



(12) 发明专利

(10) 授权公告号 CN 105980975 B

(45) 授权公告日 2020. 10. 16

(21) 申请号 201480063495.0

(22) 申请日 2014.09.12

(65) 同一申请的已公布的文献号
申请公布号 CN 105980975 A

(43) 申请公布日 2016.09.28

(30) 优先权数据
2013-245681 2013.11.28 JP

(85) PCT国际申请进入国家阶段日
2016.05.20

(86) PCT国际申请的申请数据
PCT/JP2014/074254 2014.09.12

(87) PCT国际申请的公布数据
W02015/079778 JA 2015.06.04

(73) 专利权人 索尼公司

地址 日本国东京都港区港南1-7-1

(72) 发明人 坂元一郎 西部满 市川浩丈
石原敦

(74) 专利代理机构 北京集佳知识产权代理有限公司 11227

代理人 陈炜

(51) Int.Cl.
G06F 3/0488 (2013.01)

(56) 对比文件
CN 101496086 A, 2009.07.29
US 2013/0069885 A1, 2013.03.21

审查员 姚希

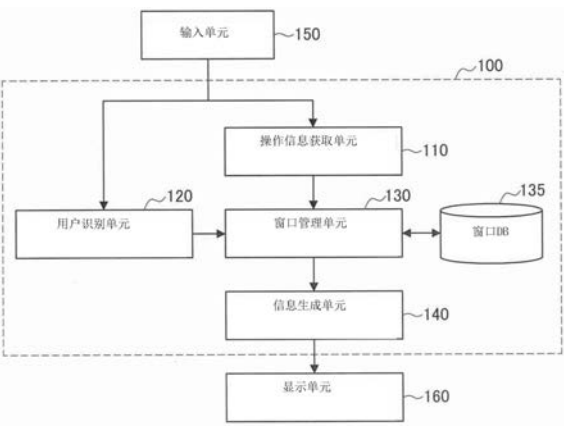
权利要求书4页 说明书15页 附图13页

(54) 发明名称

信息处理设备、信息处理方法及程序

(57) 摘要

为了能够通过使用由多个用户操作的各自窗口实现更自由的用户体验。提供了一种信息处理设备,包括:操作信息获取单元,其配置成获取指示第一用户对第一窗口的操作和第二用户对第二窗口的操作的操作信息;窗口管理单元,其配置成响应操作信息而合并第一窗口和第二窗口;以及信息生成单元,其配置成生成要在所合并窗口上显示的信息。



1. 一种信息处理设备,包括:

操作信息获取单元,其配置成获取指示第一用户对第一窗口的操作和第二用户对第二窗口的操作的操作信息;

窗口管理单元,其配置成响应所述操作信息而合并所述第一窗口和所述第二窗口;

信息生成单元,其配置成生成要在所合并窗口上显示的信息;以及

用户识别信息获取单元,其配置成获取所述第一用户和所述第二用户的识别信息,其中所述识别信息包括用户ID,

其中,所述操作信息指示第一用户对显示在显示单元上的第一窗口的操作以及不同于第一用户的第二用户进入不同于显示在所述显示单元上的所述第一窗口的第二窗口当中的操作,

其中在所述第一用户是所述第一窗口的所有者的条件下,所述窗口管理单元响应所述操作信息而合并所述第一窗口和所述第二窗口,

其中要在所合并窗口上显示的信息包括通过合并显示在所述第一窗口上的第一项目组 and 显示在所述第二窗口上的第二项目组而创建的第三项目组,并且

其中所述信息生成单元从所述第三项目组中排除所述第二用户在所述第一项目组中对其不具有访问权限的项目。

2. 根据权利要求1所述的信息处理设备,其中

在所述第二用户是所述第二窗口的所有者的条件下,所述窗口管理单元响应所述操作信息而进一步合并所述第一窗口和所述第二窗口。

3. 根据权利要求1所述的信息处理设备,其中

所述第一项目组与所述第一用户的用户帐户相关联,

所述第二项目组与所述第二用户的用户帐户相关联,以及

所述第三项目组与由所述第一用户和所述第二用户共享的用户帐户相关联。

4. 根据权利要求1所述的信息处理设备,其中

当所述第一窗口与所述第二窗口之间的位置关系通过所述第一用户的操作和所述第二用户的操作而满足预定条件时,所述窗口管理单元合并所述第一窗口和所述第二窗口。

5. 根据权利要求4所述的信息处理设备,其中

当所述第一窗口中预定比例或更多的区域与所述第二窗口重叠时,所述窗口管理单元合并所述第一窗口和所述第二窗口。

6. 根据权利要求1所述的信息处理设备,其中

所述窗口管理单元响应所述操作信息而将所合并窗口分割成对应于所述第一用户和所述第二用户的各自窗口,以及

所述信息生成单元生成要在所分割窗口上显示的信息。

7. 根据权利要求6所述的信息处理设备,其中

要在所分割窗口上显示的信息包括显示在所合并窗口上的内容的拷贝。

8. 根据权利要求7所述的信息处理设备,其中

当显示在所合并窗口上的内容与由所述第一用户和所述第二用户共享的用户帐户相关联且不与所述第一用户和所述第二用户每一个的用户帐户相关联时,所述信息生成单元不在所分割窗口上显示所述拷贝。

9. 根据权利要求6所述的信息处理设备, 其中

所述窗口管理单元在所合并窗口中设置对应于所述第一用户和所述第二用户的各自虚拟窗口, 并且当所述虚拟窗口之间的位置关系通过所述第一用户的操作和所述第二用户的操作而满足预定条件时分割所合并窗口。

10. 根据权利要求9所述的信息处理设备, 其中

当所述虚拟窗口的重叠区域变得等于或小于每一个窗口的预定比例时, 所述窗口管理单元分割所合并窗口。

11. 根据权利要求1所述的信息处理设备, 其中

所述第二窗口包括多个窗口, 以及

所述第二用户包括对应于所述多个窗口的多个用户。

12. 根据权利要求1所述的信息处理设备, 进一步包括:

输入单元, 其配置成接受所述第一用户的操作、所述第二用户的操作和用于识别所述第一用户和所述第二用户的信息中的至少一个的输入; 或者

显示单元, 其配置成显示所述第一窗口、所述第二窗口和所合并窗口。

13. 一种信息处理设备, 包括:

信息获取单元, 其配置成获取指示第一用户对显示在显示单元上的窗口的操作和第二用户对所述窗口的操作的操作信息;

窗口管理单元, 其配置成响应所述操作信息而将所述窗口分割成第一窗口和不同于所述第一窗口的第二窗口;

信息生成单元, 其配置成生成要在所述第一窗口和所述第二窗口的每一个上显示的信息; 以及

用户识别信息获取单元, 其配置成获取所述第一用户和所述第二用户的识别信息, 其中所述识别信息包括用户ID,

其中, 所述操作信息指示第一用户对显示在显示单元上的第一窗口的操作以及不同于第一用户的第二用户进入不同于显示在所述显示单元上的所述第一窗口的第二窗口当中的操作,

其中在所述第一用户是所述第一窗口的所有者的条件下, 所述窗口管理单元响应所述操作信息而合并所述第一窗口和所述第二窗口,

其中要在所合并窗口上显示的信息包括通过合并显示在所述第一窗口上的第一项目组 and 显示在所述第二窗口上的第二项目组而创建的第三项目组, 并且

其中所述信息生成单元从所述第三项目组中排除所述第二用户在所述第一项目组中对其不具有访问权限的项目。

14. 一种信息处理方法, 包括:

获取指示第一用户对第一窗口的操作和第二用户对第二窗口的操作的操作信息;

响应所述操作信息而通过处理器合并所述第一窗口和所述第二窗口;

生成要在所合并窗口上显示的信息; 以及

获取所述第一用户和所述第二用户的识别信息, 其中所述识别信息包括用户ID,

其中, 所述操作信息指示第一用户对显示在显示单元上的第一窗口的操作以及不同于第一用户的第二用户进入不同于显示在所述显示单元上的所述第一窗口的第二窗口当中

的操作，

其中在所述第一用户是所述第一窗口的所有者的条件下，响应所述操作信息而合并所述第一窗口和所述第二窗口，

其中要在所合并窗口上显示的信息包括通过合并显示在所述第一窗口上的第一项目组 and 显示在所述第二窗口上的第二项目组而创建的第三项目组，并且

其中从所述第三项目组中排除所述第二用户在所述第一项目组中对其不具有访问权限的项目。

15. 一种信息处理方法，包括：

获取指示第一用户对显示在显示单元上的窗口的操作和第二用户对所述窗口的操作的操作信息；

响应所述操作信息而通过处理器将所述窗口分割成第一窗口和不同于所述第一窗口的第二窗口；

生成要在所述第一窗口和所述第二窗口的每一个上显示的信息；以及

获取所述第一用户和所述第二用户的识别信息，其中所述识别信息包括用户ID，

其中，所述操作信息指示第一用户对显示在显示单元上的第一窗口的操作以及不同于第一用户的第二用户进入不同于显示在所述显示单元上的所述第一窗口的第二窗口当中的操作，

其中在所述第一用户是所述第一窗口的所有者的条件下，响应所述操作信息而合并所述第一窗口和所述第二窗口，

其中要在所合并窗口上显示的信息包括通过合并显示在所述第一窗口上的第一项目组 and 显示在所述第二窗口上的第二项目组而创建的第三项目组，并且

其中从所述第三项目组中排除所述第二用户在所述第一项目组中对其不具有访问权限的项目。

16. 一种用于使计算机实现以下功能的程序：

获取指示第一用户对第一窗口的操作和第二用户对第二窗口的操作的操作信息的功能；

响应所述操作信息而合并所述第一窗口和所述第二窗口的功能；

生成要在所合并窗口上显示的信息的功能；以及

获取所述第一用户和所述第二用户的识别信息的功能，其中所述识别信息包括用户ID，

其中，所述操作信息指示第一用户对显示在显示单元上的第一窗口的操作以及不同于第一用户的第二用户进入不同于显示在所述显示单元上的所述第一窗口的第二窗口当中的操作，

其中在所述第一用户是所述第一窗口的所有者的条件下，响应所述操作信息而合并所述第一窗口和所述第二窗口，

其中要在所合并窗口上显示的信息包括通过合并显示在所述第一窗口上的第一项目组 and 显示在所述第二窗口上的第二项目组而创建的第三项目组，并且

其中从所述第三项目组中排除所述第二用户在所述第一项目组中对其不具有访问权限的项目。

17.一种用于使计算机实现以下功能的程序：

获取指示第一用户对显示在显示单元上的窗口的操作和第二用户对所述窗口的操作的操作信息的功能；

响应所述操作信息而将所述窗口分割成第一窗口和不同于所述第一窗口的第二窗口的功能；

生成要在所述第一窗口和所述第二窗口的每一个上显示的信息的功能；以及

获取所述第一用户和所述第二用户的识别信息的功能，其中所述识别信息包括用户ID，

其中，所述操作信息指示第一用户对显示在显示单元上的第一窗口的操作以及不同于第一用户的第二用户进入不同于显示在所述显示单元上的所述第一窗口的第二窗口当中的操作，

其中在所述第一用户是所述第一窗口的所有者的条件下，响应所述操作信息而合并所述第一窗口和所述第二窗口，

其中要在所合并窗口上显示的信息包括通过合并显示在所述第一窗口上的第一项目组 and 显示在所述第二窗口上的第二项目组而创建的第三项目组，并且

其中从所述第三项目组中排除所述第二用户在所述第一项目组中对其不具有访问权限的项目。

信息处理设备、信息处理方法及程序

技术领域

[0001] 本公开涉及一种信息处理设备、信息处理方法及程序。

背景技术

[0002] 近年来,多个用户通过使用大尺寸触控面板来同时操作的显示装置正变得越来越普遍。那样的话,多个窗口显示在屏幕上,并且多个用户将操作输入到窗口当中。作为与这种显示装置相关的技术,专利文献1和专利文献2提出了处理多个输入而不识别多个用户的技术,以及通过例如将每一个单独窗口分成区域来识别多个用户和输入的技术。

[0003] 引用列表

[0004] 专利文献

[0005] 专利文献1:JP2011-54069A

[0006] 专利文献2:JP2013-149016A

发明内容

[0007] 技术问题

[0008] 然而,专利文献1和专利文献2中记载的技术并没有意识到如何识别多个用户并将这些用户与一个集成窗口或区域相关联以及例如在那里彼此共享信息。

[0009] 因此,本公开提出了一种新颖和改进的信息处理设备、信息处理方法及程序,其能够通过使用由多个用户操作的各自窗口实现更自由的用户体验。

[0010] 问题的解决方案

[0011] 根据本公开内容,提供了一种信息处理设备,包括:操作信息获取单元,其配置成获取指示第一用户对第一窗口的操作和第二用户对第二窗口的操作的操作信息;窗口管理单元,其配置成响应所述操作信息而合并所述第一窗口和所述第二窗口;以及信息生成单元,其配置成生成要在所合并窗口上显示的信息。

