



(12) 发明专利申请

(10) 申请公布号 CN 105518624 A

(43) 申请公布日 2016. 04. 20

(21) 申请号 201480048386. 1

G06F 3/01(2006. 01)

(22) 申请日 2014. 06. 27

(30) 优先权数据

10-2013-0078085 2013. 07. 03 KR

(85) PCT国际申请进入国家阶段日

2016. 03. 02

(86) PCT国际申请的申请数据

PCT/KR2014/005748 2014. 06. 27

(87) PCT国际申请的公布数据

W02015/002411 EN 2015. 01. 08

(71) 申请人 三星电子株式会社

地址 韩国京畿道

(72) 发明人 崔原奭 崔普根

(74) 专利代理机构 北京市柳沈律师事务所

11105

代理人 邵亚丽 曹瑜

(51) Int. Cl.

G06F 9/46(2006. 01)

权利要求书3页 说明书25页 附图17页

按照条约第19条修改的权利要求书3页

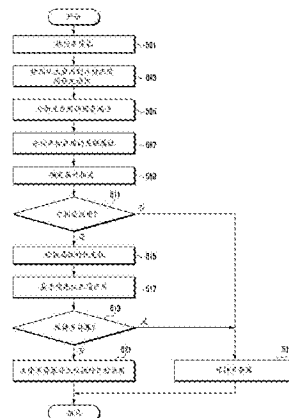
按照条约第19条修改的声明或说明1页

(54) 发明名称

用于在用户设备中互通应用的方法和装置

(57) 摘要

提供了一种在用户设备中互通应用的方法和装置。在该方法中,用户设备显示多个应用、响应于用于互通应用的用户输入分析每个应用的属性、以及基于每个应用的属性互通应用。



1. 一种在用户设备中互通应用的方法,所述方法包括:
显示多个应用;
响应于互通所述应用的用户输入,分析每个应用的属性;以及
基于每个应用的所述属性,互通所述应用。
2. 根据权利要求1所述的方法,其中所述用户输入包含通过特定用户动作发生的互通事件,该特定用户动作为了使第一应用和第二应用互通而被预定义。
3. 根据权利要求2所述的方法,其中所述互通事件是用户录入的包含触摸姿势、悬停姿势和手势的多个交互中的一个。
4. 根据权利要求3所述的方法,其中分析每个应用的属性包含:
确定响应于所述用户输入提供对象的应用是所述第一应用;以及
确定响应于所述用户输入接收第一应用的所述对象的应用是第二应用。
5. 根据权利要求3所述的方法,其中分析每个应用的属性包含:
分析所述第一应用的固有属性;以及
分析所述第二应用的关联属性。
6. 根据权利要求2所述的方法,还包括:
基于每个应用的属性,确定所述应用是否能够互相互通。
7. 根据权利要求6所述的方法,其中确定所述应用是否能够互相互通包含:通过将所述第一应用的固有属性与所述第二应用的关联属性进行比较,发现共同或者相同属性。
8. 根据权利要求2所述的方法,其中互通所述应用包含根据所述应用的属性优先权执行应用互通操作。
9. 根据权利要求8所述的方法,其中执行所述应用互通操作包含从所述第一应用的固有属性和所述第二应用的关联属性之间的相同属性中确定具有所述第一优先权的特定属性。
10. 根据权利要求9所述的方法,其中从与所述固有属性相同的所述关联属性中确定具有所述第一优先权的所述特定属性。
11. 根据权利要求6所述的方法,其中根据在所述第一应用的固有属性与所述第二应用的关联属性之间是否存在相同属性,执行确定所述应用是否能够互相互通。
12. 根据权利要求2所述的方法,还包括:
输出应用的互通的结果。
13. 根据权利要求12所述的方法,其中输出所述结果包含控制所述第一应用的对象通过所述第二应用运行。
14. 根据权利要求13所述的方法,其中输出所述结果包含通过在所述用户设备中形成多屏幕的窗口中的所述第二应用的窗口显示所述第一应用的对象运行结果。
15. 根据权利要求14所述的方法,其中输出所述结果包含控制所述第一应用的所述对象在去除了所述多屏幕后通过第二应用运行。
16. 根据权利要求14所述的方法,其中输出所述结果包含在从所述第二应用的所述窗口转换到的全屏上显示所述运行结果。
17. 根据权利要求12所述的方法,其中输出所述结果包含通过执行所述第二应用的外部用户设备的显示单元显示所述互通结果。

18. 根据权利要求1所述的方法,其中显示所述多个应用包含通过第一用户设备和第二用户设备分别显示所述应用。

19. 根据权利要求1所述的方法,其中互通所述应用包含:基于每个应用的所述属性,利用第一应用,执行单个功能或者多个功能,以及通过第二应用输出执行结果。

20. 一种应用互通方法,包括:

检测用于在应用之间互通的互通事件;

使第一应用和第二应用与所述应用区别开;

确定所述第一应用的属性和所述第二应用的属性;

从所述第一应用和所述第二应用的所述属性中,检验在所述第一应用与所述第二应用之间可相关的特定属性的优先权;

基于所述特定属性的所述优先权,互通所述第一应用和所述第二应用;以及
输出所述互通的结果。

21. 根据权利要求20所述的方法,其中确定所述属性包含通过参考所述第一应用的固有属性和所述第二应用的关联属性,确定所述应用之间的所述属性的相关性。

22. 根据权利要求21所述的方法,其中在与所述固有属性相同的关联属性中执行检验所述特定属性的优先权。

23. 根据权利要求21所述的方法,还包括:

通过作为在用户设备中形成多屏幕的窗口中的一个的第一窗口,执行所述第一应用;
以及

通过作为所述多屏幕的另一个窗口的第二窗口,执行所述第二应用。

24. 根据权利要求23所述的方法,其中输出所述结果包含:去除所述多屏幕;在全屏上执行所述第二应用;以及利用所述第一应用的对象,通过所述全屏输出执行特定功能的结果。

25. 根据权利要求23所述的方法,其中所述输出所述结果包含在保持所述多屏幕的情况下,通过所述第二窗口,输出利用所述第一应用的对象执行特定功能的结果。

26. 根据权利要求20所述的方法,还包括:

在第一用户设备中执行所述第一应用;以及

在第二用户设备中执行所述第二应用。

27. 根据权利要求26所述的方法,其中输出所述结果包含:

在所述第一用户设备中,将所述第一应用的对象提供给所述第二用户设备;以及

在所述第二用户设备中,通过所述第二应用输出利用所述第一应用的对象执行特定功能的结果。

28. 一种用户设备,包括:

触摸屏,被配置为显示每个应用的执行屏幕并且接收用于在所述应用之间互通的互通事件;以及

控制单元,被配置为基于每个应用中定义的属性控制要互相互通的所述应用。

29. 根据权利要求28所述的用户设备,其中所述控制单元还被配置为基于在每个应用中定义的所述属性,检验所述应用之间的相关性,并且根据属性优先权,控制所述应用之间的所述互通。

30. 根据权利要求29所述的用户设备,其中所述控制单元包含:

属性处理模块,被配置为响应于互通事件,利用每个应用的属性,确定每个应用是否具有互通的能力;

互通处理模块,被配置为识别关于所述应用的属性的优先权,并且基于所述属性,互通所述应用;以及

对象显示模块,被配置为处理互通应用产生的对象的显示。

31. 根据权利要求29所述的用户设备,其中所述控制单元包含:

窗口显示模块,配置所述窗口显示模块,以响应于所述执行多屏幕,将用户设备的屏幕划分为多个窗口,并且还通过所述窗口分别显示所述应用的对象。

32. 根据权利要求29所述的用户设备,其中所述控制单元还被配置为:控制多屏幕的显示;通过所述多屏幕的划分窗口,分别显示所述应用;响应于所述互通事件,分析特定应用的所述属性;以及基于每个应用中的属性优先权,利用所述应用之间的互通,执行特定功能。

33. 根据权利要求29所述的用户设备,其中所述控制单元还被配置为:响应于多屏幕中的所述互通事件,使第一应用和第二应用与所述应用区别开;以及通过参考所述第一应用的固有属性和所述第二应用的关联属性,确定所述应用之间的属性的相关性。

34. 根据权利要求29所述的用户设备,还包括:

存储单元,被配置为存储所述应用的属性、所述应用用作第一应用时的固有属性、所述应用用作第二应用时的关联属性、以及所述关联属性的优先权。

35. 根据权利要求29所述的用户设备,其中所述控制单元还被配置为利用通过外部用户设备的第二应用执行的第一应用的对象,控制特定功能。

36. 一种其上记录有程序的计算机可读介质,所述程序被配置为定义控制命令以显示应用的对象,检测互通所述应用的用户输入,基于所述应用的选择的属性互通所述应用,以及显示互通所述应用产生的对象。

用于在用户设备中互通应用的方法和装置

技术领域

[0001] 本发明一般地涉及在用户设备中互通应用的技术,并且更具体地说,本发明涉及一种在用户设备中用于使互相互通的两个或者多个应用运行的方法和装置。

背景技术

[0002] 随着数字技术的显著发展,即使在移动环境中仍可以进行通信并且可以进行个人数据处理的诸如移动通信设备、PDA(个人数字助理)、电子记事簿、智能电话和平板PC(个人计算机)的大量各种用户设备越来越普及。这种用户设备已经发展得超过了其传统领域,并且已经达到收敛阶段。例如,用户设备可以提供许多有用功能,包含语音/视频呼叫功能、诸如SMS(短信服务)、MMS(多媒体消息服务)或者电子邮件的消息发送/接收功能、导航功能、数字摄像机功能、广播接收/播放功能、媒体(包含视频和音乐)重放功能、因特网接入功能、信使功能和SNS(社交网络服务)功能。

[0003] 此外,当今具有大尺寸显示单元的便携式设备的使用在增加。过去,用户设备的使用受到限制,因为受到屏幕尺寸和有效输入单元的限制。然而,如今,通过增大屏幕尺寸并且引入触摸屏,这些限制显著减小。同时,诸如平板PC的用户设备提供多屏幕功能,以允许同时使用两个或者多个应用。该功能可以使单个用户设备同时执行两个或者多个独立任务,并且即使执行单个任务,也可以显著提高任务效率。

[0004] 即,用户设备中的多屏幕功能指通过单个显示单元上的几个分割屏幕独立执行相应应用。当在用户设备中利用这种多屏幕功能执行两个应用时,在互相之间具有有限交互的情况下,应用独立运行。例如,对于当前使用的用户设备,只有复制屏幕截图并且将其粘贴到记事本(memo note)上的功能可以用作应用互通功能。然而,鉴于多屏幕功能与逐步增加的大尺寸显示单元的使用一起扩大使用的趋势增强,所以需要根据多屏幕对各种功能增强用户设备的传统用途。

发明内容

[0005] 为了解决上述问题和缺点并且至少提供下面描述的优点,做出了本发明。因此,本发明的方面提供了一种在支持多屏幕环境的用户设备中简单互通不同应用的方法和装置。

[0006] 本发明的另一个方面提供了一种用户设备,该用户设备可以包含但并不局限于支持特定功能并且还采用AP(应用处理器)、GPU(图形处理单元)和CPU(中央处理单元)的各种类型的电子设备。

[0007] 本发明的另一个方面提供了一种互通同时通过用户设备的多屏幕执行的两个或者多个应用并且因此在它们之间执行关联任务的方法和装置。

[0008] 本发明的另一个方面提供了一种基于在多屏幕环境下运行的每个应用中定义的属性互通应用的方法和装置。

[0009] 本发明的另一个方面提供了一种在平台层互通同时通过用户设备中的多屏幕执行的应用的方法和装置。

[0010] 本发明的另一个方面提供了一种允许用户设定在用户设备的相应应用中预定义的属性的优先权的方法和装置。

[0011] 本发明的另一个方面提供了一种根据基于用户设定的优先权互通不同类型的用的方法和装置。

[0012] 本发明的另一个方面提供了一种互通在用户设备中执行的相应应用并且因此在它们之间执行关联任务的方法和装置。

[0013] 本发明的另一个方面提供了一种实现在用户设备中支持应用的互通功能的最佳环境并且因此增强用户设备的便利性和可用性的方法和装置。

[0014] 根据本发明的一个方面,提供了一种在用户设备中互通应用的方法。该方法包含:显示多个应用;响应于互通应用的用户输入,分析每个应用的属性;以及基于每个应用的属性,互通应用。

[0015] 根据本发明的另一个方面,提供了一种应用互通方法。该方法包含:检测用于在应用之间互通的互通事件;使第一应用和第二应用与应用区别开;确定第一应用的属性和第二应用的属性;从第一应用和第二应用的属性中,检验在第一应用与第二应用之间可相关的特定属性的优先权;基于特定属性的优先权,互通第一应用和第二应用;以及输出互通的结果。

[0016] 根据本发明的另一个方面,提供了一种用户设备,该用户设备包含:触摸屏,被配置为显示每个应用的执行屏幕并且接收用于在应用之间互通的互通事件;以及控制单元,被配置为基于每个应用中定义的属性控制要互相互通的应用。

[0017] 根据本发明的另一个方面,提供了一种其上记录有程序的计算机可读介质,该程序被配置为定义用于显示应用的对象的控制命令,检测互通应用的用户输入,基于应用的选择的属性互通应用,以及显示互通应用产生的对象。

附图说明

[0018] 根据下面结合附图所做的详细描述,本发明的上述以及其他方面、特征和优点更加显而易见,其中:

[0019] 图1是示出根据本发明实施例的用户设备的方框图;

[0020] 图2是示出根据本发明实施例的用户设备的多屏幕的屏幕截图;

[0021] 图3是示出根据本发明实施例基于在用户设备中定义的属性互通应用的例子的表;

[0022] 图4是示出根据本发明实施例在用户设备中互通应用的方法的流程图;

[0023] 图5是示出根据本发明实施例在用户设备中互通应用的详细过程的流程图;

[0024] 图6至图12是示出根据本发明实施例在用户设备的多屏幕中互通应用的运行例子的屏幕截图;

[0025] 图13是示出根据本发明实施例在用户设备之间互通应用的例子的视图;

[0026] 图14至17是示出根据本发明实施例在用户设备之间互通应用的运行例子的流程图。

具体实施方式

[0027] 参考附图提供下面的描述有助于全面理解权利要求及其等同限定的本发明的各种实施例。为了有助于理解,其包括各种具体细节,但是只能将这些理解为例子。因此,本技术领域内的普通技术人员明白能够对在此描述的实施例进行各种变更和修改,而不脱离本发明的范围和精神。此外,为了言简意赅,可以省略对众所周知的功能和构造的描述。

[0028] 下面的描述中和权利要求中使用的术语和单词并不局限于其在字典中的意义,而仅用于使得能够言简意赅地理解本发明。因此,本技术领域内的技术人员应当明白,下面提供对本发明的各种实施例的描述仅具有说明性目的,而没有限制由所附权利要求书及其等同限定的本发明的目的。

[0029] 应当明白,单数形式“一”、“一个”和“该”包含复数形式,除非上下文清楚地指出。因此,例如,指“应用”包含指一个或者多个这种应用。

[0030] 本发明涉及在用户设备中互通应用的方法和装置。特别是,本发明涉及通过经用户设备中的多屏幕使正在同时运行的两个或者多个应用相关,执行互通操作的技术。在本发明的实施例中,术语“多屏幕”指显示于显示单元上并且分割为几个窗口的屏幕,通过这几个窗口能够分别执行单个应用。在另一个实施例中,术语“多屏幕”可以指通过两个或者多个用户设备的相应显示单元能够执行单个应用的状态或者环境。

[0031] 在本发明的实施例中,根据每个应用定义的属性,可以确定应用之间的相关性,并且根据用户定义的属性优先权,可以使这种应用互相互通。在本发明的另一个实施例中,基于每个应用预定义的属性,通过多屏幕提供的单个应用可以互通。在本发明的又一个实施例中,基于每个应用预定义的属性,在多屏幕环境下分别通过每个用户设备的屏幕执行的多个应用可以互相互通。

[0032] 在本发明的实施例中,可以在平台级定义每个应用的属性,并且基于每个应用中预定义的这种属性,同时通过单个用户设备的多屏幕或者两个或者多个用户设备的多屏幕环境执行的多个应用互相互通。因此,在开发应用时,可以以各种方式简单定义应用之间的互通。此外,该技术可以支持开发在多屏幕环境下可用的各种应用。

[0033] 此外,在本发明的实施例中,关于预定义的每个应用的优先权,用户可用改变互通优先权。这样可以对互通应用提供用户友好的技术。即,为了在两个或者多个应用之间执行互通操作,用户能够调节不同应用中的属性的优先权。

[0034] 根据本发明实施例,能够消除必须仅在有限应用(例如,万维网浏览器、记事本、相册、消息、电子邮件等等)使用有限功能(例如,将抓取的屏幕粘贴到记事本上)的限制。这样对应用的开发者和用户提供增强的便利性。

[0035] 同时,虽然将假定用户的互通事件是基于触摸输入的触摸事件来描述以下实施例,但这仅是例子,并且不将此看作是对本发明的限制。可替换地,互通事件可以包含各种传感器能够检测到的诸如悬停姿势的任何其他姿势或者各种类型的手势。

[0036] 即,在本发明的各种实施例中,互通事件可以包含用户能够进入的所有类型的交互,诸如红外传感器、照度传感器、运动传感器或者摄像机模块能够检测到的触摸事件、悬停事件、手事件等等。

[0037] 此外,在本发明的某些实施例中,手事件可以用作通过传感器(例如,红外传感器、照度传感器、运动传感器或者摄像机模块)能够检测到的手势(或者类似手的物体的类似姿势)产生的一种互通事件,在显示应用的执行屏幕的状态下,激活该传感器。

[0038] 现在,将参考附图更全面描述本发明的实施例。

[0039] 图1是示出根据本发明实施例的用户设备的方框图。

[0040] 参考图1,用户设备包含:无线通信单元110、用户输入单元120、触摸屏130、音频处理单元140、存储单元150、接口单元160、控制单元170以及电源单元180。用户设备的这些元件不是始终必不可少,并且在用户设备中可以包含更多或者更少的元件。例如,用户设备还可以包含摄像机模块,以支持图像捕获功能。此外,在用户设备不能支持广播接收/播放功能的情况下,用户设备可以去除某些模块(例如,无线通信单元110的广播接收模块119)。

[0041] 无线通信单元110可以具有一个或者多个能够在用户设备与无线通信系统之间或者在用户设备与任何其他用户设备之间执行无线通信的模块。例如,无线通信单元110包含移动通信模块111、WLAN(无线局域网)模块113、短距离通信模块115、位置计算模块117以及广播接收模块119中的至少一个。

[0042] 在移动通信网络中,移动通信模块111将无线信号发送到基站、外部设备和任何类型的服务器(例如,集成服务器、提供商服务器、内容服务器、因特网服务器、云服务器等等)/从基站、外部设备和任何类型的服务器(例如,集成服务器、提供商服务器、内容服务器、因特网服务器、云服务器等等)接收无线信号。无线信号可以包含语音呼叫信号、视频呼叫信号和文本/多媒体消息数据。移动通信模块111可以对各种服务器执行访问,以在控制单元170的控制下下载应用和/或者映射到其的属性。

[0043] WLAN模块113指用于执行无线因特网接入并且与任何其他用户设备建立无线LAN链路的模块。可以将WLAN模块113嵌入或者装接到用户设备。对于无线因特网接入,可以采用诸如Wi-Fi、Wibro(无线宽带)、Wimax(全球微波接入互操作性)或者HSDPA(高速下行分组接入)的众所周知的技术。WLAN模块113可以在控制单元170的控制下对各种服务器执行接入,以下载应用和/或者映射到其的属性。此外,当无线LAN链通过任何其他用户设备形成时,WLAN模块113将用户选择的各种数据发送到该用户设备或者从该用户设备接收各种数据。例如,WLAN模块113将关于每个应用的预定义属性信息发送到任何其他用户设备或者从任何其他用户设备接收关于每个应用的预定义属性信息。

