

(12) 发明专利申请

(10) 申请公布号 CN 103020001 A

(43) 申请公布日 2013. 04. 03

(21) 申请号 201110283511. 5

(22) 申请日 2011. 09. 22

(71) 申请人 联想(北京)有限公司
地址 100085 北京市海淀区上地西路6号

(72) 发明人 王高歌 罗婷 杨容

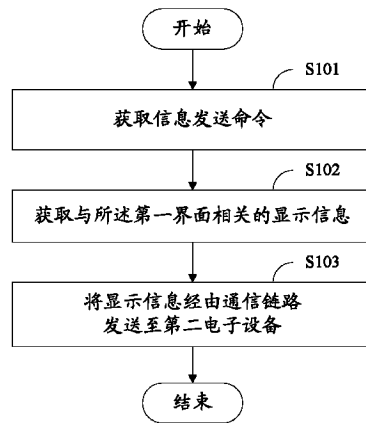
(74) 专利代理机构 北京市柳沈律师事务所
11105
代理人 安之斐 张健

(51) Int. Cl.
G06F 15/16(2006. 01)
G06F 13/38(2006. 01)

权利要求书 2 页 说明书 10 页 附图 3 页

(54) 发明名称
信息发送方法、信息接收方法及电子设备

(57) 摘要
本发明提供了一种信息发送方法、信息接收方法及电子设备,所述第一电子设备上显示第一界面,所述信息发送方法包括:获取信息发送命令;获取与所述第一界面相关的显示信息;以及将所述显示信息经由通信链路发送至第二电子设备,其中,所述第二电子设备能够响应于接收到所述显示信息而生成与所述第一界面对应的第二界面,并显示所述第二界面。



1. 一种信息发送方法,应用于第一电子设备,所述第一电子设备上显示第一界面,所述信息发送方法包括:

获取信息发送命令;

获取与所述第一界面相关的显示信息;以及

将所述显示信息经由通信链路发送至第二电子设备,其中,所述第二电子设备能够响应于接收到所述显示信息而生成与所述第一界面对应的第二界面,并显示所述第二界面。

2. 如权利要求1所述的信息发送方法,其中,所述获取与所述第一界面相关的显示信息包括:

对所述第一界面进行截屏处理,以生成所述第一界面的图像文件;以及

获取所述图像文件,作为与所述第一界面相关的显示信息。

3. 如权利要求1所述的信息发送方法,其中,所述获取与所述第一界面相关的显示信息包括:

识别所述第一界面上所运行的第一应用;以及

获取所述第一应用的标识及所述第一应用的运行参数,作为与所述第一界面相关的显示信息。

4. 如权利要求1所述的信息发送方法,其中,所述将所述显示信息经由通信链路发送至第二电子设备包括:

将所述显示信息经由通信链路发送至远程服务器,其中,所述远程服务器用于将所述显示信息发送至与所述第一电子设备匹配的第二电子设备。

5. 一种信息接收方法,应用于第二电子设备,所述信息接收方法包括:

获取信息接收命令;

经由通信链路,从第一电子设备接收与所述第一电子设备上显示的第一界面相关的显示信息;

根据所述显示信息,生成与所述第一界面对应的第二界面;以及

在所述第二电子设备上显示所述第二界面。

6. 如权利要求5所述的信息接收方法,其中,所述显示信息是所述第一界面的图像文件,所述第二电子设备中包括用于运行所述图像文件的图像处理应用,并且所述生成与所述第一界面对应的第二界面包括:

基于所述图像文件,启动所述图像处理应用以生成所述第二界面。

7. 如权利要求5所述的信息接收方法,其中,所述显示信息是所述第一应用的标识及所述第一应用的运行参数,所述第二电子设备中包括与所述第一应用对应的第二应用,并且所述生成与所述第一界面对应的第二界面包括:

基于所述第一应用的标识,查找与所述第一应用对应的第二应用;以及

按照所述第一应用的运行参数,启动所述第二应用,以生成所述第二界面。

8. 一种电子设备,其上显示第一界面,所述电子设备包括:

第一获取单元,获取信息发送命令;

第二获取单元,获取与所述第一界面相关的显示信息;以及

发送单元,将所述显示信息经由通信链路发送至第二电子设备,其中,所述第二电子设备能够响应于接收到所述显示信息而生成与所述第一界面对应的第二界面,并显示所述第

二界面。

9. 如权利要求 8 所述的电子设备,其中,所述第二获取单元包括:

截屏单元,对所述第一界面进行截屏处理,以生成所述第一界面的图像文件;以及
图像文件获取单元,获取所述图像文件,作为与所述第一界面相关的显示信息。

10. 如权利要求 8 所述的电子设备,其中,所述第二获取单元包括:

识别单元,识别所述第一界面上所运行的第一应用;以及

应用信息获取单元,获取所述第一应用的标识及所述第一应用的运行参数,作为与所述第一界面相关的显示信息。

11. 如权利要求 8 所述的电子设备,其中,所述发送单元将所述显示信息经由通信链路发送至远程服务器,其中,所述远程服务器用于将所述显示信息发送至与所述第一电子设备匹配的第二电子设备。

12. 一种电子设备,包括:

第一获取单元,获取信息接收命令;