[0012] 根据本公开内容,提供了一种信息处理设备,包括:信息获取单元,其配置成获取指示第一用户对显示在显示单元上的窗口的操作和第二用户对所述窗口的操作的操作信息;窗口管理单元,其配置成响应所述操作信息而将所述窗口分割成第一窗口和不同于所述第一窗口的第二窗口;以及信息生成单元,其配置成生成要在所述第一窗口和所述第二窗口的每一个上显示的信息。

[0013] 根据本公开内容,提供了一种信息处理方法,包括:获取指示第一用户对第一窗口的操作和第二用户对第二窗口的操作的操作信息;响应所述操作信息而通过处理器合并所述第一窗口和所述第二窗口;以及生成要在所合并窗口上显示的信息。

[0014] 根据本公开内容,提供了一种信息处理方法,包括:获取指示第一用户对显示在显示单元上的窗口的操作和第二用户对所述窗口的操作的操作信息;响应所述操作信息而通过处理器将所述窗口分割成第一窗口和不同于所述第一窗口的第二窗口;以及生成要在所述第一窗口和所述第二窗口的每一个上显示的信息。

[0015] 根据本公开内容,提供了一种用于使计算机实现以下功能的程序:获取指示第一用户对第一窗口的操作和第二用户对第二窗口的操作的操作信息的功能;响应所述操作信息而合并所述第一窗口和所述第二窗口的功能;以及生成要在所合并窗口上显示的信息的功能。

[0016] 根据本公开内容,提供了一种用于使计算机实现以下功能的程序:获取指示第一用户对显示在显示单元上的窗口的操作和第二用户对所述窗口的操作的操作信息的功能;响应所述操作信息而将所述窗口分割成第一窗口和不同于所述第一窗口的第二窗口的功能;以及生成要在所述第一窗口和所述第二窗口的每一个上显示的信息的功能。

[0017] 发明的有益效果

[0018] 如上所述,根据本公开内容,通过使用由多个用户操作的各自窗口实现更自由的用户体验。

[0019] 应当注意的是上述效果不一定受到限制,并且连同上述效果一起或者替代上述效果的是,可展示出本说明书中期望引入的任何效果或由本说明书可预期的其它效果。

附图说明

[0020] 图1是示出根据本公开的实施方案的信息处理设备的示意功能及配置的框图。

[0021] 图2是示出根据本公开的实施方案的窗口DB的数据例的图解。

[0022] 图3是示出在本公开的实施方案中的窗口合并处理的流程图。

[0023] 图4是示出在本公开的实施方案中的窗口分割处理的流程图。

[0024] 图5是示出在本公开的实施方案中的窗口合并时的示例性显示的图解。

[0025] 图6是示出在本公开的实施方案中的窗口分割时的示例性显示的图解。

[0026] 图7是用于描述在本公开的实施方案中利用窗口的合并的项目显示的例子的图解。

[0027] 图8是用于描述在本公开的实施方案中利用窗口的合并的项目显示的另一例子的图解。

[0028] 图9是用于描述在本公开的实施方案中由三个或更多人进行窗口的分割及合并的例子的图解。

[0029] 图10是用于描述在本公开的实施方案中与帐户相关联的项目的合并的例子的图解。

[0030] 图11是用于描述在本公开的实施方案中与帐户相关联的内容的分割的例子的图解。

[0031] 图12是用于描述在本公开的实施方案中与合并的窗口有关的处理的例子的图解。

[0032] 图13是示出根据本公开的实施方案的信息处理设备的示例性硬件配置的框图。

具体实施方式

[0033] 下文中将参考附图详细描述本公开的优选实施方案。在本说明书和附图中,功能和结构基本上相同的元件以相同的附图标记表示,并省略重复的说明。

[0034] 注意,描述将按照以下顺序进行。

[0035] 1. 功能和配置

- [0036] 2.窗口DB的数据
- [0037] 3.窗口合并的处理流程
- [0038] 4.窗口分割的处理流程
- [0039] 5.合并及分割的示例性显示
- [0040] 6.应用例
- [0041] 6-1.项目显示的例子
- [0042] 6-2.由三个或更多人分割及合并的例子
- [0043] 6-3.与账户相关联的项目的合并
- [0044] 6-4.与账户相关联的内容的分割
- [0045] 6-5.与合并的窗口有关的处理
- [0046] 7.硬件配置
- [0047] 8.补充
- [0048] (1.功能及配置)

[0049] 图1是示出根据本公开的实施方案的信息处理设备的示意功能及配置的框图。参考图1,信息处理设备100包括操作信息获取单元110、用户识别单元120、窗口管理单元130和信息生成单元140。另外,信息处理设备100可进一步包括输入单元150和显示单元160中的一个或者两个。

[0050] 信息处理设备100例如可以是内置于显示装置中的电路元件。在这种情况下,信息处理设备100本身不包括输入单元和显示单元,并且获取输入到显示装置当中的信息,以及输出要在显示装置中显示的信息。或者,信息处理设备100可以是经由网络与显示装置通信并控制显示装置中的显示的服务器。同样在这种情况下,信息处理设备100本身不包括输入单元和显示单元。

[0051] 另外,信息处理设备100例如可以是显示装置。在这种情况下,信息处理设备100包括输入单元150和显示单元160中的至少一个。显示装置可以是显示器,如液晶显示器(LCD)或有机电致发光(EL)显示器,并且例如可以是投影仪。另外,显示装置可通过以协作方式结合的多个显示装置实现较大显示面积的显示。

[0052] 注意稍后将要描述可配置信息处理设备100的硬件的示例配置。

[0053] 操作信息获取单元110例如配置有处理器。操作信息获取单元110从输入单元150获取信息,所述信息指示第一用户对显示在显示单元160上的第一窗口的操作以及不同于第一用户的第二用户进入不同于显示在显示单元160上的第一窗口的第二窗口当中的操作。这里,输入单元150包括设在例如显示单元160中的触控传感器(其与显示单元160结合以配置触控面板)。在这种情况下,指示的每一个用户的操作的信息可以从触控传感器输出的操作信号。另外,输入单元150例如包括摄像机。在这种情况下,指示的每一个用户的操作的信息是摄像机的捕捉图像,并且可通过分析捕捉图像来提取用户的手势操作。

[0054] 用户识别单元120例如配置有处理器。用户识别单元120识别第一用户和第二用户中的每一个。用户识别单元120从输入单元150获取用于识别第一用户和第二用户的信息。这里,输入单元150例如包括摄像机。在这种情况下,用于识别用户的信息是摄像机的捕捉图像,并且用户识别单元120通过对捕捉图像应用诸如面部识别的识别技术来识别第一用户和第二用户。

[0055] 窗口管理单元130例如配置有处理器。窗口管理单元130例如响应第一用户的操作和第二用户的操作而合并第一窗口和第二窗口。另外例如,窗口管理单元可响应第一用户的操作和第二用户的操作而将所合并窗口分割成对应于第一用户和第二用户的各自窗口。除了窗口的合并或分割之外,窗口管理单元130还管理窗口的显示。在这种情况下,窗口管理单元130可指窗口DB 135。注意稍后将要描述包括在窗口DB 135中的数据例子。

[0056] 信息生成单元140例如配置有处理器。信息生成单元140生成要在通过窗口管理单元130合并或分割的窗口上显示的信息。生成的信息可以被提供给显示单元160。例如,当使用网络浏览器作为窗口时,信息生成单元140通过将用于创建构成网页浏览器的显示内容的HTML的上下文(要显示的照片或动态图像的类型等)和多个用户的信息结合而生成新的HTML以将其显示在合并或分割的浏览器上。注意稍后将要描述所生成的信息的更具体的例子。

[0057] 如上所述,可以将输入单元150配置在不同于信息处理设备100的装置中,并且可以将其包括在信息处理设备100中。输入单元150可包括输入装置,如触控传感器,并且可以例如包括摄像机。当输入单元150包括输入装置时,响应用户的操作而生成的操作信号被提供给例如操作信息获取单元110。另外,当输入单元150包括摄像机时,对显示在显示单元160上的窗口进行操作的用户的捕捉图像被提供给用户识别单元120作为例如用于识别用户的信息。另外,用户的捕捉图像可作为包括用户的手势操作的信息被提供给操作信息获取单元110。

[0058] 如上所述,也可以将显示单元160配置在不同于信息处理设备100的装置中,并且可以将其包括在信息处理设备100中。显示单元160可以是显示器,如LCD或有机EL显示器,并且可以例如是投影仪。另外,显示单元160可配置有以协作方式结合的多个显示装置。显示单元160显示包括一个或多个窗口的图像。窗口的位置由窗口管理单元130决定,并且通过信息生成单元140生成显示在窗口上的信息。

[0059] (2. 窗口DB的数据)

[0060] 图2是示出根据本公开的实施方案的窗口DB的数据例的图示。参考图2,窗口DB 135包括用户ID、窗口ID、窗口区域、操作状态和操作用户ID字段。

[0061] 显示在显示单元160上的各自窗口与窗口DB 135中包括的窗口ID相关联。在所描述的例子中,窗口DB 135中包括作为三个窗口ID的“010”、“011”和“012”。在这种情况下,显示单元160中显示至少三个窗口。

[0062] 这里,相对于窗口ID“010”,窗口DB 135中包括两个记录。这意味着窗口ID“010”的窗口是通过合并两个窗口创建的窗口。在所描述的例子中,生成由第一用户(用户ID“001”)操作的第一窗口和由第二用户(用户ID“003”)操作的第二窗口的合并窗口(窗口ID“010”)。

[0063] 另外,如图中所示,在本实施方案中,用户ID和操作用户ID与窗口相关联。用户ID指示窗口的所有者。另一方面,操作用户ID指示当前窗口的操作者。所有者可以被识别为进行例如打开(在开始时生成)窗口操作的用户。在此用户识别中,可利用通过面部识别进行的用户的识别或通过用户识别单元120进行的类似物的结果。另外,操作者可以被识别为在当前时刻对窗口进行操作的用户。这里,利用通过用户识别单元120进行的用户识别的结果。

[0064] 在本实施方案中,可以在操作用户是例如稍后描述的所有者的条件下通过使所有

者的用户ID与窗口连同操作用户ID一起相关联来进行窗口的操作,如合并及分割。在另一实施方案中,例如操作用户ID与窗口相关联而所有者的用户ID不关联,可以不管窗口的所有者(不需要将所有者记录在首位),通过用户的操作来启动窗口的合并及分割等。

[0065] 在窗口DB 135中,窗口区域和操作状态也与窗口相关联。窗口区域是指定窗口在显示单元160中的位置的信息。在所描述的例子中,指定了窗口的端点(例如,左下角)的位置(在屏幕图像中的坐标)及窗口的宽度和高度。在所合并窗口(窗口ID“010”)中,窗口区域是相同的。

[0066] 另外,操作状态指示根据通过操作信息获取单元110获取的信息的窗口的操作状态。“选定”指示其中窗口由用户选定但不移动(例如,浏览)的状态,并且“移动”指示其中窗口由用户选定且移动(包括变形)的状态。例如,“移动”对应于其中窗口在被触摸或通过用户以手势操作的同时移动的情况。“未选定”指示其中未由用户选定窗口的状态。当操作状态是“未选定”时,在该时间点没有用户操作窗口,因此操作用户ID为空。

[0067] 注意在所描述的例子中,对于窗口ID“012”的窗口来说,指示所有者的用户ID也是空。当此窗口由系统自动生成,因此所有者未被定义(首先选择该窗口的用户可以是所有者)时,以及当预定的时间已经过去,同时窗口的操作状态是“未选定”,且因而所有者的信息例如被清除时,此状态会出现。

[0068] 在下文中将更具体地描述利用上述窗口DB 135的信息在本实施方案中合并及分割窗口的处理流程。

[0069] (3. 窗口合并的处理流程)

[0070] 图3是示出本公开的实施方案中的窗口合并处理的流程图。所描述的处理由信息处理设备100的窗口管理单元130执行。首先,窗口管理单元130基于通过操作信息获取单元110和用户识别单元120获取的信息,针对显示在显示单元160上的各自窗口更新操作状态、操作用户ID和窗口区域(步骤S11)。

[0071] 此后,窗口管理单元130在被管理的窗口中搜索处于移动状态的窗口,即与窗口DB 135的记录相关联的窗口(步骤S12)。如上所述,在移动状态下,窗口是通过用户的操作选定,并且移动或变形。