[0044] 特别是,在WLAN链通过任何其他用户设备形成时,响应于用户输入,WLAN模块113发送或者接收用户设备中执行的一个应用与任何其他用户设备中执行的另一个应用之间的互通要求的各种数据。根据用户设定或者输入,WLAN模块113可以始终保持接通状态或者选择性地保持接通状态。

[0045] 短距离通信模块115指对短距离通信设计的模块。作为短距离通信技术,可以采用蓝牙、BLE(蓝牙低功耗)、RFID(射频识别)、IrDA(红外线数据协会)、UWB(超宽带)、ZigBee、NFC(近场通信)等等。当短距离通信连接到任何其他用户设备时,短距离通信模块115将用户选择的任何数据发送到该用户设备或者从该用户设备接收用户选择的任何数据。在本发明的实施例中,短距离通信模块115将关于每个应用的预定义属性信息发送到任何其他用户设备或者从任何其他用户设备接收关于每个应用的预定义属性信息。根据用户设定或者输入,短距离通信模块115可以始终保持接通状态或者选择性地保持接通状态。

[0046] 位置计算模块117指用于获得用户设备的位置的模块,例如,GPS(全球定位系统)模块。位置计算模块117计算关于时间和离开至少三个基站的距离的信息,并且然后,根据该信息,通过三角测量,计算当前位置(如果需要,计算包括纬度、经度和高度的三维位置)。

可替换地,通过从至少三个卫星接收实时数据,位置计算模块117可以计算用户设备的实时位置。可以采用获取用户设备的位置的任何其他技术。

[0047] 通过广播信道(例如,卫星信道、地上信道),广播接收模块119从任何外部广播管理服务器接收广播信号(例如,电视广播信号、无线电广播信号、数据广播信号等等)和/或者与广播有关的信息(例如,关于广播信道、广播节目、广播服务提供商等的信息)。

[0048] 用户输入单元120接收用户操纵并且创建用于控制用户设备的操作的输入数据。用户输入单元120可以选择性地由小键盘、锅仔片、触摸板、缓动盘、滚轮开关、各种传感器(例如,语音识别传感器、近距离传感器、照度传感器、加速度传感器、陀螺仪传感器、地磁传感器、运动传感器、图像传感器等等)等等构成。此外,用户输入单元120可以由安装于用户设备的外侧的按钮形成,一些按钮可以在触摸面板中实现。用户输入单元120接收在多屏幕上执行和运行两个或者多个应用的用户输入,并且然后,创建相应输入信号。此外,用户输入单元120接收用于在多屏幕上使两个或者多个应用互通的用户输入,并且然后,创建相应输入信号。

[0049] 作为同时执行输入功能和形式概念的输入/输出单元的触摸屏130包含显示单元131和触摸感测单元133。特别是,在本发明的实施例中,触摸屏130通过显示单元131显示与用户设备的操作关联的各种屏幕(例如,单个应用的全屏幕、两个或者多个应用的多屏幕、呼叫拨号屏幕、信使屏幕、游戏屏幕、相册屏幕等等)。此外,如果在显示单元131显示特定屏幕时从触摸感测单元133检测到任何用户事件(例如,触摸事件或者悬停事件),则触摸屏130将基于检测到的用户事件的输入信号传送到控制单元170。然后,控制单元170识别收到的用户事件,并且响应于用户事件执行特定操作。

[0050] 显示单元131显示在用户设备中处理的信息。例如,当用户设备处于呼叫模式时,显示单元131结合呼叫模式显示UI(用户界面)或者GUI(图形用户界面)。类似地,当用户设备处于视频呼叫模式或者摄像模式时,显示单元131显示收到的和/或者捕获的图像、UI或者GUI。特别是,显示单元131在多屏幕上显示两个或者多个应用的相应执行屏幕,并且如果用户多屏幕上使得这些应用互通,则显示获得的执行功能(或者应用)的特定屏幕。此外,如果显示特定应用的执行屏幕并且如果该应用与任何其他用户设备中执行的另一个应用互通,则显示单元131显示获得的执行功能(或者应用)的特定屏幕。此外,通过弹出窗口,显示单元131可以在应用互通环境下显示为了互通应用使用的属性。此外,根据用户设备的旋转方向(或者布置方向),显示单元131可以以横向模式或者肖像模式显示屏幕,并且如果需要,则指出屏幕切换的通知。下面将讨论显示单元131的示例屏幕截图。

[0051] 显示单元131可以由LCD(液晶显示器)、TFT-LCD(薄膜晶体管-LCD)、LED(发光二极管)、OLED(有机LED)、AMOLED(有源矩阵LED)、柔性显示器、弯曲显示器或者3D显示器形成。这些显示器中的一些可以实现为透明显示器。

[0052] 触摸感测单元133可以位于显示单元131上,并且从触摸屏130的表面感测用户的触摸事件(例如,长按输入事件、短按输入事件、单触输入事件、多触输入事件、基于触摸的手势事件等等)。当从触摸屏130的表面感测到用户的触摸事件时,触摸感测单元133检测到感测触摸事件的坐标,并且将检测到的坐标传送到控制单元170。即,触摸感测单元133感测用户产生的触摸事件、创建与感测到的触摸事件关联的信号、以及将创建的信号传送到控制单元170。然后,根据收到的信号,控制单元170执行对应于检测到的触摸事件的位置的特

定功能。

[0053] 此外,触摸感测单元133可以感测接近触摸屏130并且停留在相同高度的输入工具(例如,用户的手指、电子笔等等)导致的悬停事件,创建与感测到的悬停事件关联的信号,以及将创建的信号传送到控制单元170。在这种情况下,即使输入工具未与触摸屏130的表面接触,触摸感测单元133也可以通过测量特定距离的电流量,感测输入工具的存在、运动、移开等等。控制单元170由触摸感测单元133传送的信号分析悬停事件,并且然后,执行对应于分析的悬停事件的特定功能。

[0054] 在两个或者多个应用的相应执行屏幕通过多屏幕显示于显示单元131上时,触摸感测单元133接收互通应用的用户事件(例如,触摸事件或者悬停事件)。在本发明的实施例中,当应用的相应执行屏幕通过多屏幕显示时,触摸感测单元133收到用户事件(例如,应用互通事件),以选择这些执行屏幕中的一个,并且然后,移动到另一个。

[0055] 触摸感测单元133可以形成为将对显示单元131的特定点施加的压力或者在显示单元131的特定点产生的电容的变化转换为电输入信号。根据触摸类型,触摸感测单元133可以形成为检测触摸的压力及其位置和面积。当在触摸感测单元133上存在触摸输入时,将相应信号或者多个相应信号传送到触摸控制器(未示出)。然后,触摸控制器处理一个或者多个信号,并且将结果数据传送到控制单元170。因此,控制单元170可以识别触摸屏130上的哪个点被触摸。

[0056] 音频处理单元140将从控制单元170收到的音频信号发送到扬声器141,并且还将从麦克风143收到的诸如语音的音频信号发送到控制单元170。在控制单元170的控制下,音频处理单元140将音频信号转换为可听声音,并且将其输出到扬声器141,并且还将从麦克风143收到的音频信号转换为数字信号,并且将其输出到控制单元170。

[0057] 扬声器141以呼叫模式、消息模式、信使模式、记录模式、语音识别模式、广播接收模式、媒体内容(例如,音乐或者视频文件)播放模式、多屏幕模式等等输出从无线通信单元110收到的音频数据、从麦克风143收到的音频数据或者存储于存储单元150中的音频数据。扬声器140还输出与用户设备中执行的特定功能(例如,多屏幕的执行、应用的互通、进入呼叫的到达、图像的捕获、媒体内容文件的回放)关联的声音信号。

[0058] 麦克风143以呼叫模式、消息模式、信使模式、记录模式、语音识别模式、多屏幕模式等等将收到的声音信号处理为电语音数据。在呼叫模式下,将处理的语音数据转换为适合通过移动通信模块111传送到基站的形式。麦克风143可以具有各种用于去除收到的声音信号中的噪声的去噪算法。

[0059] 存储单元150存储与处理并且控制控制单元170的操作有关的程序,并且临时存储输入的或者要输出的数据(例如,属性信息、联系信息、消息、聊天数据、诸如音频、视频、图像的媒体内容等等)。存储单元150还可以存储使用特定功能的频率(例如,使用特定应用、每个应用的属性或者媒体内容等等的频率)、特定功能的优先权(例如,根据属性)等等。此外,存储单元150可以存储具有特定方式并且响应于触摸屏上的触摸输入要输出的振动和声音数据。特别是,在本公开的实施例中,存储单元150可以存储应用的属性、当任何应用用作主应用时的固有属性、当任何应用用作目标应用时的关联属性、以及关联属性的优先权。

[0060] 此外,存储单元150可以永久性地或者临时性地存储用户设备的操作系统、与使用触摸屏130的输入和显示的控制操作关联的程序、与根据多屏幕环境下的应用的属性互通

的控制操作关联的程序、这些程序的操作创建的数据等等。此外,存储单元150可以存储在多屏幕环境下互通应用所需要的每个应用的属性信息。在本发明的各种实施例中,可以将属性信息划分为固有属性和关联属性,并且对于每个应用,存储单元150可以存储固有属性与关联属性之间的映射关系。此外,对于每个应用,属性信息可以与至少一个属性映射,并且如果多个属性与单个应用映射,则可以定义各个属性的优先权。下面将描述诸如固有属性和关联属性的属性。

[0061] 存储单元150可以包含至少一个储存介质,诸如闪速存储器、硬盘、微型存储器、卡式存储器(例如,SD(安全数字)卡或者XD(尖端数字(eXtream Digital))卡)、DRAM(动态随机存取存储器)、SRAM(静态RAM)、ROM(只读存储器)、PROM(可编程ROM)、EEPROM(电可擦只读存储器)、MRAM(磁RAM)、磁盘、光盘等等。用户设备可以与因特网上执行存储单元150的存储功能的任何类型的网络储存器交互。

[0062] 接口单元160用作连接到网络设备的所有外部设备和自连接到网络设备的所有外部设备的网关。接口单元160可以从任何外部设备接收数据或者将用户设备的数据发送到该外部设备。此外,接口单元160可以从任何外部设备接收电功率,并且将其分配到用户设备中的相应元件。接口单元160包含例如但并不局限于有线/无线头戴耳机端口、充电端口、有线/无线数据端口、存储卡端口、音频输入/输出端口、视频输入/输出端口、耳机端口和用于连接具有识别模块的任何设备的端口。

[0063] 控制单元170控制用户设备的整体操作。例如,控制单元170可以执行与语音呼叫、数据通信或者视频呼叫关联的控制过程。特别是,控制单元170对与基于其属性互通应用的功能关联的操作,并且因此,包含数据处理模块171。具体地说,数据处理模块171包含窗口显示模块173、属性处理模块175、互通处理模块177以及对象显示模块179。在本发明的实施例中,数据处理模块171可以在控制单元170中形成,也可以与控制单元170分立地实现。下面给出关于窗口显示模块173、属性处理模块175、互通处理模块177、以及对象显示模块179的详细描述。

[0064] 在本发明的实施例中,控制单元170控制通过用户设备中的多屏幕同时执行的两个或者多个应用的互通操作。此外,控制单元170可以控制在不同用户设备中正分别执行的应用的互通操作。

[0065] 控制单元170可以基于在用户设备中对每个应用定义的属性检验应用之间的关系,并且然后,根据用户定义的属性优先权,使这些应用互通。在本发明的实施例中,控制单元170可以基于对每个应用定义的属性对通过多屏幕提供的两个或者多个应用的互相互通进行控制。

[0066] 控制单元170(例如,窗口显示模块173)响应于执行多屏幕将用户设备的屏幕划分为至少两个窗口(或者区域),并且通过这些窗口,分别显示至少两个对象。在本发明的各种实施例中,对象可以指示应用的执行屏幕本身,或者可替换地,可以指示构成执行屏幕的各种类型的数据(例如,文本、图像等等)。

[0067] 尽管应用的对象通过两个或者多个窗口显示于多屏幕上,但是控制单元170(例如,属性处理模块175)响应于用户输入(例如,互通事件)使用每个应用的属性确定每个应用是否具有互通功能。

[0068] 如果应用的互通是有可能的,则控制单元170(例如,互通处理模块177)识别关于

应用的属性的优先权,并且根据该属性,互通应用。

[0069] 控制单元170(例如,对象显示模块179)根据应用的互通处理对象的显示。此外,当这些应用互相互通时,控制单元170(例如,对象显示模块179)根据属性的功能(或者应用)确定是否保持多屏幕。如果确定保持多屏幕,则控制单元170(例如,对象显示模块179)控制与互通关联的、要通过作为互通目标的特定应用的窗口显示的特定对象。如果确定多屏幕被释放,则控制单元170(例如,对象显示模块179)释放多屏幕,并且然后,控制与互通关联的要显示于全屏上的特定对象。

[0070] 同时,根据本发明实施例的控制单元170可以控制与除了上述功能之外的用户设备的常规功能关联的各种操作。例如,当执行特定应用时,控制单元170可以控制有关操作和显示。此外,控制单元170可以通过基于触摸的输入界面(例如,触摸屏130)控制对应于各种触摸事件的输入信号,并且然后,控制有关功能操作。此外,根据有线或者无线通信,控制单元170可以控制各种数据的发送和接收。

[0071] 电源单元180从外部电源或者内部电源接收电功率,并且然后,在控制单元170的控制下,将电功率送到用户设备的相应元件。

[0072] 如上所述,用户设备可以至少由如下形成:计算机实现窗口显示模块173,被配置为响应于执行多屏幕将用户设备的屏幕划分为至少两个窗口(或者区域),并且通过这些窗口进一步分别显示至少两个对象;计算机实现属性处理模块175,被配置为响应于用户输入(例如,互通事件),利用每个应用的属性,确定每个应用是否具有互通的能力;计算机实现互通处理模块177,被配置为识别关于应用的属性的优先权,并且基于该属性,互通应用;以及计算机实现对象显示模块179,被配置为处理由应用的互通产生的对象(例如,互通结果)的显示。在本发明的一些实施例中,当这些应用互相互通时,对象显示模块179根据属性的功能(或者应用)确定是否保持多屏幕。如果确定保持多屏幕,则对象显示模块179控制与互通关联的要通过作为互通目标的特定应用的窗口显示的特定对象。如果确定释放多屏幕,则对象显示模块179释放多屏幕,并且然后,控制与互通关联的要显示于全屏上的特定对象。

[0073] 在本发明的实施例中,用户设备可以包含但并不局限于包含支持在此公开的特定功能并且还采用AP(应用处理器)、GPU(图形处理单元)和CPU(中央处理单元)的各种类型的电子设备。例如,用户设备可以包含包括根据各种通信系统的各种通信协议运行的移动通信设备的平板PC(个人计算机)、智能电话、PMP(便携式多媒体播放器)、媒体播放器(例如,MP3播放器)、PDA(个人数字助理)、数字广播播放器、便携式游戏控制面板等等。此外,在此公开的功能控制方法可以应用于膝上型计算机(例如,笔记本)、PC或者诸如数字电视、DS(数字标牌)或者LFD(大型显示器)的任何类型的显示设备。

[0074] 同时,利用软件、硬件及其组合,在任何类型的计算机可读记录介质中,可以实现在此公开的实施例。在硬件的情况下,利用ASIC(专用集成电路)、DSP(数字信号处理器)、DSPD(数字信号处理设备)、PLD(可编程逻辑设备)、FPGA(现场可编程门阵列)、处理器、控制器、微控制器、微处理器和任何其他等同电子单元中的至少一个,可以实现在此公开的实施例。

[0075] 总之,仅在控制单元170中可以实现在此公开的实施例。在软件的情况下,利用每个都能够执行在此公开的功能中的至少一个的分立软件模块(例如,窗口显示模块173、属

性处理模块175、互通处理模块177或者对象显示模块179),可以实现在此公开的实施例。

[0076] 在此,记录介质可以包含上面记录了程序的计算机可读介质,配置该程序,以定义控制命令,该控制命令用于显示应用的对象、用于检测互通应用的用户输入、用于利用其属性确定应用是否互相互通、用于识别应用中的相关属性的优先权、用于基于第一优先权的选择的属性互通应用、或者用于显示互通应用产生的结果对象。

[0077] 图2是示出根据本发明实施例的用户设备的多屏幕的屏幕截图。

[0078] 具体地说,图2示出当执行两个应用(即,“A app”表示的第一应用和“B app”表示的第二应用)时形成的用户设备的多屏幕。例如,用户可以同时或者以特定间隔激活第一和第二应用。响应于执行两个应用,控制单元170将显示单元131的整个窗口(或者区域)划分为两个窗口(或者区域)(即,第一窗口210和第二窗口230),并且然后,控制每个窗口210和230,以显示相应应用的特定对象(例如,执行屏幕、图形信息等等)。在本发明的实施例中,控制单元170可以控制第一窗口210显示第一应用(A app)的对象,并且还可以控制第二窗口230显示第二应用(B app)的对象。

[0079] 显示于第一窗口210和第二窗口230上的对象可以包含诸如根据相应应用独立确定的诸如不同图像或者文本的特定图形信息。在本发明的实施例中,当第一应用是提供备注功能的备注应用时,第一窗口210可以显示与备注应用关联的图形信息。另一方面,当第二应用是提供邮件功能的邮件应用时,第二窗口230可以显示与邮件应用关联的图形信息。

[0080] 同时,根据每个应用的属性,可以执行正同时通过多屏幕执行的两个应用之间的特定有关操作。例如,在两个应用同时在图2所示的多屏幕上运行的状态下,控制单元170可以接收使这些应用互通的用户输入。然后,响应于接收到的用户输入,控制单元170利用其属性确定这些应用是否能够互通。如果能,则控制单元170识别属性的优先权,并且基于识别的优先权,在应用之间执行互通功能。

[0081] 根据实施例,如图2所示,可以假定在第一窗口210上执行第一应用(A app)并且还在第二窗口230上执行第二应用(B app)的多屏幕环境。此外,可以假定,第一应用是用作互通的主体的主应用,并且第二应用是用作互通的目标的目标应用。即,可以假定,用户可以采取从第一应用到第二应用的特定互通动作(例如,拖拽输入的互通事件等等)。

[0082] 控制单元170检测用户在第一窗口210上选择第一应用并且移动到第二窗口230上的第二应用的动作。然后,控制单元170识别第一应用的属性(例如,下面讨论的固有属性)和第二应用的属性(例如,下面讨论的关联属性)。此外,参考识别的第一应用和第二应用的固有属性和关联属性,控制单元170确定两个应用是否能够互相互通。如果能,则控制单元170可以在第二应用(即,目标应用)中执行每个应用的属性中的识别功能(或者应用)。

[0083] 在本发明的实施例中,在两个应用(例如,第一应用和第二应用)互相互通后,如图2所示,可以保持当前多屏幕环境,或者可替换地,释放当前的多屏幕环境,以仅在全屏上执行目标应用(例如,第二应用)。

[0084] 尽管图2示出同时在两个分割窗口上执行两个应用的多屏幕环境,但是这仅是例子,并且不看作是限制。在本发明的替换实施例中,可以认为这种多屏幕环境具有三个或者三个以上的窗口,并且因此,可以允许同时执行三个或者三个以上的应用。

[0085] 同时,每个应用都可以具有各种属性,根据该应用是作为主应用还是作为目标应用运行的,可以将各种属性划分为固有属性和关联属性。即,在每个应用中,可以定义至少

一个属性,可以将该属性看作固有属性或者关联属性。下面将参考表1和2详细讨论其。

[0086] 表1

[0087] [表1]

[0088]

应用	固有属性			
	写入	捕获	提交	回放
备注	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	
相册		<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	
浏览器	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>		
电子邮件	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>		
消息	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>		
电话簿	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>		
日程表	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>		
游戏		<input type="radio"/>		
地图		<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	
媒体播放器		<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
文件浏览器			<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
语音记录			<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