接收单元,经由通信链路,从第一电子设备接收与所述第一电子设备上显示的第一界面相关的显示信息;

生成单元,根据所述显示信息,生成与所述第一界面对应的第二界面;以及

显示单元,在所述电子设备上显示所述第二界面。

13. 如权利要求 12 所述的电子设备,其中,所述显示信息是所述第一界面的图像文件,所述电子设备中包括用于运行所述图像文件的图像处理应用,并且所述生成单元包括:

第一启动单元,基于所述图像文件,启动所述图像处理应用以生成所述第二界面。

14. 如权利要求 12 所述的电子设备,其中,所述显示信息是所述第一应用的标识及所述第一应用的运行参数,所述电子设备中包括与所述第一应用对应的第二应用,并且所述生成单元包括:

查找单元,基于所述第一应用的标识,查找与所述第一应用对应的第二应用;以及

第二启动单元,按照所述第一应用的运行参数,启动所述第二应用,以生成所述第二界面。

信息发送方法、信息接收方法及电子设备

技术领域

[0001] 本发明涉及电子设备的领域,更具体地,本发明涉及一种信息发送方法、信息接收方法及电子设备。

背景技术

[0002] 随着诸如移动终端、平板电脑的电子设备的流行,常常存在一个电子设备的用户希望自己的电子设备与另一电子设备处于相同显示状态的情况。

[0003] 例如,当多个用户一起出行时,其中一个用户通过其电子设备上的地图应用查出了合适的线路。此时,如果其他用户也希望自己的电子设备显示该线路,则他必须启动自己的电子设备中的地图应用,输入同样的目的地名称,并选择同样的线路。

[0004] 又例如,当用户在通话过程中需要记录电话号码时,在没有纸笔的情况下,用户可能让身边的人通过其电子设备记录号码,此后,所述用户需要再次在自己的电子设备上输入该电话号码,以进行拨叫或存储。

[0005] 在上述情况下,用户的操作比较繁琐,用户体验较差。

发明内容

[0006] 有鉴于上述情况,本发明提供了一种信息发送方法、信息接收方法及电子设备,其能够使得一个电子设备呈现与另一电子设备的显示状态相应的显示状态,方便了用户操作,并改进了用户体验。

[0007] 根据本发明一实施例,提供了一种信息发送方法,应用于第一电子设备,所述第一电子设备上显示第一界面,所述信息发送方法包括:获取信息发送命令;获取与所述第一界面相关的显示信息;以及将所述显示信息经由通信链路发送至第二电子设备,其中,所述第二电子设备能够响应于接收到所述显示信息而生成与所述第一界面对应的第二界面,并显示所述第二界面。

[0008] 所述获取与所述第一界面相关的显示信息可以包括:对所述第一界面进行截屏处理,以生成所述第一界面的图像文件;以及获取所述图像文件,作为与所述第一界面相关的显示信息。

[0009] 所述获取与所述第一界面相关的显示信息可以包括:识别所述第一界面上所运行的第一应用;以及获取所述第一应用的标识及所述第一应用的运行参数,作为与所述第一界面相关的显示信息。

[0010] 所述将所述显示信息经由通信链路发送至第二电子设备可以包括:将所述显示信息经由通信链路发送至远程服务器,其中,所述远程服务器用于将所述显示信息发送至与所述第一电子设备匹配的第二电子设备。

[0011] 根据本发明另一实施例,提供了一种信息接收方法,应用于第二电子设备,所述信息接收方法包括:获取信息接收命令;经由通信链路,从第一电子设备接收与所述第一电子设备上显示的第一界面相关的显示信息;根据所述显示信息,生成与所述第一界面对应

的第二界面；以及在所述第二电子设备上显示所述第二界面。

[0012] 所述显示信息是所述第一界面的图像文件，所述第二电子设备中包括用于运行所述图像文件的图像处理应用，并且所述生成与所述第一界面对应的第二界面可以包括：基于所述图像文件，启动所述图像处理应用以生成所述第二界面。

[0013] 所述显示信息是所述第一应用的标识及所述第一应用的运行参数，所述第二电子设备中包括与所述第一应用对应的第二应用，并且所述生成与所述第一界面对应的第二界面可以包括：基于所述第一应用的标识，查找与所述第一应用对应的第二应用；以及按照所述第一应用的运行参数，启动所述第二应用，以生成所述第二界面。

[0014] 根据本发明另一实施例，提供了一种电子设备，其上显示第一界面，所述电子设备包括：第一获取单元，获取信息发送命令；第二获取单元，获取与所述第一界面相关的显示信息；以及发送单元，将所述显示信息经由通信链路发送至第二电子设备，其中，所述第二电子设备能够响应于接收到所述显示信息而生成与所述第一界面对应的第二界面，并显示所述第二界面。

[0015] 所述第二获取单元可包括：截屏单元，对所述第一界面进行截屏处理，以生成所述第一界面的图像文件；以及图像文件获取单元，获取所述图像文件，作为与所述第一界面相关的显示信息。

[0016] 所述第二获取单元可包括：识别单元，识别所述第一界面上所运行的第一应用；以及应用信息获取单元，获取所述第一应用的标识及所述第一应用的运行参数，作为与所述第一界面相关的显示信息。