[0072] 此后,窗口管理单元130确定是否多个窗口处于移动状态(步骤S13)。如果多个窗口不处于移动状态,则不发生窗口的合并,因此窗口管理单元130将窗口的信息输出到信息生成单元140(步骤S17),并结束处理。

[0073] 在步骤S13的确定中,如果多个窗口处于移动状态,则窗口管理单元130进一步确定在处于移动状态的多个窗口当中是否有多个窗口的用户ID(指示所有者)与它们的操作用户ID相同(步骤S14)。在所描述的例子中,在操作合并目标的每一个窗口的用户是窗口的所有者的条件下执行窗口的合并。因此,如果没有其用户ID与操作用户ID相同的多个窗口,则窗口管理单元130将窗口的信息输出到信息生成单元140(步骤S17),并结束处理。

[0074] 应当注意的是窗口的所有者或操作者的用户以及窗口的合并或分割的条件有各种其它的变化。例如,如果一个窗口(第一窗口)的操作用户(第一用户)是第一窗口的所有者,则窗口管理单元130可经由随后的确定处理启动窗口的合并,而不管另一窗口(第二窗口)的操作用户(第二用户)是否为第二窗口的所有者。此外,只有当第二用户也是第二窗口的所有者时,窗口管理单元130才可以启动窗口的合并。或者,如已经描述的那样,窗口的合

并可以是无论是不是窗口的所有者都可执行的。

[0075] 在步骤S14的确定中,如果针对多个窗口的用户ID和操作用户ID相同,则窗口管理单元130进一步确定那些窗口中的两个或更多个窗口是否至少在窗口之一的1/3或更多的区域上彼此重叠(步骤S15)。应当注意1/3是预定比例的一个例子,并且可以任意变更此值。这里,如果没有窗口在1/3或更多的区域上重叠,则窗口管理单元130将窗口的信息输出到信息生成单元140(步骤S17),并结束处理。

[0076] 在步骤S15的确定中,如果有两个或更多个窗口在1/3或更多的区域上重叠,则窗口管理单元130生成所合并窗口的窗口信息(步骤S16)。更具体地,窗口管理单元130在窗口DB 135中给出所合并窗口中共同的窗口ID。这里给出的窗口ID可以是在合并之前窗口之一的窗口ID,并且也可以是新生成的。

[0077] 另外,窗口管理单元130在所合并窗口的窗口区域中设置包含至少在被合并之前的两个窗口的区域。进一步地,在执行窗口的合并之后,所合并窗口处于选定状态(其由用户选定但不移动或变形的状态),因此窗口管理单元130将所合并窗口的操作状态从“移动”改变成“选定”。此后,窗口管理单元130将包括所合并窗口在内的窗口的信息输出到信息生成单元140(步骤S17),并结束处理。

[0078] 应当注意用以响应用户的操作而执行窗口合并的条件有各种其它的变化。例如,当通过第一用户的操作和第二用户的操作使第一窗口与第二窗口之间的位置关系满足预定条件时,窗口管理单元130可执行窗口的合并。例如,这种情况包括其中如在上例中那样当预定比例(上例中是1/3)或更多的第一窗口的区域重叠第二窗口时合并窗口的情况。另外,当预定比例或更多的第二窗口的区域重叠第一窗口时,窗口管理单元130可合并窗口。或者,窗口管理单元130可根据例如窗口的中心之间的距离而不是窗口的重叠区域来确定是否要合并窗口。

[0079] (4. 窗口分割的处理流程)

[0080] 图4是示出本公开的实施方案中的窗口分割处理的流程图。所描述的处理由信息处理设备100的窗口管理单元130执行。首先,窗口管理单元130基于通过操作信息获取单元110和用户识别单元120获取的信息,针对显示在显示单元160上的各自窗口更新操作状态、操作用户ID和窗口区域(步骤S21)。

[0081] 此后,窗口管理单元130在被管理的窗口中搜索合并的窗口,即与窗口DB 135的记录相关联的窗口(步骤S22)。例如,在图2中所示的窗口DB 135的例子中,可通过对多个记录给出的共同窗口ID识别所合并窗口。

[0082] 此后,窗口管理单元130确定是否所合并窗口处于移动状态(步骤S23)。当所合并窗口处于移动状态时,窗口是通过用户的操作选定并且移动或变形。这里,如果所合并窗口不处于移动状态,则不发生窗口的分割,因此窗口管理单元130将窗口的信息输出到信息生成单元140(步骤S27),并结束处理。

[0083] 在步骤S23的确定中,如果所合并窗口处于移动状态,则窗口管理单元130进一步确定所合并窗口的用户ID(指示所有者)和操作用户ID是否相同(步骤S24)。在所描述的例子中,在操作所合并窗口的多个用户各自是所合并窗口的所有者的条件下执行窗口的分割。应当注意的是,例如在图2中所示的窗口DB 135的例子中那样,根据合并之前窗口的数目情况,多个用户ID和操作用户ID可与所合并窗口相关联。如果所合并窗口的用户ID和操

作用户ID不相同,则窗口管理单元130将窗口的信息输出到信息生成单元140(步骤S27),并结束处理。

[0084] 在步骤S24的确定中,如果所合并窗口的用户ID和操作用户ID相同,则窗口管理单元130进一步确定设置在所合并窗口中的虚拟窗口的重叠区域是否等于或小于各自窗口的2/3(步骤S25)。应当注意2/3是预定比例的一个例子,并且可以任意变更此值。稍后将要描述设置在所合并窗口中的虚拟窗口。这里,如果虚拟窗口的重叠区域超出2/3,则窗口管理单元130将窗口的信息输出到信息生成单元140(步骤S27),并结束处理。

[0085] 在步骤S25的确定中,如果虚拟窗口的重叠区域等于或小于各自窗口的2/3,则窗口管理单元130生成所分割窗口的窗口信息(步骤S26)。更具体地,窗口管理单元130在窗口DB 135中对与所合并窗口的窗口ID相关联的多个记录给出不同的窗口ID。可以将所合并窗口的窗口ID直接给予所分割窗口中的一个,并可为全部所分割窗口生成新的窗口ID。

[0086] 另外,窗口管理单元130在窗口被分割之前的窗口区域中设置所分割窗口的窗口区域。进一步地,在执行窗口的分割之后,所分割窗口处于选定状态(由用户选定但不移动或变形的一种状态),因此窗口管理单元130将所分割窗口的操作状态从“移动”改变成“选定”。此后,窗口管理单元130将包括所分割窗口在内的窗口的信息输出到信息生成单元140(步骤S27),并结束处理。

[0087] 应当注意,用以响应用户操作而执行窗口分割的条件有各种其它的变化。例如,窗口管理单元130可在所合并窗口中设置对应于相应用户的虚拟窗口,并当虚拟窗口之间的位置关系通过用户的操作而满足预定条件时执行窗口的分割。例如,这种情况包括其中如在上例中那样当虚拟窗口的重叠区域变得等于或小于各自窗口的预定比例(上例中是2/3)时分割窗口的情况。另外,所述窗口管理单元130可根据例如虚拟窗口的中心之间的距离而不是虚拟窗口的重叠区域来确定是否要分割窗口。

[0088] 另外,窗口管理单元130可根据多个用户对所合并窗口的操作来确定是否要分割窗口,无需设置虚拟窗口。例如,当由多个用户在彼此不同的方向上对所合并窗口获取的拖动操作是预定的操作量或更多时,窗口管理单元130可分割窗口。另外,当一个用户固定所合并窗口,而另一用户对窗口进行拖动操作,且获取的相对操作量是预定值或更多时,窗口管理单元130可分割窗口。

[0089] 应当注意,窗口管理单元130可以被配置成仅执行上述窗口的合并处理及分割处理中的一个,并且可以被配置成并行执行这两个处理。

[0090] (5. 合并及分割的示例性显示)

[0091] 图5是示出本公开的实施方案中在窗口的合并时的示例性显示的图解。参考图5,第一窗口1001和第二窗口1002显示在显示单元160上。第一窗口1001通过第一用户的操作来选定和移动,且第二窗口1002通过第二用户的操作来选定和移动。

[0092] 例如,在参考上图3描述的例子中,当第一窗口1001与第二窗口1002之间的重叠区域1010已变得等于或大于第一窗口1001或第二窗口1002至少之一的面积的1/3时,窗口管理单元130合并第一窗口1001和第二窗口1002,并且所合并窗口1003显示在显示单元160上。

[0093] 图6是示出本公开的实施方案中在窗口的分割时的示例性显示的图解。参考图6,所合并窗口1003显示在显示单元160中。这里,当由第一用户和第二用户的每一个开始进行

所合并窗口1003的移动的操作时,虚拟窗口1021、1022设置在所合并窗口1003中。应当注意,虚拟窗口1021、1022是虚拟设置的区域,并且不是由用户视觉上确认的。

[0094] 在这之后,分别地,虚拟窗口1021通过第一用户的操作移动,且虚拟窗口1022通过第二用户的操作移动。窗口1003被合并以包含这些窗口的区域可通过虚拟窗口1021、1022的移动扩展。虚拟窗口1021、1022的重叠区域1030通过移动一点一点地缩小。

[0095] 例如,在参考上图4描述的例子中,当虚拟窗口1021、1022的重叠区域1030已变得等于或小于的每一个窗口的面积的2/3时,窗口管理单元130将所合并窗口1003分割成第一窗口1001和第二窗口1002。被分割的第一窗口1001和第二窗口1002的窗口区域可设置在被分割之前的窗口中,即所合并窗口1003的窗口区域。

[0096] (6. 应用例)

[0097] (6-1. 项目显示的例子)

[0098] 图7是用于描述在本公开的实施方案中利用窗口的合并的项目显示的例子图解。参考图7,第一窗口1001和第二窗口1002显示在显示单元160上。第一窗口1001通过第一用户的操作被选定和移动,且第二窗口1002通过第二用户的操作被选定和移动。

[0099] 这里,第一窗口1001和第二窗口1002的每一个包括项目组作为显示内容。包括项目A1、A2、A3的第一项目组显示在第一窗口1001中,且包括项目B1、B2、B3的第二项目组显示在第二窗口1002中。

[0100] 在所描述的例子中,当第一窗口1001和第二窗口1002例如通过诸如参考上面的图3和图5描述的例子操作合并时,通过合并第一项目组和第二项目组创建的第三项目组显示在所合并窗口1003中。第三项目组包括第一项目组或第二项目组中包括的项目,即项目A1、B1、A2、B2、A3、B3。第三项目组可基于诸如像时间轴、地图和人员之类的任意轴按整合方式排列。

[0101] 图8是用于描述在本公开的实施方案中利用窗口的合并的项目显示的另一例子的图解。参考图8,第一窗口1001和第二窗口1002显示在显示单元160上。第一窗口1001通过第一用户的操作被选定和移动,且第二窗口1002通过第二用户的操作被选定和移动。

[0102] 这里,第一窗口1001和第二窗口1002按与图7中所示的例子相同的方式分别包括第一项目组和第二项目组。应当注意,在图8的例子中,第二用户不具有针对第一项目组的项目A1的访问权限。按同样的方式,第一用户不具有针对第二项目组的项目B2的访问权限。

[0103] 在这种情况下,信息生成单元140将项目A1和项目B2从显示在通过合并第一窗口1001和第二窗口1002显示的所合并窗口1003上的第三项目组中排除。因此,在本例中,显示在所合并窗口1003上的第三项目组包括项目B1、A2、A3、B3。按与图7的例子相同的方式,第三项目组可基于诸如像时间轴、地图、人员之类的任意轴按整合方式排列。

[0104] 应当注意,在上面的例子中,从第三项目组中排除的项目A1、B2的信息被内在保留在例如信息处理设备100中,并且当此后合并的窗口1003被再次分割成第一窗口1001和第二窗口1002时可以再次被显示在第一窗口1001和第二窗口1002中。

[0105] 按这种方式,用户可通过利用窗口的合并更自由地共享项目,并且在必要时保护用户的隐私。应当注意,项目例如是内容文件,如照片和动态图像(可显示图标)、书签、地址簿等。

[0106] (6-2. 由三个或更多人分割及合并的例子)

[0107] 图9是用于描述在本公开的实施方案中由三个或更多人进行窗口的分割及合并的例子图解。参考图9,合并的窗口1003a显示在显示单元160上。如上所述,可以从一开始就显示所合并窗口1003a,无需通过用户的操作执行合并。在所描述的例子中,浏览器屏幕图像显示在所合并窗口1003a上,并且三个用户制定他们的旅行计划。