[0089] 在本发明的实施例中,固有属性指示主应用能够提供的特定服务(或者功能或者应用)。例如,如表1所示,当作为主应用运行并且与目标应用互通时,备注应用可以提供写入、捕获和提交功能。当作为主应用运行并且与目标应用互通时,相册应用可以提供捕获和提交功能。当作为主应用运行并且与目标应用互通时,地图应用可以提供捕获和提交功能。当作为主应用运行并且与目标应用互通时,文件浏览器应用可以提供提交和回放功能。固有属性还可以指示当特定应用作为主应用运行时提供的特定服务(或者功能或者应用)的特定属性(例如,主应用能够提供的服务的属性)。

[0090] 表2

[0091] [表2]

[0092]

应用	关联属性			
	第一优先权	第二优先权	第三优先权	
备注	写入	捕获		
相册	捕获			
电子邮件	写入	提交	捕获	
消息	写入	提交	捕获	
电话簿	写入	提交	捕获	
日程表	写入	提交	捕获	

游戏	捕获			
媒体播放器	回放			
文件浏览器	回放	捕获		

[0093] 在本发明的实施例中,关联属性指示目标应用能够接受的特定服务(或者功能或者应用),并且还可以具有根据开发者的或者用户的设定的优先权。例如,如表2所示,当作为目标应用运行并且与主应用互通时,作为互通功能,备注应用可以提供具有第一优先权的写入功能和具有第二优先权的捕获功能。当作为目标应用运行并且与主应用互通时,作为互通功能,相册应用可以提供捕获功能。当作为目标应用运行并且与主应用互通时,作为互通功能,电子邮件应用可以提供具有第一优先权的写入功能、具有第二优先权的提交功能以及具有第三优先权的捕获功能。当作为目标应用运行并且与主应用互通时,作为互通功能,文件浏览器应用可以提供具有第一优先权的回放功能和具有第二优先权的捕获功能。关联属性还可以指示当特定应用作为目标应用运行时提供的特定服务(或者功能或者应用)的特定属性(例如,目标应用能够接受的服务的属性)。应用开发者或者用户可以编辑关于应用的属性的该优先权,因此,在互通应用中提供灵活性。

[0094] 在本发明的实施例中,固有属性和关联属性中的每个都可以包含相应应用中定义的全部属性或者部分属性。仅为了说明的目的,将该固有属性和关联属性互相区别开。为了互通应用,控制单元170可以在主应用的情况下仅检验固有属性,并且在目标应用的情况下检验关联属性。

[0095] 此外,在本发明的实施例中,在平台层,可以定义主应用的固有属性和目标应用的关联属性。因此,应用开发者可以添加任何其他功能,使得可以在多屏幕上使用应用。表3示出有关例子。

[0096] 表3

[0097] [表3]

[0098]

```
OnRequestForWritingAtMultiscreen() { // todo (固有属性 (例如, 写入、捕获)) }
OnReceiveForWritingAtMultiscreen() { // todo (关联属性 (例如, 回放、捕获)) }
```

[0099] 表3示出用于对应用分配属性的特定代码(例如,Sudo代码)的例子。具体地说,表3示出当写入功能定义为应用的属性(固有属性、关联属性)时的API(应用程序接口)的例子。因此,在平台级能够提供多屏幕功能,并且对开发者提供在平台级定义的功能API。因此,通过完成这样提供的API,任何第三方开发者都能够容易地实现多屏幕功能。

[0100] 同时,如上所述,可以对每个应用定义固有属性和关联属性,并且表1至3所示的附加信息仅是例子。在本发明的各种实施例中,可以以各种方式扩展固有属性、关联属性、优先权和含有固有属性、关联属性和优先权的应用。

[0101] 现在,将与表1和表2一起参考图3讨论多屏幕上的主应用(例如,第一应用)与目标应用(例如,第二应用)之间的互通操作。

[0102] 图3是示出根据本发明实施例的、根据在用户设备中定义的属性互通应用的例子的表。

[0103] 图3示出在多屏幕环境下从主应用(例如,第一应用)到目标应用(例如,第二应用)的关联操作的例子。即,图3示出当两个应用互相互通时要执行的互通功能的例子。

[0104] 例如,用作主应用的备注应用可以具有写入、捕获和提交功能的固有属性,如表1所示,并且用作目标应用的电子邮件应用可以具有写入、提交和捕获功能的关联属性,如表2所示。当存在从备注应用到电子邮件应用的互通操作请求时,控制单元170分析备注应用与电子邮件应用之间的共同属性。在实施例中,控制单元170确定备注应用的任何属性(例如,诸如写入、提交或者捕获的固有属性)是否是电子邮件应用的可接受属性(例如,诸如写入、提交或者捕获的关联属性)。控制单元170根据共同(或者相同)属性(在这种情况下,即,写入、提交和捕获)确定备注应用的特定属性与电子邮件应用可连接,并且然后,基于关于电子邮件应用的这种属性的优先权(在这种情况下,即,写入、提交和捕获的顺序),利用具有第一优先权的特定属性(这种情况下,即,写入),使备注应用与电子邮件应用互通。参考图3,依赖于备注应用与电子邮件应用之间可连接的所有属性(例如,写入、文件附加和捕获之后的插入)当中的电子邮件应用的关联属性的优先权,基于电子邮件应用的对象,可以在电子邮件应用执行写入功能。

[0105] 同时,当主应用的属性与目标应用不可连接时,控制单元170可以不采取动作,或者执行用户定义的操作。现在,将利用电话簿应用和地图应用描述有关例子。

[0106] 例如,用作主应用的电话簿应用可以具有如表1所示的写入和捕获功能的固有属性,并且用作目标应用的地图应用可以不具有如图2所示的属性。当存在从电话簿应用到地图应用的互通操作的请求时,控制单元170对电话簿应用与地图应用之间的共同属性进行分析。在实施例中,控制单元170确定电话簿应用的属性(例如,诸如写入或者捕获的固有属性)是否是地图应用的可接受属性(例如,不关联属性)。控制单元170根据无共同(或者相同)属性确定电话簿应用的属性不能与地图应用连接,并且然后,不采取动作,或者根据用户设定,通过弹出窗口输出错误消息。

[0107] 相反,用作主应用的地图应用可以具有捕获和提交功能的固有属性,如表1所示,并且用作目标应用的电话簿应用可以具有写入、提交和捕获功能的关联属性,如表2所示。当存在从地图应用到电话簿应用的互通操作的请求时,控制单元170分析地图应用与电话簿应用之间的共同属性。在实施例中,控制单元170确定地图应用的属性(例如,诸如捕获或者提交的固有属性)是否是电话簿应用的可接受属性(例如,诸如写入、提交或者捕获的关联属性)。基于共同(或者相同)属性(在这种情况下,即,捕获和提交),控制单元170确定地图应用的属性与电话簿应用可连接,并且然后,基于关于电话簿应用的这种属性的优先权(在这种情况下,即,提交和捕获的顺序),利用具有第一优先权的特定属性(在这种情况下,即,提交),使地图应用与电话簿应用互通。在图3中,根据地图应用与电话簿应用之间可连接的所有属性(例如,捕获之后的插入)中的电话簿应用的关联属性的优先权,可以基于地图应用的对象,在电话簿应用中执行捕获后插入功能。

[0108] 同时,尽管图3示出当主应用和目标应用是相同应用时不执行互通操作,但是在本发明的各种实施例中,通过多屏幕,能够同时执行两个相同应用。在这种情况下,由于存在共同属性,所以根据该应用中的固有属性、关联属性和优先权,可以选择并且执行特定功能。在实施例中,假定通过第一窗口210和第二窗口230,分别执行备注应用。此外,用作主应用的备注应用可以具有写入、捕获和提交功能的固有属性,如表1所示,并且用作目标应用

的备注应用还可以具有写入和功能功能的关联属性,如表2所示。因此,控制单元170基于共同(或者相同)属性(在这种情况下,即,写入和捕获)确定备注应用是否能够互通,并且然后,根据关于备注应用的属性的优先权(在这种情况下,即,写入和捕获顺序),使第一窗口210上的备注应用的对象与第二窗口230上的备注应用互通。在这种情况下,根据第一窗口210上的备注应用与第二窗口230上的备注应用之间可连接的所有属性(例如,写入和捕获)中第二窗口230上的备注应用的关联属性的优先权,基于第一窗口210上的备注应用的对象,可以在第二窗口230上的备注应用执行写入功能。

[0109] 如上所述,在本发明的各种实施例中,当在多屏幕环境中执行两个应用时,从主应用(例如,第一窗口210上的第一应用,如图2所示)到目标应用(例如,第二窗口230上的第二应用,如图2所示)可以发生基于特定动作(例如,拖拽动作)的用户输入(例如,互通事件)。响应于这样的用户输入,控制单元170确定主应用的属性(例如,固有属性,如表1所示)是否是对目标应用的可接受属性(例如,关联属性,如表2所示)。然后,对于不可接受属性(即,忽略互通事件),控制单元170可以不采取动作,或者在任意可连接属性的情况下,根据属性的优先权,控制与目标应用互通的主应用的对象。

[0110] 此外,在本发明的各种实施例中,当如上所述通过互通应用执行特定功能时,仍可以保持或者交替释放多屏幕,使得可以在全屏上执行目标应用。

[0111] 图4是示出根据本发明实施例在用户设备中互通应用的方法的流程图。

[0112] 参考图4,在步骤401,控制单元170对同时通过多屏幕执行和显示两个(或者多个)应用进行控制。例如,如图2所示,响应于用户请求,控制单元170可以提供被划分为第一窗口210和第二窗口230的多屏幕,并且然后,对要显示于多屏幕的相应窗口210和230上的两个应用的相应执行屏幕进行控制。

[0113] 尽管这些应用显示于窗口上,但是在步骤403,控制单元170检测互通事件。例如,控制单元170检测到选择显示于窗口中的一个上的特定应用的动作,并且然后,移动到显示于其他窗口上的另一个应用。在实施例中,用户输入用户手势,以选择第一窗口210上的应用的对象,并且然后,移动到第二窗口230上的应用。然后,控制单元170可以确定该手势是互通事件。

[0114] 当检测到互通事件时,在步骤405,控制单元170区别主应用与目标应用。例如,在响应于互通事件运行的应用当中,控制单元170识别提供对象的应用和接收对象的应用。然后,控制单元170确定提供对象的应用是主应用,并且还确定接收对象的应用是目标应用。在实施例中,用户输入用户手势,以选择第一窗口210上的应用的对象,并且然后,朝第二窗口230上的应用移动。在这种情况下,控制单元170确定第一窗口210上的应用作为主应用运行,并且还确定第二窗口230上的应用将作为目标应用运行。

[0115] 此外,在步骤407,控制单元170确定在主应用和目标应用中定义的属性。例如,如上参考图2以及表1至3所述,控制单元170分析主应用的固有属性和目标应用的关联属性。

[0116] 然后,在步骤409,基于主应用和目标应用的属性,控制单元170确定应用之间的互通是否有可能。例如,控制单元170通过比较确定在主应用的固有属性与目标应用的关联属性之间是否存在共同(或者相同)属性。

[0117] 如果在步骤409确定主应用与目标应用之间的互通没有可能,则在步骤411,控制单元170执行任何其他特定功能。例如,如果主应用的属性不是到目标应用的可连接属性,

则控制单元170可以不采取动作。即,控制单元130可以忽略用户的互通事件,并且保持多屏幕状态。可替换地,当在用户设定中定义任何错误消息的输出时,控制单元170通过弹出窗口输出错误消息,以通知从主应用到目标应用的互通的不可能性。在这种情况下,仍可以保持多屏幕。

[0118] 如果在步骤409确定主应用与目标应用之间的互通有可能,则在步骤413,控制单元170检验目标应用的属性优先权。例如,控制单元170可以检验与主应用的固有属性相同的目标应用的关联属性的优先权。

[0119] 然后,在步骤415,基于在目标应用中具有第一优先权的特定属性,控制单元170控制应用之间的互通。例如,控制单元170可以对要通过目标应用执行的主应用的对象进行控制。此时,控制单元170基于在目标应用中具有第一优先权的特定关联属性,在目标应用中,利用主应用的对象执行特定功能。

[0120] 然后,在步骤417,控制单元170输出由主应用与目标应用之间的互通产生的结果屏幕。例如,当利用主应用与目标应用之间的互通执行特定功能时,控制单元170保持多屏幕,或者可替换地,释放多屏幕,使得只有在全屏上可以执行目标应用。在实施例中,用户设定可以确定是否保持多屏幕。

[0121] 图5是示出根据本发明实施例在用户设备中互通应用的详细过程的流程图。

[0122] 参考图5,在步骤501,控制单元170执行多屏幕。例如,控制单元170响应于执行至少两个应用的用户请求,执行划分为至少两个窗口的多屏幕,并且然后,控制多屏幕的每个窗口,以分别显示该应用的对象。在实施例中,尽管在全屏上执行第一应用,但是可以接收基于多屏幕环境执行第二应用的用户操纵。然后,响应于这种用户操纵,控制单元170将全屏划分为两个窗口、将第一应用的对象显示于一个窗口(例如,第一窗口210)上,并且第二应用的对象显示于另一个窗口(例如,第二窗口230)上。

[0123] 然后,在步骤503,控制单元170检测到从主应用到目标应用用户采取的预定动作(例如,预定义的互通事件)。例如,用户可以输入用户手势(例如,拖拽),以选择通过多屏幕正执行的两个应用中的一个应用的对象(其全部或者部分),并且然后,将其移动到其他应用。即,用户可以输入对应于对应用之间的互通预定义的特定动作的互通事件。在实施例中,这种互通事件可以是显示于一个窗口上的对象移动到另一个窗口的拖拽输入。可替换地,基于多屏幕,可以输入互通事件。例如,用户可以选择(例如,触摸)目标应用的窗口,并且还可以将显示于主应用的窗口上的对象朝所选择(例如,触摸)的窗口拖拽。

[0124] 即,根据本发明实施例的互通事件可以基于多触摸发生,该多触摸包含用于选择目标应用的第一输入(例如,触摸)和在仍保持第一输入的同时从主应用的窗口移动到目标应用的窗口的第二输入(例如,拖拽)。在此,控制单元170识别出选择对象的窗口上的应用是主应用,并且使选择对象移动到的另一个窗口上的应用是目标应用。根据实施例,响应于用户的互通事件,控制单元170将提供对象的主应用与接收对象的目标应用区别开,并且然后,将对象提供应用和对象接收应用分别看作主应用和目标应用。

[0125] 当检测到互通应用的互通事件时,在步骤505和507,控制单元170分析主应用的固有属性和目标应用的关联属性。例如,如上参考图2以及表1至表3所述,控制单元170分析相应应用中定义的属性当中主应用的固有属性和目标应用的关联属性。

[0126] 然后,在步骤509,控制单元170确定主应用与目标应用之间的属性相关性。例如,

通过将主应用的固有属性与目标应用的关联属性进行比较,控制单元170可以确定在它们之间是否存在共同(或者相同)属性。

[0127] 然后,在步骤511,控制单元170确定主应用和目标应用是否能够互相相关。例如,基于主应用与目标应用之间的属性相关,如果存在任何共同(或者相同)属性,则控制单元170可以确定两个应用能够相关。相反,如果不存在共同(或者相同)属性,则控制单元170可以确定两个应用不能相关。

[0128] 如果在步骤511确定主应用和目标应用是不可相关应用,则在步骤513,控制单元170保持多屏幕。例如,控制单元170保持前面在步骤501执行的多屏幕状态,并且还输出错误消息,如上所述。

[0129] 如果在步骤511,确定主应用和目标应用是可相关应用,则在步骤515,控制单元170检验属性优先权。例如,控制单元170可以检验与主应用的固有属性相同的目标应用的关联属性的优先权。

[0130] 然后,在步骤517,基于在目标应用中具有第一优先权的特定属性,控制单元170对要通过目标应用执行的主应用中选择的特定对象进行控制。此时,基于在目标应用中具有第一优先权的特定关联属性,控制单元170在目标应用中利用主应用的对象,执行特定功能。

[0131] 然后,在步骤519,当主应用和目标应用互通时,控制单元170确定是否保持多屏幕。例如,在互通应用期间,用户可以预定义是否将保持多屏幕,并且根据用户设定,控制单元170保持或者释放多屏幕。

[0132] 如果在步骤519,设定保持多屏幕,则在步骤513,控制单元170保持当前多屏幕。例如,控制单元170在保持当前多屏幕的状态下,通过目标应用的窗口,利用主应用的对象,显示功能执行屏幕。

[0133] 如果在步骤519设定释放多屏幕,则在步骤521,控制单元170去除多屏幕。例如,控制单元170去除当前多屏幕,以将目标应用的窗口转换为全屏,并且然后,将使用主应用的对象的功能执行屏幕显示于全屏上。

[0134] 图6和图7是示出根据本发明实施例在用户设备的多屏幕中互通应用的运行例子的屏幕截图。

[0135] 具体地说,图6示出在用户通过多屏幕执行两个应用的情况下,用户设备的屏幕截图。在图6所示的该实施例中,作为例子,两个应用是相册应用和浏览器应用。此外,相册应用的对象(例如,照片图像及其列表)显示于第一窗口210上,并且浏览器应用的对象(例如,含有文本和图像的网页屏幕)显示于第二窗口230上。此外,浏览器应用是主应用,并且相册应用是目标应用。此外,假定浏览器应用具有定义为固有属性的写入和捕获功能,如表1所示,并且相册应用具有定义为关联属性的捕获功能,如表2所示。

[0136] 如图6所示,用户选择(例如,触摸)执行浏览器应用的第二窗口230,并且然后,移动到(例如,拖拽到)执行相册应用的第一窗口210。即,图6示出用户输入通过相册应用执行浏览器应用的对象互通事件的状态。尽管图6示出用于互通应用的用户输入,即,互通事件是拖拽输入,但是这只是例子,而不看作是限制。各种输入技术可以用于互通事件。在实施例中,用户可以通过在选择(例如,触摸)要执行的目标应用(例如,浏览器应用)的同时输入从主应用到目标应用的拖拽,产生互通事件。

[0137] 当如图6所示输入从浏览器应用到相册应用互通应用的任何互通事件时,控制单元170分析浏览器应用的固有属性(例如,写入和捕获)和相册应用的关联属性(例如,捕获)。然后,控制单元170从与浏览器应用的固有属性相同的相册应用的关联属性中识别特定属性(例如,捕获)。并且然后,基于相同属性的优先权,控制单元170控制应用的互通操作。

[0138] 例如,响应于从浏览器应用前进到相册应用的互通事件,控制单元170识别捕获功能。因此,控制单元170捕获浏览器应用的对象(例如,当前屏幕),并且然后,通过相册应用,显示捕获的对象(例如,捕获图像)。这示于图7中。

[0139] 如图7所示,通过第一窗口210上的相册应用,提供对应于显示于第二窗口230上的浏览器应用的捕获对象的图像700。即,当从浏览器应用到相册应用进行互通时,通过利用根据相册应用的属性优先权选择的捕获功能捕获浏览器应用的对象,来创建图像。将利用相册应用的选择功能创建的图像700添加到相册列表。

[0140] 图8和图9是示出根据本发明的另一个实施例在用户设备的多屏幕中互通应用的运行例子的屏幕截图。

[0141] 具体地说,图8示出当用户通过多屏幕执行两个应用时用户设备的屏幕截图。在图8所示的实施例中,作为例子,两个应用是备注应用和电子邮件应用。此外,备注应用的对象(例如,用户创建文本)显示于第一窗口210上,并且电子邮件应用的对象(例如,电子邮件列表)显示于第二窗口230上。此外,备注应用是主应用,并且电子邮件应用是目标应用。此外,假定备注应用具有定义为固有属性的写入、捕获和提交功能,如表1所示,并且电子邮件应用具有定义为关联属性的写入、提交和捕获功能,如表2所示。

[0142] 如图8所示,用户选择(例如,触摸)执行备注应用的第一窗口210,并且然后,朝执行电子邮件应用的第二窗口230移动(例如,拖拽)。即,图8示出用户输入互通事件以通过电子邮件应用执行备注应用的状态。尽管图8示出互通应用的用户输入,即,互通事件是拖拽输入,但是这仅是例子,并且不看作是限制。诸如前面讨论的多触摸的各种输入技术可以用于互通事件。

