



(12)发明专利

(10)授权公告号 CN 108322795 B

(45)授权公告日 2020.09.29

(21)申请号 201810366752.8

(51)Int.CI.

(22)申请日 2013.06.08

H04N 21/41(2011.01)

(65)同一申请的已公布的文献号

H04N 21/436(2011.01)

申请公布号 CN 108322795 A

H04N 21/478(2011.01)

H04N 21/81(2011.01)

(43)申请公布日 2018.07.24

(56)对比文件

(30)优先权数据

CN 101645976 A, 2010.02.10

JP2012-135949 2012.06.15 JP

CN 102064985 A, 2011.05.18

(62)分案原申请数据

CN 102510392 A, 2012.06.20

201310227417.7 2013.06.08

US 2010023865 A1, 2010.01.28

(73)专利权人 索尼公司

US 2010222102 A1, 2010.09.02

地址 日本东京都

US 2011283010 A1, 2011.11.17

(72)发明人 杉上雄纪

审查员 陈学渊

(74)专利代理机构 北京市柳沈律师事务所

权利要求书2页 说明书17页 附图13页

11105

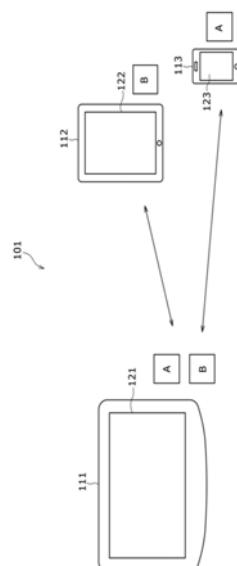
代理人 黄玫

(54)发明名称

信息处理系统、信息处理设备和信息处理方法

(57)摘要

本公开意在促进与正在公共装置上观看的内容相关联的信息到私人装置的传输。响应于来自内容接收设备的请求，平板终端和移动电话将与可与正在显示的内容协调的动作和应用相关联的信息发送到内容接收设备。响应于用户操作，平板终端从在内容接收设备的显示器上显示的应用的列表选择用户指定的应用，并将该选择信息发送到内容接收设备。如果用于与活动应用协调的动作的协调命令来自内容接收设备，则移动电话执行接收到的命令。本公开可应用于例如通过使用以无线通信的终端来操作内容接收设备的信息处理系统。



1.一种信息处理系统,包括:

第一信息处理设备;和

第二信息处理设备,其中

所述第一信息处理设备具有

应用信息请求块,配置为响应于用户操作向第二信息处理设备请求关于可协调应用的信息,

应用信息接收块,配置为响应于来自所述应用信息请求块的请求,接收从所述第二信息处理设备发送的关于所述第二信息处理设备的应用的信息,和

命令发送部分,配置为基于由所述应用信息接收块接收到的所述第二信息处理设备的应用的信息,将用于执行可协调应用之中用户指定的应用的命令发送到与所述用户指定的应用对应的所述第二信息处理设备,其中,不将用户指定的应用从第一信息处理设备传送到第二信息处理设备,和

所述第二信息处理设备具有

应用信息发送块,配置为将由所述应用信息请求块请求的关于所述第二信息处理设备的应用的信息发送到所述第一信息处理设备,和

命令执行块,配置为执行由所述命令发送部分发送的所述命令。

2.一种信息处理设备,包括:

应用信息请求块,配置为响应于用户操作向其他信息处理设备请求关于可协调应用的信息;

应用信息接收块,配置为响应于所述应用信息请求块的请求,接收从所述其他信息处理设备发送的关于所述其他信息处理设备的应用的信息;和

命令发送部分,配置为基于由所述应用信息接收块接收到的所述其他信息处理设备的应用的信息,将用于执行可协调应用之中用户指定的应用的命令发送到与所述用户指定的应用对应的所述其他信息处理设备,

其中,不将用户指定的应用从该信息处理设备传送到所述其他信息处理设备。

3.根据权利要求2的信息处理设备,其中,所述应用信息请求块请求关于可与所述信息处理设备中的状况协调的应用的信息。

4.根据权利要求3的信息处理设备,进一步包括:

显示控制块,配置为基于由所述应用信息接收块接收到的、关于所述其他信息处理设备的应用的信息,显示可协调应用的列表。

5.根据权利要求4的信息处理设备,其中,所述显示控制块根据所述应用的优先级显示所述应用的列表。

6.根据权利要求5的信息处理设备,其中,所述应用的优先级根据所述应用的使用频率而变化。

7.根据权利要求5的信息处理设备,其中,所述应用的所述优先级在与所述应用的任何一个对应的其他信息处理设备的任何一个正在使用中时变高。

8.根据权利要求4的信息处理设备,其中,所述显示控制块根据所述应用的优先级以分层结构显示所述应用的列表。

9.根据权利要求8的信息处理设备,其中,所述显示控制块

根据所述应用的优先级在第一层中显示所述应用的列表，
在第二层中显示所述其他信息设备的列表，和
在第三层中显示所述其他信息处理设备中每一个的所述应用的列表。

10. 根据权利要求4的信息处理设备，其中，所述显示控制块对于每个所述应用添加指示与所述应用对应的其他信息处理设备的信息，并显示所述应用的列表。

11. 根据权利要求4的信息处理设备，其中，如果从所述应用的列表中选出要执行的应用，则所述显示控制块显示从屏幕消失的运动图像，就好像所选的应用移动到另一信息处理设备那样。

12. 根据权利要求3的信息处理设备，进一步包括：

自身信息捕获部分，配置为响应于所述用户操作捕获自身可协调应用的信息，其中，
基于由所述应用信息接收块接收到的关于其他信息处理设备的应用的信息和由所述
自身信息捕获块捕获的关于自身应用的信息，所述命令发送部分将用于执行可协调应用之
中用户指定的应用的命令发送到与所述应用对应的任意一个所述其他信息处理设备和所
述信息处理设备中之一。

13. 一种信息处理方法，包括：

使得信息处理设备响应于用户操作向另一信息处理设备请求关于可协调应用的信息；
使得所述信息处理设备响应于请求，接收从所述另一信息处理设备发送的关于所述另
一信息处理设备的应用的信息；和

使得所述信息处理设备基于接收到的所述另一信息处理设备的应用的信息，将用于执
行可协调应用之中用户指定的应用的命令发送到与所述用户指定的应用对应的所述另
一信息处理设备，

其中，不将用户指定的应用从该信息处理设备传送到所述另一信息处理设备。

14. 一种信息处理设备，包括：

应用信息发送块，配置为响应于从另一信息处理设备到验证的信息处理设备的、响应
于用户操作而发送的关于可协调应用的信息的请求，将应用信息发送到所述另一信息处理
设备；和

命令执行块，配置为如果基于从所述应用信息发送块发送的应用信息，用于执行可协
调应用之中用户指定的应用的命令到来，则执行所述命令，

其中，不将用户指定的应用从所述另一信息处理设备传送到所述信息处理设备。

15. 根据权利要求14的信息处理设备，进一步包括：

显示控制块，配置为当用于执行所述应用的所述命令到来时，显示从屏幕外部出现的
运动图像，好像所述应用从所述另一信息处理设备离开那样。

16. 一种信息处理方法，包括：

使得信息处理设备响应于从另一信息处理设备到验证的信息处理设备的、响应于用户
操作而发送的关于可协调应用的信息的请求，将应用信息发送到所述另一信息处理设备；
和

当基于应用信息，用于执行可协调应用之中用户指定的应用的命令到来时，使得所述
信息处理设备执行所述命令，

其中，不将用户指定的应用从所述另一信息处理设备传送到所述信息处理设备。

信息处理系统、信息处理设备和信息处理方法

[0001] 本申请是2013年6月8日提交的申请号为201310227417.7的发明专利申请“信息处理系统、信息处理设备和信息处理方法”的分案申请。

技术领域

[0002] 本技术涉及信息处理系统、信息处理设备和信息处理方法，且更具体地涉及配置为容易地协调正在公共装置上观看的内容与在私人装置中运行的应用的信息处理系统、信息处理设备和信息处理方法。

背景技术

[0003] 有时实践移动终端用于在观看正在电视接收机上播放的内容的同时控制电视接收机的操作的遥控器。

[0004] 例如，日本专利特开No.Hei 6-62464公开了这样的技术：其中，显示电视接收机上可执行的操作命令，并通过利用遥控器选择所显示的命令以操作电视接收机。

