



(12) 发明专利申请

(10) 申请公布号 CN 104170520 A

(43) 申请公布日 2014. 11. 26

(21) 申请号 201380013900. 3

(22) 申请日 2013. 03. 13

(30) 优先权数据

13/420, 494 2012. 03. 14 US

(85) PCT国际申请进入国家阶段日

2014. 09. 12

(86) PCT国际申请的申请数据

PCT/US2013/030985 2013. 03. 13

(87) PCT国际申请的公布数据

W02013/138496 EN 2013. 09. 19

(71) 申请人 高通股份有限公司

地址 美国加利福尼亚

(72) 发明人 J·S·岩前

(74) 专利代理机构 永新专利商标代理有限公司

72002

代理人 张立达 王英

(51) Int. Cl.

H04W 88/02 (2006. 01)

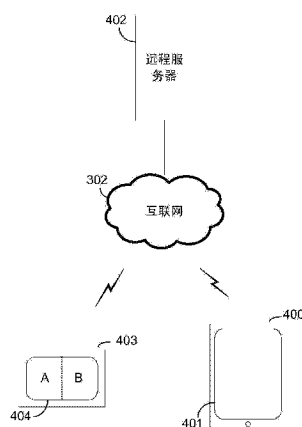
权利要求书6页 说明书8页 附图5页

(54) 发明名称

通过辅助显示来共享用户信息

(57) 摘要

本发明公开了丰富用户设备和一个或多个辅助显示设备之间的信息共享。用户在丰富用户设备处选择要与辅助显示设备共享的信息的类型。选择后,丰富用户设备向辅助显示设备发送所选择的信息集合用于显示。当在丰富用户设备处检测到对信息的更新时,将这些更新一起发送给辅助显示设备以显示新的、更新的信息。



1. 一种用于共享信息的方法,包括:

在丰富用户设备处接收对通过所述丰富用户设备维持的一个或多个信息集合的选择,以与和所述丰富用户设备相关联的一个或多个辅助显示设备共享;

由所述丰富用户设备标识与所选择的一个或多个信息集合相关联的当前数据;以及
由所述丰富用户设备向所述一个或多个辅助显示设备发送所标识的当前数据用于显示。

2. 根据权利要求1所述的方法,还包括:

检测在所选择的一个或多个信息集合中的新的数据;以及
向所述一个或多个辅助显示设备发送所检测到的新的数据用于显示。

3. 根据权利要求1所述的方法,其中,所述一个或多个信息集合包括以下各项的一项或多项:

日历信息;
留言板信息;
位置信息;
照片;
任务列表信息;以及
社交媒体信息。

4. 根据权利要求1所述的方法,还包括:

接收对在所述丰富用户设备上维持的额外的一个或多个信息集合的选择,以与和所述丰富用户设备相关联的一个或多个额外的辅助显示设备共享;

标识来自所述额外的一个或多个信息集合的额外的当前数据;以及
向所述一个或多个额外的辅助显示设备发送所标识的额外的当前数据用于显示。

5. 根据权利要求1所述的方法,还包括:

由所述丰富用户设备在所述丰富用户设备和所述相关联的一个或多个辅助显示设备之间建立专用通信配对。

6. 根据权利要求1所述的方法,其中,响应于预先选择的事件来自动地执行所述发送。

7. 根据权利要求6所述的方法,其中,所述预先选择的事件包括以下各项中的一项或多项:

进入某一位置;
由所述丰富用户设备接收到预先确定的数据;以及
在预先确定的时间到达。

8. 一种用于共享信息的方法,包括:

由辅助显示设备从丰富用户设备接收一个或多个信息集合,其中,所述辅助显示设备具有与所述丰富用户设备的专用通信配对;

在所述辅助显示设备上显示所述一个或多个信息集合;

由所述辅助显示设备从所述丰富用户设备接收对所述一个或多个信息集合的更新;以及

在所述辅助显示设备上利用所接收的更新来替换所述一个或多个信息集合。

9. 根据权利要求8所述的方法,其中,所述一个或多个信息集合中的每一个信息集合

是显示在所述辅助显示设备的相关联的部分中的。

10. 根据权利要求 8 所述的方法,还包括:

由所述辅助显示设备在所述丰富用户设备和所述辅助显示设备之间建立专用通信配对。

11. 根据权利要求 8 所述的方法,其中,所述一个或多个信息集合和所述更新是由所述辅助显示设备无线地接收的。

12. 一种电子装置,包括:

可由丰富用户设备执行用于接收对通过所述丰富用户设备维持的一个或多个信息集合的选择,以与和所述丰富用户设备相关联的一个或多个辅助显示设备共享的单元;

可由所述丰富用户设备执行用于标识与所选择的一个或多个信息集合相关联的当前数据的单元;以及

可由所述丰富用户设备执行用于向所述一个或多个辅助显示设备发送所标识的当前数据用于显示的单元。

13. 根据权利要求 12 所述的电子装置,还包括:

用于检测在所选择的一个或多个信息集合中的新的数据的单元;以及

用于向所述一个或多个辅助显示设备发送所检测到的新的数据用于显示的单元。

14. 根据权利要求 12 所述的电子装置,其中,所述一个或多个信息集合包括以下各项中的一项或多项:

日历信息;

留言板信息;

位置信息;

照片;

任务列表信息;以及

社交媒体信息。

15. 根据权利要求 12 所述的电子装置,还包括:

用于接收对在所述丰富用户设备上维持的额外的一个或多个信息集合的选择,以与和所述丰富用户设备相关联的一个或多个额外的辅助显示设备共享的单元;

用于标识来自所述额外的一个或多个信息集合的额外的当前数据的单元;以及

用于向所述一个或多个额外的辅助显示设备发送所标识的额外的当前数据用于显示的单元。

16. 根据权利要求 12 所述的电子装置,还包括:

可由所述丰富用户设备执行用于在所述丰富用户设备和所述相关联的一个或多个辅助显示设备之间建立专用通信配对的单元。

17. 根据权利要求 12 所述的电子装置,其中,所述用于发送的单元响应于预先选择的事件来自动地执行。

18. 根据权利要求 17 所述的电子装置,其中,所述预先选择的事件包括以下各项中的一项或多项:

进入某一位置;

由所述丰富用户设备接收到预先确定的数据;以及

在预先确定的时间到达。

19. 一种电子装置,包括:

可由辅助显示设备执行用于从丰富用户设备接收一个或多个信息集合的单元,其中,所述辅助显示设备具有与所述丰富用户设备的专用通信配对;

用于在所述辅助显示设备上显示所述一个或多个信息集合的单元;

可由所述辅助显示设备执行用于从所述丰富用户设备接收对所述一个或多个信息集合的更新的单元;以及

用于在所述辅助显示设备上利用所接收的更新来替换所述一个或多个信息集合的单元。

20. 根据权利要求 19 所述的电子装置,其中,所述一个或多个信息集合中的每一个信息集合是显示在所述辅助显示设备的相关联的部分中的。

21. 根据权利要求 19 所述的电子装置,还包括:

可由所述辅助显示设备执行用于在所述丰富用户设备和所述辅助显示设备之间建立专用通信配对的单元。

22. 根据权利要求 19 所述的电子装置,其中,所述一个或多个信息集合和所述更新是由所述辅助显示设备无线地接收的。

23. 一种计算机程序产品,包括:

其上记录有程序代码的非临时性计算机可读介质,所述程序代码用于在多个移动设备上的镜像的接口导航,所述程序代码包括:

可在丰富用户设备处执行用于接收对通过所述丰富用户设备维持的一个或多个信息集合的选择,以与和所述丰富用户设备相关联的一个或多个辅助显示设备共享的程序代码;