[0108] 这里,例如三个用户针对交通信息、酒店信息和餐馆信息个别地进行信息搜索。通过的每一个用户对所合并窗口1003a进行预定的操作将所合并窗口1003a分割成第一窗口1001和第二窗口1002a、1002b。如上所述,第二窗口1002在本实施方案中可包括多个窗口。在这种情况下,可以有多个第二用户对应于第二窗口1002。例如,当第二窗口1002为两个时,窗口被分割成三个。

[0109] 应当注意,尽管未描述,但在刚分割之后,相同的内容(例如所合并窗口1003a在被分割之前的内容的拷贝)可显示在第一窗口1001和第二窗口1002a、1002b的每一个中。此后,的每一个用户可通过使用所分割窗口,通过将工作分成例如交通信息、酒店信息和餐馆信息而个别地进行信息搜索。

[0110] 进一步地,当个别信息搜索结束时,的每一个用户对第一窗口1001和第二窗口1002a、1002b进行预定操作,并从而显示通过合并这些窗口创建的窗口1003b。在所合并窗口1003b中,第一窗口1001和第二窗口1002a、1002b在被合并之前的内容以合并状态被显示。例如,除了显示在所合并窗口1003b上的交通、酒店和餐馆的信息之外,用户可进一步输入旅行日程安排的信息。

[0111] 按这种方式,用户可通过利用窗口的分割及合并更自由地搜索信息并将搜索的信息合在一起。另外,在本实施方案中,窗口的分割及合并不限于在两个窗口之间,而是可以如在上面的例子中那样在三个或更多个窗口之间进行。

[0112] (6-3.与账户相关联的项目的合并)

[0113] 图10是用于描述在本公开的实施方案中与帐户相关联的项目的合并的例子图解。参考图10,第一窗口1001和第二窗口1002显示在显示单元160上。第一窗口1001通过第一用户的操作被选定和移动,且第二窗口1002通过第二用户的操作被选定和移动。

[0114] 这里,第一窗口1001和第二窗口1002的每一个包括项目组作为显示内容。包括第一用户于在线商店中购买的物品在内的第一项目组(购物车A)显示在第一窗口1001中,且包括第二用户于在线商店中购买的物品在内的第二项目组(购物车B)显示在第二窗口1002中。这里,第一项目组与第一用户的用户帐户相关联,且第二项目组与第二用户的用户帐户相关联。

[0115] 在所描述的例子中,如果通过诸如参考例如上面的图3和图5描述的例子操作合并第一窗口1001和第二窗口1002,则通过合并第一项目组和第二项目组创建的第三项目组(购物车A+B)显示在所合并窗口1003中。这个第三项目组与由第一用户和第二用户共享的用户帐户相关联。例如,第一用户和第二用户可通过选择所合并窗口1003上显示的购买按钮联合购买第三项目组(购物车A+B)中包括的项目。

[0116] 按这种方式,用户可通过将与相应用户的用户帐户相关联的项目与由用户共享的帐户关联同时采用窗口的分割及合并而自由地进行项目的联合购买等。

[0117] (6-4.与账户相关联的内容的分割)

[0118] 图11是用于描述在本公开的实施方案中与帐户相关联的内容的分割的例子图

解。参考图11,所合并窗口1003显示在显示单元160中。第一用户和第二用户通过使用由他们共享的用户帐户联合购买在线内容。然后,第一用户和第二用户在所合并窗口1003中开始查看联合购买的在线内容。

[0119] 然而,这里第一用户和第二用户出于某种原因试图在相应的不同窗口上查看在线内容。在这种情况下,第一用户和第二用户通过诸如参考例如上面的图4和图6描述的例子进行操作分割所合并窗口。如果在线内容与由第一用户和第二用户共享的用户帐户相关联并且也与他们的个别用户帐户相关联,则分割之后的第一窗口1001和第二窗口1002包括在线内容的拷贝。

[0120] 然而,在所描述的例子中,在线内容与由第一用户和第二用户共享的用户帐户相关联,但不与他们各自的用户帐户相关联。因此,信息处理设备100的信息生成单元140不在作为所分割窗口的第一窗口1001和第二窗口1002中显示所合并窗口1003上显示的内容的拷贝。在这些窗口中,例如显示诸如“此视频无法收看”之类的错误消息。或者,当内容列表显示在作为所分割窗口的第一窗口1001和第二窗口1002上时,窗口1003上显示的内容的标题等是被显示出来的但呈现出灰色以便禁止选择。

[0121] 按这种方式,针对通过窗口分割的内容拷贝,内容与用户帐户之间的关联(更具体地,根据例如存在或不存在访问权限的控制)是可选的。

[0122] (6-5. 与合并的窗口有关的处理)

[0123] 图12是用于描述在本公开的实施方案中与所合并窗口有关的处理的例子的图解。参考图12,当用户A经由显示的窗口登录网络服务时,用户B也通过窗口的合并与用户A一起登录。

[0124] 在这种情况下,网络服务上生成新的用户帐户(帐户AB),其部分地接管用户A和用户B的每一个的用户帐户的信息。例如,只有当共享帐户的所有用户登录时与此新的用户帐户关联记录的信息才可以是可更改的。在这种情况下,通过个别用户的登录无法更改信息,因此例如可以安全地记录共享帐户的所有用户认可的共同规则。应当注意,当单个用户登录时,所记录的信息可以被浏览。

[0125] 另外,作为另一种配置,例如针对所合并窗口,通过输出在作为窗口的所有者或操作者的多个用户当中常见的推荐信息,可以输出适应情况的广告。另外,在经由所合并窗口访问的条件下可给予购买物品和服务的权利。在这种情况下,有必要收集预定数量的用户以从通过合并相应用户的窗口而创建的窗口来访问,因此预期有吸引顾客的效果。除了用户的数量之外,还可限制用户的状态和特质以提高其稀有性价值。

[0126] (7. 硬件配置)

[0127] 接下来参考图13,将描述根据本公开的实施方案的信息处理设备的硬件配置。图13是显示根据本公开的实施方案的信息处理设备的硬件配置的例子框图。

[0128] 信息处理设备900包括中央处理单元(CPU) 901、只读存储器(ROM) 903和随机存取存储器(RAM) 905。进一步地,信息处理设备900还可包括主机总线907、桥接器909、外部总线911、接口913、输入装置915、输出装置917、存储装置919、驱动器921、连接端口923和通信装置925。此外,信息处理设备900必要时可包括成像装置933和传感器935。代替CPU 901或连同其一起的是,信息处理设备900还可包括处理电路,如数字信号处理器(DSP)或专用集成电路(ASIC)。

[0129] CPU 901起算术处理单元和控制单元的作用,并根据ROM 903、RAM 905、存储装置919或移动记录介质927中记载的各种程序控制信息处理设备900的整个操作或部分操作。ROM 903存储CPU 901所用的程序和运算参数。RAM 905主要存储在CPU 901的执行中使用的程序以及在执行期间视情况而变化的参数等。CPU 901、ROM 903和RAM 905经由诸如CPU总线等的内部总线配置的主机总线907彼此连接。此外,主机总线907经由桥接器909连接到诸如外围部件互连/接口(PCI)总线的外部总线911。

[0130] 输入装置915是由用户操作的装置,如鼠标、键盘、触控面板、按钮、开关和控制杆。另外,输入装置915可以是使用例如红外光或其它无线电波的遥控装置,或者可以是外部连接装置929,如与信息处理设备900的操作兼容的移动电话。输入装置915包括根据由用户输入的信息生成输入信号并将输入信号输出到CPU 901的输入控制电路。用户对信息处理设备900输入各种数据并指令信息处理设备900通过操作输入装置915来进行处理操作。

[0131] 输出装置917由能够以视觉或听觉方式将获取的信息通知给用户的装置配置。例如,输出装置917可以是:显示装置,如液晶显示器(LCD)、等离子体显示面板(PDP)或有机电致发光(EL)显示器;音频输出装置,如扬声器或耳机;或打印机。输出装置917将通过由信息处理设备900进行处理得到的结果输出为文本或图像形式的视频或输出为音频或声音形式的音频。

[0132] 存储装置919是作为信息处理设备900的存储单元的例子配置的用于存储数据的装置。存储装置919由例如磁存储装置配置,如硬盘驱动器(HDD)、半导体存储装置、光存储装置或磁光存储装置。这种存储装置919存储要通过CPU 901执行的程序、各种数据以及得自外部的各种数据。

[0133] 驱动器921是用于诸如磁盘、光盘、磁光盘或半导体存储器的移动记录介质927的读取器/写入器,并且内置或外部附接于信息处理设备900。驱动器921将附接的移动记录介质927上记录的信息读出,并将信息输出到RAM 905。进一步地,驱动器921将记录写入在附接的移动记录介质927上。

[0134] 连接端口923是用于允许将装置直接连接到信息处理设备900的端口。连接端口923的例子包括通用串行总线(USB)端口、IEEE 1394端口和小型计算机系统接口(SCSI)端口。连接端口923的其它例子可包括RS-232C端口、光学音频终端和高清晰度多媒体接口(HDMI)(注册商标)端口。外部连接装置929到连接端口923的连接可启动信息处理设备900与外部连接装置929之间的各种数据交换。

[0135] 通信装置925是由例如用于建立到通信网络931的连接的通信装置配置的通信接口。通信装置925例如有线或无线局域网(LAN)、蓝牙(注册商标)、用于无线USB(WUSB)的通信卡等。或者,通信装置925可以是用于光通信的路由器、用于非对称数字用户线(ADSL)的路由器、用于各种通信的调制解调器等。通信装置925可采用某种协议(如因特网上的TCP/IP)并与例如其它通信装置一起发送和接收信号等。连接到通信装置925的通信网络931由经由有线或无线连接的网络配置,并且例如是因特网、家用LAN、红外通信、无线电波通信和卫星通信。

[0136] 成像装置933是通过使用各种元件对实际空间进行成像并生成拾取图像的装置,所述元件包括诸如电荷耦合装置(CCD)或互补金属氧化物半导体(CMOS)的图像传感器和用于控制实体在图像传感器上的图像形成的透镜。成像装置933可以对静态图像或动态图像

进行成像。

[0137] 传感器935是任意的各种传感器,如加速度传感器、陀螺仪传感器、磁场传感器、光学传感器和声音传感器。例如,传感器935获取有关信息处理设备900本身的信息状态,如信息处理设备900壳体的姿态,或有关信息处理设备900周边环境的信息,如信息处理设备900周围的亮度或噪声。进一步地,传感器935可包括全球定位系统(GPS)传感器,其通过接收GPS信号测量设备的纬度、经度和高度。

[0138] 至此已经显示了信息处理设备900的硬件配置的例子。上述结构元件的每一个可使用通用材料进行配置,或者可由专用于每一个结构元件功能的硬件进行配置。根据执行实施方案时的技术水平,可视情况更改配置。

[0139] (8. 补充)

[0140] 本公开的实施方案例如可以包括已经在上文描述的信息处理设备、系统、信息处理设备或系统中执行的信息处理方法、用于使信息处理设备运行的程序和其上记录有程序的非暂时性有形介质。

[0141] 上文已参考附图描述了本公开的优选实施方案,而本公开不限于上述实施例。本领域的技术人员可在所附权利要求的范围内得出各种替代和修改形式,并且应当理解的是,它们自然属于本公开的技术范围之内。

[0142] 此外,本说明书中描述的效果仅是说明性及示范性的,而不是限制性的。换言之,连同或代替基于本说明书的效果,根据本公开的技术可展示出对于本领域技术人员而言显而易见的其它效果。

[0143] 此外,本技术也可如下配置。

[0144] (1) 一种信息处理设备,包括:

[0145] 操作信息获取单元,其配置成获取指示第一用户对显示在显示单元上的第一窗口的操作和不同于所述第一用户的第二用户对不同于显示在所述显示单元上的所述第一窗口的第二窗口的操作的信息;

[0146] 用户识别单元,其配置成识别所述第一用户和所述第二用户的每一个;

[0147] 窗口管理单元,其配置成响应所述第一用户的操作和所述第二用户的操作而合并所述第一窗口和所述第二窗口;以及

[0148] 信息生成单元,其配置成生成要在所合并窗口上显示的信息。

[0149] (2) 根据(1)所述的信息处理设备,其中

[0150] 在所述第一用户是所述第一窗口的所有者的条件下,所述窗口管理单元响应所述第一用户的操作和所述第二用户的操作而合并所述第一窗口和所述第二窗口。

[0151] (3) 根据(2)所述信息处理设备,其中

[0152] 在所述第二用户是所述第二窗口的所有者的条件下,所述窗口管理单元响应所述第一用户的操作和所述第二用户的操作而进一步合并所述第一窗口和所述第二窗口。

[0153] (4) 根据(1)至(3)中任一项所述的信息处理设备,其中要在所合并窗口上显示的信息包括通过合并显示在所述第一窗口上的第一项目组 and 显示在所述第二窗口上的第二项目组而创建的第三项目组。