[0005] 另一方面，近来，可以在电视接收机和移动终端上安装各种应用。

[0006] 因此，在安装有各种应用的电视接收机的情况下，进行尝试以通过操作移动终端向这些内容的应用之一通知使用的正在观看的一条内容。

发明内容

[0007] 但是，有时，在某人的移动终端上安装的期望的应用可能未安装在某人的电视接收机上。

[0008] 在移动终端是私人使用的装置时，电视接收机一般是公共装置。因此，即使在电视接收机上安装期望的应用，该电视接收机可能已经由自己的帐号以外的其他家庭成员的帐号登录。另外，即使电视有自己的帐号登录，电视上安装的应用的内容可能由正在一起观看的其他家庭成员观看到。

[0009] 因此，本技术针对与现有技术的方法和设备相关联的上述和其它问题，并通过提供配置为容易地协调正在公共装置上观看的内容与在私人装置上安装的应用的信息处理系统、信息处理设备和信息处理方法来解决该针对的问题。

[0010] 在执行本公开时并根据其第一模式，提供了信息处理系统。该信息处理系统由第一信息处理设备和第二信息处理设备配置。第一信息处理设备具有：应用信息请求块，配置为响应于用户操作对于关于可协调应用的信息请求第二信息处理设备；应用信息接收块，配置为响应于来自应用信息请求块的请求接收从第二信息处理设备发送的关于第二信息处理设备的应用的信息；和命令发送部分，配置为基于由应用信息接收块接收到的第二信息处理设备的应用的信息，将用于执行可协调应用之中用户指定的应用的命令发送到与用户指定的应用对应的第二信息处理设备。第二信息处理设备具有：应用信息发送块，配置为将关于由应用信息请求块请求的第二信息处理设备的应用的信息发送到第一信息处理设备；和命令执行块，配置为执行由命令发送部分发送的命令。

[0011] 在执行本公开时并根据其第二模式,提供了信息处理设备。该信息处理设备具有:应用信息请求块,配置为响应于用户操作对于关于可协调应用的信息请求其它信息处理设备;应用信息接收块,配置为响应于应用信息请求块的请求接收从其他信息处理设备发送的关于其他信息处理设备的应用的信息;和命令发送部分,配置为基于由应用信息接收块接收到的其他信息处理设备的应用的信息,将用于执行可协调应用之中用户指定的应用的命令发送到与用户指定的应用对应的其他信息处理设备。

[0012] 在上述信息处理设备中,应用信息请求块可以请求关于可与信息处理设备中的情况协调的应用的信息。

[0013] 上述信息处理设备进一步具有显示控制块,配置为基于由应用信息接收块接收到的、关于其他信息处理设备的应用的信息,显示可协调应用的列表。

[0014] 在上述信息处理设备中,显示控制块根据应用的优先级显示应用的列表。

[0015] 在上述信息处理设备中,应用的优先级根据应用的使用频率改变。

[0016] 在上述信息处理设备中,应用的优先级当与任何一个应用对应的其他信息处理设备中的任何一个正在使用中时变高。

[0017] 在上述信息处理设备中,显示控制块根据应用的优先级以分层结构显示应用的列表。

[0018] 在上述信息处理设备中,显示控制块根据应用的优先级在第一层中显示应用的列表,在第二层中显示其他信息设备的列表,并在第三层中显示其他信息处理设备中每一个的应用的列表。

[0019] 在上述信息处理设备中,显示控制块对于每一个应用添加指示与应用对应的其他信息处理设备的信息,并显示应用的列表。

[0020] 在上述信息处理设备中,如果从应用的列表中选出要执行的应用,则显示控制块显示从屏幕消失的运动图像,就好像所选的应用移动到另一信息处理设备那样。

[0021] 上述信息处理设备进一步具有自身信息捕获部分。该自身信息捕获部分配置为响应于用户操作捕获自身的可协调应用的信息。在该配置中,基于关于由应用信息接收块接收到的其他信息处理设备的应用的信息和由自身信息捕获块捕获的关于自身应用的信息,命令发送部分将用于执行可协调应用之中用户指定的应用的命令发送到与应用对应的其他信息处理设备中的任意一个或者该信息处理设备。

[0022] 在执行本公开时并根据其第二模式,提供了信息处理方法。该信息处理方法包括使得信息处理设备响应于用户操作对于关于可协调应用的信息请求另一信息处理设备;使得信息处理设备响应于请求,接收从上述另一信息处理设备发送的关于上述另一信息处理设备的应用的信息;和使得信息处理设备基于上述另一信息处理设备的应用的接收到的信息,将用于执行可协调应用之中用户指定的应用的命令发送到与用户指定的应用对应的上述另一信息处理设备。