可由所述丰富用户设备执行用于标识与所选择的一个或多个信息集合相关联的当前数据的程序代码;以及

可由所述丰富用户设备执行用于向所述一个或多个辅助显示设备发送所标识的当前数据用于显示的程序代码。

24. 根据权利要求 23 所述的计算机程序产品,还包括:

用于检测在所选择的一个或多个信息集合中的新的数据的程序代码;以及

用于向所述一个或多个辅助显示设备发送所检测到的新的数据用于显示的程序代码。

25. 根据权利要求 23 所述的计算机程序产品,其中,所述一个或多个信息集合包括以下各项中的一项或多项:

日历信息;

留言板信息;

位置信息;

照片;

任务列表信息;以及

社交媒体信息。

26. 根据权利要求 23 所述的计算机程序产品,还包括:

用于接收对在所述丰富用户设备上维持的额外的一个或多个信息集合的选择,以与和

所述丰富用户设备相关联的一个或多个额外的辅助显示设备共享的程序代码；

用于标识来自所述额外的一个或多个信息集合的额外的当前数据的程序代码；以及

用于向所述一个或多个额外的辅助显示设备发送所标识的额外的当前数据用于显示的程序代码。

27. 根据权利要求 23 所述的计算机程序产品,还包括:

可由所述丰富用户设备执行用于在所述丰富用户设备和所述相关联的一个或多个辅助显示设备之间建立专用通信配对的程序代码。

28. 根据权利要求 23 所述的计算机程序产品,其中,所述用于发送的程序代码响应于预先选择的事件来自动地执行。

29. 根据权利要求 28 所述的计算机程序产品,其中,所述预先选择的事件包括以下各项中的一项或多项:

进入某一位置;

由所述丰富用户设备接收到预先确定的数据;以及

在预先确定的时间到达。

30. 一种计算机程序产品,包括:

其上记录有程序代码的非临时性计算机可读介质,所述程序代码用于在多个移动设备上的镜像的接口导航,所述程序代码包括:

可由辅助显示设备执行用于从丰富用户设备接收一个或多个信息集合的程序代码,其中,所述辅助显示设备具有与所述丰富用户设备的专用通信配对;

用于在所述辅助显示设备上显示所述一个或多个信息集合的程序代码;

可由所述辅助显示设备执行用于从所述丰富用户设备接收对所述一个或多个信息集合的更新的程序代码;以及

用于在所述辅助显示设备上利用所接收的更新来替换所述一个或多个信息集合的程序代码。

31. 根据权利要求 30 所述的计算机程序产品,其中,所述一个或多个信息集合中的每一个信息集合是显示在所述辅助显示设备的相关联的部分中的。

32. 根据权利要求 30 所述的计算机程序产品,还包括:

可由所述辅助显示设备执行用于在所述丰富用户设备和所述辅助显示设备之间建立专用通信配对的程序代码。

33. 根据权利要求 30 所述的计算机程序产品,其中,所述一个或多个信息集合和所述更新是由所述辅助显示设备无线地接收的。

34. 一种丰富用户设备,包括:

至少一个处理器;

存储器,其耦合到所述至少一个处理器;以及

显示设备,其耦合到所述至少一个处理器;

其中,所述至少一个处理器被配置为:

接收对通过所述丰富用户设备维持的一个或多个信息集合的选择,以与和所述丰富用户设备相关联的一个或多个辅助显示设备共享;

标识与所选择的一个或多个信息集合相关联的当前数据;以及

向所述一个或多个辅助显示设备发送所标识的当前数据用于显示。

35. 根据权利要求 34 所述的丰富用户设备,其中,所述至少一个处理器还被配置为:
检测在所选择的一个或多个信息集合中的新的数据;以及
向所述一个或多个辅助显示设备发送所检测到的新的数据用于显示。

36. 根据权利要求 34 所述的丰富用户设备,其中,所述一个或多个信息集合包括以下各项中的一项或多项:

日历信息;
留言板信息;
位置信息;
照片;
任务列表信息;以及
社交媒体信息。

37. 根据权利要求 34 所述的丰富用户设备,其中,所述至少一个处理器还被配置为:
接收对在所述丰富用户设备上维持的额外的一个或多个信息集合的选择,以与和所述丰富用户设备相关联的一个或多个额外的辅助显示设备共享;

标识来自所述额外的一个或多个信息集合的额外的当前数据;以及
向所述一个或多个额外的辅助显示设备发送所标识的额外的当前数据用于显示。

38. 根据权利要求 34 所述的丰富用户设备,其中,所述至少一个处理器还被配置为:
在所述丰富用户设备和所述相关联的一个或多个辅助显示设备之间建立专用通信配对。

39. 根据权利要求 34 所述的丰富用户设备,其中,所述用于发送的所述至少一个处理器的配置响应于预先选择的事件来自动地执行。

40. 根据权利要求 39 所述的丰富用户设备,其中,所述预先选择的事件包括以下各项中的一项或多项:

进入某一位置;
由所述丰富用户设备接收到预先确定的数据;以及
在预先确定的时间到达。

41. 一种辅助显示设备,包括:

至少一个处理器;
存储器,其耦合到所述至少一个处理器;以及
显示设备,其耦合到所述至少一个处理器;
其中,所述至少一个处理器被配置为:

从丰富用户设备接收一个或多个信息集合,其中,所述辅助显示设备具有与所述丰富用户设备的专用通信配对;

在所述辅助显示设备上显示所述一个或多个信息集合;
接收来自所述丰富用户设备的对所述一个或多个信息集合的更新;以及
在所述辅助显示设备上利用所接收的更新来替换所述一个或多个信息集合。

42. 根据权利要求 41 所述的辅助显示设备,其中,所述一个或多个信息集合中的每一个信息集合显示在所述辅助显示设备的相关联的部分中。

43. 根据权利要求 41 所述的辅助显示设备,其中,所述至少一个处理器还被配置为:
在所述丰富用户设备和所述辅助显示设备之间建立专用通信配对。

44. 根据权利要求 41 所述的辅助显示设备,其中,所述一个或多个信息集合和所述更新是由所述辅助显示设备无线地接收的。

通过辅助显示来共享用户信息

技术领域

[0001] 本公开内容的方面总体涉及电子用户接口,并且更具体地,涉及通过辅助显示来共享用户信息。

背景技术

[0002] 在过去数年里,移动电子设备对社会的可用性和市场渗透已经大大增加。智能电话在销售和市场占有中迅速超过了纯话音移动电话或增强功能的电话。除了智能电话,人们正获得平板计算机、笔记本和上网本计算机、以及其它便携式计算设备以补充通信、生产力、生活组织,并且维持到社交媒体的连接。

[0003] 无论通过独立的第三方、网络运营商、制造商等,许多当前移动电子设备提供了针对补充的应用的操作平台。因此,除了维持日历、电子邮件访问、互联网访问和通信功能之外,许多这种现代电子设备提供了针对各种类型的应用的计算机平台,所述各种类型的应用例如补充的通信应用、游戏和娱乐、社交媒体应用、视觉媒体开发环境、生产力应用等。

[0004] 在这样的移动电子设备中的增长背后的原因之一是对与其它人保持连接的期望。朋友们可以通过社交媒体、短消息服务(SMS)或文本消息、电子邮件等交互。家庭可以类似地保持连接并且还协调日程、待办事项列表、购物列表等。然而,在这样的先进的移动电子设备成为日常生活中日益增长的部分的同时,通过所有这些用于保持通信的各种手段与朋友或家人保持通信可能变成极其耗时的过程。

发明内容

[0005] 本公开内容的代表性方面针对在丰富用户设备和一个或多个辅助显示设备之间共享信息。用户在丰富用户设备处选择要与辅助显示设备共享的信息的类型。选择后,丰富用户设备向辅助显示设备发送所选择的信息集合以用于显示。当在丰富用户设备处检测到对所述信息的更新时,将这些更新一起发生给辅助显示设备以显示新的、更新的信息。