[0154] (5) 根据(4)所述的信息处理设备,其中

[0155] 所述信息生成单元从所述第三项目组中排除所述第二用户在所述第一项目组中

对其不具有访问权限的项目。

[0156] (6) 根据 (4) 所述的信息处理设备, 其中

[0157] 所述第一项目组与所述第一用户的用户帐户相关联,

[0158] 所述第二项目组与所述第二用户的用户帐户相关联, 以及

[0159] 所述第三项目组与由所述第一用户和所述第二用户共享的用户帐户相关联。

[0160] (7) 根据 (1) 至 (6) 中任一项所述的信息处理设备, 其中

[0161] 当所述第一窗口与所述第二窗口之间的位置关系通过所述第一用户的操作和所述第二用户的操作而满足预定条件时, 所述窗口管理单元合并所述第一窗口和所述第二窗口。

[0162] (8) 根据 (7) 所述的信息处理设备, 其中当所述第一窗口中预定比例或更多的区域与所述第二窗口重叠时, 所述窗口管理单元合并所述第一窗口和所述第二窗口。

[0163] (9) 根据 (1) 至 (8) 中任一项所述的信息处理设备, 其中

[0164] 所述窗口管理单元响应所述第一用户的操作和所述第二用户的操作将所合并窗口分割成对应于所述第一用户和所述第二用户的各自窗口, 以及

[0165] 所述信息生成单元生成要在所分割窗口上显示的信息。

[0166] (10) 根据 (9) 所述的信息处理设备, 其中

[0167] 要在所分割窗口上显示的信息包括显示在所合并窗口上的内容的拷贝。

[0168] (11) 根据 (10) 所述的信息处理设备, 其中

[0169] 当显示在所合并窗口上的内容与由所述第一用户和所述第二用户共享的用户帐户相关联且不与所述第一用户和所述第二用户每一个的用户帐户相关联时, 所述信息生成单元不在所分割窗口上显示所述拷贝。

[0170] (12) 根据 (9) 至 (11) 中任一项所述的信息处理设备, 其中

[0171] 所述窗口管理单元在所合并窗口中设置对应于所述第一用户和所述第二用户的各自虚拟窗口, 并且当所述虚拟窗口之间的位置关系通过所述第一用户的操作和所述第二用户的操作而满足预定条件时分割所合并窗口。

[0172] (13) 根据 (12) 所述的信息处理设备, 其中

[0173] 当所述虚拟窗口的重叠区域变得等于或小于每一个窗口的预定比例时, 所述窗口管理单元分割所合并窗口。

[0174] (14) 根据 (1) 至 (13) 中任一项所述的信息处理设备, 其中

[0175] 所述第二窗口包括多个窗口, 以及

[0176] 所述第二用户包括对应于所述多个窗口的多个用户。

[0177] (15) 根据 (1) 至 (14) 中任一项所述的信息处理设备, 进一步包括:

[0178] 输入单元, 其配置成接受所述第一用户的操作、所述第二用户的操作和用于识别所述第一用户和所述第二用户的信息中的至少一个的输入; 或者

[0179] 显示单元, 其配置成显示所述第一窗口、所述第二窗口和所合并窗口。

[0180] (16) 一种信息处理设备, 包括:

[0181] 信息获取单元, 其配置成获取指示第一用户对显示在显示单元上的窗口的操作和不同于所述第一用户的第二用户对所述窗口的操作的信息;

[0182] 用户识别单元, 其配置成识别所述第一用户和所述第二用户的每一个;

[0183] 窗口管理单元,其配置成响应所述第一用户的操作和所述第二用户的操作而将所述窗口分割成第一窗口和不同于所述第一窗口的第二窗口;以及

[0184] 信息生成单元,其配置成生成要在所述第一窗口和所述第二窗口的每一个上显示的信息。

[0185] (17) 一种信息处理方法,包括:

[0186] 获取指示第一用户对显示在显示单元上的第一窗口的操作和不同于所述第一用户的第二用户对不同于显示在所述显示单元上的所述第一窗口的第二窗口的操作的信息;

[0187] 识别所述第一用户和所述第二用户的每一个;

[0188] 响应所述第一用户的操作和所述第二用户的操作,通过处理器合并所述第一窗口和所述第二窗口;以及

[0189] 生成要在所合并窗口上显示的信息。

[0190] (18) 一种信息处理方法,包括:

[0191] 获取指示第一用户对显示在显示单元上的窗口的操作和不同于所述第一用户的第二用户对所述窗口的操作的信息;

[0192] 识别所述第一用户和所述第二用户的每一个;

[0193] 响应所述第一用户的操作和所述第二用户的操作,通过处理器将所述窗口分割成第一窗口和不同于所述第一窗口的第二窗口;以及

[0194] 生成要在所述第一窗口和所述第二窗口的每一个上显示的信息。

[0195] (19) 一种用于使计算机实现以下功能的程序:

[0196] 获取指示第一用户对显示在显示单元上的第一窗口的操作和不同于所述第一用户的第二用户对不同于显示在所述显示单元上的所述第一窗口的第二窗口的操作的信息的功能;

[0197] 识别所述第一用户和所述第二用户的每一个的功能;

[0198] 响应所述第一用户的操作和所述第二用户的操作而合并所述第一窗口和所述第二窗口的功能;以及

[0199] 生成要在所合并窗口上显示的信息的功能。

[0200] (20) 一种用于使计算机实现以下功能的程序:

[0201] 获取指示第一用户对显示在显示单元上的窗口的操作和不同于所述第一用户的第二用户对所述窗口的操作的信息的功能;

[0202] 识别所述第一用户和所述第二用户的每一个的功能;

[0203] 响应所述第一用户的操作和所述第二用户的操作而将所述窗口分割成第一窗口和不同于所述第一窗口的第二窗口的功能;以及

[0204] 生成要在所述第一窗口和所述第二窗口的每一个上显示的信息的功能。

[0205] 附图标记列表

[0206] 100 信息处理设备

[0207] 110 操作信息获取单元

[0208] 120 用户识别单元

[0209] 130 窗口管理单元

[0210] 135 窗口DB

- [0211] 140 信息生成单元
- [0212] 150 输入单元
- [0213] 160 显示单元。

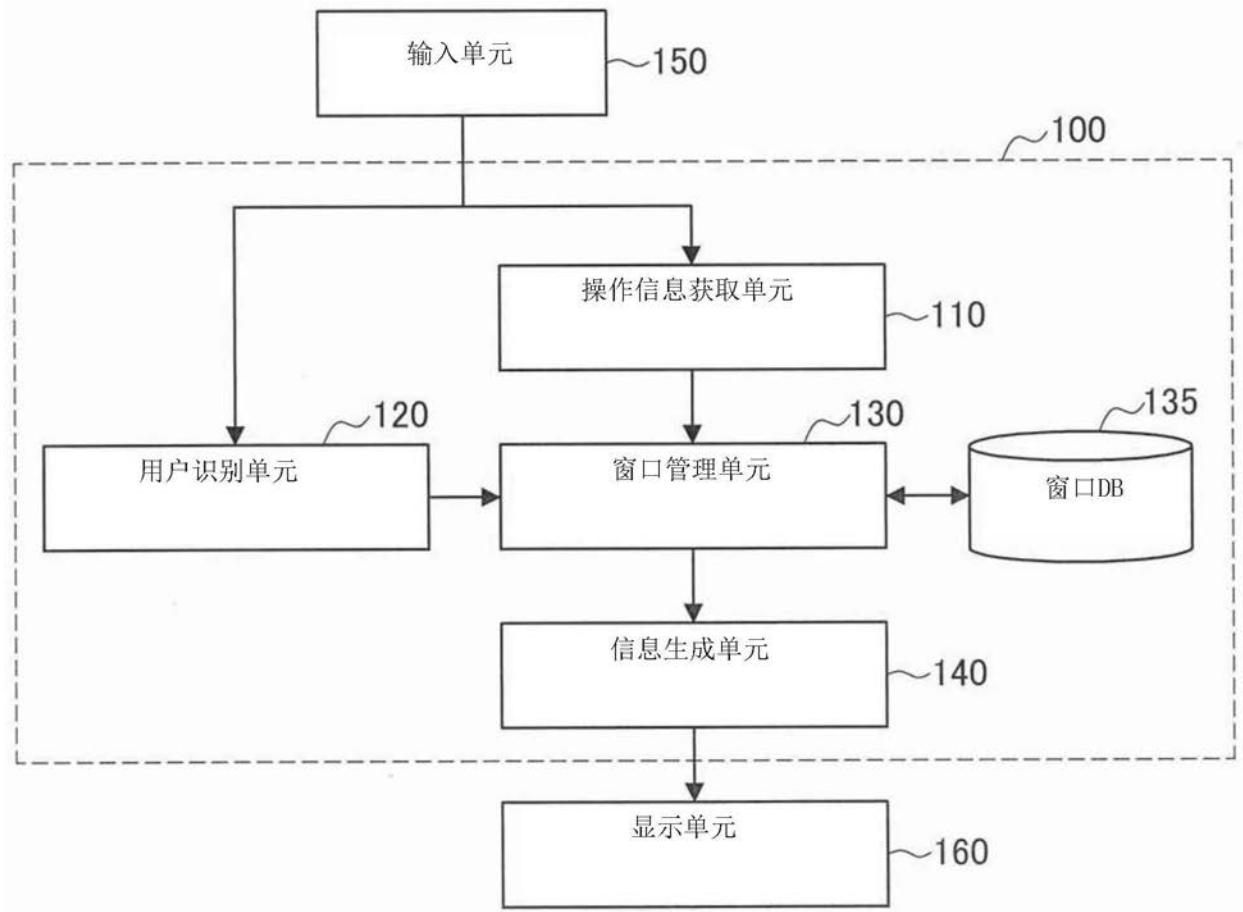


图1

135

用户ID	窗口ID	窗口区域	操作状态	操作用户ID
001	010	位置 : (0, 0) 宽 x 高 : 1000×1000	选定	001
002	011	位置 : (1000, 0) 宽 x 高 : 1000×1000	移动	002
003	010	位置 : (0, 0) 宽 x 高 : 1000×1000	选定	003
(空)	012	位置 : (2000, 0) 宽 x 高 : 1000×1000	未选定	(空)