[0143] 当输入用于从备注应用到电子邮件应用互通应用的任何互通事件时,如图8所示,控制单元170分析备注应用的固有属性(例如,写入、捕获和提交)和电子邮件应用的关联属性(例如,写入、提交和捕获)。然后,控制单元170在与备注应用的固有属性相同的电子邮件应用的关联属性中识别特定属性(例如,写入、捕获和提交)。并且然后,基于识别属性的优先权(具有第一优先权的写入、具有第二优先权的提交和具有第三优先权的捕获),控制单元170可以控制应用的互通操作。

[0144] 例如,响应于从备注应用前进到电子邮件应用的互通事件,控制单元170识别写入功能。因此,控制单元170通过电子邮件应用显示备注应用的对象(例如,用户创建文本)。这示于图9中。

[0145] 如图9所示,通过第二窗口230上的电子邮件应用,提供显示于第一窗口210上的备注应用的对象(例如,文本)。即,当从备注应用到电子邮件应用实现互通时,利用根据电子邮件应用的属性优先权选择的写入功能,通过电子邮件应用可以写入备注应用的对象。在实施例中,控制单元170复制备注应用中的文本、激活电子邮件应用的邮件创建功能、并且然后将复制的文本粘贴到创建的邮件。如图9所示,响应于激活电子邮件应用中的写入功

能,控制单元170使与电子邮件应用的写入功能关联的屏幕显示于第二窗口230上,并且然后,控制单元170可以进一步自动插入关于发送者的信息。

[0146] 此外,图8示出显示在电子邮件应用中发送的或者接收的列表的第二窗口230,而图9示出显示通过响应于互通事件激活的电子邮件应用的电子邮件写入功能导致的屏幕转换所呈现的新电子邮件页面。然而,这仅是例子,并且不看作限制。即使在新电子邮件页面已经显示于第二窗口230上的状态下,仍可以响应于用户的互通事件执行上述操作。

[0147] 同时,尽管该图中未示出,但是图8和图9的替换可以是,相册应用是主应用,并且电子邮件应用是目标应用。在该替换情况下,根据上面的表1、表2和图3,可以选择文件附加功能作为在相册应用与电子邮件应用之间执行的具有第一优先权的属性。因此,响应于从相册应用移动到电子邮件应用的用户输入,控制单元170自动将相册应用中的选择对象(例如,特定图像)添加到当前电子邮件作为附加文件。

[0148] 图10和图11是示出根据本发明的又一个实施例在用户设备的多屏幕中互通应用的运行例子的屏幕截图。

[0149] 具体地说,图10示出当用户通过多屏幕执行两个应用时用户设备的屏幕截图。在图10所示的该实施例中,作为例子,两个应用是地图应用和消息应用。地图应用的对象(例如,地图图像)显示于第一窗口210上,并且消息应用的对象(例如,新消息页面)显示于第二窗口230上。此外,地图应用是主应用,并且该消息应用是目标应用。此外,假定地图应用具有定义为固有属性的捕获和提交功能,如表1所示,并且消息应用具有定义为关联属性的写入、提交和捕获功能,如表2所示。

[0150] 如图10所示,用户选择(例如,触摸)可以执行地图应用的第一窗口210,并且然后,朝执行消息应用的第二窗口230移动(例如拖拽)。即,图10示出用户输入通过消息应用执行地图应用的对象互通事件。尽管图10示出互通应用的用户输入,即,互通事件是拖拽输入,但是这仅是例子,并且不看作限制。前面讨论的诸如多触摸的各种输入技术都可以用于互通事件。

[0151] 当如图10所示输入从地图应用到消息应用使用于互通的任何互通事件时,控制单元170分析地图应用的固有属性(例如,捕获和提交)和消息应用的关联属性(例如,写入、提交和捕获)。然后,在与地图应用的固有属性相同的消息应用的关联属性中,控制单元170识别特定属性(例如,提交和捕获)。并且然后,基于识别的属性的优先权(具有第一优先权的写入、具有第二优先权的提交和具有第三优先权的捕获),控制单元170控制应用的互通操作。

[0152] 例如,控制单元170响应于从地图应用前进到消息应用的互通事件识别提交功能。在实施例中,即使在定义为消息应用的关联属性的写入、提交和捕获功能中写入功能具有第一优先权,也在与定义为地图应用的固有属性的功能相同的捕获和提交功能中确定优先权。因此,在图10的情况下,响应于从地图应用到消息应用的互通,可以选择提交功能,并且控制单元170可以通过消息应用显示地图应用的对象(例如,地图图像)。这示于图11中。

[0153] 如图11所示,通过消息应用,在第二窗口230上提供显示于第一窗口210上的地图应用的对象(例如,地图图像)。即,当从地图应用到消息应用执行互通时,可以创建地图应用的对象作为文件(例如,捕获的并且然后转换为文件),并且然后,利用根据消息应用的属性优先权选择的提交功能,将其作为附加文件附加到消息应用。在实施例中,控制单元170

捕获地图应用的地图图像、将捕获的地图图像转换为文件、激活消息应用的消息创建功能、并且然后将地图图像文件附加到当前消息。

[0154] 同时,尽管该图中未示出,但是图10和图11的替换可以是对消息应用的关联属性中的捕获功能分配第一优先权。在该替换情况下,控制单元170捕获地图应用的对象,并且然后,将捕获对象附加到当前消息。

[0155] 图12是示出根据本发明的另一个实施例在用户设备的多屏幕中互通应用的运行例子的屏幕截图。

[0156] 具体地说,图12示出响应于用户的互通事件用户设备在主应用与目标应用之间提供可相关功能,并且然后响应于用户选择,利用特定功能执行互通应用的屏幕截图。在图12所示的这个实施例中,假定,如图8所示,备注应用是主应用,并且电子邮件应用是目标应用。

[0157] 因此,如图8所示,用户可以输入从主应用(例如,备注应用)到目标应用(例如,电子邮件应用)互通的互通事件。然后,控制单元170既基于主应用的固有属性又基于目标应用的关联属性检验可相关功能。

[0158] 例如,返回参考图3,响应于从备注应用前进到电子邮件应用的互通事件,控制单元170识别写入、文件附加和捕获后插入功能。然后,控制单元170通过弹出窗口1200提供识别的功能作为可相关功能,如图12所示。可以根据目标应用中的属性的优先权排列显示于弹出窗口1200上的可相关功能。如果用户通过弹出窗口1200选择可相关功能中期望的可相关功能,则控制单元170在应用之间执行互通。可以根据用户设定确定是否通过弹出窗口1200提供可相关功能。

[0159] 图13是示出根据本发明实施例在用户设备之间互通应用的例子的视图。

[0160] 图13示出在第一用户设备100中执行第一应用(A app)并且在第二用户设备200中执行第二应用(B app)的例子。例如,用户(或者多个用户)可以同时或者以特定间隔分别通过第一用户设备100和第二用户设备200执行第一应用和第二应用。因此,响应于执行第一应用,第一用户设备100的控制单元控制第一用户设备100的显示单元,以显示例如第一应用的执行屏幕、图形信息等等。类似地,响应于执行第二应用,第二用户设备200的控制单元控制第二用户设备200的显示单元显示例如第二应用的执行屏幕、图形信息等等。

[0161] 显示于第一用户设备100和第二用户设备200上的对象可以包含分别根据第一应用和第二应用确定的诸如不同图像或者文本的特定图形信息。在本发明的实施例中,当第一应用(A app)是提供备注功能的备注应用时,第一用户设备100可以使与备注应用关联的图形信息显示于其显示单元上。另一方面,当第二应用(B app)是提供邮件功能的邮件应用时,第二用户设备200可以使一邮件应用关联的图形信息显示于其显示单元上。

[0162] 如图13所示,第一用户设备100可以是智能电话,并且第二用户设备200可以是诸如智能电话、平板PC、PMP、PDA等等的设备,也可以是诸如数字TV、智能TV、LFD等等的显示设备。

[0163] 如图13所示,在本发明的实施例中,根据这些应用的属性,可以执行在分别在第一用户设备100和第二用户设备200中执行的应用之间相关的特定操作。在下面对图14的描述中,图14是示出根据本发明实施例在用户设备之间互通应用的运行例子的流程图,假定从第一用户设备100的应用到第二用户设备200的应用执行互通。即,在第一用户设备100中执

行的第一应用(A app)是主应用,并且在第二用户设备200中执行的第二应用(B app)是目标应用。

[0164] 参考图13和图14,在步骤1401,响应于用户输入,第一用户设备100和第二用户设备200建立WLAN链路。这意味着,用户设备100和用户设备200通过WLAN互相连接。例如,第一用户设备100和第二用户设备200中的一个可以作为接入点(AP)运行,并且另一个可以作为非AP站运行。在某些实施例中,一个或者多个用户设备可以作为非AP站运行。

[0165] 此外,在某些实施例中,响应于请求应用的外部互通功能(或者应用)的用户输入,可以建立用户设备100与用户设备200之间的WLAN链路。例如,为了执行这种外部互通功能,用户设备100和200检验WLAN模块的接通/断开状态,如果WLAN模块处于断开状态则控制接通过程,并且执行在用户设备100和200之间建立WLAN链路的过程。

[0166] 建立了WLAN链路后,在步骤1403和1405,响应于用户请求,第一用户设备100和第二用户设备200执行相应应用。例如,如上所述,第一用户设备100执行第一应用(A app),并且然后,显示有关对象,并且第二用户设备200也执行第二应用(B app),并且然后,显示有关对象。尽管图14示出在建立了WLAN链路之后执行相应应用的例子,但是可以在建立WLAN链路之前执行这些应用。

[0167] 在步骤1407,第一用户设备100检测用于使当前执行的用于与第二用户设备200中执行的另一个应用互通的互通事件。例如,用户可以在正在执行第一应用的第一用户设备100中采取对应用互通预定义的特定动作(即,互通事件输入)。在本发明的实施例中,对应用互通采取的这种特定动作可以包含但并不局限于:选择(例如,基于触摸或者悬停)显示主应用(例如,第一应用)的屏幕并且然后轻弹屏幕的用户姿势、触发对互通事件输入设计的特定传感器的用户姿势(例如,手势、设备摆动姿势、设备旋转姿势等等)、等等。

[0168] 在步骤1409,检测互通事件的第一用户设备100将关于当前执行的应用(例如,第二应用)的属性信息的请求发送到第二用户设备200。如图14所示,第一用户设备100将关于要与主应用互通的目标应用的属性信息的请求发送到第二用户设备200。在其他情况下,第一用户设备100可以请求第二用户设备200提供要与主应用互通的目标应用的关联属性。

[0169] 在步骤1411,当从第一用户设备100收到关于当前执行的应用(例如,第二应用)的属性信息的请求时,第二用户设备200将关于有关应用的属性信息发送到第一用户设备100。

[0170] 在步骤1413,当收到关于当前在第二用户设备200中执行的应用(例如,第二应用)的属性信息时,第一用户设备100检验第一应用的属性(例如,固有属性)和第二应用的属性(例如,关联属性)。在此,第一用户设备100可以临时存储收到的关于第二应用的属性信息,直到应用互通过程结束。

[0171] 在步骤1415,基于作为主应用的第一应用的属性(例如,固有属性)和用作目标应用的第二应用的属性(例如,关联属性),第一用户设备100确定两个应用是否能够相关。

[0172] 如果两个应用能够相关,则在步骤1417,第一用户设备100基于关于第二用户设备200的第二应用(即,目标应用)的属性信息检验属性优先权。例如,第一用户设备100可以从与第一应用的固有属性相同的第二用户设备200的第二应用的关联属性中选择具有第一优先权的特定属性。

[0173] 然后,在步骤1419和1421,第一用户设备100基于第二用户设备200的第二应用中

选择的具有第一优先权的属性控制应用的互通。

[0174] 具体地说,在步骤1419,第一用户设备100根据第一应用与第二应用之间的共同属性的优先权控制应用互通操作。此外,在步骤1421,第一用户设备100将用于执行互通功能的请求发送到第二用户设备200,使得通过第二用户设备200的第二应用能够执行第一应用的对象。

[0175] 在根据第二应用的属性优先权选择捕获功能的一个实施例中,第一用户设备100捕获第一应用的对象(例如,当前屏幕),并且然后,存储捕获到的对象(例如,捕获到的图像)。然后,第一用户设备100将执行互通功能的请求(包含捕获的对象)发送到第二用户设备200,使得能够通过第二用户设备200的第二应用执行捕获的对象。

[0176] 在根据第二应用的属性优先权选择写入功能的另一个实施例中,第一用户设备100复制第一应用的对象(例如,文本、图像等等),并且然后,存储复制的对象。然后,第一用户设备100将执行互通功能的请求(包含复制对象)发送到第二用户设备200,使得能够通过第二用户设备200的第二应用执行复制对象。

[0177] 在根据第二应用的属性优先权选择提交功能的又一个实施例中,第一用户设备100创建第一应用的对象的文件,并且然后,存储创建的对象文件。然后,第一用户设备100将执行互通功能的请求(包含对象文件)发送到第二用户设备200,使得通过第二用户设备200的第二应用能够执行对象文件。

[0178] 即,第一用户设备100操作使得能够通过第二用户设备200的目标应用,执行主应用的对象。此时,第一用户设备100使得能够基于在目标应用中具有第一优先权的特定关联属性在目标应用利用主应用的对象执行特定功能。

[0179] 在步骤1423,响应于从第一用户设备100收到的执行互通功能的请求,第二用户设备200输出结果屏幕。此时,第二用户设备200操作使得能够通过第二应用显示从第一用户设备100收到的第一应用的对象。

[0180] 在一个实施例中,通过第二应用,第二用户设备200还可以显示从第一用户设备100收到的第一应用的对象(例如,捕获的图像)。

[0181] 在另一个实施例中,通过第二应用,第二用户设备200可以写入(即,粘贴)和显示从第一用户设备100收到的第一应用的对象(例如,文本、图像等等)。

[0182] 在又一个实施例中,通过第二应用,第二用户设备200可以添加从第一用户设备100收到的第一应用的对象(例如,文件),作为附加文件。

[0183] 图15是示出根据本发明另一个实施例在用户设备之间互通应用的运行例子的流程图。

[0184] 参考图13和图15,在步骤1501,第一用户设备100和第二用户设备200响应于用户输入建立WLAN链路。在某些实施例中,响应于请求应用的外部互通功能(或者应用)的用户输入,建立用户设备100和200之间的WLAN链路。例如,为了执行这种外部互通功能,用户设备100和200检验WLAN模块的接通/断开状态;如果WLAN模块处于断开状态,则控制接通过程;以及执行在用户设备100和200之间建立WLAN链路的过程。

[0185] 建立了WLAN链路后,在步骤1503和1505,响应于用户请求,第一用户设备100和第二用户设备200执行相应应用。例如,如上所述,第一用户设备100执行第一应用(A app),并且然后,显示有关对象,并且第二用户设备200执行第二应用(B app),并且然后,显示有关

对象。尽管图15示出建立了WLAN链路之后执行相应应用的例子,但是可以在建立WLAN链路之前执行这些应用。

[0186] 在步骤1507,第一用户设备100检测使当前执行的应用与第二用户设备200中执行的另一个应用互通的互通事件。例如,用户可以在正执行第一应用的第一用户设备100中采取对应用互通预定义的特定动作(即,互通事件输入)。在本发明的实施例中,应用互通的这种特定动作包含但并不局限于:选择(例如,基于触摸或者悬停)显示主应用(例如,第一应用)的屏幕并且然后轻弹屏幕的用户姿势、触发对互通事件输入设计的特定传感器的用户姿势(例如,手势、设备摆动姿势、设备旋转姿势等等)、等等。

[0187] 在步骤1509,检测到互通事件的第一用户设备100将关于当前正执行的第一应用的属性信息发送到第二用户设备200。如图15所示,第一用户设备100将关于要与第二应用互通的第一应用的属性信息发送到第二用户设备200。在其他情况下,第一用户设备100将要与第二应用互通的第一应用的固有属性发送到第二用户设备200。

[0188] 在步骤1511,当收到关于当前在第一用户设备100中正执行的第一应用的属性信息时,第二用户设备200检验第一应用的属性(例如,固有属性)和第二应用的属性(例如,关联属性)。在此,第二用户设备200可以临时存储收到的关于第一应用的属性信息,直到应用互通过程结束。

[0189] 在步骤1513,基于用作主应用的第一应用的属性(例如,固有属性)和用作目标应用的第二应用的属性(例如,关联属性),第二用户设备200确定两个应用是否能够相关。

[0190] 如果两个应用能够相关,则在步骤1515,第二用户设备200基于关于第二用户设备200的第二应用(即,目标应用)的属性信息检验属性优先权。例如,第二用户设备200可以从与第一应用的固有属性相同的第二应用的关联属性中选择具有第一优先权的特定属性。

[0191] 然后,在步骤1517和1519,第二用户设备200基于第二应用中选择具有第一优先权的属性控制应用的互通。

[0192] 具体地说,在步骤1517,第二用户设备200根据第一应用与第二应用之间的共同属性的优先权识别主应用(例如,第一应用)的可执行功能,并且因此,控制应用互通操作。此外,在步骤1519,第二用户设备200将应用互通要求的第一应用的对象请求发送到第一用户设备100。在此,第二用户设备200可以请求与传送关于第一应用的可执行功能的信息一起将对象发送到第一用户设备100。例如,第二用户设备200可以请求第一用户设备100发送第一应用的对象,使得能够通过第二用户设备200中的第二应用执行该对象。

[0193] 在步骤1521,当从第二用户设备200收到对第一应用的对象请求时,第一用户设备100将请求的第一应用的对象发送到第二用户设备200。具体地说,当从第二用户设备200收到对象的请求时,第一用户设备100检验与对象请求一起收到的关于可执行功能的信息。然后,通过参考收到的关于可执行功能的信息,第一用户设备100执行有关功能,从而创建第一应用的对象,并且然后,将创建的对象发送到第二用户设备200。

[0194] 在根据收到的关于可执行功能的信息选择第一应用的捕获功能的一个实施例中,第一用户设备100捕获第一应用的对象(例如,当前屏幕),并且然后,将捕获的对象(例如,捕获的图像)发送到第二用户设备200。在根据收到的关于可执行功能的信息选择第一应用的写入功能的另一个实施例中,第一用户设备100复制第一应用的对象(例如,文本、图像等等),并且然后,将复制对象发送到第二用户设备200。

[0195] 即,第一用户设备100操作使得通过第二用户设备200的目标应用,能够执行主应用的对象。此时,第二用户设备200可以使得基于在目标应用中基于第一优先权的特定关联属性在目标应用利用主应用的对象执行特定功能。

[0196] 在步骤1523,当从第一用户设备100收到第一应用的对象时,第二用户设备200将收到的第一应用的对象施加到第二应用,并且然后,输出结果屏幕。此时,第二用户设备200操作使得通过第二应用,能够显示从第一用户设备100收到的第一应用的对象。在一个实施例中,第二用户设备200还可以通过第二应用显示从第一用户设备100收到的第一应用的对象(例如,捕获的图像)。在另一个实施例中,通过第二应用,第二用户设备200可以写入(即,粘贴)和显示从第一用户设备100收到的第一应用的对象(例如,文本、图像等等)。

[0197] 图16是示出根据本发明的又一个实施例在用户设备之间互通应用的运行例子的流程图。

[0198] 参考图13和图16,在步骤1601,响应于用户输入,第一用户设备100和第二用户设备200建立WLAN链路。

[0199] 在建立了WLAN链路后,在步骤1603和1605,响应于用户请求,第一用户设备100和第二用户设备200执行相应应用。例如,如上所述,第一用户设备100执行第一应用(A app),并且然后,显示有关对象,并且第二用户设备200也执行第二应用(B app),并且然后,显示有关对象。尽管图16示出在建立了WLAN链路后执行相应应用的例子,但是可以在建立WLAN链路之前执行这些应用。

[0200] 在步骤1607,第一用户设备100检测使当前正在执行的第一应用与第二用户设备200中执行的第二应用互通的互通事件。例如,用户可以在正在执行第一应用的第一用户设备100中采取对应用互通预定义的特定动作(例如,互通事件输入)。在本发明的实施例中,应用互通的这种特定动作可以包含但并不局限于:选择显示主应用(例如,第一应用)的屏幕并且然后轻弹屏幕的用户姿势、触发对互通事件输入设计的特定传感器的用户姿势、等等。