[0006] 在公开内容的一个方面中,一种用于共享信息的方法包括:在丰富用户设备处接收对通过丰富用户设备维持的一个或多个信息集合的选择,以与和丰富用户设备相关联的一个或多个辅助显示设备共享;由丰富用户设备标识与所选择的一个或多个信息集合相关联的当前数据;以及由丰富用户设备向一个或多个辅助显示设备发送所标识的当前数据用于显示。

[0007] 在本公开内容的额外方面中,一种用于共享信息的方法包括:由辅助显示设备从丰富用户设备接收一个或多个信息集合,其中,辅助显示设备具有与丰富用户设备的专用通信配对;在辅助显示设备上显示一个或多个信息集合;由辅助显示设备从丰富用户设备接收对一个或多个信息集合的更新;以及在辅助显示设备上利用所接收的更新来替换所述一个或多个信息集合。

[0008] 在本公开内容的额外方面中,一种电子装置包括:可由丰富用户设备执行用于接收对通过丰富用户设备维持的一个或多个信息集合的选择,以与和丰富用户设备相关联的

一个或多个辅助显示设备共享的单元；可由丰富用户设备执行用于标识与所选择的一个或多个信息集合相关联的当前数据的单元；以及可由丰富用户设备执行用于向所述一个或多个辅助显示设备发送所标识的当前数据用于显示的单元。

[0009] 在本公开内容的额外方面中，一种电子装置包括：可由辅助显示设备执行用于从丰富用户设备接收一个或多个信息集合的单元，其中，辅助显示设备具有与丰富用户设备的专用通信配对；用于在辅助显示设备上显示一个或多个信息集合的单元；可由辅助显示设备执行用于从丰富用户设备接收对一个或多个信息集合的更新的单元；以及用于在辅助显示设备上利用所接收的更新来替换一个或多个信息集合的单元。

[0010] 在本公开内容的额外方面中，一种计算机程序产品具有其上记录有程序代码的计算机可读介质。该程序代码包括：可在丰富用户设备处执行用于接收对通过所述丰富用户设备维持的一个或多个信息集合的选择，以与和所述丰富用户设备相关联的一个或多个辅助显示设备共享的代码；可由丰富用户设备执行用于标识与所选择的一个或多个信息集合相关联的当前数据的代码；以及可由丰富用户设备执行用于向所述一个或多个辅助显示设备发送所标识的当前数据用于显示的代码。

[0011] 在本公开内容的额外方面中，一种计算机程序产品具有其上记录有程序代码的计算机可读介质。该程序代码包括：可由辅助显示设备执行用于从丰富用户设备接收一个或多个信息集合的代码，其中，所述辅助显示设备具有与所述丰富用户设备的专用通信配对；用于在所述辅助显示设备上显示所述一个或多个信息集合的代码；可由所述辅助设备执行用于从所述丰富用户设备接收对所述一个或多个信息集合的更新的代码；以及用于在所述辅助显示设备上利用所接收的更新来替换所述一个或多个信息集合的代码。

[0012] 在本公开内容的额外方面中，一种丰富用户设备包括至少一个处理器和耦合到所述处理器的存储器。所述处理器被配置为：接收对通过所述丰富用户设备维持的一个或多个信息集合的选择，以与和所述丰富用户设备相关联的一个或多个辅助显示设备共享；标识与所选择的一个或多个信息集合相关联的当前数据；以及向所述一个或多个辅助显示设备发送所标识的当前数据用于显示。

[0013] 在本公开内容的额外方面中，一种辅助显示设备包括至少一个处理器和耦合到所述处理器的存储器。所述处理器被配置为：从丰富用户设备接收一个或多个信息集合，其中，所述辅助显示设备具有与丰富用户设备的专用通信配对；在所述辅助显示设备上显示所述一个或多个信息集合；从所述丰富用户设备接收对所述一个或多个信息集合的更新；以及在所述辅助显示设备上利用所接收的更新来替换所述一个或多个信息集合。

附图说明

[0014] 图 1 是示出了根据本公开内容的一个方面配置的电子设备的框图。

[0015] 图 2 是示出了根据本公开内容的一个方面配置的辅助显示设备的框图。

[0016] 图 3 是示出了根据本公开内容的一个方面配置的辅助显示的框图。

[0017] 图 4 是示出了根据本公开内容的一个方面配置的辅助显示设备的框图。

[0018] 图 5 是示出了被执行以实现本公开内容的一个方面的示例性框的功能框图。

[0019] 图 6 是示出了被执行以实现本公开内容的一个方面的示例性框的功能框图。

[0020] 图 7 是示出了根据本公开内容的一个方面配置的辅助显示设备的框图。

具体实施方式

[0021] 下面结合附图阐述的详细描述旨在作为对各种配置的说明,而不旨在表示可以实践本文中描述的概念的唯一配置。出于提供对各种概念的透彻理解的目的,详细描述包括具体细节。然而,对于本领域技术人员而言将显而易见的是,可以在不具有这些具体细节的情况下实践这些概念。在一些实例中,以框图的形式示出公知的结构和组件以避免模糊这样的概念。

[0022] 图 1 是示出了根据本公开内容的一个方面配置的电子设备 10 的框图。电子设备 10 包括许多典型的智能电话、平板计算机、笔记本和上网本计算机、计算机等所共有的各种组件。例如电子设备 10 的设备包括处理能力 (processing power)、存储器,以及用以执行复杂任务、运行复杂程序以及与用户进行充分交互的编程,并且在本文中所述电子设备 10 还可以被称为丰富用户设备 (rich user device)。

[0023] 通过处理器 100 对电子设备 10 的功能和操作进行控制和执行。处理器 100 可以包括一个或多个核心处理器、中央处理单元 (CPU)、图形处理单元 (GPU)、数学协处理器等。处理器 100 执行程序逻辑,不管是通过存储在存储器 101 中的软件来实现,还是于在其中逻辑直接集成到集成电路组件的固件中实现。电子设备 10 可以通过各种无线单元进行无线通信,所述各种无线单元例如无线的无线单元 102,所述无线的无线单元 102 例如无线广域网 (WWAN) 无线单元和无线局域网 (WLAN) 无线单元中的一个或多个,例如 WIFI™ 无线单元、**BLUETOOTH (蓝牙)®** 无线单元等。如果 WWAN 无线单元被包括作为无线的无线单元 102 中的一个无线单元,那么通常将允许在长距离的无线通信网络 (例如 3G、4G、LTE 等) 上传送通信。例如 WIFI™ 无线单元、**BLUETOOTH®** 无线单元等各种 WLAN 无线单元将允许通过较短距离进行通信。电子设备 10 还可以通过与网络接口 103 的有线连接提供通信和网络接入。有线连接可以连接到公共交换电话网 (PSTN) 或其它通信网络,以便与互联网或其它可接入通信网络连接。

[0024] 在处理器 100 的控制下,存储在存储器 101 上的程序逻辑 (包括数据 104、应用 _1105 到应用 _N107) 提供电子设备 10 的包括以下的各种功能:通信;互联网接入;以及对用于生产、娱乐等的各种程序的执行。例如,当存储在存储器 101 上的应用由处理器 100 执行时,可以操作日历程序、游戏程序、列表程序、社交媒体程序、网页浏览器等。可以经由用户接口组件 108 在视觉上向用户显示这样的操作应用。用户接口组件 108 包括控制将视觉信息呈现在移动设备的显示屏 (未显示) 上的各种硬件和软件应用。在处理器 100 的控制下,用户接口组件 108 控制和操作在用户和电子设备 10 之间的所有形式的接口。因此,例如当电子设备 10 是使用触摸屏显示器来实现时,用户接口组件 108 读取触摸屏上的用户输入和手指运动,并且将这些动作或手势翻译成电子接口导航命令和数据项。通过由处理器 100 控制的处理,用户接口组件 108 的各个方面还将接收所呈现的视觉数据,并且在显示器上显示所述视觉信息。因此,在向触摸屏设备进行输入期间,用户接口组件 108 可以从在显示屏上用户的手指动作和手势来接收和分析输入数据。用户接口组件 108 还可以从处理器 100 接收要由显示器向用户输出的、经处理的视觉或声音数据形式的数据,其中一些数据可以响应于用户的手指动作而反映屏幕目标的动作。