[0017] 所述发送单元可以将所述显示信息经由通信链路发送至远程服务器，其中，所述远程服务器用于将所述显示信息发送至与所述第一电子设备匹配的第二电子设备。

[0018] 根据本发明另一实施例，提供了一种电子设备，包括：第一获取单元，获取信息接收命令；接收单元，经由通信链路，从第一电子设备接收与所述第一电子设备上显示的第一界面相关的显示信息；生成单元，根据所述显示信息，生成与所述第一界面对应的第二界面；以及显示单元，在所述电子设备上显示所述第二界面。

[0019] 所述显示信息是所述第一界面的图像文件，所述第二电子设备中包括用于运行所述图像文件的图像处理应用，并且所述生成单元可以包括：第一启动单元，基于所述图像文件，启动所述图像处理应用以生成所述第二界面。

[0020] 所述显示信息是所述第一应用的标识及所述第一应用的运行参数，所述第二电子设备中包括与所述第一应用对应的第二应用，并且所述生成单元可以包括：查找单元，基于所述第一应用的标识，查找与所述第一应用对应的第二应用；以及第二启动单元，按照所述第一应用的运行参数，启动所述第二应用，以生成所述第二界面。

[0021] 在本发明实施例的信息发送方法、信息接收方法及电子设备中，通过将所述第一电子设备上的第一界面相关的显示信息经由通信链路发送至第二电子设备，使得第二电子设备能够生成与所述第一界面对应的第二界面，并显示所述第二界面，从而能够使得第二电子设备呈现与第一电子设备的显示状态相应的显示状态，方便了用户操作，并改进了用户体验。

附图说明

- [0022] 图 1 是图示根据本发明实施例的信息发送方法的处理的流程图；
- [0023] 图 2 是图示根据本发明实施例的信息接收方法的处理的流程图；
- [0024] 图 3 是图示根据本发明实施例的电子设备的主要配置的框图；以及
- [0025] 图 4 是图示根据本发明另一实施例的电子设备的主要配置的框图。

具体实施方式

[0026] 以下将参考附图详细描述本发明实施例。

[0027] 首先,将参考图 1 描述根据本发明实施例的信息发送方法。

[0028] 根据本发明实施例的信息发送方法应用于一电子设备中。所述电子设备诸如移动终端、平板电脑、笔记本电脑、个人计算机等。所述电子设备可以包括显示单元,以显示一显示界面。例如,当所述电子设备运行其所包括的应用时,所述显示单元上可显示所述应用的显示界面。在下文中,为了描述方便,适当时将所述电子设备称为第一电子设备。

[0029] 如图 1 所示,首先,在步骤 S101,所述信息发送方法获取信息发送命令。具体地,所述信息发送方法可获取用户通过按下所述电子设备上的预定硬键或软键而发出的信息发送命令,也可获取用户通过预定手势而发出的信息发送命令。

[0030] 接下来,在步骤 S102,所述信息发送方法获取与所述第一界面相关的显示信息。更具体地,所述信息发送方法可以对所述第一界面进行截屏处理,以生成所述第一界面的图像文件。此后,所述信息发送方法获取所述图像文件,作为与所述第一界面相关的显示信息。

[0031] 替代地,所述信息发送方法也可识别所述第一界面上所运行的第一应用,并获取所述第一应用的标识及所述第一应用的运行参数,作为与所述第一界面相关的显示信息。

[0032] 此后,在步骤 S103,所述信息发送方法将所述显示信息经由通信链路发送至第二电子设备。所述信息发送方法可以直接经由有线或无线网络,将所述显示信息发送至第二电子设备。替代地,所述信息发送方法也可经由有线或无线网络,将所述显示信息发送至远程服务器。所述远程服务器用于将所述显示信息发送至与所述第一电子设备匹配的第二电子设备。

[0033] 所述第二电子设备在接收到所述显示信息后,能够响应于接收到所述显示信息而生成与所述第一界面对应的第二界面,并显示所述第二界面。

[0034] 需要指出的是,所述第二电子设备可以是与所述第一电子设备相同类型的电子设备,也可以是与所述第一电子设备不同类型的电子设备,只要所述第二电子设备能够与所述第一电子设备通信、且所述第二电子设备上可显示与所述第一界面对应的第二界面即可。

[0035] 以上,描述了根据本发明实施例的信息发送方法。下面,将参考图 2 描述根据本发明实施例的信息接收方法。

[0036] 根据本发明实施例的信息接收方法应用于第二电子设备中。如图 2 所示,首先,在步骤 S201,所述信息接收方法获取信息接收命令。具体地,所述信息接收方法可获取用户通过按下所述电子设备上的预定硬键或软键而发出的信息接收命令,也可获取用户通过预定手势而发出的信息接收命令。

[0037] 接下来,在步骤 S202,所述信息接收方法经由通信链路,从第一电子设备接收与所

述第一电子设备上显示的第一界面相关的显示信息。

[0038] 如上参照图 1 所述,所述显示信息可以是所述第一界面的图像文件,也可以是所述第一应用的标识及所述第一应用的运行参数。

[0039] 此后,在步骤 S203,所述信息接收方法根据所述显示信息,生成与所述第一界面对应的第二界面。

[0040] 具体地,在所述显示信息是所述第一界面的图像文件的情况下,所述信息接收方法启动所述第二电子设备中包括用于运行所述图像文件的图像处理应用,并基于所述图像文件来生成所述第二界面。