图2

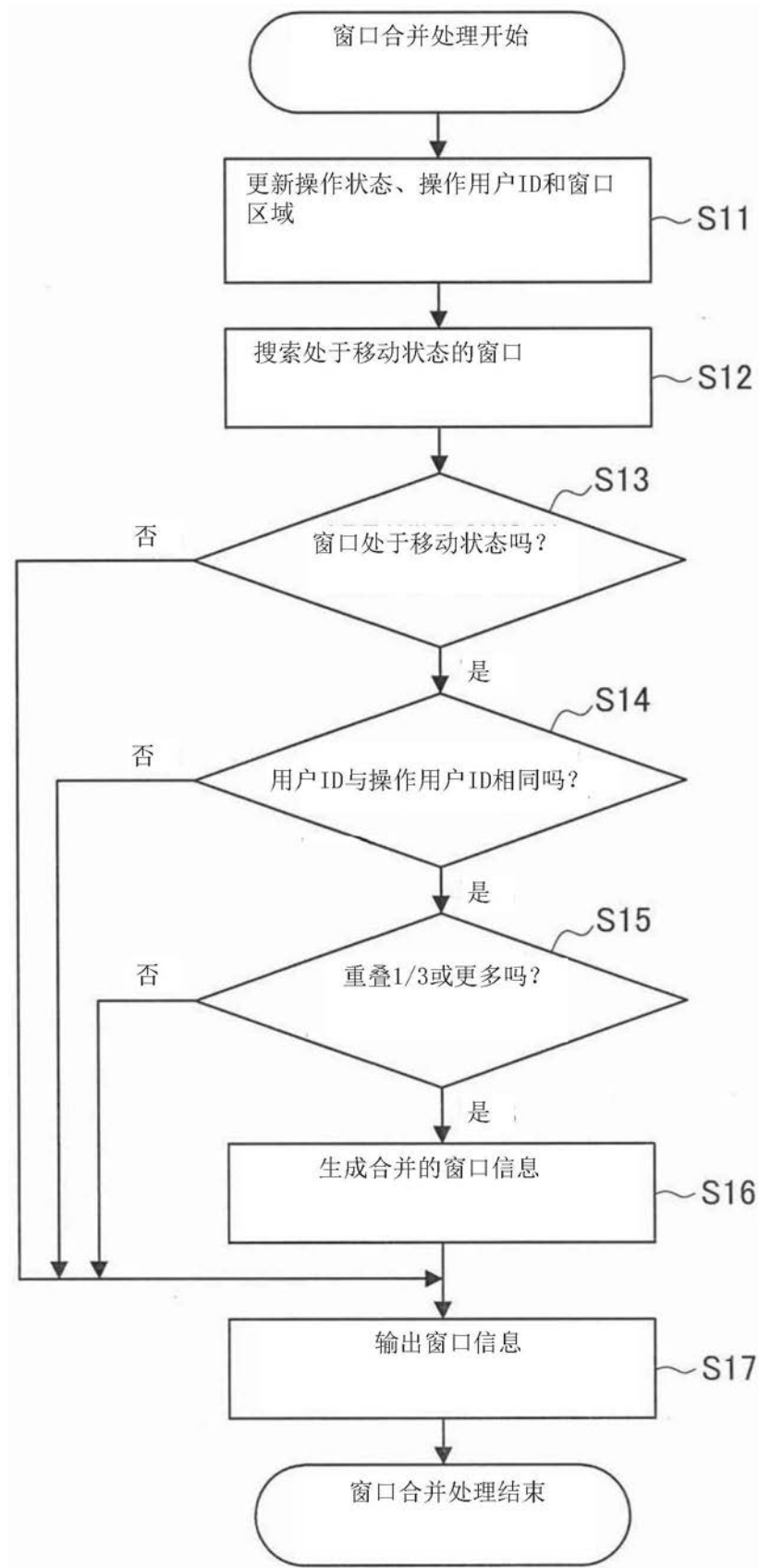


图3

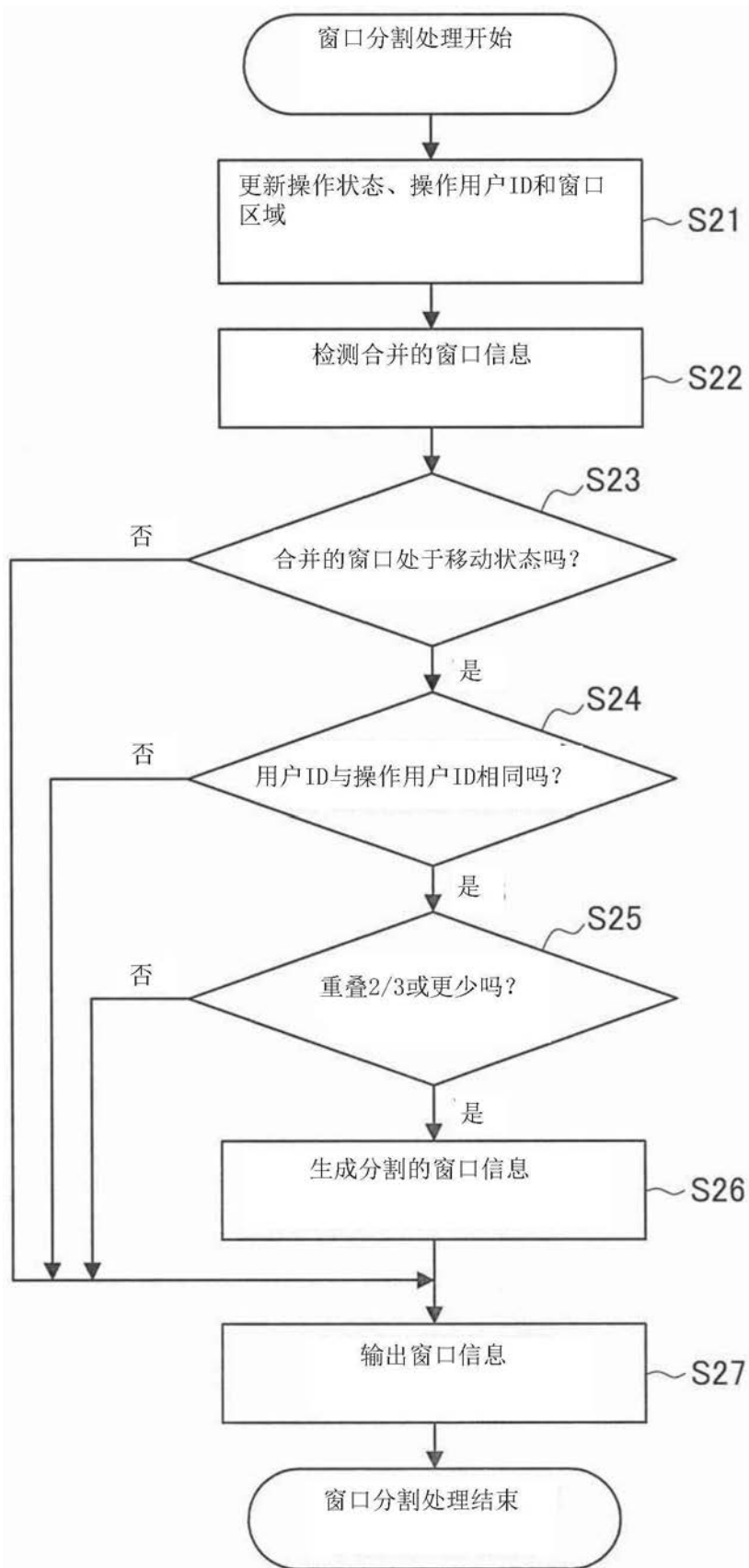


图4

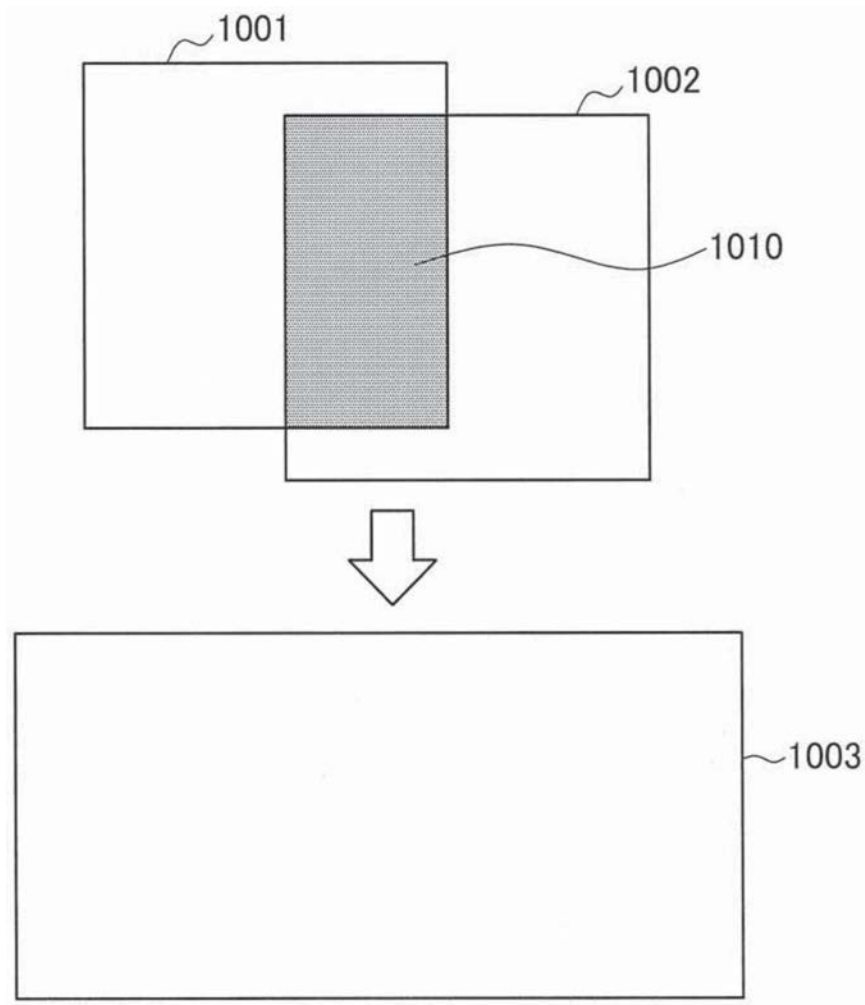


图5

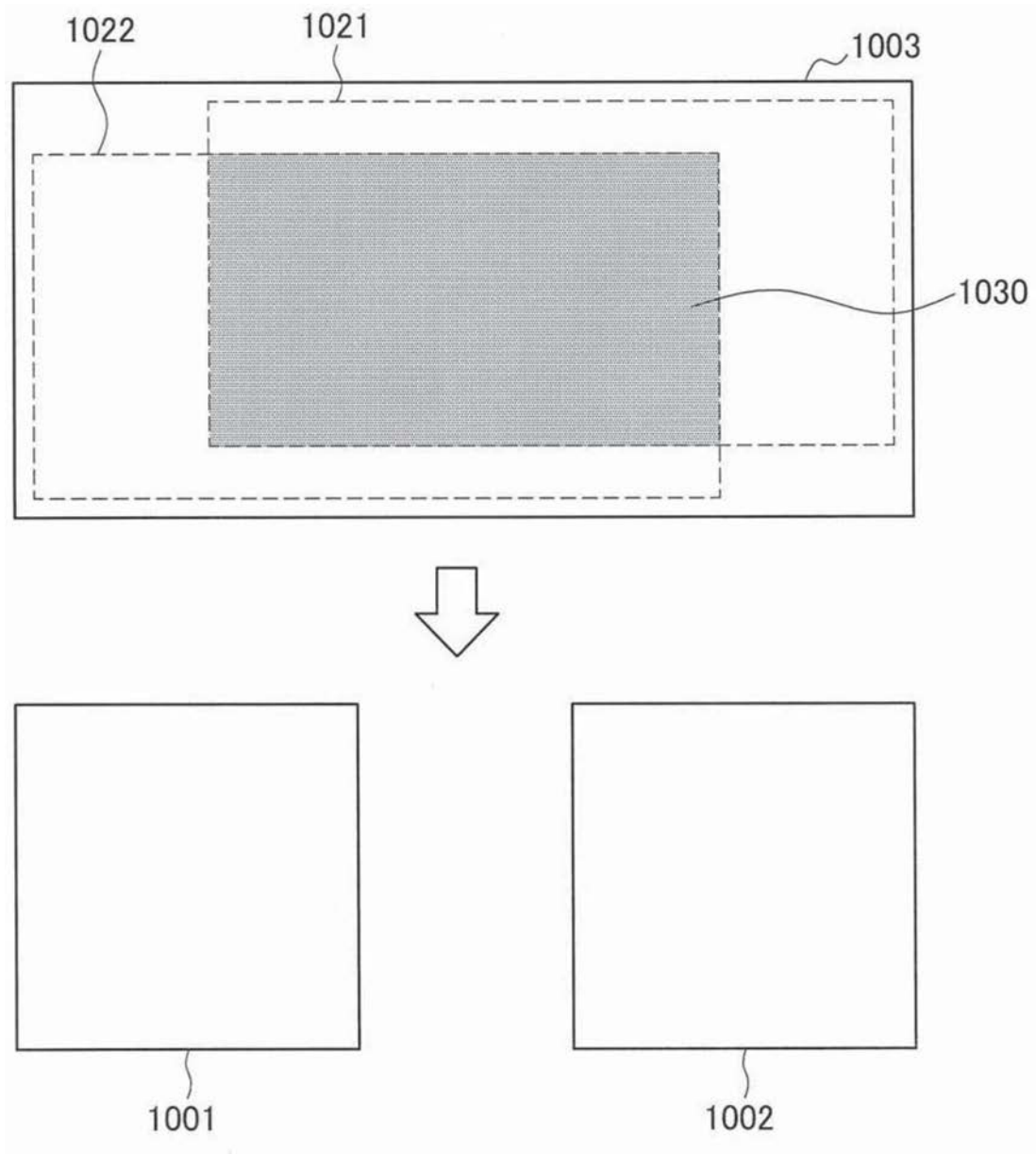