[0025] 本公开内容的各种方面通过辅助远程显示器提供了共享用户接口信息。在这个通

信范例中,例如电子设备 10 的丰富用户设备(移动电话、台式计算机、便携式计算机、平板电脑等)与简单的辅助显示设备配对。所述辅助显示设备提供了用于显示从相关联的丰富用户设备推送的指定信息的瘦客户机显示器。例如,存储在电子设备 10 的存储器 101 中的应用 _2106 是信息共享应用。用户将对应用 _2106 进行选择以在电子设备 10 上运行。应用 _2106 包括明确地标识一个或多个特定的、专用辅助显示设备(未显示)的地址的代码。这些辅助显示设备是具有最小处理能力的瘦客户机类型设备。所述辅助显示设备的主要目的是向拥有辅助设备的用户显示一些信息。另外,辅助显示设备可以被预先编程为具有允许辅助设备与在电子设备 10 上运行的共享应用(应用 _2106)或者在其它丰富用户设备上运行的类似共享应用特定地进行通信的通信参数。

[0026] 通过对应用 _2106 的执行而创建的、在电子设备 10 上的共享接口允许用户指定要与辅助显示设备共享的具体信息。一旦指定了信息,则电子设备 10 将开始向辅助显示设备发送所述信息以用于显示。所述信息可以是日历、任务列表、留言板、位置、情绪等。由于所述信息在电子设备 10 上不时地更新,所以所述更新也被发送给辅助显示设备以用于显示。可以使用无线的无线单元 102 来无线地发送该共享信息,或使用网络接口 103 通过到互联网的有线连接来发送该共享信息。

[0027] 为了保持设备简单,将向辅助设备提供有限量的信息。例如,用户可能指定仅共享日历信息,或可能仅共享任务列表和位置。可能提供各种组合,同时保持接口尽量简单。作为简单的设备,辅助显示设备还将被配置用于最低限度的用户交互。用户可能被限制为仅仅打开或关闭设备,或改变所显示信息的大小。

[0028] 可以将多于一个的辅助显示设备与丰富用户设备配对。这将允许丰富用户设备的用户向多个人或在多个位置要存在的人提供辅助显示设备。在多个辅助显示设备与丰富用户设备配对的情况下,用户可以选择要与每个辅助显示设备共享的不同类型的信息,因此给一个人的辅助显示设备可以显示日历信息,而给另外一个人的辅助显示设备可以显示位置或留言板。

[0029] 图 2 是示出了根据本公开内容的一个方面配置的辅助显示设备 202 和 204 的框图。出于图 2 中示出的例子的目的,丰富用户设备 200(其包括显示器 201)属于十几岁的男孩用户。丰富用户设备 200 可以是智能电话、平板计算机等。十几岁的用户获得两个辅助显示设备 202 和 204,他希望这两个辅助显示设备 202 和 204 与丰富用户设备 200 配对以共享信息。辅助显示设备 202 和 204 每个分别包括显示器 203 和 205。显示器 201、显示器 203、和显示器 205 均可以是典型的平面显示屏幕,并且可以被实现为触摸屏,以通过对显示的接口对象或元素的直接操作来接收输入或交互。通过对丰富用户设备 200 上的信息共享应用的操作,用户将辅助显示设备 202 和 204 与丰富用户设备 200 配对。在辅助显示设备 202 和 204 上的预先编程的代码允许配对参数在设备之间交换。

[0030] 通过到丰富用户设备 200 的输入,用户指定他想要与辅助显示设备 202 和 204 共享的特定信息。例如,用户选择与辅助显示设备 202 共享位置信息,并且选择与辅助显示设备 204 共享社交媒体状态更新。基于对要共享的这些类型的信息的选择,丰富用户设备 200 开始向辅助显示设备 202 和 204 中的每一个辅助显示设备发送共享的信息。当打开时,辅助显示设备 202 将开始在显示器 203 上显示丰富用户设备 200 的位置信息,而辅助显示设备 204 将开始显示由用户进行的社交媒体状态更新。

[0031] 在将辅助显示设备 202 和 204 与丰富用户设备 200 配对之后,用户将辅助显示设备 202 给他的父母,并且将辅助显示设备 204 给他的女朋友。用户的父母在他们的住宅处(位置 B)设置辅助显示设备 202,而用户的女朋友在她的房间中(位置 C)设置辅助显示设备 204。在位置 A 处,和用户在一起的丰富用户设备 200 将发送针对所有被指定用于共享的信息的信息更新。例如,当用户和丰富用户设备 200 在位置 A 处时,更新的位置信息(位置 A)将被发送给在位置 B 处的辅助显示设备 202,并且显示在显示器 203 上。因此,用户的父母可以通过查看被共享并显示在显示器 203 上的位置信息来找到用户在什么地方。

[0032] 用户还可以在丰富用户设备 200 上输入他的社交媒体状态更新。当已经输入了他的更新时,这个更新的信息被发送给在位置 C 处的辅助显示设备 204,并显示在显示器 205 上。用户的女朋友随后可以通过参考显示器 205 上的更新状态信息来看到用户的状态更新。

[0033] 辅助显示设备 202 和 204 不包括独立的通信功能。也就是说,拥有辅助显示设备 202 和 204 中的任何一个辅助显示设备的一方不可以通过辅助显示设备 202 和 204 与丰富用户设备 200 通信。通过设备的配对而定义的通信范例从丰富用户设备 200 向辅助显示设备 202 和 204 提供将要单向共享的信息。

[0034] 在本公开内容的另一个方面中,可以选择预先设定的动作,从而当丰富用户设备的用户执行某个动作或到达具体位置时,可以与相关联的辅助显示设备共享预先设定的数据。例如,丰富用户设备 200 的用户选择当丰富用户设备 200 到达特定位置处时,将自动地向辅助显示设备 202 发送位置信息。位置 A 可以是丰富用户设备 200 的用户的公寓。辅助显示设备 202 是在位置 B 处的、用户的父亲所拥有的。因此,丰富用户设备 200 跟随用户一回到家,就向辅助显示设备 202 发送在位置 A 处的存在指示。

[0035] 图 3 是示出了根据本公开内容的一个方面配置的辅助显示设备 304 的框图。具有显示器 301 的丰富用户设备 300 的用户已经指定了与辅助显示设备 304 共享日历信息。丰富用户设备 300 可以是用户在他的或她的住宅处(位置 D)维持的平板计算机、上网本等。用户在他的或她的办公室处(位置 E)设置连接到计算机 303 的辅助显示设备 304。辅助显示设备 304 使用例如通用串行总线(USB)、IEEE1394 连接、以太网连接等的有线连接来连接到计算机 303。计算机 303 还经由有线连接来连接到互联网 302。当日历项目在丰富用户设备 300 上产生时,这些更新的信息项目经由互联网 302、通过辅助显示设备 304 穿过计算机 303 到互联网 302 的连接被发送到辅助显示设备 304。随后该更新的日历信息显示在显示器 305 上。在这种布置中,用户可以维持丰富用户设备 300 上的、与在他的或她的工作计算机(计算机 303)上运行的任何日历应用完全分开的家庭日历。来自丰富用户设备 300 的日历信息被辅助显示设备 304 共享,随后针对在位置 E 处的用户显示所述日历信息。