[0041] 在所述显示信息是所述第一应用的标识及所述第一应用的运行参数的情况下,如果所述第二电子设备中包括与所述第一应用对应的第二应用,则所述信息接收方法基于所述第一应用的标识,查找与所述第一应用对应的第二应用。所述第一应用的标识例如可以是所述第一应用的名称等。此后,所述信息接收方法按照所述第一应用的运行参数,启动所述第二应用,以生成所述第二界面。如果所述第二电子设备中不包括与所述第一应用对应的第二应用,则所述信息接收方法可以结束所述处理,也可以进行如下将结合具体示例详细描述的前提下处理。

[0042] 此后,在步骤 S204,所述信息接收方法在所述第二电子设备上显示所述第二界面。

[0043] 由此,所述第二电子设备能够呈现与第一电子设备的显示状态相应的显示状态。

[0044] 上面描述了根据本发明实施例的信息发送方法和信息接收方法。接下来,将参照两个具体示例,对本发明实施例的信息发送方法和信息接收方法进行更详细地说明。

[0045] 在第一具体示例中,发送装置(以下称为第一电子设备)的用户(以下称为第一用户)通过输入网址而使得第一电子设备上显示特定网址的界面(以下称为第一界面),并且接收装置(以下称为第二电子设备)的用户(以下称为第二用户)希望第二电子设备上也显示该特定网址的界面(以下称为第二界面)。

[0046] 在此情况下,首先,第一电子设备获取用户通过按压所述第一电子设备上的预定硬键或软键而做出的信息发送命令。

[0047] 然后,所述第一电子设备获取与所述第一界面相关的显示信息。在此示例中,所述第一电子设备对所述第一界面进行截屏处理,以生成所述第一界面的图像文件。此后,所述第一电子设备获取所述图像文件,作为与所述第一界面相关的显示信息。

[0048] 接下来,所述第一电子设备将作为显示信息的所述图像文件以无线(例如,通过蓝牙、无线局域网等)或有线方式,直接发送至第一用户指定的第二电子设备。可选地,所述第一电子设备可首先发送信道建立请求至第二电子设备,并在接收到所述第二电子设备的确认之后进行显示信息的发送。

[0049] 另一方面,当所述第二电子设备检测到所述第一电子设备的信道建立请求时,其向第二用户显示提示信息。当所述第二用户通过按压所述第二电子设备上的预定硬键或软键而确认建立信道时,所述第二电子设备获取了信息接收命令,并通过无线或有线方式直接从第一电子设备接收所述显示信息。

[0050] 如上所述,在此示例中,所述显示信息是所述第一界面的图像文件。此外,假设所述第二电子设备中包括用于运行所述图像文件的图像处理应用。在此情况下,所述第二电子设备基于所述图像文件,启动所述图像处理应用,从而生成所述第二界面,并在所述第二

电子设备上显示所述第二界面。

[0051] 换句话说,在此情况下,所述第二电子设备响应于接收到所述显示信息而自动打开了所述图像文件,使得第二电子设备上也显示该特定网址的界面,从而呈现了与所述第一电子设备相同的显示状态。

[0052] 在第二具体示例中,发送装置(以下称为第一电子设备)的用户(以下称为第一用户)通过启动第一地图应用、输入目的地、并选择合适路线而使得第一电子设备上显示特定路线的地图。接收装置(以下称为第二电子设备)的用户(以下称为第二用户)希望第二电子设备上也显示该特定路线的地图(以下称为第二界面)。

[0053] 在此实施例中,首先,第一用户做出预定手势,例如从屏幕中心向屏幕右边缘的方向上的滑动手势。第一电子设备通过所包括的触摸感应单元检测到该预定手势,响应于该预定手势而获取信息发送命令。

[0054] 另一方面,第二用户也做出预定手势,例如从屏幕左边缘向屏幕中心的方向上的滑动手势。第二电子设备通过所包括的触摸感应单元检测到该预定手势,响应于该预定手势而获取信息接收命令。

[0055] 然后,所述第一电子设备获取与所述第一界面相关的显示信息。在此示例中,所述第一电子设备识别所述第一界面上运行的第一应用为第一地图应用,并且获取所述第一地图应用的标识以及所述第一地图应用的运行参数。所述标识例如是所述第一地图应用的类型或所述第一地图应用的名称等。所述运行参数例如包括用户输入的目的地信息、在多条候选路线中进行选择的路线选择信息等。

[0056] 此后,所述第一电子设备将作为显示信息的所述第一地图应用的标识以及第一地图应用的运行参数经由通信链路发送至远程服务器。所述远程服务器用于将所述显示信息发送至与所述第一电子设备匹配的第二电子设备。

[0057] 具体地,在此情况下,所述第一电子设备和所述第二电子设备均通过有线或无线网络与远程服务器连接,并且所述第一电子设备和所述第二电子设备均将与寻找匹配设备相关的匹配信息通过网络发送至所述远程服务器。

[0058] 所述远程服务器判断所述第一电子设备和所述第二电子设备是否匹配。当所述远程服务器基于所述匹配信息判断所述第一电子设备和所述第二电子设备匹配时,指示所述第一电子设备发送所述显示信息,并将所接收到的显示信息发送至第二电子设备,以由所述第二电子设备接收并生成所述第二界面。