[0023] 在执行本公开时并根据其第三模式,提供了信息处理设备。该信息处理设备具有应用信息发送块,配置为响应于从另一信息处理设备发送到验证的信息处理设备的、响应于用户操作而发送的关于可协调应用的信息的请求,将应用信息发送到上述另一信息处理设备;和命令执行块,配置为如果基于从应用信息发送块发送的应用信息,用于执行可协调应用之中用户指定的应用的命令到来,则执行该命令。

[0024] 上述信息处理设备进一步具有显示控制块,配置为当用于执行应用的命令到来时,显示从屏幕外部出现的运动图像,好像所述应用从上述另一信息处理设备离开那样。

[0025] 在执行本公开时并根据其第三模式,提供了信息处理方法。该信息处理方法包括使得信息处理设备响应于从另一信息处理设备发送到验证的信息处理设备的、响应于用户操作而发送的关于可协调应用的信息的请求,将应用信息发送到上述另一信息处理设备;和当基于应用信息,用于执行可协调应用之中的用户指定的应用的命令到来时,使得信息处理设备执行该命令。

[0026] 在本公开的第一模式中,第一信息处理设备响应于用户操作,向第二信息处理设备请求与可协调应用相关联的信息。响应于该请求,接收与从其发送的第二信息处理设备的应用相关联的信息。基于接收到的关于第二信息处理设备的应用的信息,将用于执行可协调应用之中用户指定的应用的命令发送到与这些应用中的任何一个对应的第二信息处理设备。同时,第二信息处理设备将所请求的、与第二信息处理设备的应用相关联的信息发送到第一信息处理设备,并基于该信息执行发送的命令。

[0027] 在本公开的第二模式中,响应于用户操作,向另一信息处理设备请求关于可协调应用的信息。响应于该请求,接收从另一信息处理设备发送的、关于另一信息处理设备的应用的信息。然后,基于接收到的关于另一信息处理设备的应用的信息,将用于执行可协调应用之中的用户指定的应用的命令发送到与用户指定的应用对应的另一信息处理设备。

[0028] 在本公开的第三模式中,响应于响应于用户操作来自另一信息处理设备的对于关于可协调应用的信息的请求,将关于应用的信息发送到上述另一信息处理设备。然后,基于所发送的关于应用的信息,当用于执行可协调应用之中的用户指定的应用的命令到来时执行该命令。

[0029] 根据本公开,正在公共装置上执行的内容可以容易地与正在私人装置上运行的应用协调。

附图说明

- [0030] 图1是图示实践为本技术的一个实施例的信息处理系统的示例性配置的示意图;
- [0031] 图2是图示内容接收设备的示例性配置的框图;
- [0032] 图3是图示控制块的示例性功能配置的框图;
- [0033] 图4是图示平板设备的示例性配置的框图;
- [0034] 图5是图示另一控制块的示例性功能配置的框图;
- [0035] 图6是指示信息处理系统的操作的流程图;
- [0036] 图7是图示指示其中遥控器应用活动的显示器上的显示示例的遥控器的顶视图的图;
- [0037] 图8是图示内容协调动作信息的示例性配置的图;
- [0038] 图9是图示可以与正在内容接收设备上显示的内容协调的应用的示例性列表的图;
- [0039] 图10是图示可以与正在内容接收设备上显示的内容协调的应用的另一示例性列表的图;
- [0040] 图11是图示可以与正在内容接收设备上显示的内容协调的应用的又一示例性列

表的图；

- [0041] 图12是图示显示器的显示示例的图；和
- [0042] 图13是图示计算机的示例性配置的框图。

具体实施方式

[0043] 参考附图，将通过实施例的方式进一步详细地描述这里公开的本技术。应当注意，将以以下次序进行描述。

- [0044] 1. 第一实施例(信息处理系统)

- [0045] 2. 第二实施例(计算机)

- [0046] 1. 第一实施例(信息处理系统)

- [0047] [信息处理系统的配置]