[0201] 在步骤1609,检测到互通事件的第一用户设备100将关于当前正在执行的第一应用的属性信息发送到第二用户设备200。如图16中,第一用户设备100将关于要与第二应用互通的第一应用的属性信息发送到第二用户设备200。在任何其他情况下,第一用户设备100可以将要与第二应用互通的第一应用的固有属性发送到第二用户设备200。

[0202] 在步骤1611,当收到关于当前正在第一用户设备100中执行的第一应用的属性信息时,第二用户设备200检验第一应用的属性(例如,固有属性)和第二应用的属性(例如,关联属性)。在此,当从第一用户设备100收到关于第一应用的属性信息时,第二用户设备200确定第一用户设备的第一应用是主应用。此外,第二用户设备200可以临时存储收到的关于第一应用的属性信息,直到应用互通过程结束。

[0203] 在步骤1613,基于用作主应用的第一应用的属性(例如,固有属性)和用作目标应用的第二应用的属性(例如,关联属性),第二用户设备200确定两个应用是否能够相关。

[0204] 如果两个应用能够相关,则在步骤1615,第二用户设备200将对应用互通要求的第一应用的对象请求发送到第一用户设备100。在此,第二用户设备200可以请求与传送关于要与第一应用互通的第二应用的属性信息(例如,关联属性)一起发送对象。例如,第二用户设备200可以请求第一用户设备100发送第一应用的对象,使得通过第二用户设备200中

的第二应用,能够执行这个对象。

[0205] 在步骤1617,当从第二用户设备200收到对第一应用的对象的请求时,第一用户设备100将请求的第一应用的对象发送到第二用户设备200。具体地说,当从第二用户设备200收到对对象的请求时,第一用户设备100检验关于第二应用的属性信息(例如,关联属性)。然后,第一用户设备100通过参考关于第二应用的属性信息执行可相关功能,从而创建第一应用的对象,并且然后,将创建对象发送到第二用户设备200。

[0206] 在根据关于第二应用的属性信息选择捕获功能和写入功能作为可相关功能的实施例中,第一用户设备100可以捕获并且复制第一应用的对象。然后,第一用户设备100可以将捕获对象和复制对象发送到第二用户设备200。

[0207] 在步骤1619,当从第一用户设备100收到第一应用的对象时,第二用户设备200基于关于第二用户设备200的第二应用的属性信息检验属性优先权。例如,第二用户设备200可以从与第一应用的固有属性相同的第二应用的关联属性中选择具有第一优先权的特定属性。

[0208] 然后,在步骤1621,第二用户设备200基于第二应用中选择的具有第一优先权的属性控制应用的互通。具体地说,基于第一应用和第二应用之间的共同属性的优先权,第二用户设备200操作使得通过第二应用能够执行从第一用户设备100收到的对象。在实施例中,第二用户设备200可以基于属性优先权选择从第一用户设备100收到的第一应用的捕获对象和复制对象中的一个,并且然后,控制要通过第二应用执行的选择对象。即,第二用户设备200可以使得能够基于第二应用中具有第一优先权的特定关联属性在第二应用利用第一应用的对象执行特定功能。

[0209] 在步骤1623,第二用户设备200在第二应用利用第一应用的对象输出互通操作产生的结果屏幕。此时,第二用户设备200操作使得通过第二应用能够显示从第一用户设备100收到的第一应用的对象。

[0210] 图17是示出根据本发明的又一个实施例在用户设备之间互通应用的运行例子的流程图。

[0211] 参考图13和图17,在步骤1701,响应于用户输入,第一用户设备100和第二用户设备200建立WLAN链路。

[0212] 在建立了WLAN链路后,在步骤1703和1705,响应于用户请求,第一用户设备100和第二用户设备200执行相应应用。例如,如上所述,第一用户设备100执行第一应用(A app),并且然后,显示有关对象,并且第二用户设备200执行第二应用(B app),并且然后,显示有关对象。尽管图17示出在建立了WLAN链路之后执行相应应用的例子,但是可以在建立WLAN链路之前执行这些应用。

[0213] 在步骤1707,第一用户设备100检测使当前正在执行的第一应用与第二用户设备200中执行的第二应用互通的互通事件。例如,用户可以在正在执行第一应用的第一用户设备100中采取对应用互通预定义的特定动作(例如,互通事件输入)。在本发明的实施例中,应用互通的这种特定动作可以包含但并不局限于:显示主应用的屏幕并且然后轻弹屏幕的用户姿势、触发对互通事件输入设计的特定传感器的用户姿势、等等。

[0214] 在步骤1709,检测到互通事件的第一用户设备100将关于第一应用的属性信息与有关对象一起发送到第二用户设备200。如图17所示,第一用户设备100将关于要与第二应

用互通的第一应用的属性信息发送到第二用户设备200。在任何其他情况下,第一用户设备100可以将要与第二应用互通的第一应用的固有属性发送到第二用户设备200。

[0215] 此外,在图17所示的实施例中,第一用户设备100基于关于第二应用的属性信息执行可相关功能,从而创建至少一个对象,并且然后,将创建对象发送到第二用户设备200。在根据关于第一应用的属性信息(例如,固有属性)选择捕获功能和写入功能作为可相关功能的实施例中,第一用户设备100可以捕获并且复制第一应用的对象。然后,第一用户设备100可以将捕获对象和复制对象发送到第二用户设备200。

[0216] 在步骤1711,当从第一用户设备100与有关对象一起收到关于当前在第一用户设备100中执行的第一应用的属性信息时,第二用户设备200检验第一应用的属性(例如,固有属性)和第二应用的属性(例如,关联属性)。在此,当从第一用户设备100一起收到关于第一应用的属性信息和有关对象时,第二用户设备200确定第一用户设备的第一应用是主应用。此外,第二用户设备200可以临时存储收到的关于第一应用的属性信息,直到应用互通过程结束。

[0217] 在步骤1713,基于用作主应用的第一应用的属性(例如,固有属性)和用作目标应用的第二应用的属性(例如,关联属性),第二用户设备200确定两个应用是否能够相关。

[0218] 如果两个应用能够相关,则在步骤1715,第二用户设备200基于关于第二用户设备200的第二应用的属性信息检验属性优先权。例如,第二用户设备200可以从与第一应用的固有属性相同的第二应用的关联属性中选择具有第一优先权的特定属性。

[0219] 然后,在步骤1717,第二用户设备200基于第二应用中选择的具有第一优先权的属性控制应用的互通。具体地说,基于第一应用和第二应用的共同属性,第二用户设备200操作使得通过第二应用,能够执行从第一用户设备100收到的对象。在实施例中,第二用户设备200基于属性优先权选择从第一用户设备100收到的第一应用的捕获对象和复制对象中的一个,并且然后,控制要通过第二应用执行的选择对象。即,第二用户设备200可以使得能够基于第二应用中具有第一优先权的特定关联属性在第二应用利用第一应用的对象执行特定功能。

[0220] 在步骤1719,第二用户设备200在第二应用利用第一应用的对象输出互通操作产生的结果屏幕。此时,第二用户设备200操作使得通过第二应用能够显示从第一用户设备100收到的第一应用的对象。

[0221] 如上所做的全面讨论,本发明的各种实施例可以分别对每个应用分配属性并且还定义这些属性的优先权。此外,在多屏幕环境下,能够将主应用和目标应用互相区别开。此外,通过既参考主应用的固有属性又参考目标应用的关联属性,基于利用具有第一优先权的特定属性从可相关属性中选择的特定功能,能够执行互通操作。

[0222] 根据本发明实施例,可以自动基于应用的属性执行一个或者多个功能(例如,捕获功能、文件附加功能、复制-粘贴功能、捕获后插入功能、捕获和附加功能等等),并且通过目标应用可以可视提供其结果。此外,在多屏幕环境下,可以通过目标应用的窗口提供该结果,或者可替换地在去除多屏幕的情况下,通过全屏提供该结果。

[0223] 在此参考根据本发明实施例的用户界面、方法和计算机程序产品的流程图描述了上面讨论的方法。应当明白,流程图的每个方框和流程图中的方框的组合都能够由计算机程序指令实现。能够对通用计算机、专用计算机或者其他可编程数据处理装置的处理

供这些计算机程序指令,以生产机器,使得通过计算机或者其他可编程数据处理装置的处理器执行的指令创建实现流程图方框或者多个流程图方框中规定的功能。这些计算机程序指令还可以存储于计算机可用的或者计算机可读存储器中,这样能够引导计算机或者其他可编程数据处理装置以特定方式工作,使得存储于计算机可用或者计算机可读存储器中的指令产生包含实现流程图方框或者各方框中规定的功能的指令装置的产品。还可以将计算机程序指令装载到计算机或者其他可编程数据处理装置上,以在计算机或者其他可编程装置上执行一系列操作步骤,从而计算机实现过程,使得在计算机或者其他可编程装置上执行的指令提供实现流程图方框或者各方框中规定的功能的步骤。

[0224] 流程图的每个方框可以代表代码模块、代码段或者代码部,该代码包括一个或者多个用于实现规定的(各)逻辑功能的可执行指令。还应当注意,在某些替换实施中,方框中描述的功能可以无序发生。例如,顺序示出的两个方框实际上基本上可以同时执行,根据所涉及的功能,有时可以反序执行这些方框。

[0225] 尽管具体示出并且参考本发明的实施例描述了本发明,但是本技术领域内的技术人员明白,可以在形式和细节方面进行各种变更,而不脱离所附权利要求书及其等同限定的本发明的精神和范围。

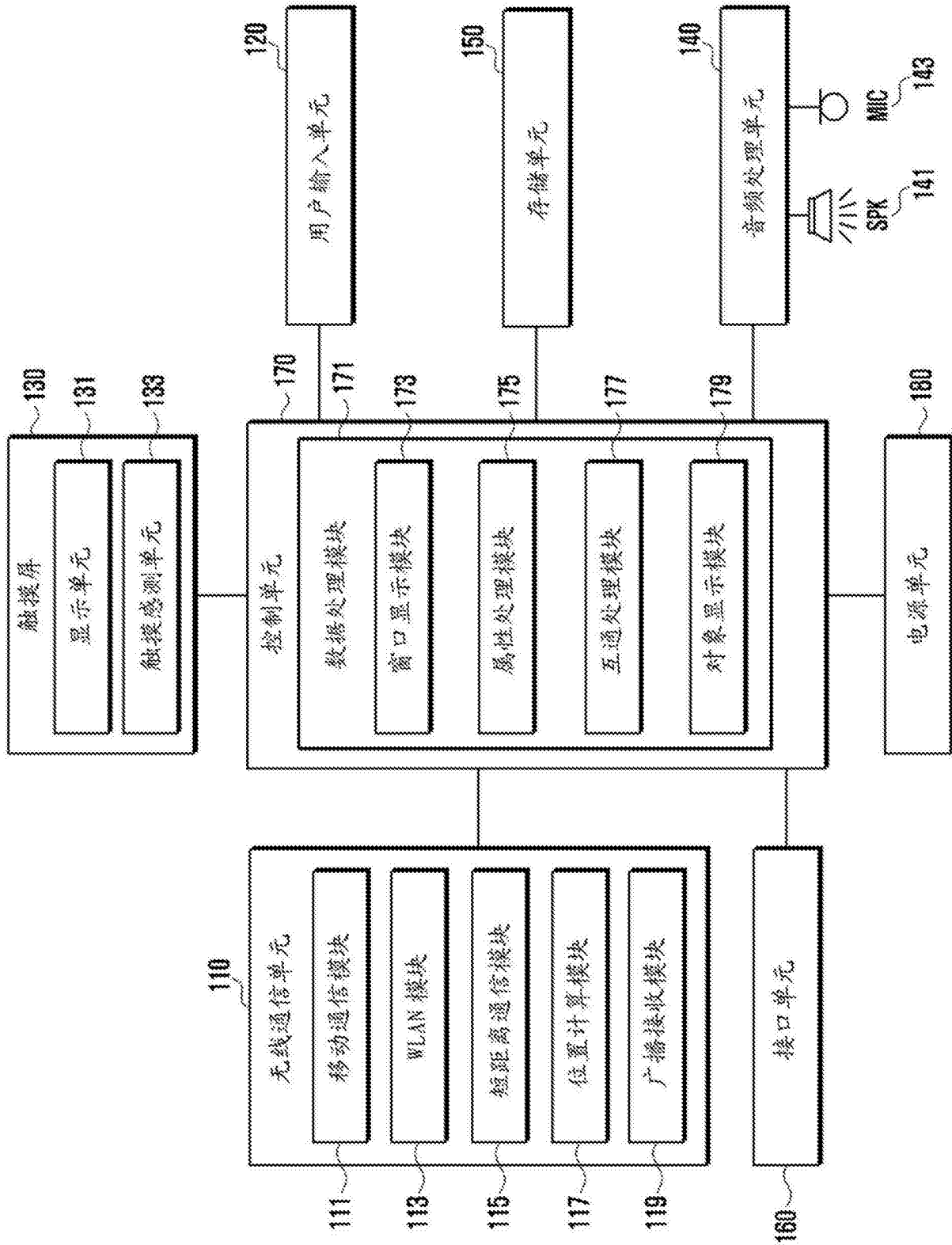


图1

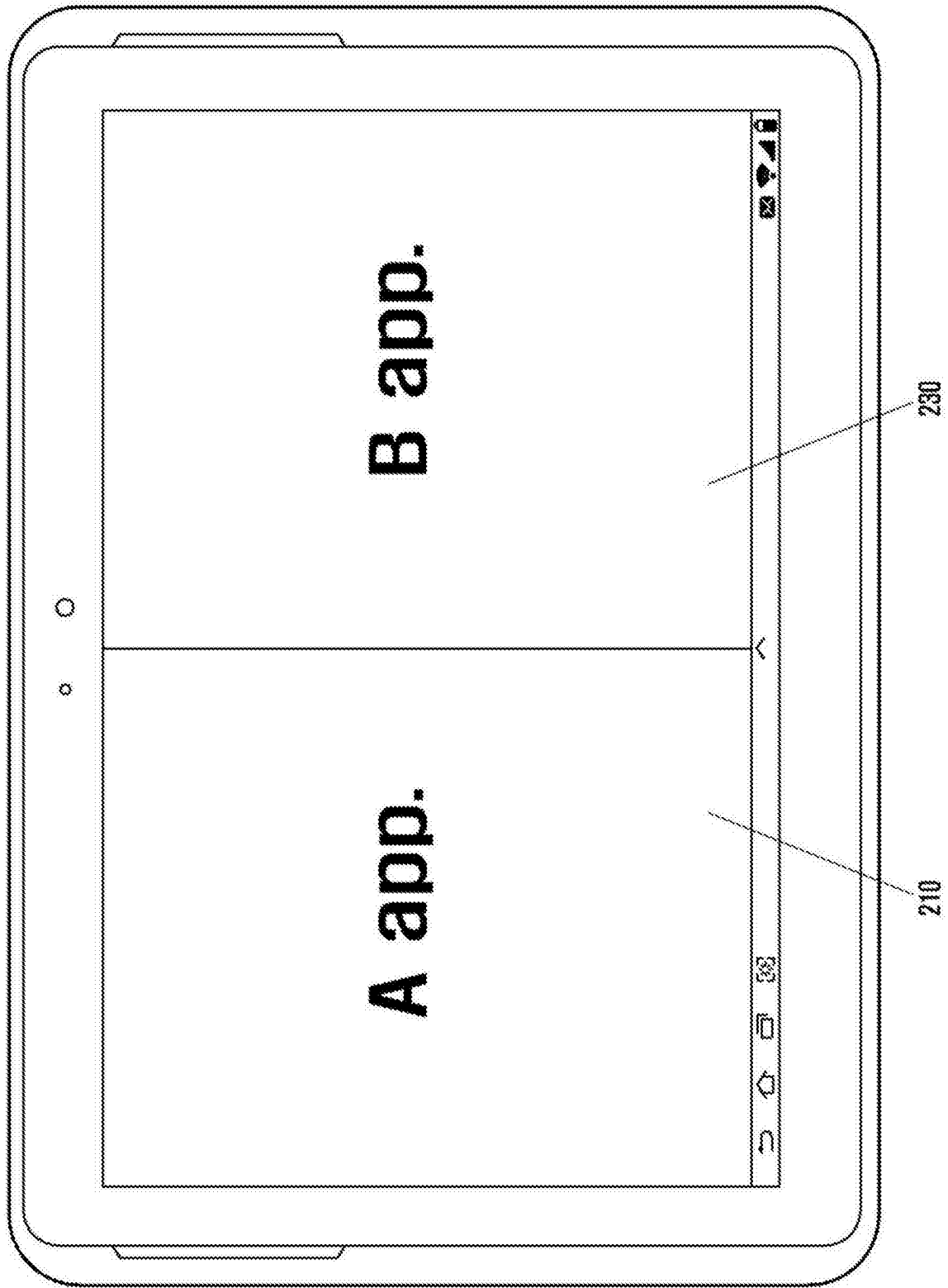


图2

A → B		第二应用										
		备注	画廊	浏览器	电子邮件	消息	电话簿	日程表	游戏	地图	媒体播放器	文件浏览器
备注	X	捕获和保存	X	写入文件附加捕获和插入	写入文件附加捕获和插入	写入文件附加捕获和插入	写入文件附加捕获和插入	X	写入文件附加捕获和插入	X	X	捕获和保存
相册		X	X	写入文件附加捕获和插入	写入文件附加捕获和插入	写入文件附加捕获和插入	写入文件附加捕获和插入	X	X	X	X	捕获和保存
浏览器			X	写入文件附加捕获和插入	写入文件附加捕获和插入	写入文件附加捕获和插入	写入文件附加捕获和插入	X	X	X	X	捕获和保存
电子邮件			X	X	写入文件附加捕获和插入	写入文件附加捕获和插入	写入文件附加捕获和插入	X	X	X	X	捕获和保存
消息			X	写入文件附加捕获和插入	X	写入文件附加捕获和插入	写入文件附加捕获和插入	X	X	X	X	捕获和保存
电话簿			X	写入文件附加捕获和插入	写入文件附加捕获和插入	写入文件附加捕获和插入	X	写入文件附加捕获和插入	X	X	X	捕获和保存
日程表			X	写入文件附加捕获和插入	写入文件附加捕获和插入	写入文件附加捕获和插入	写入文件附加捕获和插入	X	X	X	X	捕获和保存
游戏			X	写入文件附加捕获和插入	写入文件附加捕获和插入	写入文件附加捕获和插入	写入文件附加捕获和插入	X	X	X	X	捕获和保存
地图			X	写入文件附加捕获和插入	写入文件附加捕获和插入	写入文件附加捕获和插入	写入文件附加捕获和插入	X	X	X	X	捕获和保存
媒体播放器			X	写入文件附加捕获和插入	写入文件附加捕获和插入	写入文件附加捕获和插入	写入文件附加捕获和插入	X	X	X	X	文件播放捕获和保存
文件浏览器			X	写入文件附加捕获和插入	写入文件附加捕获和插入	写入文件附加捕获和插入	写入文件附加捕获和插入	X	X	X	X	X
语音记录			X	写入文件附加捕获和插入	写入文件附加捕获和插入	写入文件附加捕获和插入	写入文件附加捕获和插入	X	X	X	X	文件播放