[0059] 当然,所述第一电子设备也可将所述显示信息与寻找匹配设备相关的信息一起发送至所述远程服务器。当所述远程服务器基于所述匹配信息判断所述第一电子设备和所述第二电子设备匹配时,直接将所接收到的显示信息发送至第二电子设备。

[0060] 更具体地,在一实施例中,如上所述,第一用户例如做出从屏幕中心向屏幕右边缘的方向上的第一滑动手势,第二用户例如做出从屏幕左边缘向屏幕中心的方向上的第二滑动手势。此时,所述第一电子设备响应于检测到第一滑动手势而将第一滑动手势的结束时间信息作为第一匹配信息发送至远程服务器。类似地,所述第二电子设备响应于检测到第二滑动手势而将第二滑动手势的开始时间信息作为第二匹配信息发送至远程服务器。所述远程服务器计算第一滑动手势的结束时间与第二滑动手势的开始时间之间的时间间隔。当所述时间间隔小于预定时间阈值时,所述远程服务器判断所述第一电子设备和所述第二电

子设备匹配。

[0061] 替代地,所述第一电子设备将滑动方向信息(中心至右边缘)作为第一匹配信息发送至远程服务器。类似地,所述第二电子设备将滑动方向信息(左边缘至中心)作为第二匹配信息发送至远程服务器。所述远程服务器判断两者的滑动方向是否相对应。当所述远程服务器判断两者的滑动方向相对应时,所述远程服务器判断所述第一电子设备和所述第二电子设备匹配。

[0062] 当然,上述两实施例不仅可以单独使用,也可以组合使用。即,所述第一电子设备和所述第二电子设备可以将时间信息与滑动方向信息两者发送至远程服务器。并且仅当两者的时间信息与滑动方向信息都满足上述条件时,所述远程服务器才判断所述第一电子设备和所述第二电子设备匹配。

[0063] 在另一实施例中,第一用户与第二用户例如将其各自的电子设备轻轻撞击。也就是说,所述第一电子设备和所述第二电子设备通过其所包括的加速度传感器检测到振动。此时,所述第一电子设备响应于检测到振动而将诸如振动时间的第一振动信息作为第一匹配信息发送至远程服务器。类似地,所述第二电子设备响应于检测到振动而将第二振动信息作为第二匹配信息发送至远程服务器。所述远程服务器计算第一振动时间与第二振动时间之间的差是否小于预定时间间隔。当两者的差小于预定时间间隔时,所述远程服务器判断所述第一电子设备和所述第二电子设备匹配。

[0064] 替代地,所述第一电子设备和第二电子设备将如加速度方向和变化量的振动信息作为匹配信息发送至远程服务器。所述远程服务器判断两者的振动信息是否相对应。当所述远程服务器判断两者的振动信息相对应时,所述远程服务器判断所述第一电子设备和所述第二电子设备匹配。

[0065] 当然,上述两实施例不仅可以单独使用,也可以组合使用。即,所述第一电子设备和所述第二电子设备可以将时间信息与加速度相关信息两者发送至远程服务器。并且仅当两者的时间信息与加速度相关信息都满足上述条件时,所述远程服务器才判断所述第一电子设备和所述第二电子设备匹配。

[0066] 需要指出的是,在此实施例中,所述第一电子设备除将振动信息发送至远程服务器之外,还需将用于标识发送源的源设备信息发送至远程服务器,从而使得所述远程服务器在判断所述第一电子设备和所述第二电子设备匹配之后,能够得知从所述第一电子设备和所述第二电子设备中的哪个设备接收数据。

[0067] 此外,需要指出的是,在上述两个实施例中,除了可发送上述匹配信息之外,还可进一步将地理位置信息作为匹配信息发送至远程服务器。所述地理位置信息可通过所述第一电子设备和所述第二电子设备中包括的GPS或通过WiFi定位方式来获得。所述远程服务器判断两者的地理位置信息是否匹配。通过结合地理位置信息的匹配结果,所述远程服务器可以使得所进行的匹配更加精确。

[0068] 此后,如上所述,所述远程服务器以无线或有线方式,将所述第一电子设备发送的显示信息转发至与第一电子设备所匹配的第二电子设备。

[0069] 在此具体示例中,所述显示信息是所述第一地图应用的标识及所述第一地图应用的运行参数。此时,所述第二电子设备基于所述第一地图应用的标识(例如,所述第一地图应用的名称或类型),查找所述第二电子设备中是否包括与所述第一地图应用对应的第二

应用。这里所述的第二应用可以是与所述第一应用相同的应用,也可以是与所述第一应用不同、但具有相同类型(即,具备相同功能)的应用。

[0070] 更具体地,所述第二电子设备可首先基于所述第一地图应用的标识,查找所述第二电子设备中是否包括与所述第一应用相同的应用。在所述第二电子设备中不包括与所述第一应用相同的应用的情况下,所述第二电子设备进一步查找能够执行所述运行参数的应用,即,查找具有相同功能的应用。例如,在第一应用的标识为一种类型的浏览器的名称、并且运行参数为用户输入的网址的情况下,所述第二电子设备首先基于所述浏览器的名称查找是否具有相同的浏览器。在所述第二电子设备中不包括相同的浏览器的情况下,所述第二电子设备进一步查找能够运行所述网址的应用(如第二种类型的浏览器)作为所述第二应用。