[0048] 图1所示的信息处理系统101通过包括内容接收设备111、平板终端112和具有高级功能性的移动电话113(以下简单地称为移动电话113)而配置。

[0049] 作为基于本技术的第一信息处理设备的一个示例的内容接收设备111是配置为接收广播内容和因特网内容的设备，例如，具有显示器121。作为基于本技术的第二信息处理设备的一个示例的平板终端112是被称为“平板终端”的移动信息终端，其具有显示器122。作为第二信息处理设备的另一示例的移动电话113例如被称作“智能电话”。移动电话113具有不仅提供交谈性能而且提供由计算机提供的各种其他性能的高级功能性，并具有显示器123。

[0050] 在信息处理系统101中，内容接收设备111、平板终端112和移动电话113以无线方式互相通信。

[0051] 内容接收设备111的显示器121是由用户的所有家庭成员使用的公共装置。移动电话113是仅由用户使用的私人装置。相对地，可以说平板终端112比内容接收设备111更私密，但是比移动电话113更公开。

[0052] 内容接收设备111例如具有视频浏览应用和内容接收应用。内容接收设备111进一步具有应用A和应用B，作为具有允许与正在由活动的视频浏览应用显示的内容协调的动作(或功能)的应用。

[0053] 平板终端112例如具有使能内容接收设备111的操作的遥控器应用。另外，平板终端112具有应用B，作为具有允许与在内容接收设备111上活动的视频浏览应用或者正在其上显示的内容协调的动作(或功能)的应用。

[0054] 移动电话113例如具有使能内容接收设备111的操作的遥控器应用。另外，移动电话113具有应用A，作为具有允许与内容接收设备111上活动的视频浏览应用协调的动作(或者功能)的应用。

[0055] 应当注意，这里的“动作”表示在装置上进行的动作(或者功能)；例如，以内容信息激活应用或者由浏览器(或者应用)打开内容关联的URL。动作的示例包括以内容关联的电话号码打电话，发送传真到内容关联的传真号码和向内容关联的邮件地址发邮件，等等。动作的示例进一步包括通过再现应用观看内容关联的图像、内容关联的运动图像和内容关联的声音，和将内容关联的文本信息、内容关联的图像、内容关联的运动图像和内容关联的声音存储到其他装置中。

[0056] 内容接收设备111、平板终端112和移动电话113中的每一个都具有内容协调应用。内容协调应用表示从配对装置获取关于可以与内容接收设备111的情形(即,正在显示的内容或者活动应用)协调的动作的信息,并使得对应装置基于获得的信息执行用户期望的动作(或功能)的应用。

[0057] 应当注意,因为内容接收设备111、平板终端112和移动电话113在功能上彼此不同,所以在内容接收设备111上运行的内容关联的应用为了区分的目的而被称为主机侧内容协调应用。另一方面,在平板终端112和移动电话113上运行的内容协调应用被称为子机侧内容协调应用。

[0058] 通过运行遥控器应用的平板终端112或者移动电话113,用户操作在显示器122或者显示器123上显示的内容协调密钥以激活主机侧内容协调应用。

[0059] 应当注意,假定位于内容接收设备111的无线通信范围内的平板终端112和移动电话113已经与内容接收设备111配对(或者已经对于通信验证)。

[0060] 例如,从平板终端112或者移动电话113接收内容协调密钥的情况下,内容接收设备111激活主机侧内容协调应用以获取关于配对的平板终端112和移动电话113的信息。

[0061] 接下来,基于获得的信息,内容接收设备111向配对的平板终端112和移动电话113请求关于可以与正在显示的内容协调的动作(具体地说,具有该动作的应用)的信息。另外,内容接收设备111获取关于可以与正在显示的内容协调的自身动作(具体地说,具有该动作的应用)的信息。

[0062] 关于可以与正在显示的内容协调的动作的信息以下被称为内容协调动作信息。

[0063] 基于从平板终端112和移动电话113接收到的内容协调动作信息以及关于自身内容协调应用的信息,内容接收设备111产生具有可以与正在显示的内容协调的动作的应用列表。内容接收设备111将产生的应用列表显示到显示器121上。

[0064] 内容接收设备111例如从平板终端112或者移动电话113接收应用选择信息。应用选择信息包括用于要与正在显示的内容协调的动作的所选应用中的协调命令和关于具有该动作的应用的信息以及关于装置的信息。在所选的应用中,内容接收设备111将用于要与正在显示的内容协调的动作的协调命令发送到与所选的应用对应的装置。