图6

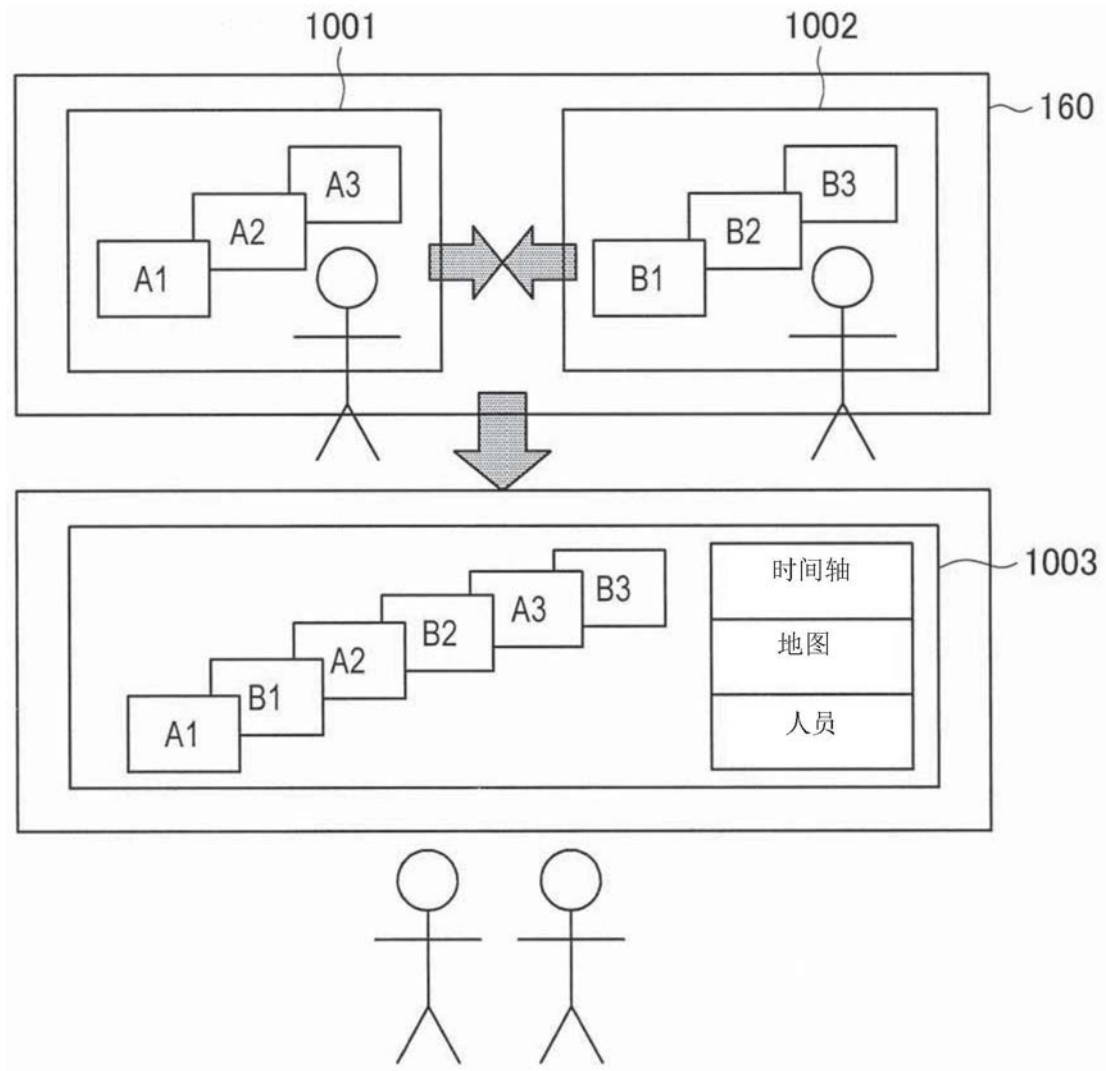


图7

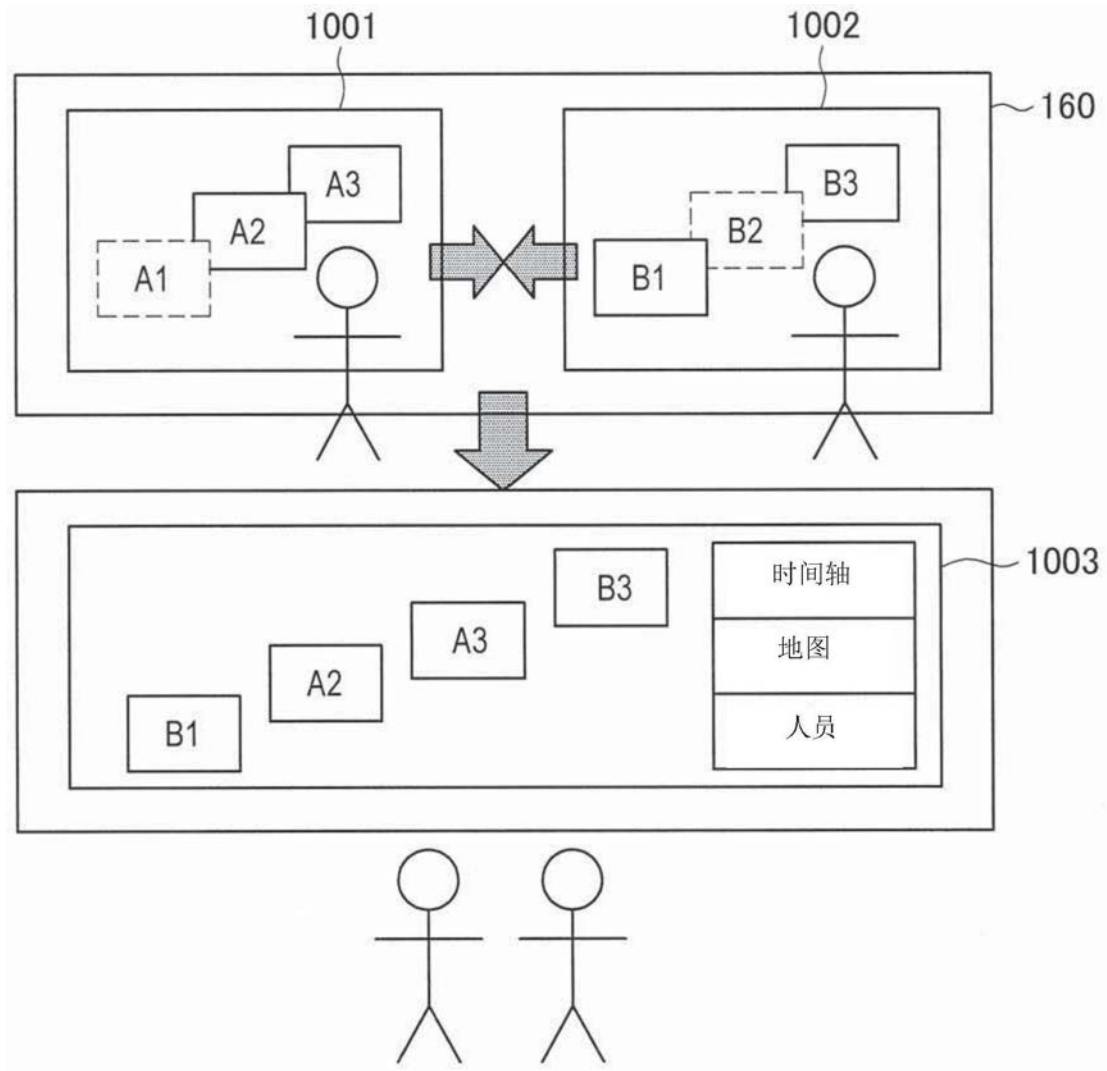


图8

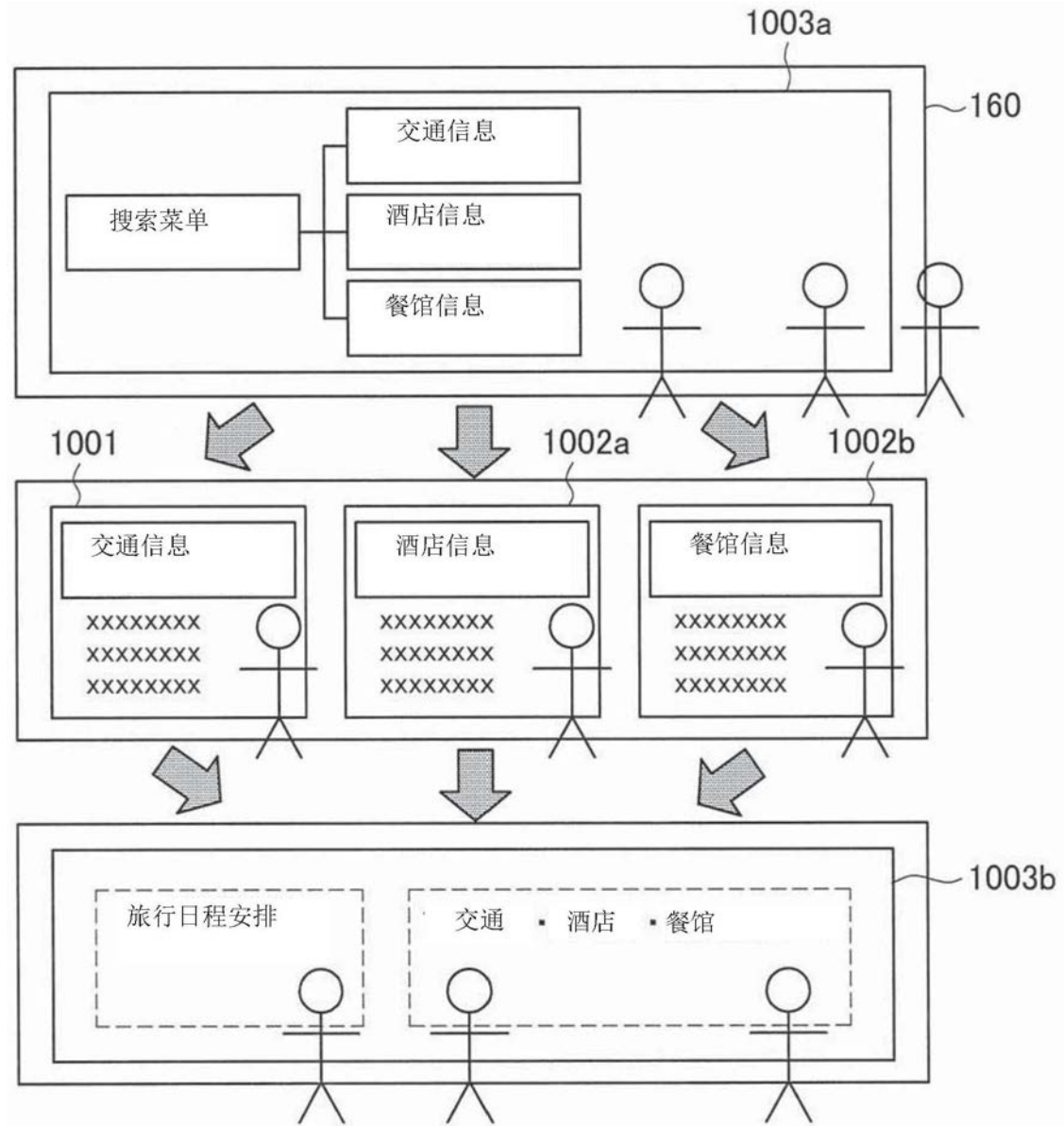


图9