[0071] 在所述第二电子设备中查找到存在所述第二应用(第二地图应用)的情况下,所述第二电子设备按照所述第一地图应用的运行参数,启动所述第二地图应用,以生成所述第二界面。更具体地,所述第二电子设备将所述第一地图应用中输入的目的地信息、路线选择信息导入所述第二地图应用,从而生成与所述第一界面对应的第二界面。此后,所述第二电子设备上显示所述第二界面。

[0072] 在所述第二电子设备中未查找到存在所述第二应用的情况下,在一实施例中,所述第二电子设备可以发送反馈信息至所述第一电子设备。所述第一电子设备响应于接收到所述反馈信息,按照与上述第一具体示例中的处理类似的处理,发送第一地图应用的截屏图像文件至所述第二电子设备。所述第二电子设备类似地基于所述截屏图像文件而自动生成并显示所述第二界面。

[0073] 在另一实施例中,所述第二电子设备可以根据所述第一应用的标识,自动访问应用商店,在应用商店中检索与所述第一应用对应的应用,并将检索结果显示在所述第二电子设备上以提示用户下载该应用。在用户下载该应用之后,所述第二电子设备可以根据上述处理,自动生成并显示所述第二界面。可选地,在未查找到存在所述第二应用的情况下,所述第二电子设备可首先在所述第二电子设备上显示提示信息,并根据用户对于所述提示信息的反馈而确定是否访问应用商店。

[0074] 需要指出的是,上述第一电子设备和第二电子设备可以具有相同的操作系统,也可以具有不同的操作系统(如分别为 android 和 iOS),或者是相同的操作系统的不同版本。

[0075] 以上,描述了根据本发明实施例的信息发送方法和信息接收方法。在本发明实施例的信息发送方法和信息接收方法中,第一电子设备获取与其上显示的第一界面相关的显示信息,将所述显示信息经由通信链路发送至第二电子设备,所述第二电子设备根据所述显示信息,生成并显示与所述第一界面对应的第二界面,使得第二电子设备能够呈现与第一电子设备的显示状态相应的显示状态,从而方便了用户操作,改进了用户体验。

[0076] 下面,将参考图 3 和图 4 描述根据本发明实施例的电子设备。

[0077] 首先,将参考图 3 描述作为发送装置的根据本发明实施例的电子设备。

[0078] 所述电子设备诸如移动终端、平板电脑、笔记本电脑、个人计算机等。所述电子设备可以包括显示单元,以显示一显示界面。例如,当所述电子设备运行其所包括的应用时,所述显示单元上可显示所述应用的显示界面。在下文中,为了描述方便,适当时将所述电子设备称为第一电子设备。

[0079] 如图 3 所示,根据本发明实施例的电子设备 300 包括:第一获取单元 301、第二获取单元 302 和发送单元 303。第一获取单元 301、第二获取单元 302 和发送单元 303 之间可通信地耦合。

[0080] 具体地,第一获取单元 301 获取信息发送命令。所述第一获取单元 301 可以通过所述电子设备上的预定硬键或软键而获取信息发送命令,也可获取用户通过预定手势而发出的信息发送命令。

[0081] 第二获取单元 302 获取与所述第一界面相关的显示信息。

[0082] 更具体地,所述第二获取单元 302 可以包括截屏单元和图像文件获取单元。所述截屏单元对所述第一界面进行截屏处理,以生成所述第一界面的图像文件。所述图像文件获取单元获取所述图像文件,作为与所述第一界面相关的显示信息。

[0083] 在另一实施例中,所述第二获取单元 302 可以包括识别单元和应用信息获取单元。所述识别单元识别所述第一界面上所运行的第一应用。所述应用信息获取单元获取所述第一应用的标识及所述第一应用的运行参数,作为与所述第一界面相关的显示信息。

[0084] 所述发送单元 303 将所述显示信息经由通信链路发送至第二电子设备,其中,所述第二电子设备能够响应于接收到所述显示信息而生成与所述第一界面对应的第二界面,并显示所述第二界面。

[0085] 具体地,所述发送单元 303 可以直接经由有线或无线网络,将所述显示信息发送至第二电子设备。替代地,所述发送单元 303 也可经由有线或无线网络,将所述显示信息发送至远程服务器。所述远程服务器用于将所述显示信息发送至与所述第一电子设备匹配的第二电子设备。

[0086] 需要指出的是,所述第二电子设备可以是与所述第一电子设备相同类型的电子设备,也可以是与所述第一电子设备不同类型的电子设备,只要所述第二电子设备能够与所述第一电子设备通信、且所述第二电子设备上可显示与所述第一界面对应的第二界面即可。

[0087] 下面,将参考图 4 描述作为接收装置的根据本发明另一实施例的电子设备。

[0088] 如图 4 所示,根据本发明实施例的电子设备 400 包括:第一获取单元 401、接收单元 402、生成单元 403 和显示单元 404。所述第一获取单元 401、接收单元 402、生成单元 403 和显示单元 404 之间可通信地耦合。