[0065] 响应于用户操作,平板终端112或者移动电话113发送用于激活主机侧内容协调应用的内容协调密钥。响应于来自内容接收设备111的对于内容协调动作信息的请求,平板终端112或移动电话113激活子机侧内容协调应用并将关于内容协调动作的信息发送到内容接收设备111。

[0066] 响应于在显示器122或者显示器123上显示的操作按键的用户操作,平板终端112或者移动电话113从在内容接收设备111的显示器121上显示的应用的列表之中选择用户期望的应用。平板终端112或者移动电话113发送选择信息到内容接收设备111。

[0067] 接下来,如果用于要与正在显示的内容协调的动作的协调命令来自内容接收设备111,那么平板终端112和移动电话113执行接收到的协调命令。

[0068] 因此,例如,与内容接收设备111上正在显示的内容(即,正在执行的应用的内容)协调的动作在期望的装置上执行。

[0069] 应当注意,在图1所示的示例中,两个装置,即,平板终端112和移动电话113示出为与内容接收设备111配对的装置;但是,布置多于两个装置也是可行的。还应注意,平板终端

112和移动电话113两个都是移动终端；但是，使用其他类型的终端也是可行的。也就是说，与内容接收设备111配对的每个装置可以是比如个人计算机之类的信息处理设备或者另一内容接收设备。

[0070] [内容接收设备的示例性配置]

[0071] 参考图2,示出了图示内容接收设备的示例性配置的框图。

[0072] 在图2中所示的示例中,内容接收设备111通过包括内容接收块141、配对装置管理块142、应用信息管理块143、内容信息管理块144和控制块145而配置。另外,内容接收设备111通过包括显示控制块146、接收块147、发送块148和用户操作输入块149而配置。

[0073] 在控制块145的控制下,内容接收块141接收广播内容和因特网内容并将接收到的内容输出到控制块145。

[0074] 配对装置管理块142存储并管理例如与内容接收设备111配对的装置的这种关于配对装置的信息,比如IP地址、MAC地址、昵称、终端名称和OS版本。

[0075] 应用信息管理块143存储并管理关于在内容接收设备111上安装(即,由内容接收设备111保持)的应用的信息。该应用信息包括应用名称、标识ID、可协调内容的类型和协调功能的名称。

[0076] 内容信息管理块144存储并管理正在由控制块145执行的应用、内容的类型和内容的名称,作为关于正在显示器121上显示的内容的信息。

[0077] 通过用户操作输入块149输入的用户操作或者通过平板终端112或移动电话113输入的用户操作或信息由接收块147接收并输入控制块145中。根据输入的用户操作和信息,控制块145执行由应用信息管理块143管理的应用,据此控制内容接收设备111的每一个功能块。

[0078] 例如,通过执行用于接收内容的应用,控制块145控制内容接收块141以接收内容,对接收到的内容执行预定信号处理,将处理内容之后产生的图像输出到显示控制块146,并将图像显示到显示器121上。

[0079] 另外,例如,根据由控制块145接收到的内容协调密钥,控制块145执行如之后参考图3所述的内容协调应用和功能以控制各功能块,由此执行内容协调处理。

[0080] 在控制块145的控制下,显示控制块146将图像和GUI(图形用户界面)显示到显示器121上。

[0081] 接收块147以无线方式从位于无线通信范围内的平板终端112和移动电话113接收信息并将接收到的信息提供到控制块145。

[0082] 在控制块145的控制下,发送块148以无线方式发送用于与位于无线通信范围内的平板终端112和移动电话113配对的信息,并将信息发送到已经配对的平板终端112和移动电话113。

[0083] 用户操作输入块149例如由未示出的遥控器和按钮配置,并将与用户操作对应的操作信号提供到控制块145。

[0084] [控制块的示例性功能配置]

[0085] 参考图3,示出了控制块的示例性功能配置。应当注意,在图3所示的控制模145中,正在执行主机侧内容协调应用151。

[0086] 在图3所示的示例中,控制块145通过包括通过主机侧内容协调应用151的执行起

作用的块。更具体地说,控制块145通过包括协调动作信息请求部分161、协调动作信息接收部分162、自身信息捕获部分163、命令发送部分164、命令执行部分165和控制部分166而配置。

[0087] 在控制部分166的控制下,协调动作信息请求部分161获取关于由配对装置管理块142管理的配对设备的信息。基于获得的信息,协调动作信息请求部分161经由发送块148向配对设备请求关于应用的信息。