图3

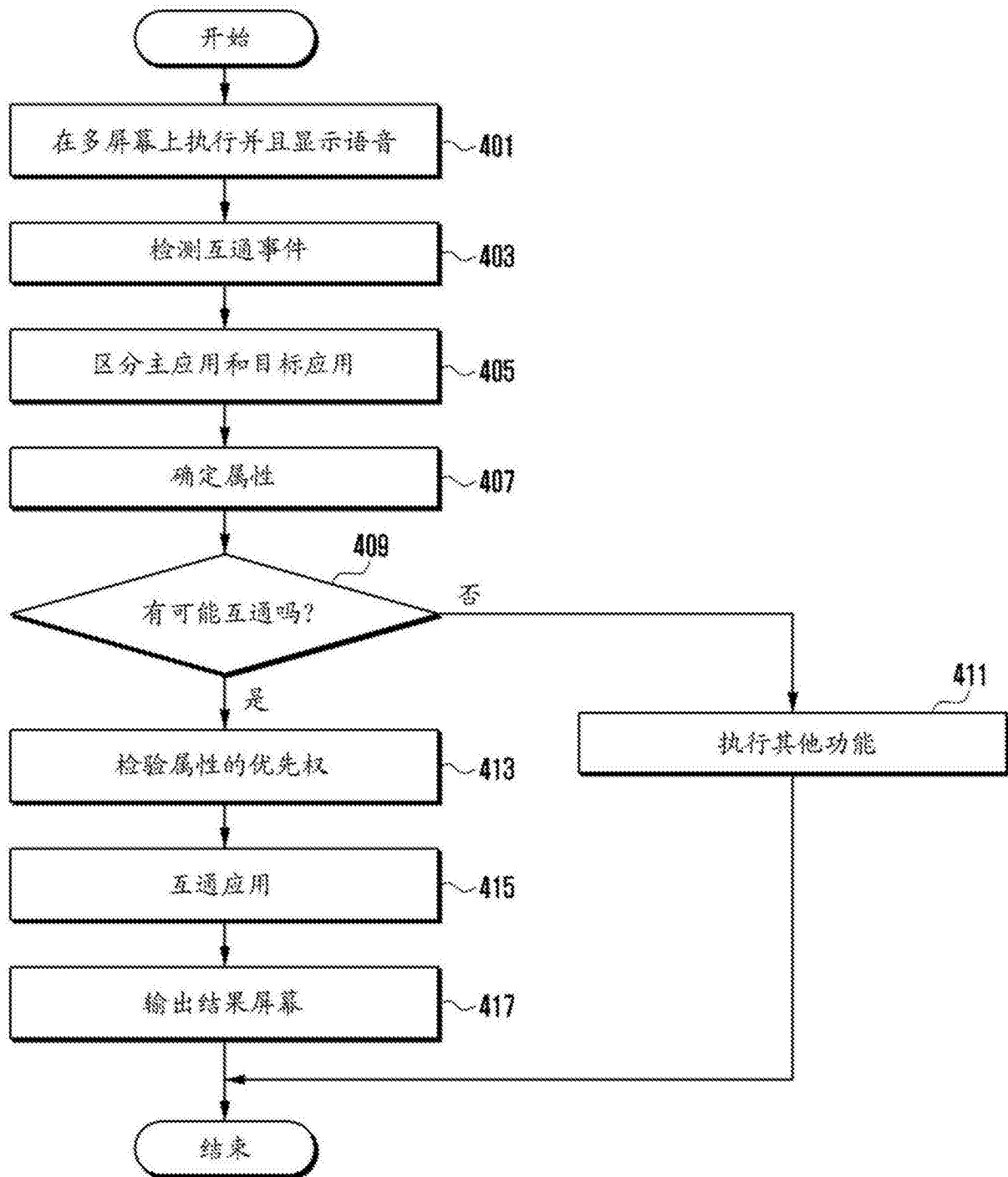


图4

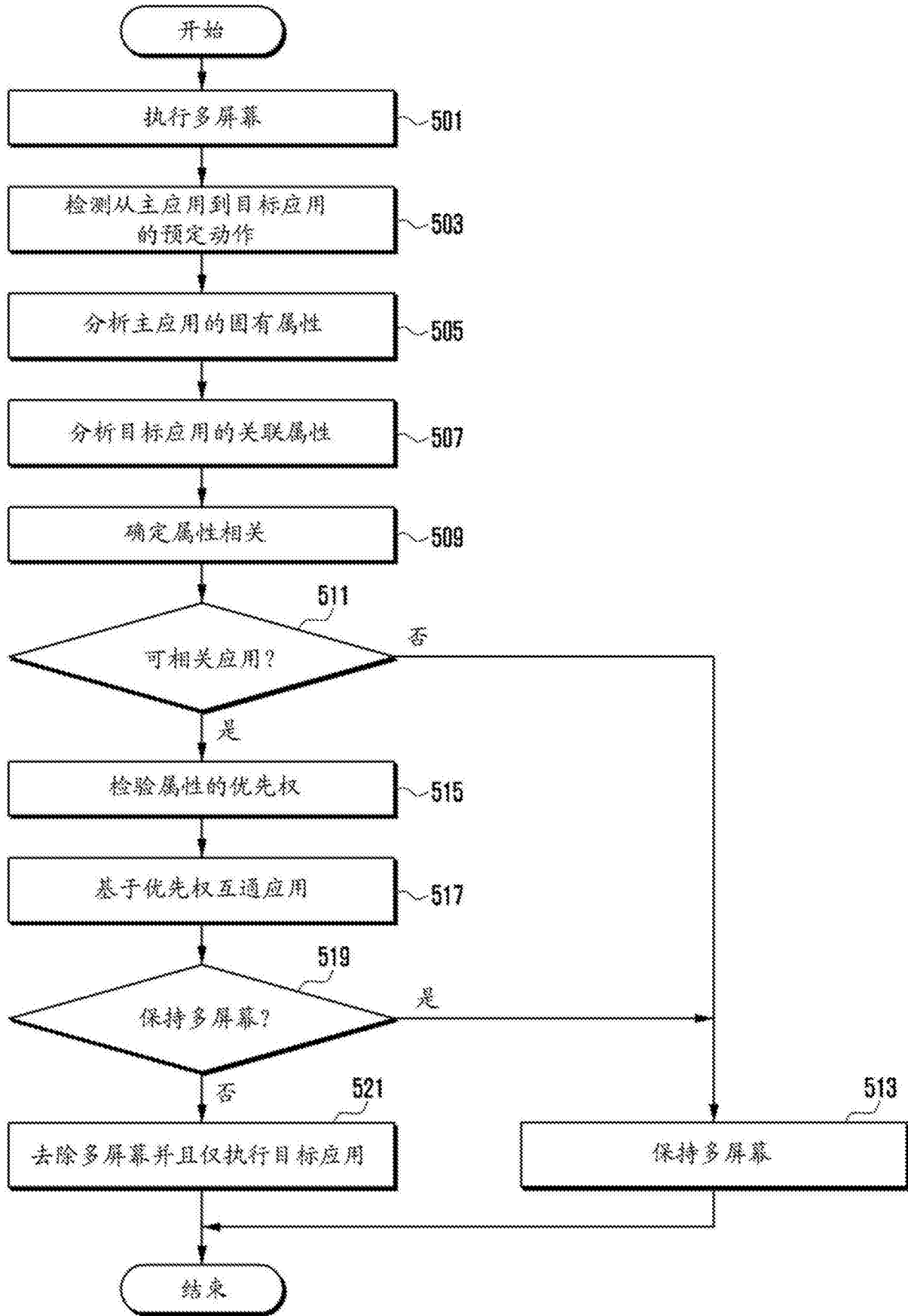


图5

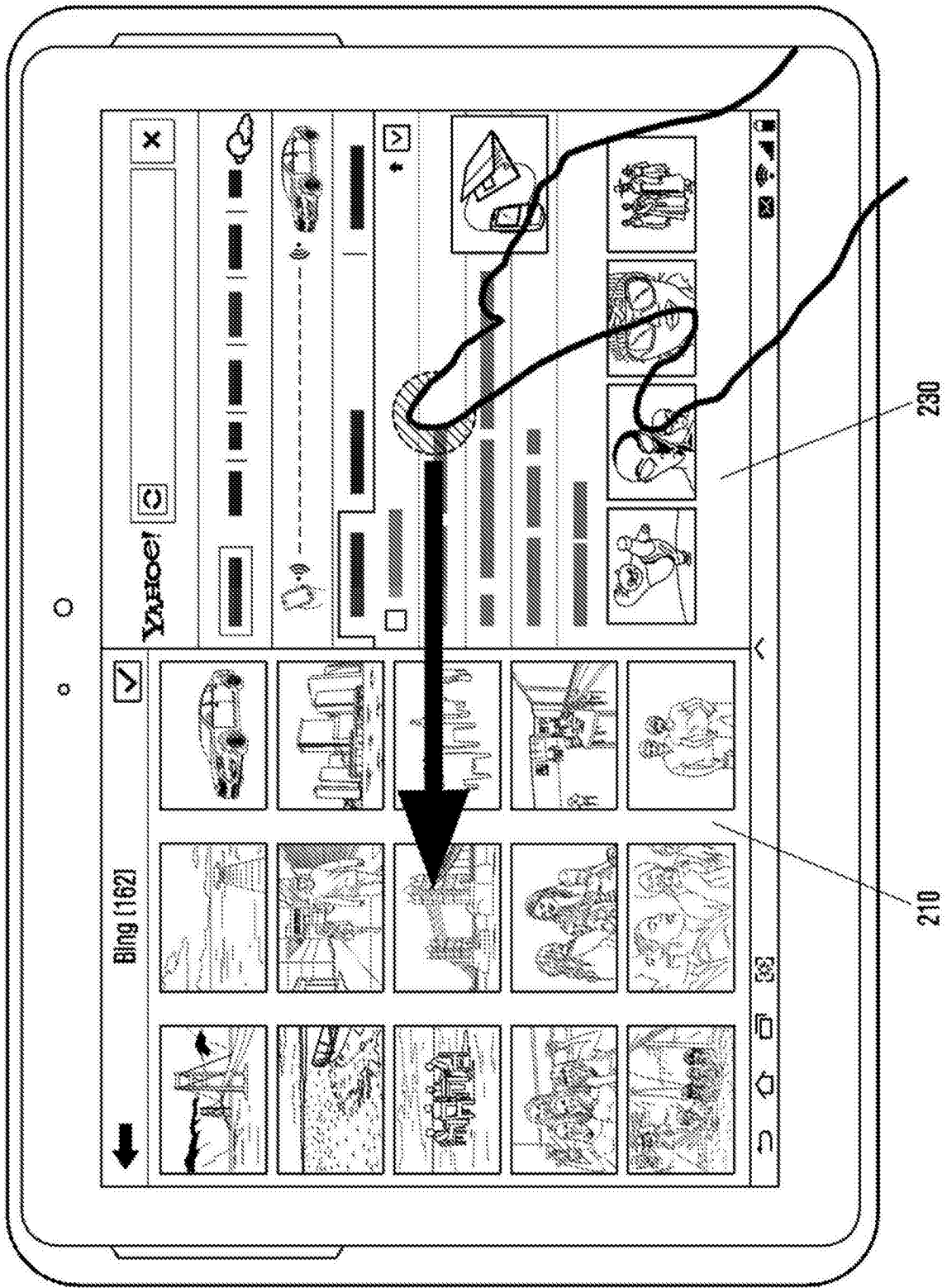


图6

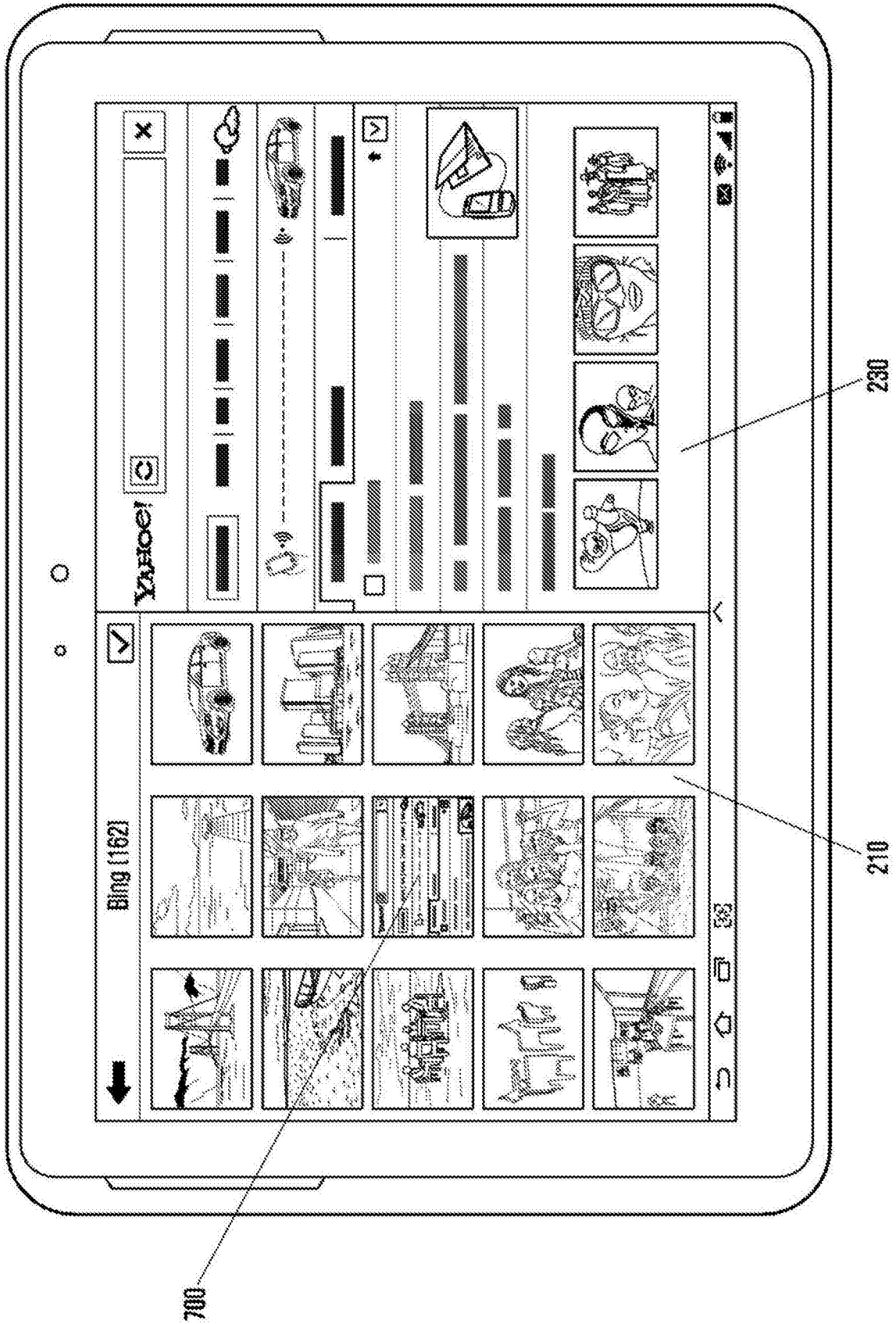


图7

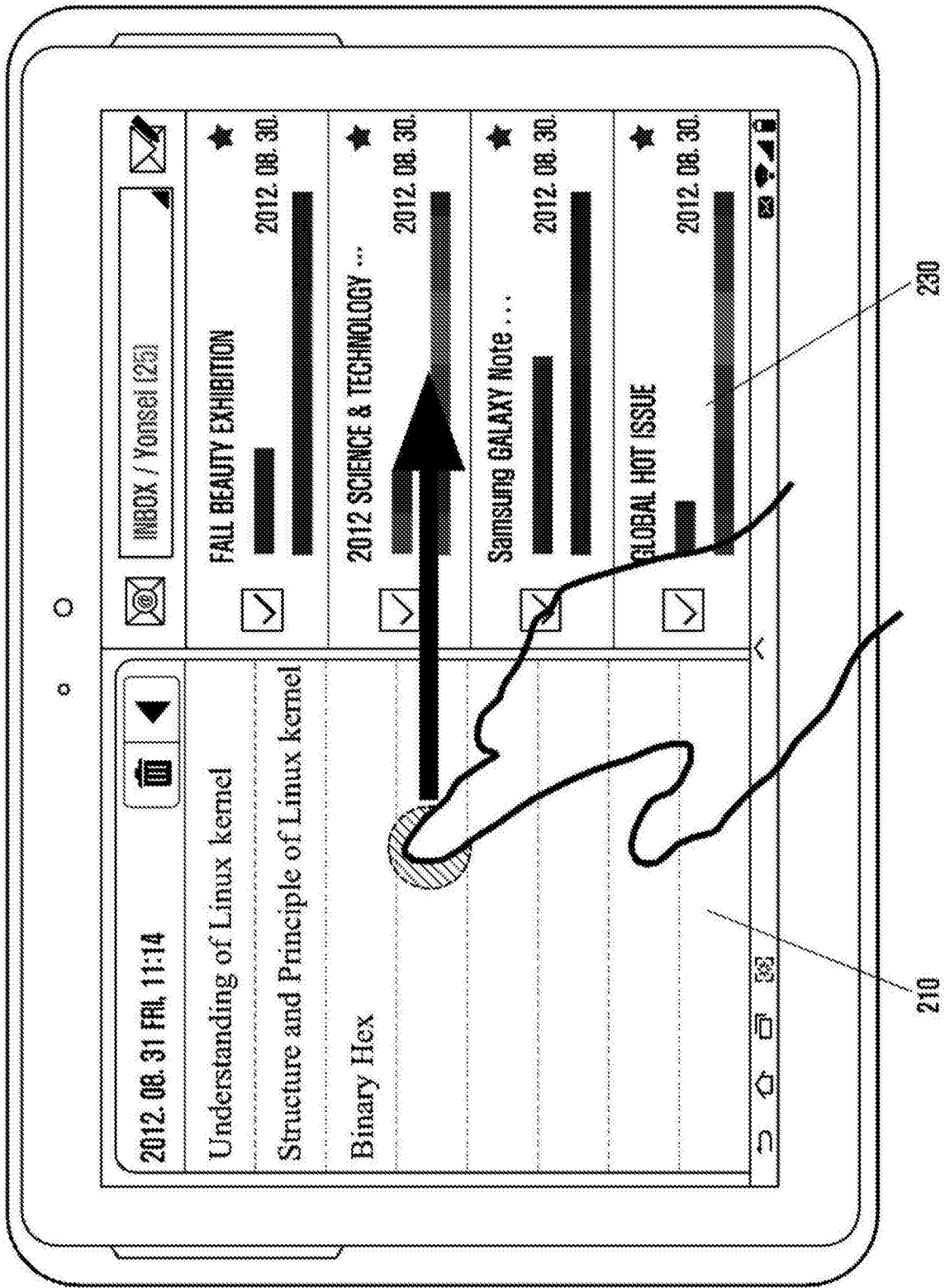


图8

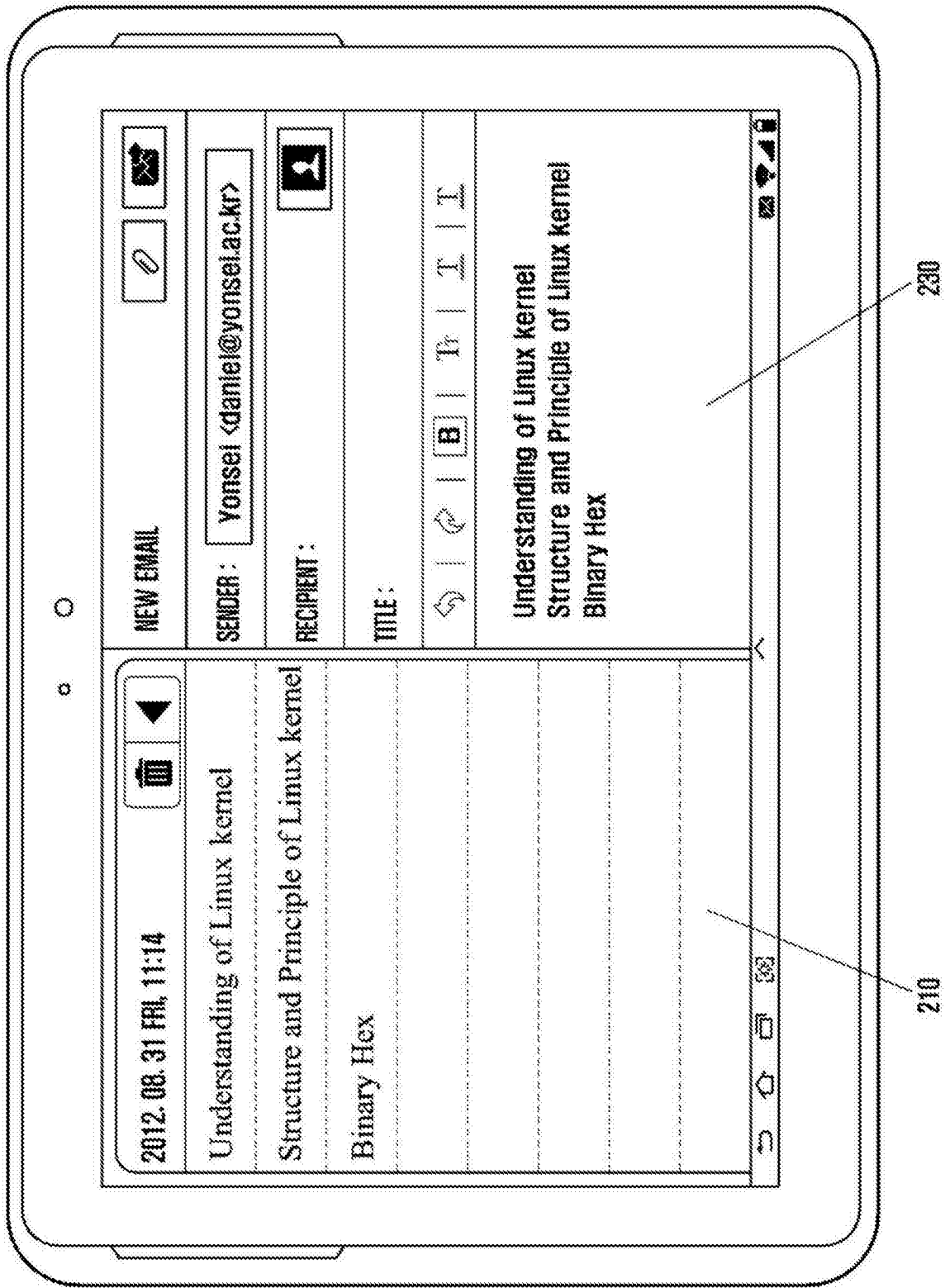


图9

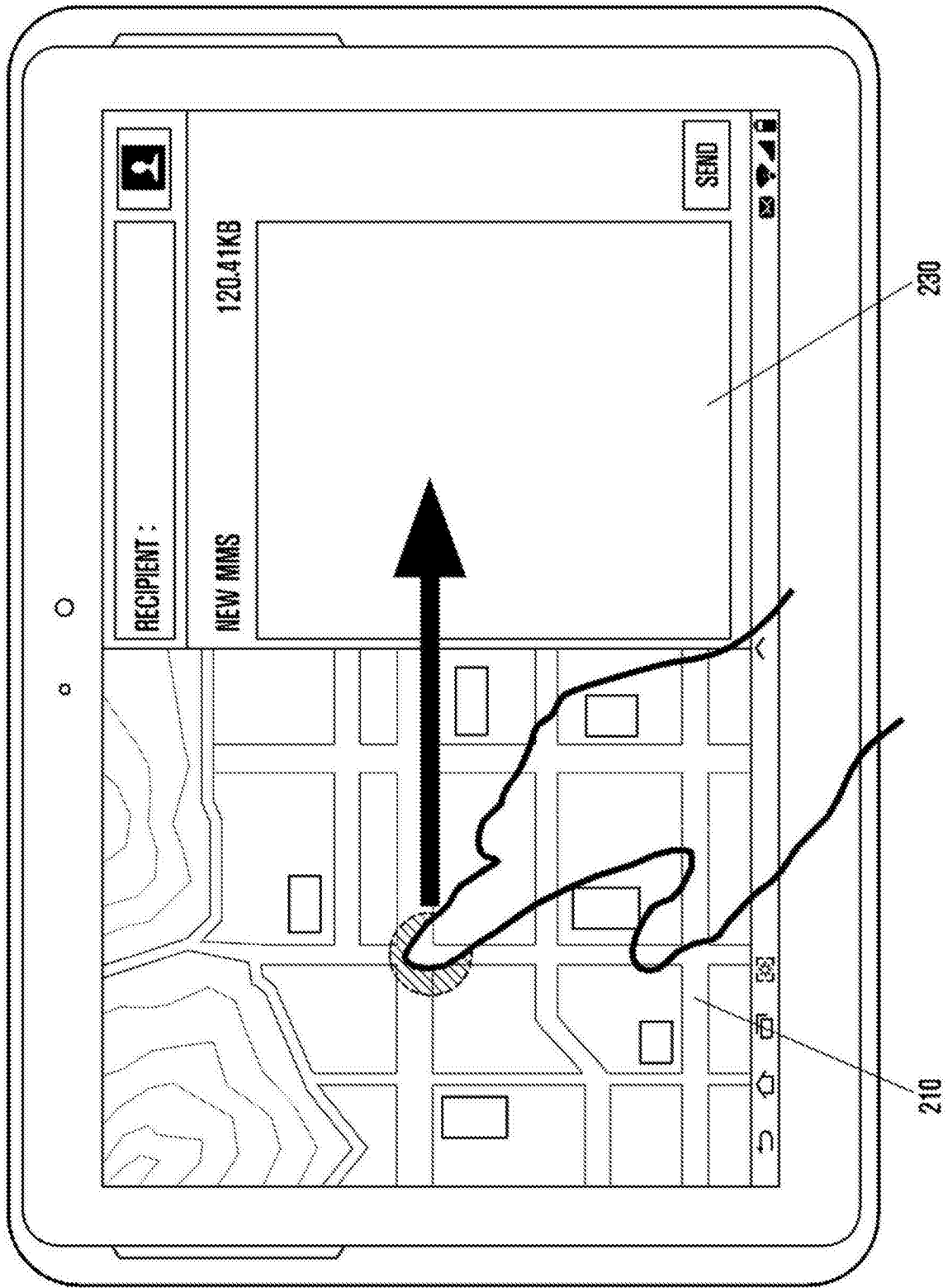


图10

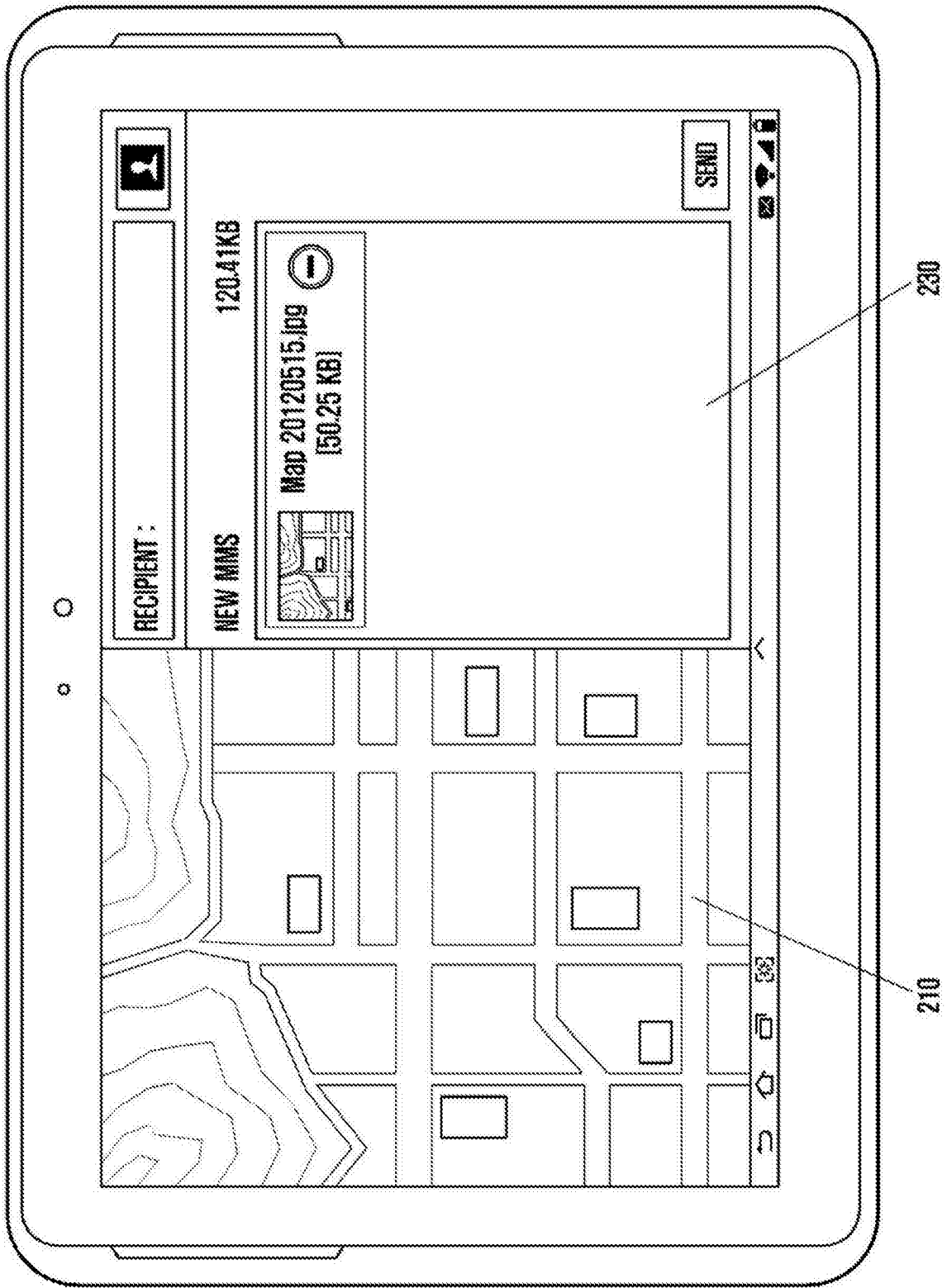


图11

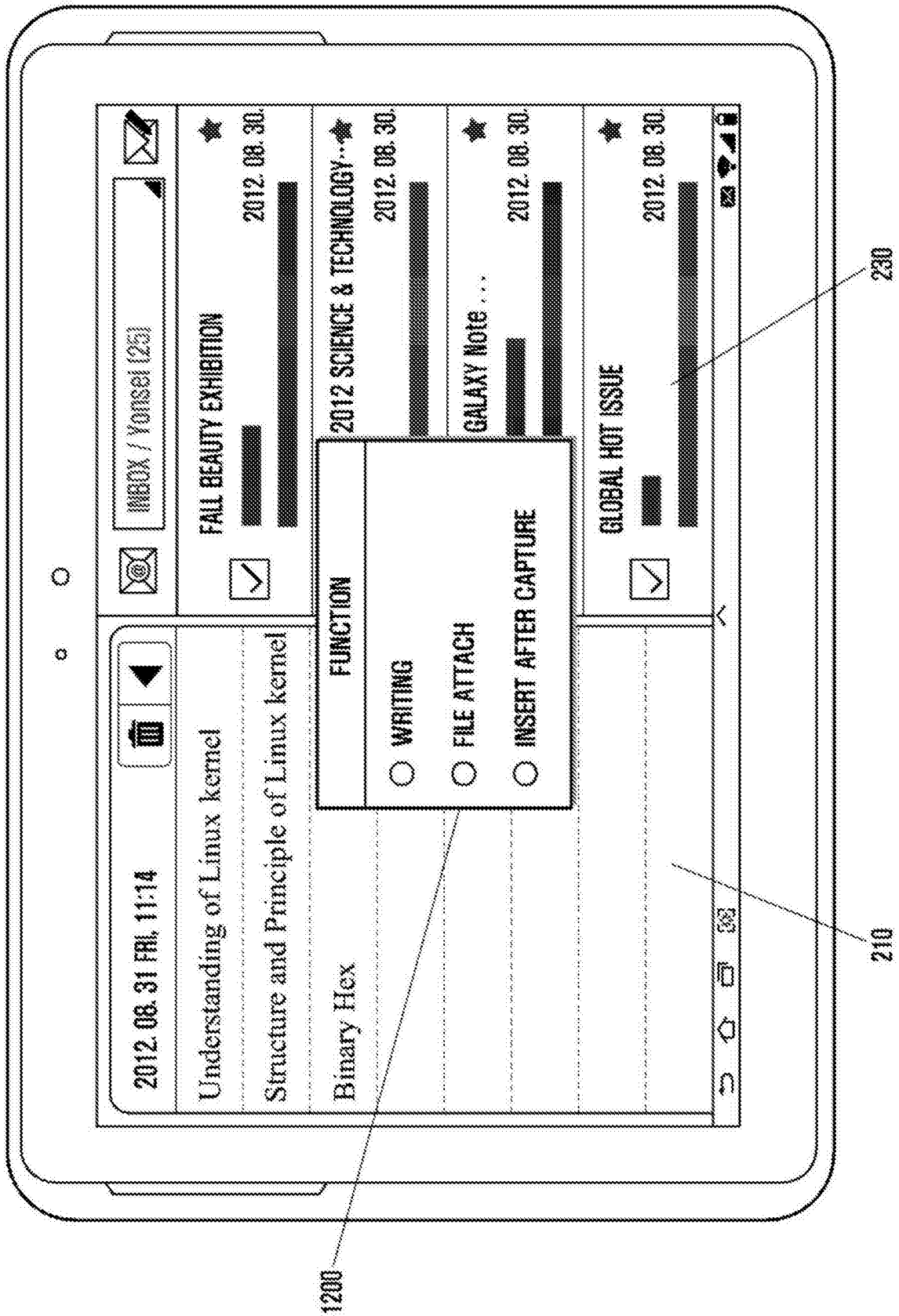


图12

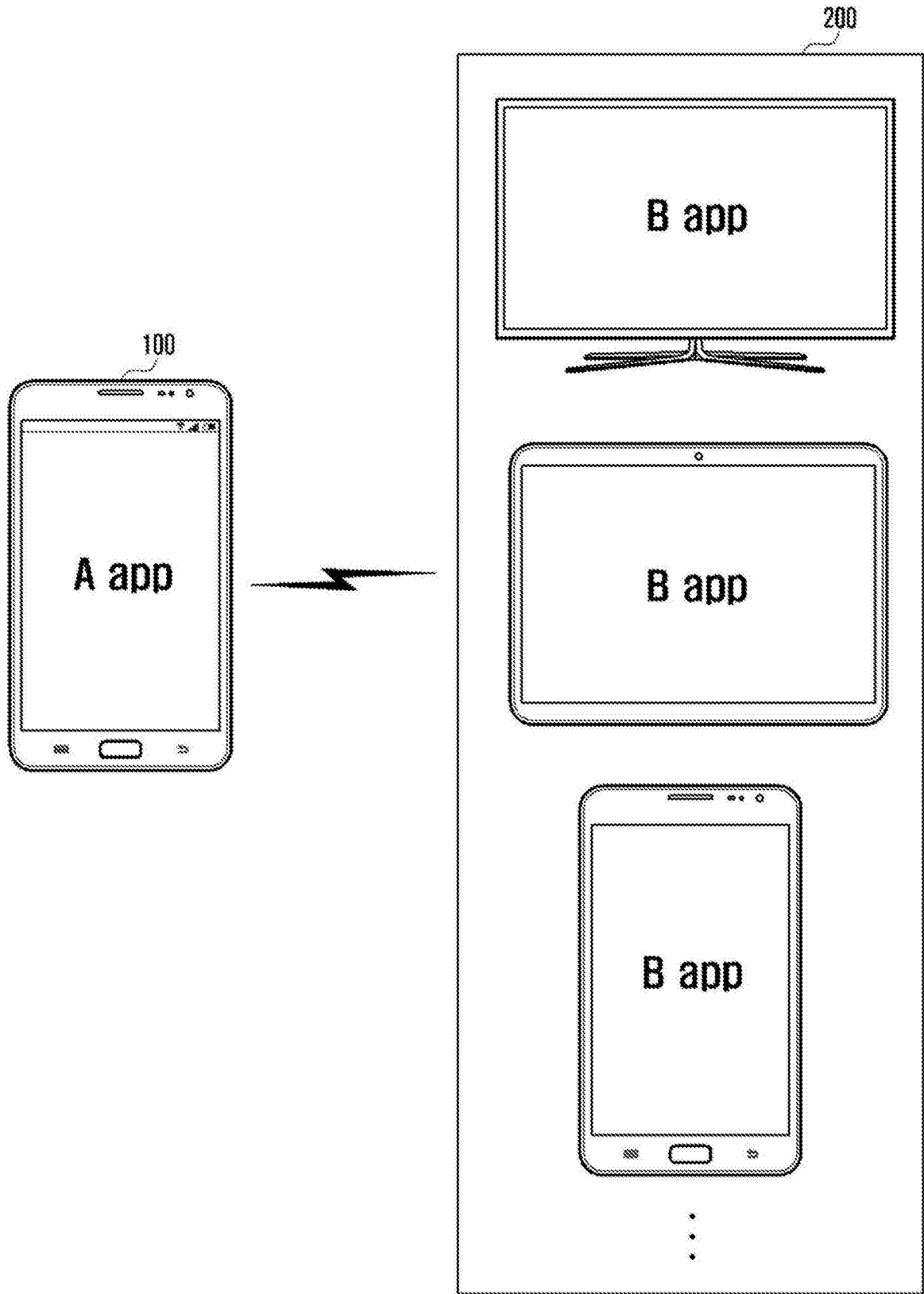


图13

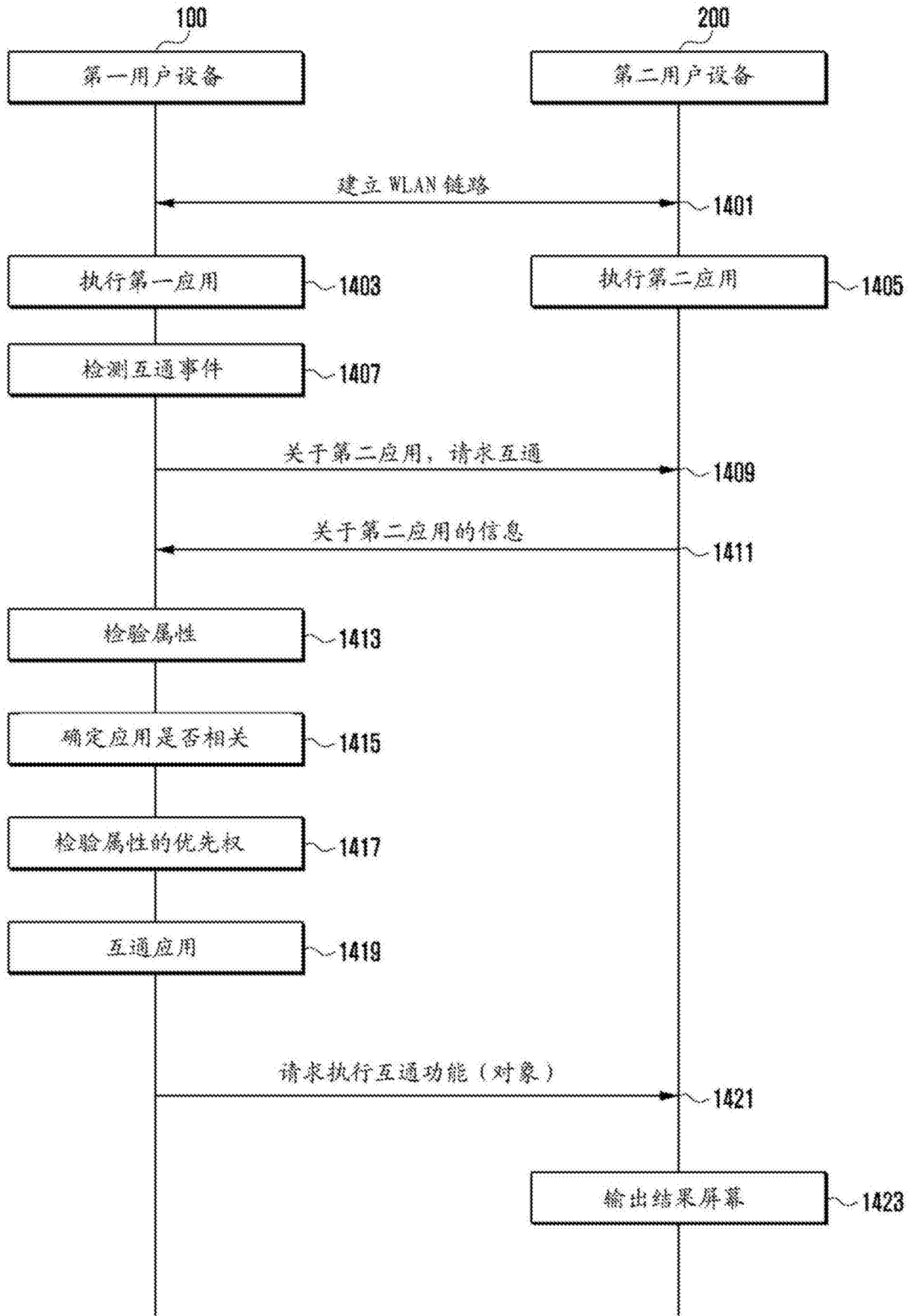


图14

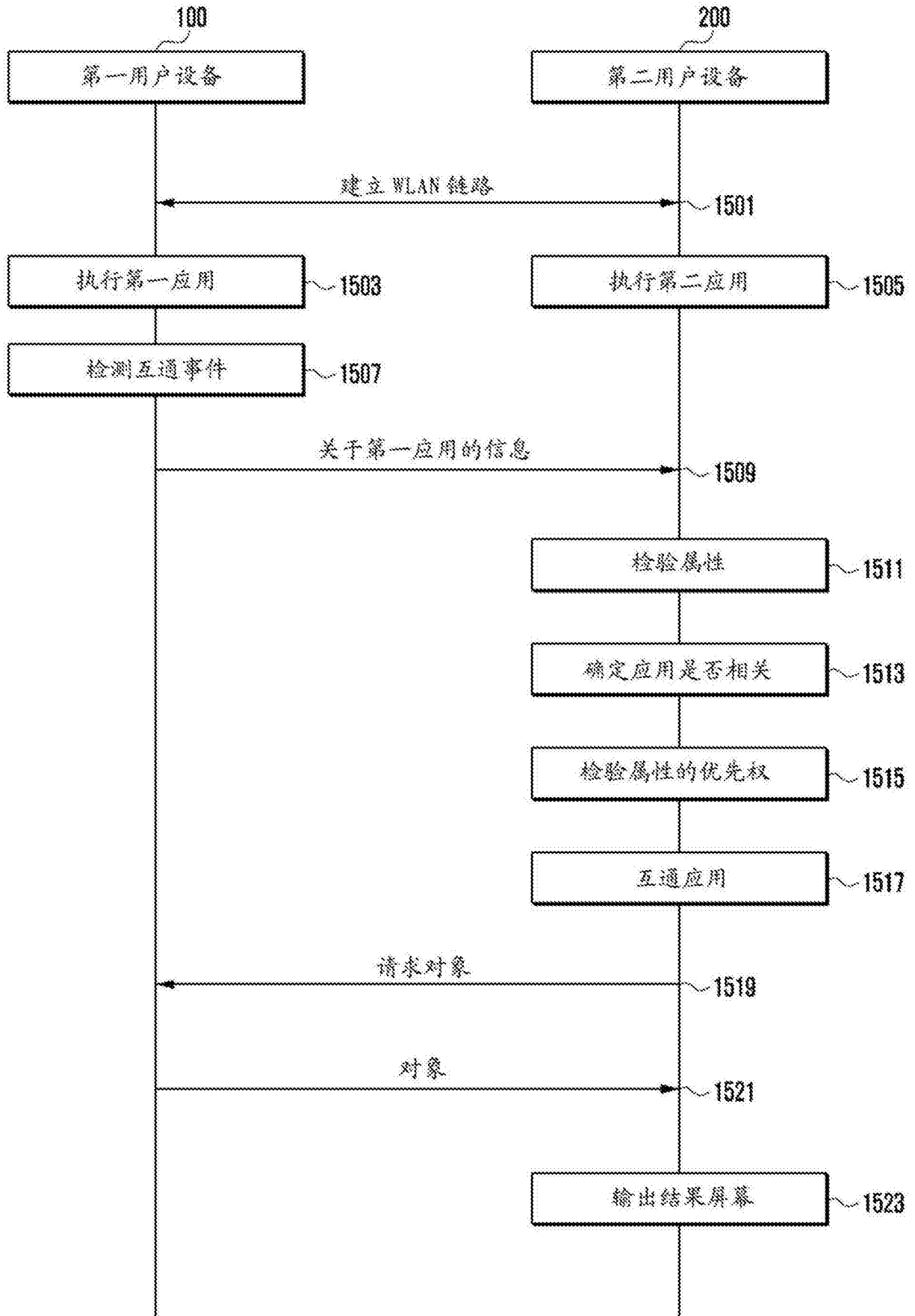


图15

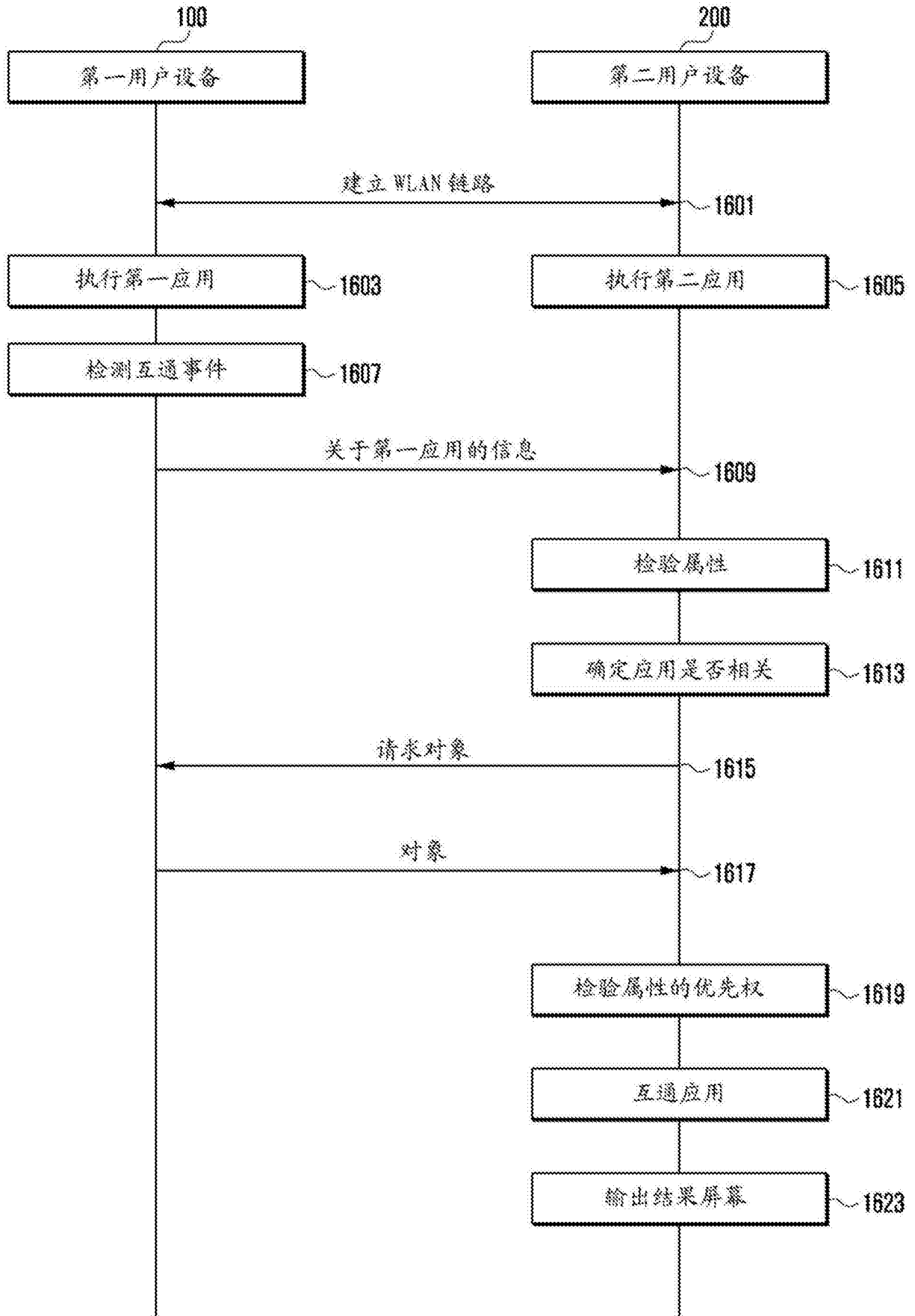


图16

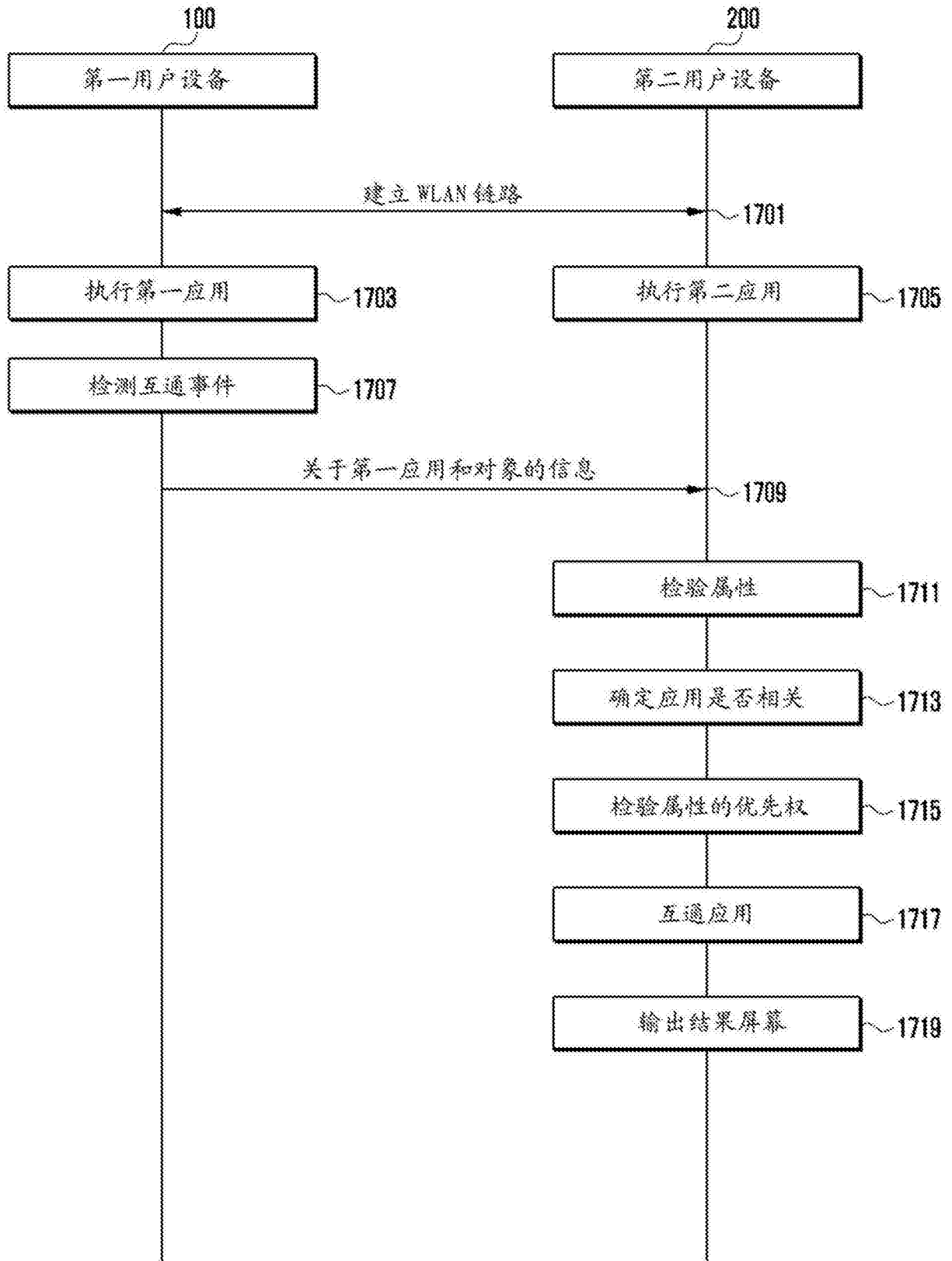


图17

1. 一种在用户设备中互通应用的方法,所述方法包括:
显示多个应用;
响应于互通所述应用的用户输入,分析每个应用的属性;以及
执行基于每个应用的所述属性确定的互通功能。
2. 根据权利要求1所述的方法,其中所述用户输入包含通过特定用户动作发生的互通事件,该特定用户动作为了使第一应用和第二应用互通而被预定义。
3. 根据权利要求2所述的方法,其中所述互通事件是用户录入的包含触摸姿势、悬停姿势和手势的多个交互中的一个。
4. 根据权利要求3所述的方法,其中分析每个应用的属性包含:
确定响应于所述用户输入提供对象的应用是所述第一应用;以及
确定响应于所述用户输入接收第一应用的所述对象的应用是第二应用。
5. 根据权利要求3所述的方法,其中分析每个应用的属性包含:
分析所述第一应用的固有属性;以及
分析所述第二应用的关联属性。
6. 根据权利要求2所述的方法,还包括:
基于每个应用的属性,确定所述应用是否能够互相互通。
7. 根据权利要求6所述的方法,其中确定所述应用是否能够互相互通包含:通过将所述第一应用的固有属性与所述第二应用的关联属性进行比较,发现共同或者相同属性。
8. 根据权利要求2所述的方法,其中执行互通功能包含根据所述应用的属性优先权执行应用互通操作。
9. 根据权利要求8所述的方法,其中执行所述应用互通操作包含从所述第一应用的固有属性和所述第二应用的关联属性之间的相同属性中确定具有所述第一优先权的特定属性。