[0036] 图 4 是示出了根据本公开内容的一个方面配置的辅助显示设备 403 的框图。具有显示器 401 的丰富用户设备 400 的用户选择了与辅助显示设备 403 共享多个信息集合。在具有两个共享信息集合的情况下,辅助显示设备 403 上的显示器 404 在视觉上被划分为两个部分:A 部分和 B 部分。随着辅助显示设备 403 接收信息和信息更新,一个信息集合将显示在显示器 404 的 A 部分上,而其它信息集合将显示在显示器 404 的 B 部分上。因此,拥有辅助显示设备 403 的用户可以参考显示器 404 来查看对两个共享信息更新集合的显示。

[0037] 丰富用户设备 400 的用户选择要与辅助显示设备 403 共享的一个信息集合是针对

社交媒体应用的状态更新信息。所述用户选择要共享的另一个信息集合是位置信息。在丰富用户设备 400 处确定和维持位置信息。丰富用户设备 400 包括全球定位卫星 (GPS) 无线单元 (未显示), 所述无线单元包括计算丰富用户设备 400 位置的能力。随着该位置信息改变和更新, 更新的位置信息被发送给辅助显示设备 403 以在显示器 404 的 A 部分上显示。

[0038] 相反, 针对社交媒体应用的状态更新信息不必由丰富用户设备 400 来维持。丰富用户设备 400 的用户可以通过触摸屏显示器 401 输入数据, 所述数据被发送给维持与社交媒体应用相关联的数据的远程服务器 402。社交媒体应用的本地版本在丰富用户设备 400 上存储和执行。然而, 表示状态更新信息的数据仅在操作在丰富用户设备 400 上本地运行的社交媒体应用的实例期间, 临时地存储在丰富用户设备 400 上。表示状态更新信息的数据通过互联网 302 发送到远程服务器 402。该数据以社交媒体应用认可的特定格式来发送, 并且能够明显地填充到社交媒体应用的用户接口中。当选择与辅助显示设备 403 共享该种类型的信息时, 操作在丰富用户设备 400 上的共享应用识别表示状态更新的数据的格式, 并且还通过互联网 302 向辅助显示设备 403 发送该信息的副本。预先编程到辅助显示设备 403 中的显示器接口代码理解该社交媒体数据格式, 并且还包括以有意义的方式将状态更新显示在显示器 404 (在这个例子中, 在显示器 404 的 B 部分处) 上的程序代码。

[0039] 图 5 是示出了被执行为实现本公开内容的一个方面的示例性方框的功能框图。在方框 500 中, 丰富用户设备从用户接收对通过所述丰富用户设备维持的一个或多个信息集合的选择, 以与和所述丰富用户设备相关联的一个或多个辅助显示设备共享。用户与在丰富用户设备上操作的信息共享应用的接口交互以选择该信息。在方框 501 中, 丰富用户设备从所选择的一个或多个信息集合标识当前的数据。在方框 502 中, 丰富用户设备向一个或多个辅助显示设备发送所标识的当前数据以用于显示。一旦进行了标识, 丰富用户设备开始通过向辅助显示设备发送所选择的信息的当前数据来共享所选择的信息。

[0040] 图 6 是示出了被执行为实现本公开内容的一个方面的示例性方框的功能性框图。在方框 600 中, 辅助显示设备从丰富用户设备接收一个或多个信息。辅助显示设备与丰富用户设备相关联, 并且具有与丰富用户设备的专用通信配对。在方框 601 中, 辅助显示设备在辅助显示设备的显示器上显示接收到的信息集合。在方框 602 中, 辅助显示设备从丰富用户设备接收对信息集合的更新。在方框 603 中, 辅助显示设备随后在辅助显示设备上利用接收到的更新来替换所述信息集合。因此, 由于信息是通过丰富用户设备来更新的, 因此辅助显示设备从丰富用户设备接收和显示信息。

[0041] 返回参照图 1, 当电子设备 10 的用户进行选择各种信息集合以与辅助显示设备中的一个或多个辅助显示设备共享时, 用户与通过电子设备 10 的用户接口组件 108 (在 (多个) 处理器 100 的控制下) 操作的输入组件交互。这些组件的组合提供了用于接收对通过丰富用户设备维持的一个或多个信息集合的选择, 以与和丰富用户设备相关联的一个或多个辅助显示设备共享的单元。

[0042] 如上所述, 应用 _2106 被标识为信息共享应用, 所述信息共享应用操作如由 (多个) 处理器 100 所执行的。正在执行的信息共享应用标识表示由用户选择的信息集合的数据 104。这些组件的组合提供了用于标识与选择的信息集合相关联的当前数据的单元。

[0043] 在 (多个) 处理器 100 的控制下, 正在执行的信息共享应用使用无线的无线单元 102 和网络接口 103 中的一个或二者向一个或多个辅助显示设备发送针对所选择的信息集

合的所标识的数据。这些组件的组合提供了用于向一个或多个辅助显示设备发送所标识的当前数据以用于显示的单元。随着发生对该信息的更新并且在电子设备 10 处标识对该信息的更新,在(多个)处理器 100 的控制下,正在执行的信息共享应用将通过无线的无线单元 102 和 / 或网络接口 103 向相关联的辅助显示设备发送所述更新。

[0044] 图 7 是示出了根据本公开内容的一个方面配置的辅助显示设备 700 的框图。辅助显示设备 700 包括控制和执行由辅助显示设备 700 提供的功能和特征的(多个)处理器 701。辅助显示设备 700 可以是具有有限功能的电子设备。例如,辅助显示设备 700 可以接收和显示信息,而不为拥有辅助显示设备 700 的用户提供超过打开和关闭设备以及改变所显示信息的视图排列的功能。辅助显示设备 700 包括耦合到(多个)处理器 701 的存储器 702。存储器 702 包括(多个)处理器 701 可以读取和执行以实现辅助显示设备 700 的功能中的任意功能的软件、程序代码、数据等。例如,存储器 703 包括显示格式化 703、共享应用 704、和暂时缓冲存储器 708,所述暂时缓冲存储器 708 临时地存储用于在辅助显示设备 700 上显示的所接收到的数据和信息。辅助显示设备 700 包括通过无线的无线单元 706 和网络接口 707 的通信能力。无线的无线单元 706 包括多个无线单元以便于各种协议的通信,包括 WWAN 通信、WLAN 通信,例如 WIFI™、**BLUETOOTH®**、WIFI™ 直连 (Direct)、**BLUETOOTH®** 低能量 (LE)、**ZIGBEE®**等。

[0045] (多个)处理器 701 执行存储器 702 中的共享应用 704,以操作辅助显示设备 700 的共享功能。在(多个)处理器 701 的控制下,无线的无线单元 706 和网络接口 707 通过各种类型的协议发送和接收数据和通信信号。这些组件的组合提供了用于从丰富用户设备接收一个或多个信息集合的单元。辅助显示设备具有与丰富用户设备的专用通信配对。

[0046] 当辅助显示设备 700 接收到信息时,在操作的共享应用 704 中的(多个)处理器 701 针对在控制显示接口 705 时要使用的显示参数来访问显示格式化 703,以将接收到的信息显示在嵌入式显示器上。这些组件的组合提供了用于在辅助显示设备上显示接收到的信息集合的单元。

[0047] 随着在丰富用户设备处更新或改变信息,在(多个)处理器 701 的控制下,辅助显示设备通过无线的无线单元 706 和网络接口 707 中的一个或两个接收更新,并且存储在暂时缓冲存储器 708 中,替换当前正在显示的当前信息。这些组件的组合提供了用于从丰富用户设备接收对信息集合的更新的单元。