[0089] 所述第一获取单元 401 获取信息接收命令。具体地,所述第一获取单元 401 可获取用户通过按下所述电子设备上的预定硬键或软键而发出的信息接收命令,也可获取用户通过预定手势而发出的信息接收命令。

[0090] 接收单元 402 经由通信链路,从第一电子设备接收与所述第一电子设备上显示的第一界面相关的显示信息。

[0091] 生成单元 403 根据所述显示信息,生成与所述第一界面对应的第二界面。

[0092] 具体地,在所述显示信息是所述第一界面的图像文件、并且所述电子设备中包括用于运行所述图像文件的图像处理应用的情况下,所述生成单元 403 可以包括:第一启动单元,基于所述图像文件,启动所述图像处理应用以生成所述第二界面。

[0093] 在所述显示信息是所述第一应用的标识及所述第一应用的运行参数的情况下,所述生成单元 403 可以包括查找单元和第二启动单元。所述查找单元基于所述第一应用的标

识,查找与所述第一应用对应的第二应用。当所述查找单元在所述电子设备中查找到与所述第一应用对应的第二应用时,所述第二启动单元,按照所述第一应用的运行参数,启动所述第二应用,以生成所述第二界面。

[0094] 所述显示单元 404 在所述电子设备上显示所述第二界面。

[0095] 由此,所述第二电子设备能够呈现与第一电子设备的显示状态相应的显示状态。

[0096] 以上,描述了根据本发明实施例的电子设备。在本发明实施例的电子设备中,第一电子设备获取与其上显示的第一界面相关的显示信息,将所述显示信息经由通信链路发送至第二电子设备,所述第二电子设备根据所述显示信息,生成并显示与所述第一界面对应的第二界面,使得第二电子设备能够呈现与第一电子设备的显示状态相应的显示状态,从而方便了用户操作,改进了用户体验。

[0097] 以上,参照图 1 到图 4 描述了根据本发明实施例的信息发送方法、信息接收方法及电子设备。

[0098] 需要说明的是,在本说明书中,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。

[0099] 此外,需要说明的是,上面的例如“第一”、“第二”等表述仅用于描述时方便将一个单元与另一单元相区分,而不意味着其必须设置为物理上相分离的两个单元。也就是说,例如,第一启动单元与第二启动单元可以设置为分离的两个单元,也可以设置为一个单元。

[0100] 最后,还需要说明的是,上述一系列处理不仅包括以这里所述的顺序按时间序列执行的处理,而且包括并行或分别地、而不是按时间顺序执行的处理。

[0101] 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本发明可借助软件加必需的硬件平台的方式来实现,当然也可以全部通过硬件来实施。基于这样的理解,本发明的技术方案对背景技术做出贡献的全部或者部分可以以软件产品的形式体现出来,该计算机软件产品可以存储在存储介质中,如 ROM/RAM、磁碟、光盘等,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,服务器,或者网络设备等等)执行本发明各个实施例或者实施例的某些部分所述的方法。

[0102] 在本发明实施例中,单元/模块可以用软件实现,以便由各种类型的处理器执行。举例来说,一个标识的可执行代码模块可以包括计算机指令的一个或多个物理或者逻辑块,举例来说,其可以被构建为对象、过程或函数。尽管如此,所标识模块的可执行代码无需物理地位于一起,而是可以包括存储在不同位里上的不同的指令,当这些指令逻辑上结合在一起时,其构成单元/模块并且实现该单元/模块的规定目的。

[0103] 在单元/模块可以利用软件实现时,考虑到现有硬件工艺的水平,所以可以以软件实现的单元/模块,在不考虑成本的情况下,本领域技术人员都可以搭建对应的硬件电路来实现对应的功能,所述硬件电路包括常规的超大规模集成(VLSI)电路或者门阵列以及诸如逻辑芯片、晶体管之类的现有半导体或者是其它分立的元件。模块还可以用可编程硬件设备,诸如现场可编程门阵列、可编程阵列逻辑、可编程逻辑设备等实现。