10. 根据权利要求9所述的方法,其中从与所述固有属性相同的所述关联属性中确定具有所述第一优先权的所述特定属性。
11. 根据权利要求6所述的方法,其中根据在所述第一应用的固有属性与所述第二应用的关联属性之间是否存在相同属性,执行确定所述应用是否能够互相互通。
12. 根据权利要求2所述的方法,还包括:
输出应用的互通的结果。
13. 根据权利要求12所述的方法,其中输出所述结果包含控制所述第一应用的对象通过所述第二应用运行。
14. 根据权利要求13所述的方法,其中输出所述结果包含通过在所述用户设备中形成多屏幕的窗口中的所述第二应用的窗口显示所述第一应用的对象运行结果。
15. 根据权利要求14所述的方法,其中输出所述结果包含控制所述第一应用的所述对象在去除了所述多屏幕后通过第二应用运行。
16. 根据权利要求14所述的方法,其中输出所述结果包含在从所述第二应用的所述窗口转换到的全屏上显示所述运行结果。
17. 根据权利要求12所述的方法,其中输出所述结果包含通过执行所述第二应用的外部用户设备的显示单元显示所述互通结果。

18. 根据权利要求1所述的方法,其中显示所述多个应用包含通过第一用户设备和第二用户设备分别显示所述应用。

19. 根据权利要求1所述的方法,其中执行互通功能包含:基于每个应用的所述属性,利用第一应用,执行单个功能或者多个功能,以及通过第二应用输出执行结果。

20. 一种应用互通方法,包括:

检测用于在应用之间互通的互通事件;

使第一应用和第二应用与所述应用区别开;

确定所述第一应用的属性和所述第二应用的属性;

从所述第一应用和所述第二应用的所述属性中,检验在所述第一应用与所述第二应用之间可相关的特定属性的优先权;

基于所述特定属性的所述优先权,互通所述第一应用和所述第二应用;以及
输出所述互通的结果。

21. 根据权利要求20所述的方法,其中确定所述属性包含通过参考所述第一应用的固有属性和所述第二应用的关联属性,确定所述应用之间的所述属性的相关性。

22. 根据权利要求21所述的方法,其中在与所述固有属性相同的关联属性中执行检验所述特定属性的优先权。

23. 根据权利要求21所述的方法,还包括:

通过作为在用户设备中形成多屏幕的窗口中的一个的第一窗口,执行所述第一应用;
以及

通过作为所述多屏幕的另一个窗口的第二窗口,执行所述第二应用。

24. 根据权利要求23所述的方法,其中输出所述结果包含:去除所述多屏幕;在全屏上执行所述第二应用;以及利用所述第一应用的对象,通过所述全屏输出执行特定功能的结果。

25. 根据权利要求23所述的方法,其中所述输出所述结果包含在保持所述多屏幕的情况下,通过所述第二窗口,输出利用所述第一应用的对象执行特定功能的结果。

26. 根据权利要求20所述的方法,还包括:

在第一用户设备中执行所述第一应用;以及

在第二用户设备中执行所述第二应用。

27. 根据权利要求26所述的方法,其中输出所述结果包含:

在所述第一用户设备中,将所述第一应用的对象提供给所述第二用户设备;以及