[0048] 随着更新的信息替换暂时缓冲存储器 708 中的当前数据,(多个)处理器 701 访问显示格式化 703,以与显示接口 705 一起用于将更新的信息显示在嵌入式显示器上。这些组件的组合提供了用于在辅助显示设备上利用接收到的更新来替换信息集合的单元。

[0049] 本领域技术人员将理解,可以使用各种不同工艺和技术中的任意工艺和技术来表示信息和信号。例如,可以贯穿以上描述来引用的数据、指令、命令、信息、信号、比特、符号和码片可以由电压、电流、电磁波、磁场或磁粒子、光场或光粒子或其任意组合来表示。

[0050] 图 5 和图 6 中的功能框和模块可以包括处理器、电子设备、硬件设备、电子组件、逻辑电路、存储器、软件代码、固件代码等或其任意组合。

[0051] 本领域技术人员将认识到,结合本文中的公开内容所描述的各种说明性逻辑框、模块、电路和算法步骤可以实现为电子硬件、计算机软件或二者的组合。为了清楚地示出硬件和软件的这种可交换性,上文基本围绕着各种说明性的组件、框、模块、电路和步骤的功

能,对它们进行了描述。至于这样的功能是实现为硬件还是软件,取决于具体的应用和对整个系统施加的设计约束。熟练的技术人员将针对每个具体应用以变通的方式来实现所描述的功能,但是这样的实现决策不应当被解释为导致对本公开内容的范围的背离。

[0052] 利用被设计为执行本文所描述的功能的通用处理器、数字信号处理器 (DSP)、专用集成电路 (ASIC)、现场可编程门阵列 (FPGA) 或其它可编程逻辑器件、分立门或者晶体管逻辑器件、分立硬件组件或者其任意组合,可以实现或执行结合本文的公开内容所描述的各种说明性的逻辑框、模块和电路。通用处理器可以是微处理器,但是在替代的方式中,所述处理器可以是任何常规处理器、控制器、微控制器、或状态机。处理器还可以实现为计算设备的组合,例如 DSP 和微处理器的组合、多个微处理器、一个或多个微处理器连同 DSP 核的组合、或任意其它这种配置。

[0053] 结合本文中的公开内容所描述的方法或算法的步骤可以直接体现在硬件、由处理器执行的软件模块、或二者的组合中。软件模块可以位于 RAM 存储器、闪存、ROM 存储器、EPROM 存储器、EEPROM 存储器、寄存器、硬盘、可移动盘、CD-ROM 或本领域公知的任何其它形式的存储介质中。示例性存储介质耦合到处理器,以使得处理器可以从存储介质读取信息或向存储介质写入信息。或者,存储介质可以集成到处理器。处理器和存储介质可以位于 ASIC 中。ASIC 可以位于用户终端中。或者,处理器和存储介质可以作为分立组件存在于用户终端中。

[0054] 在一个或多个示例性设计中,所描述的功能可以实现在硬件、软件、固件或其任意组合中。如果在软件中实现,则所述功能可以作为计算机可读介质上的一个或多个指令或代码存储在计算机可读介质上或者通过计算机可读介质进行传输。计算机可读介质包括计算机存储介质和通信介质,所述通信介质包括促进计算机程序从一个位置传送到另一个位置的任意介质。存储介质可以是能够由通用计算机或专用计算机存取的任意可用介质。通过示例而非限制的方式,这种计算机可读介质可以包括 RAM、ROM、EEPROM、CD-ROM 或其它光盘存储、磁盘存储或其它磁性存储设备,或者能够用于携带或存储具有指令或数据结构形式的期望的程序代码单元,并能够由通用计算机或专用计算机或通用处理器或专用处理器来存取的任何其它介质。此外,任何连接都可以适当地称为计算机可读介质。例如,如果软件是使用同轴电缆、光纤光缆、双绞线、数字用户线 (DSL) 或者诸如红外线、无线电和微波的无线技术从网站、服务器或其它远程源来发送的,那么同轴电缆、光纤光缆、双绞线、DSL 或者诸如红外线、无线电和微波的无线技术包括在所述介质的定义中。如本文所使用的,磁盘和光盘包括压缩光盘 (CD)、激光光盘、光盘、数字多功能光盘 (DVD)、软盘和蓝光光盘,其中磁盘通常磁性地复制数据,而光盘则用激光来光学地复制数据。上面的组合也应当包括在计算机可读介质的保护范围之内。

[0055] 提供公开内容的先前描述以使得本领域的任何技术人员能够实现或使用本公开内容。对本领域的技术人员而言,对本公开内容的各种修改将是显而易见的,并且本文中定义的总体原理可以在不脱离本公开内容的精神和范围的情况下应用于其它变形。因此,本公开内容不旨在限于本文中描述的例子和设计,而是要符合与本文所公开的原理和新颖性特征相一致的最宽的范围。

