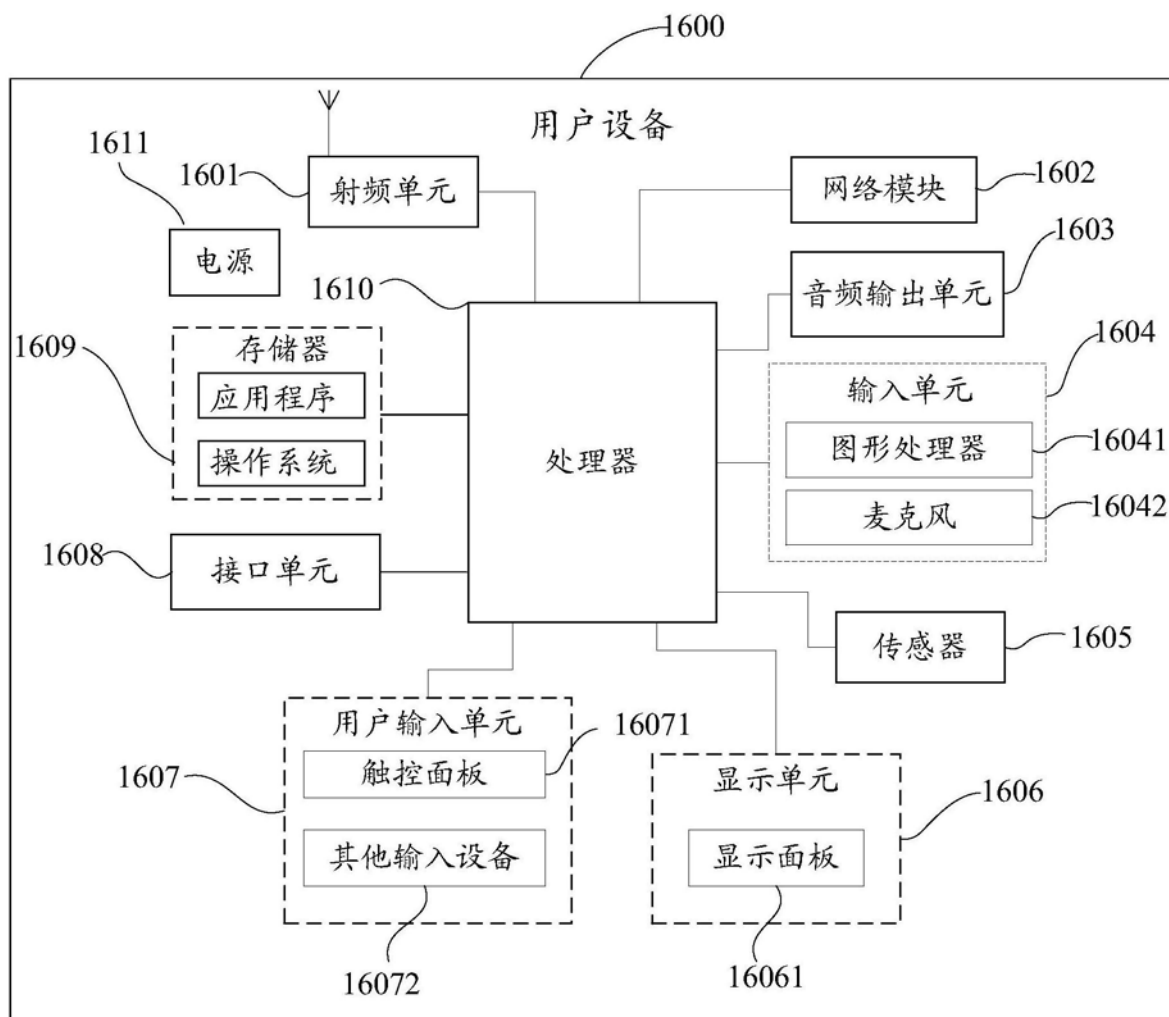


图16