[0104] 以上对本发明进行了详细介绍,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。

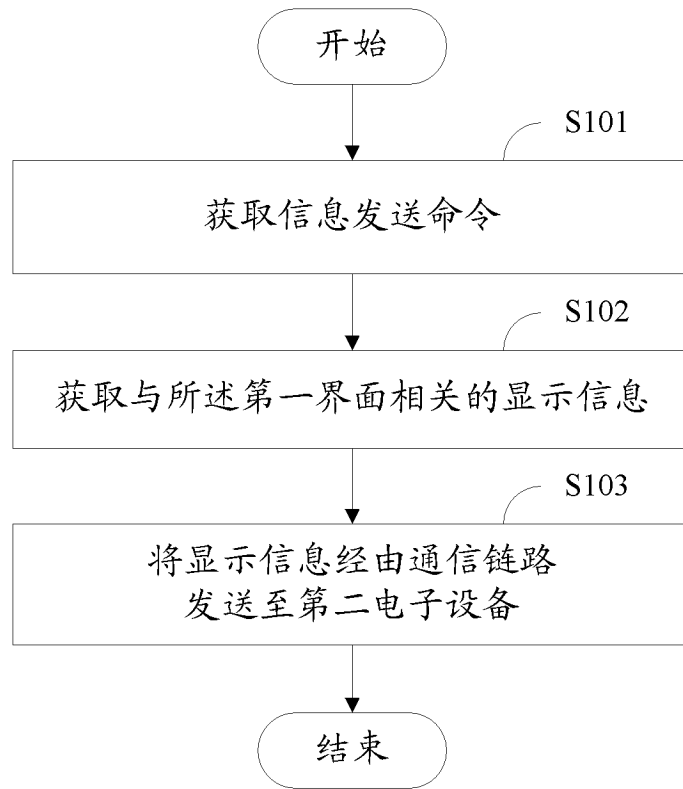


图 1

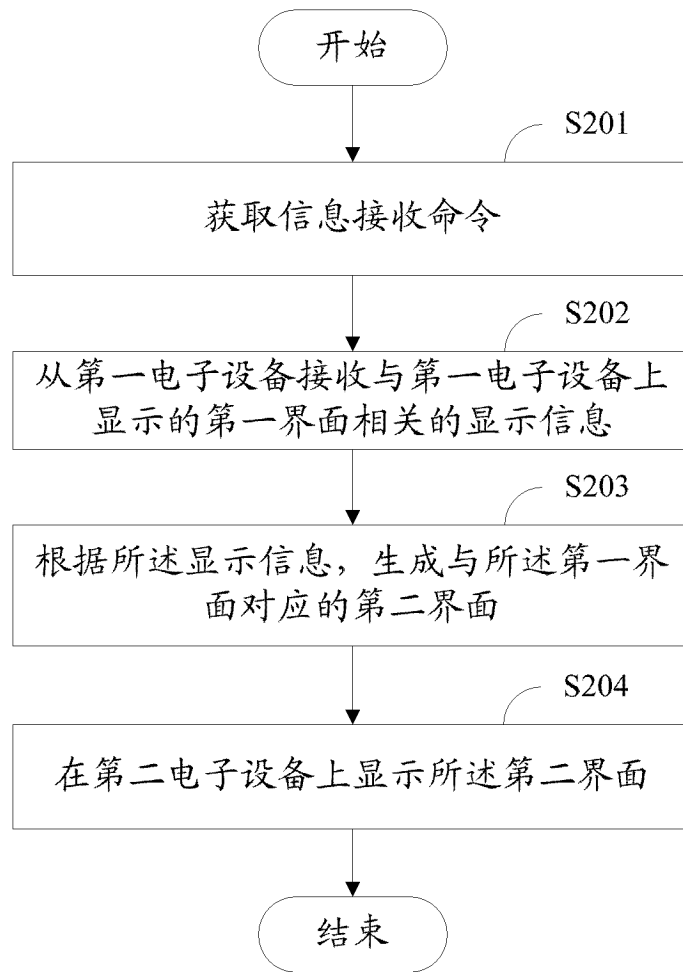


图 2

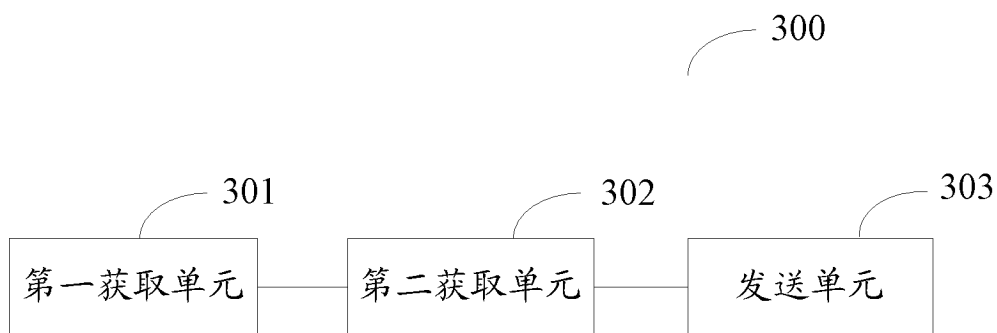


图 3

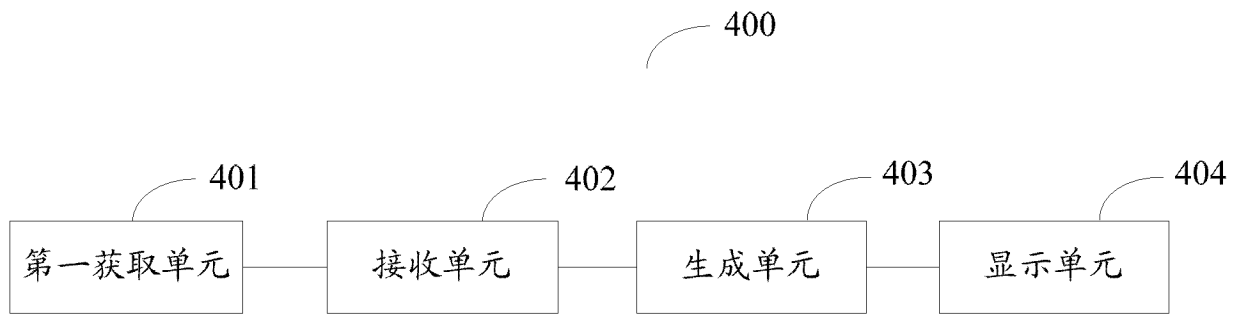


图 4