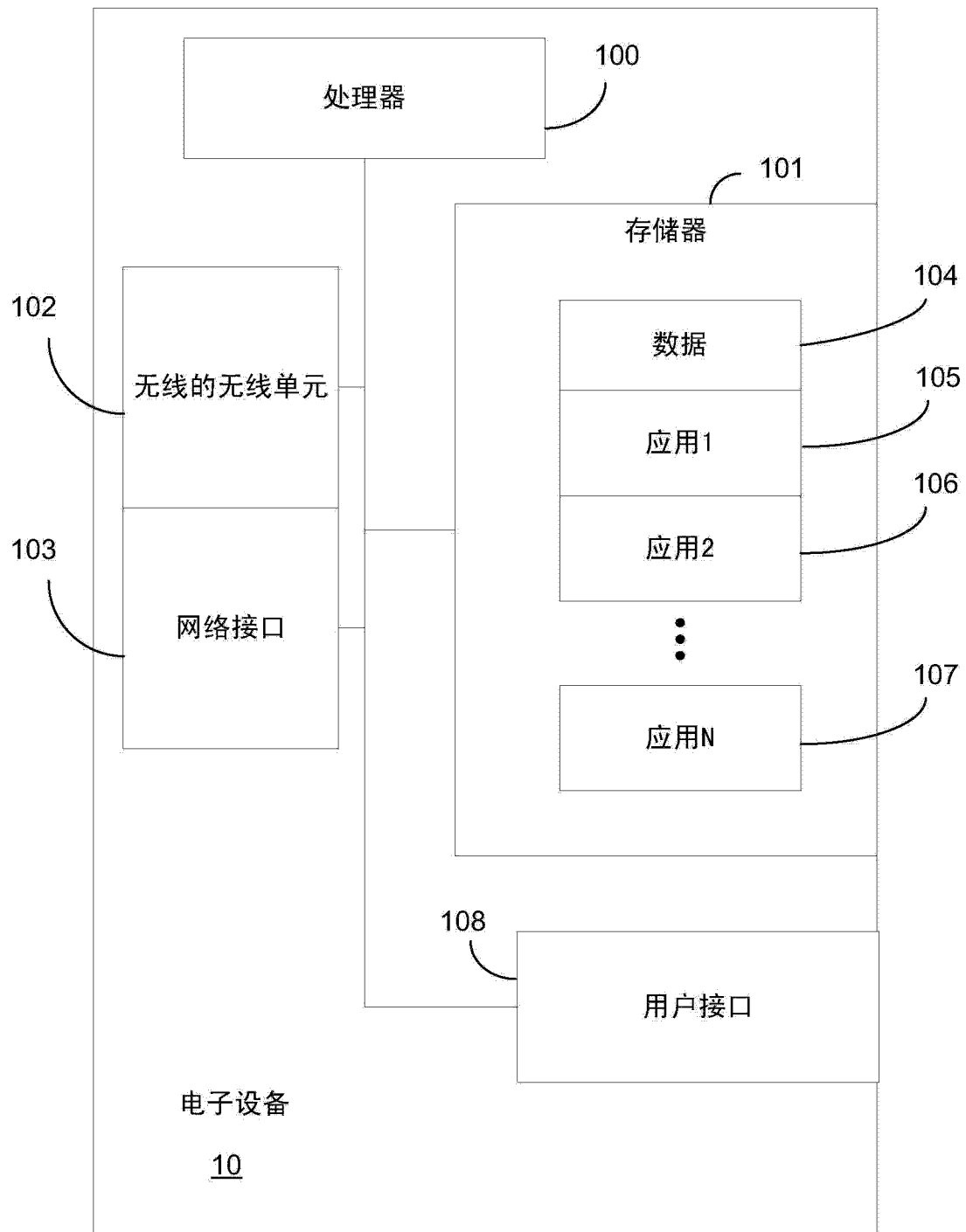


图 1

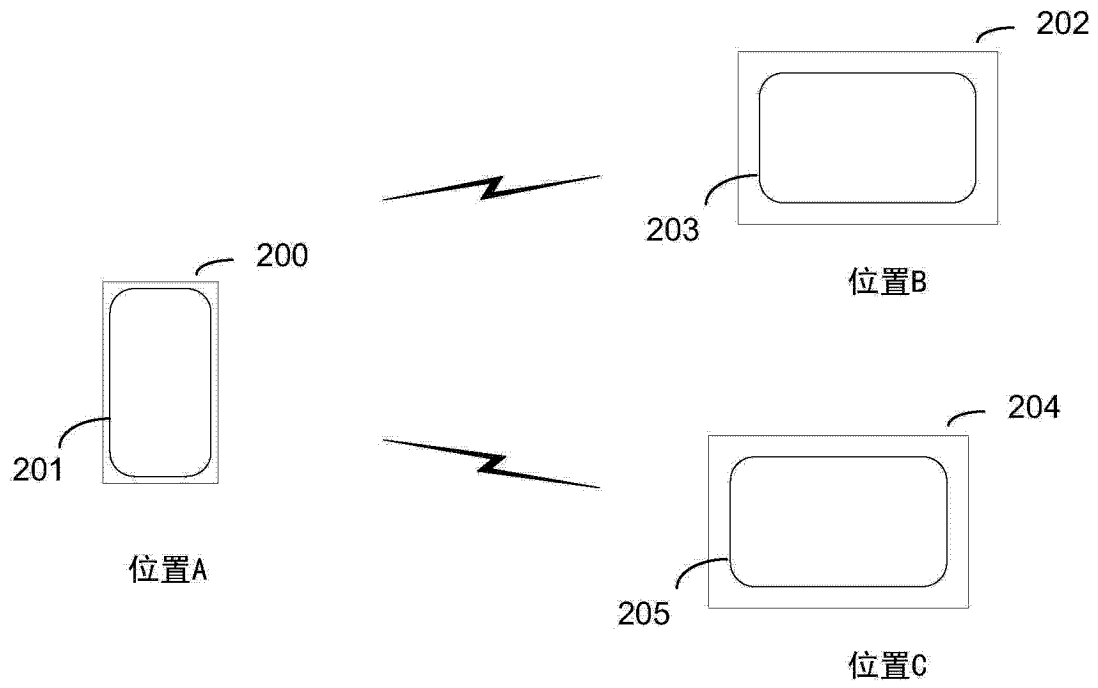


图 2

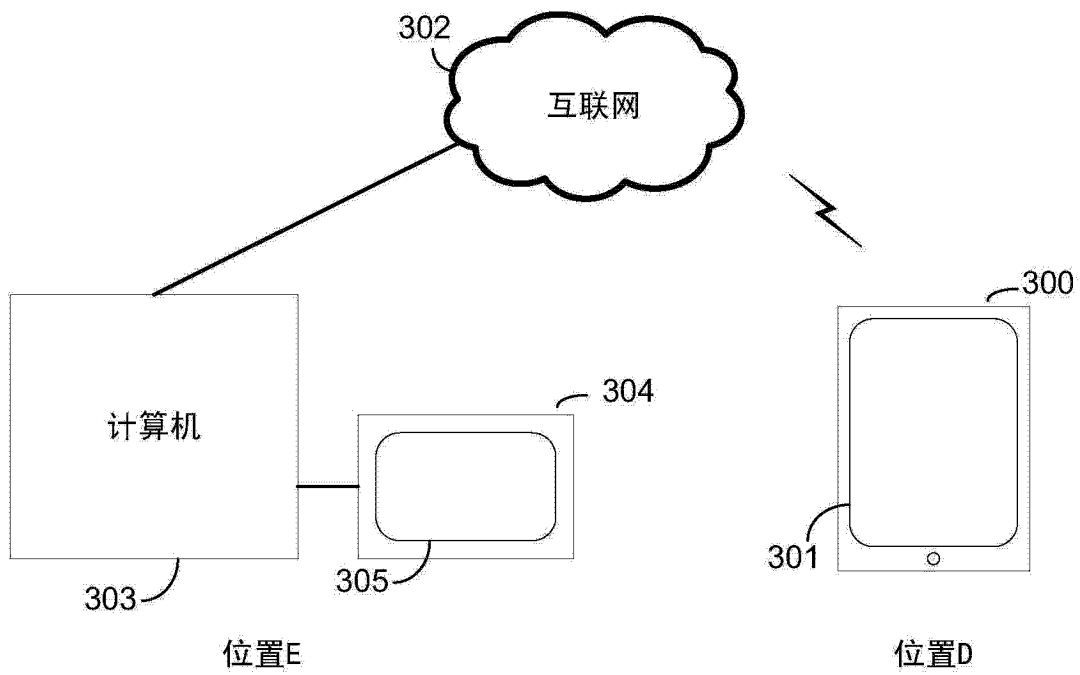


图 3

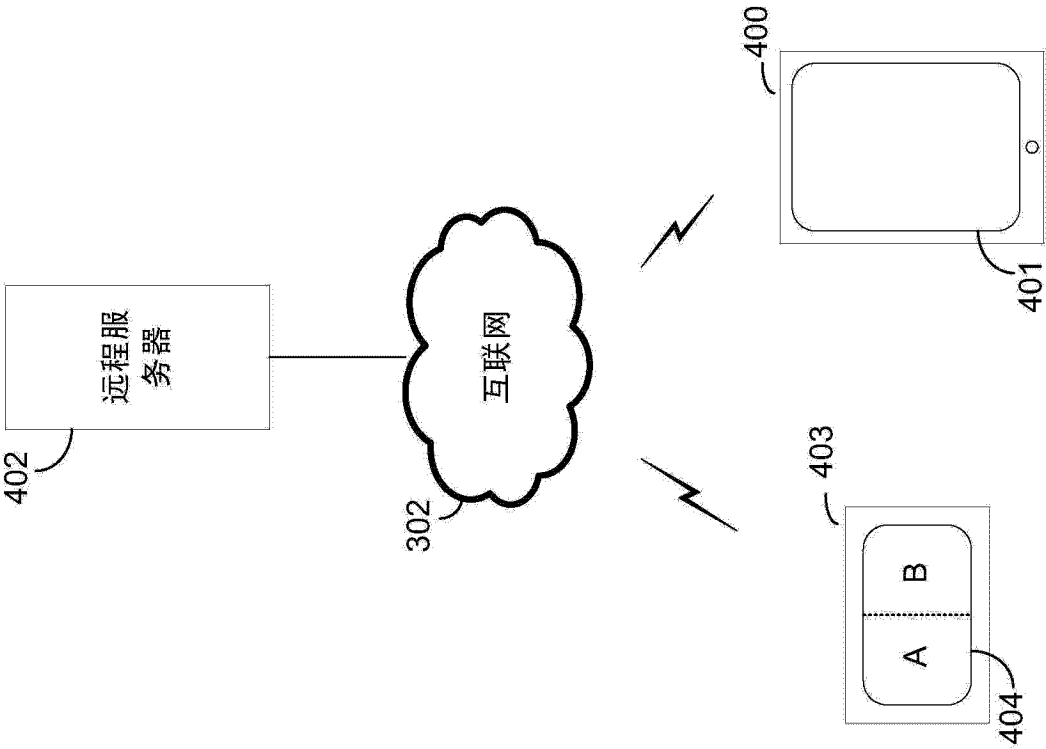