在所述第二用户设备中,通过所述第二应用输出利用所述第一应用的对象执行特定功能的结果。

28. 一种用户设备,包括:

触摸屏,被配置为显示每个应用的执行屏幕并且接收用于在所述应用之间互通的互通事件;以及

控制单元,被配置为控制要互相互通的所述应用,以及执行基于每个应用中定义的属性确定的互通功能。

29. 根据权利要求28所述的用户设备,其中所述控制单元还被配置为基于在每个应用中定义的所述属性,检验所述应用之间的相关性,并且根据属性优先权,控制所述应用之间

的所述互通。

30. 根据权利要求29所述的电子设备,其中所述控制单元包含:

属性处理模块,被配置为响应于互通事件,利用每个应用的属性,确定每个应用是否具有互通的能力;

互通处理模块,被配置为识别关于所述应用的属性的优先权,并且基于所述属性,互通所述应用;以及

对象显示模块,被配置为处理互通应用产生的对象的显示。

31. 根据权利要求29所述的电子设备,其中所述控制单元包含:

窗口显示模块,配置所述窗口显示模块,以响应于所述执行多屏幕,将用户设备的屏幕划分为多个窗口,并且还通过所述窗口分别显示所述应用的对象。

32. 根据权利要求29所述的电子设备,其中所述控制单元还被配置为:控制多屏幕的显示;通过所述多屏幕的划分窗口,分别显示所述应用;响应于所述互通事件,分析特定应用的所述属性;以及基于每个应用中的属性优先权,利用所述应用之间的互通,执行特定功能。

33. 根据权利要求29所述的电子设备,其中所述控制单元还被配置为:响应于多屏幕中的所述互通事件,使第一应用和第二应用与所述应用区别开;以及通过参考所述第一应用的固有属性和所述第二应用的关联属性,确定所述应用之间的属性的相关性。

34. 根据权利要求29所述的电子设备,还包括:

存储单元,被配置为存储所述应用的属性、所述应用用作第一应用时的固有属性、所述应用用作第二应用时的关联属性、以及所述关联属性的优先权。

35. 根据权利要求29所述的电子设备,其中所述控制单元还被配置为利用通过外部用户设备的第二应用执行的第一应用的对象,控制特定功能。

36. 一种其上记录有程序的计算机可读介质,所述程序被配置为定义控制命令以显示应用的对象,检测互通所述应用的用户输入,执行基于所述应用的选择的属性确定的互通功能,以及显示互通所述应用产生的对象。

- [0001] 以下所附内容是根据PCT条约第19条修改的内容
- [0002] 国际局于2014年12月11日收到的有关权利要求书修改。
- [0003] 以新的权利要求1-36项替换原权利要求1-36项。
- [0004] 简言之,原权利要求1、8、19、28和36被修改。申请人尊敬地请求所附权利要求体现在PCT国际专利申请中。
- [0005] 经修改的权利要求被重写以清楚地定义要保护的主体。
- [0006] 为此,权利要求1、8、19、28和36中的术语“互通应用”被修改为术语“执行确定的互通功能”。并且,术语“执行确定的互通功能”被添加到权利要求28中。