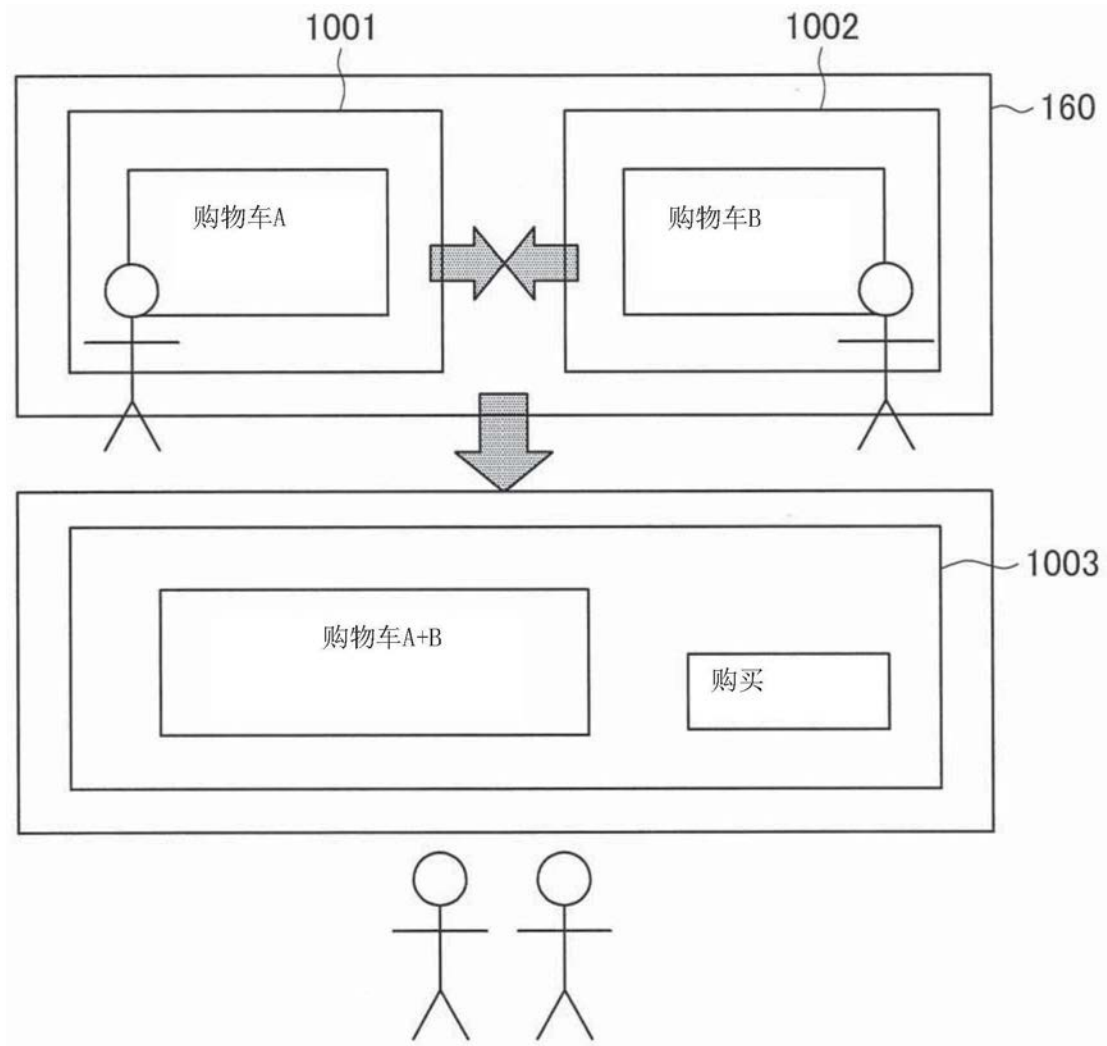


图10

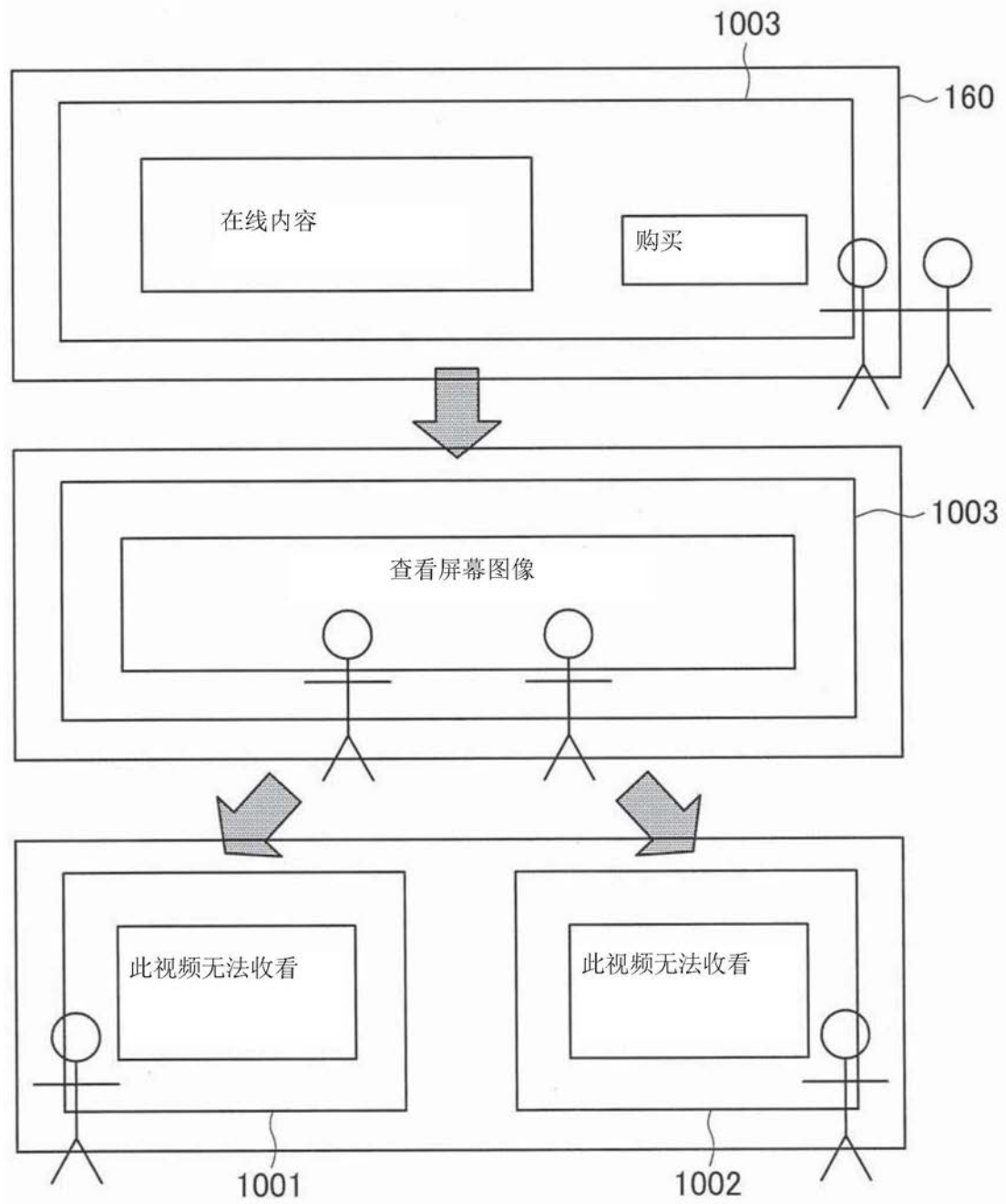


图11

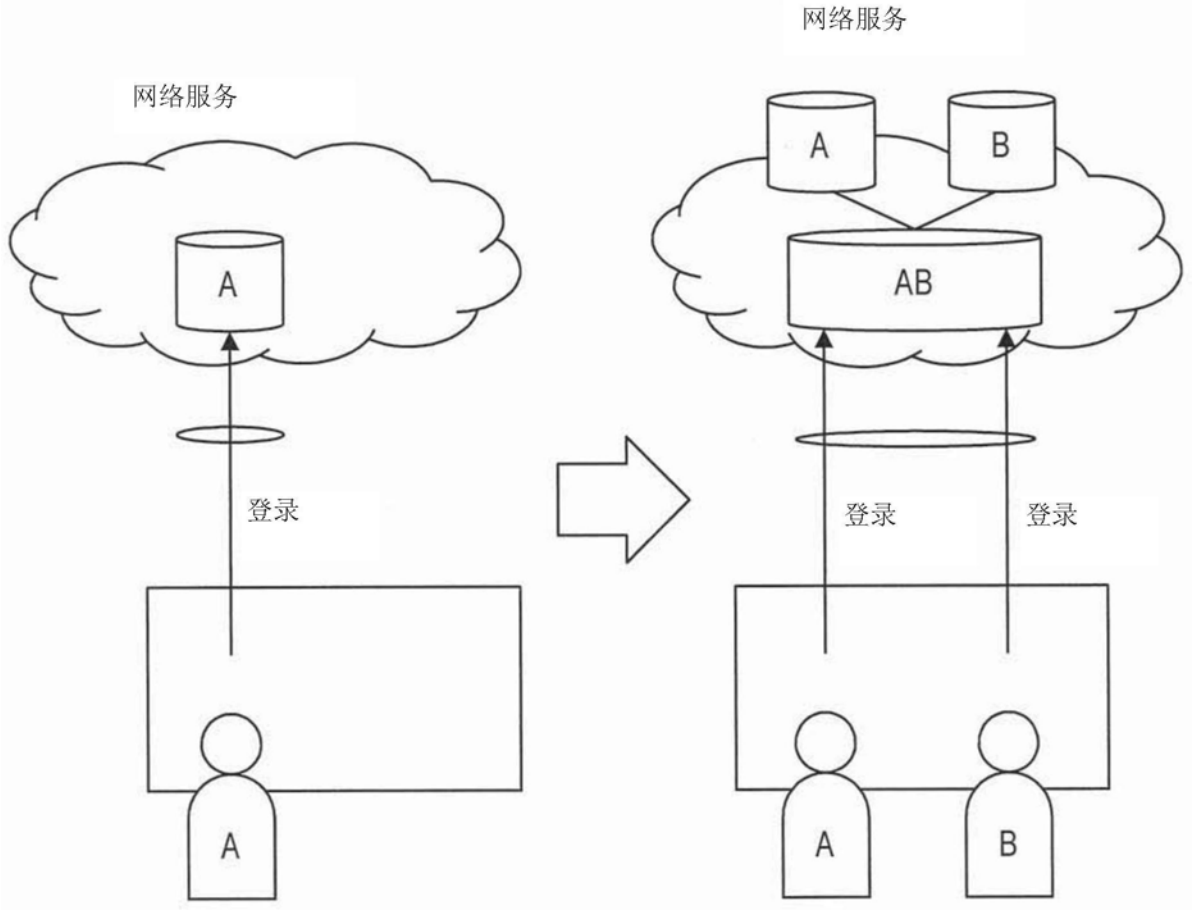


图12

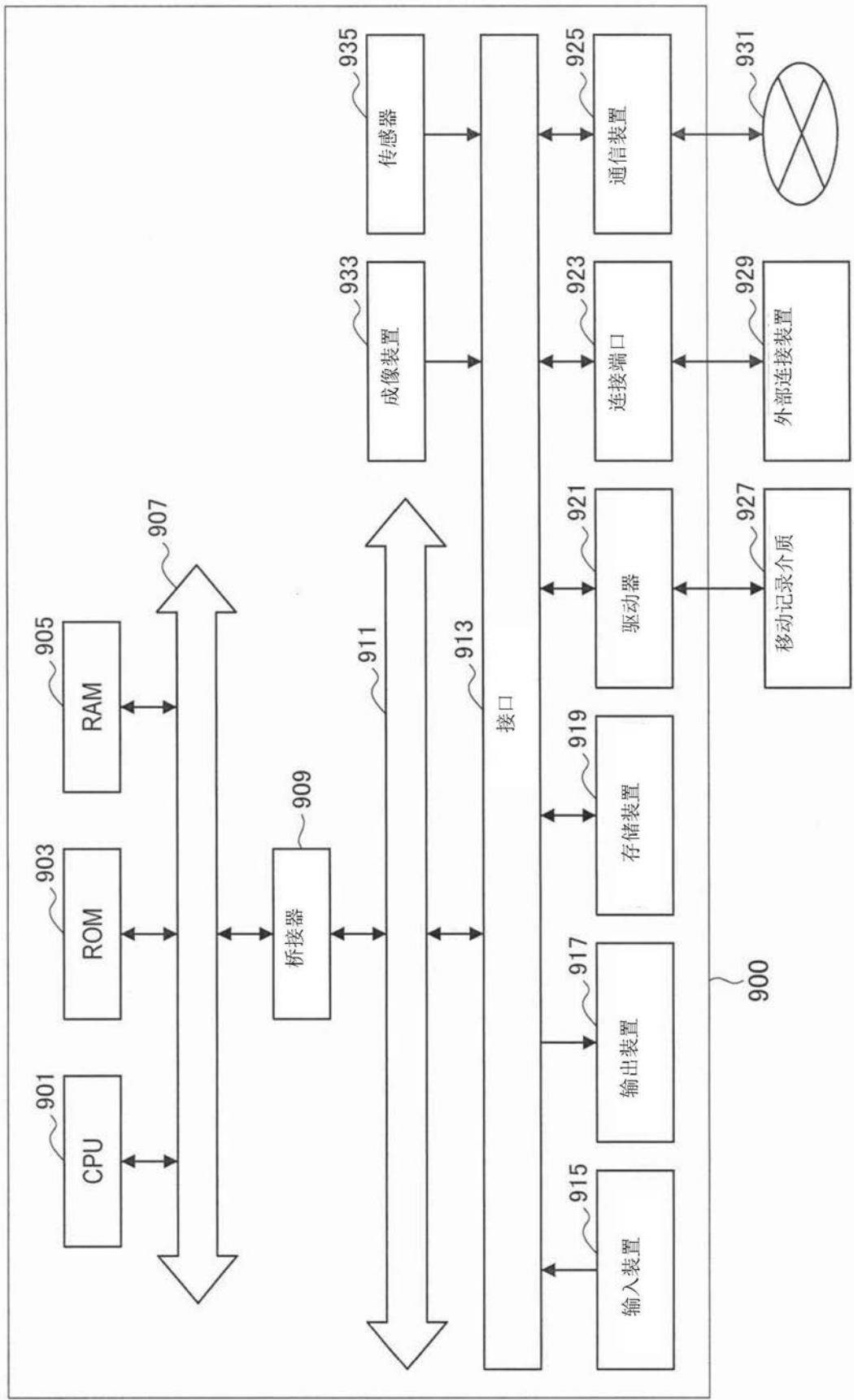


图13