图 4

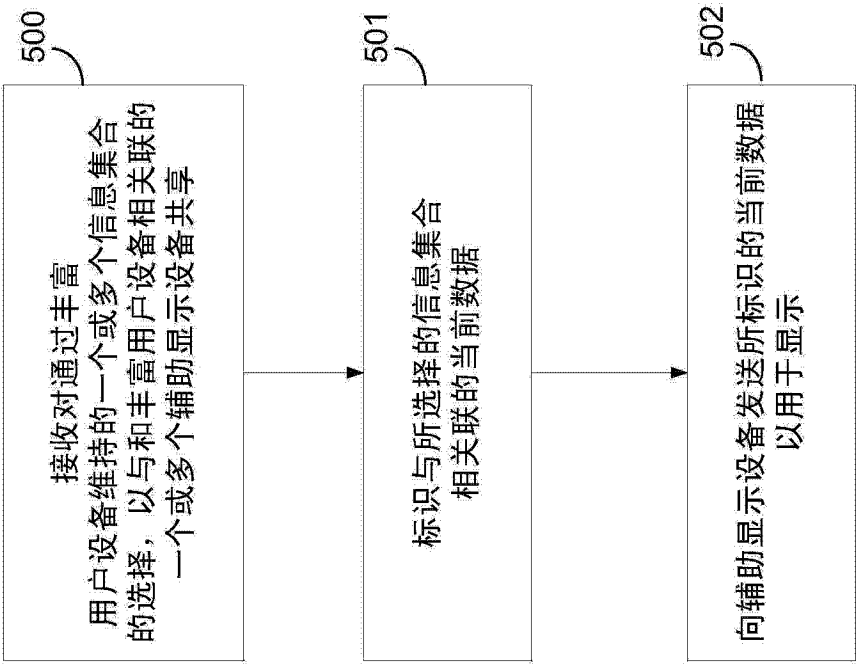


图 5

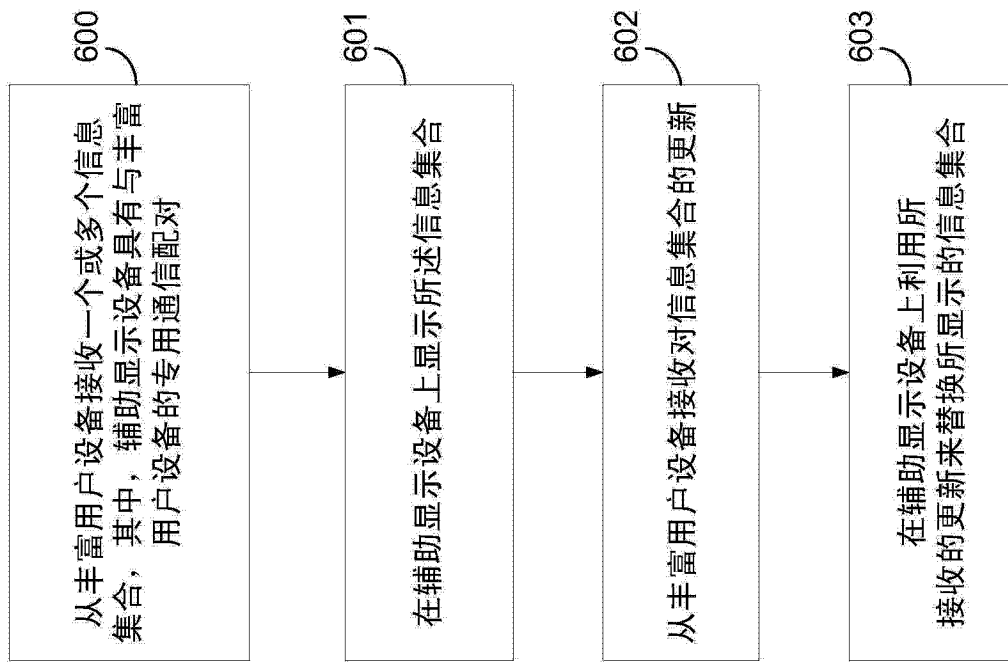


图 6

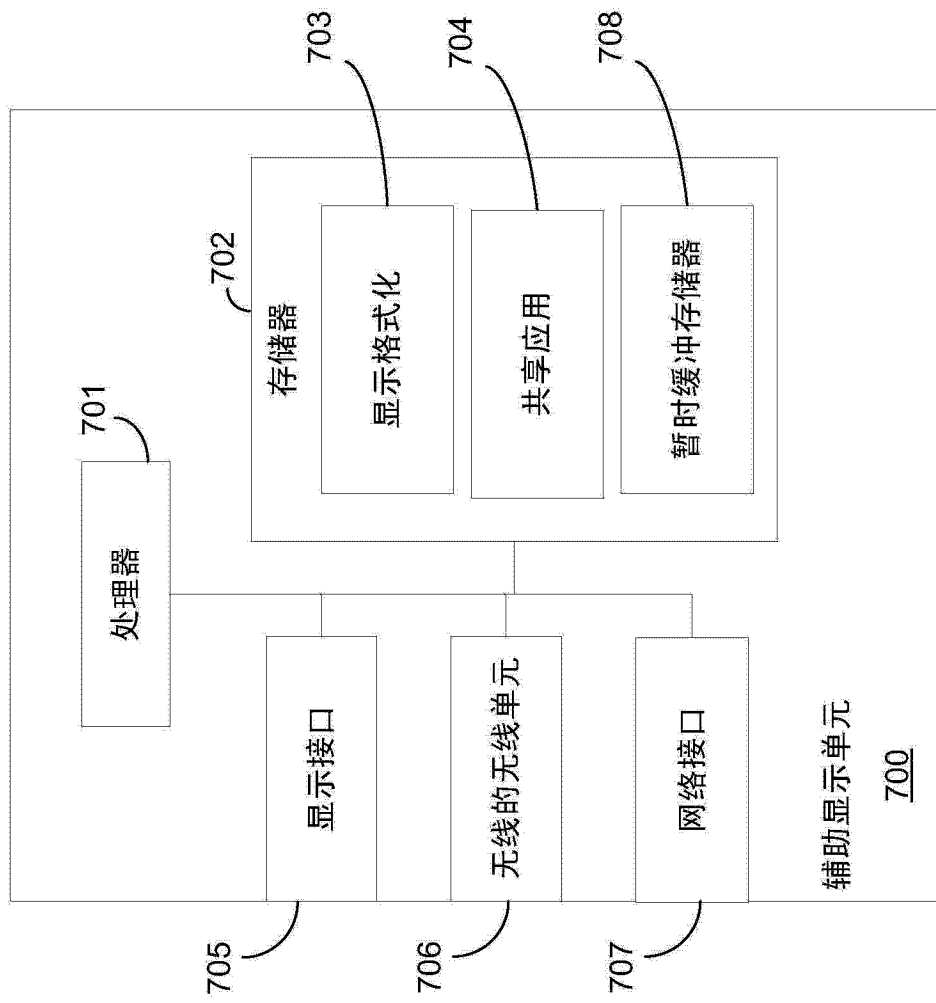


图 7