[0088] 此刻,协调动作信息请求部分161获取关于正在由内容信息管理块144显示并管理的内容的信息并发送获得的信息。因此,协调动作信息请求部分161可以请求内容协调动作信息,该内容协调动作信息是关于具有可与正在显示的内容(与正在执行的应用)协调的动作的应用的信息。

[0089] 协调动作信息接收部分162获取由接收块147接收到的、来自配对的平板终端112和移动电话113的内容协调动作信息,并提供获得的信息。

[0090] 在控制部分166的控制下,自身信息捕获部分163基于关于由内容信息管理块144管理的内容的信息来获取内容协调动作信息,并将获得的信息提供到控制部分166。

[0091] 在控制部分166的控制下,命令发送部分164经由发送块148发送用于执行由用户选择的装置的动作的内容协调命令。应当注意,如果由用户选择的设备是内容接收设备111(自身),那么命令发送部分164将内容协调命令提供到命令执行部分165。

[0092] 命令执行部分165执行从命令发送部分164接收到的协调命令。也就是说,命令执行部分165通过协调命令执行动作。

[0093] 将来自协调动作信息接收部分162的、关于配对设备的内容协调动作信息和来自自身信息捕获部分163的内容协调动作信息提供到控制部分166。控制部分166基于提供的信息来控制显示控制块146产生具有可与正在显示的内容协调的动作的应用的列表(以下称为可协调应用的列表),并在显示器121上显示产生的列表。

[0094] 当用户操作平板终端112或者移动电话113时,将关于从显示器121上显示的可协调应用的列表中选出的应用的信息经由接收块147提供到控制部分166。控制部分166控制命令发送部分164,并基于从接收块147提供的信息,将所选的应用中的内容协调命令发送到所选的应用所对应的装置。

[0095] [平板终端的示例性配置]

[0096] 参考图4,示出了平板终端的示例性配置。

[0097] 图4所示的平板终端112通过包括装置信息管理块181、应用信息管理块182、控制块183、显示控制块184、接收块185、发送块186和用户操作输入块187而配置。

[0098] 装置信息管理块181例如存储并管理IP地址、MAC地址、昵称、终端名称和OS版本作为自身装置信息。在无线通信配对时读取这些信息项以发送到与其进行配对的装置(即内容接收设备111)。

[0099] 应用信息管理块182存储并管理关于在平板终端112中安装(即,在平板终端中保持)的应用的信息。该应用信息包括应用名称、图标图像数据、标识ID和可协调内容的类型。

[0100] 将从用户操作输入块187输入的用户操作和由发送块186从内容接收设备111接收到的信息输入控制块183中。根据输入的用户操作和信息,控制块183执行由应用信息管理块182管理的应用,以控制平板终端112的各功能块。

[0101] 例如,根据输入的用户操作,控制块183执行遥控器应用以通过如将在之后参考图5描述的功能来控制各功能块,由此将与用户操作对应的操作信息发送到目标装置(例如内容接收设备111)。

[0102] 另外,例如,响应于来自内容接收设备111的内容协调动作信息请求,控制块183执行子机侧内容协调应用以通过如将在之后参考图5描述的功能控制各功能块,由此执行内容协调处理。

[0103] 在控制块183的控制下,显示控制块184在显示器122上显示图像和GUI。

[0104] 通过无线通信,接收块185从位于无线通信范围内的内容接收设备111和移动电话113接收信息,并将接收到的信息提供到控制块183。

[0105] 在控制块183的控制下,发送块186以无线通信方式将用于与位于无线通信区域内的内容接收设备111配对的信息发送到配对的内容接收设备111。

[0106] 用户操作输入块187例如由在显示器122上层叠的触摸板和在外壳上布置的跟踪球(track ball)配置,并将与用户操作对应的操作信号提供到控制块183。

[0107] [控制块的示例功能配置]

[0108] 参考图5,示出了控制块的示例性功能配置。应当注意,已经在图5所示的控制块183上执行了遥控器应用191和子机侧内容协调应用192。

[0109] 在图5所示的示例中,控制块183通过包括通过遥控器应用191的执行起作用的操作信息发送部分201而配置。另外,控制块183通过包括通过子机侧内容协调应用192的执行起作用的协调动作信息发送部分202和命令执行部分203而配置。

[0110] 操作信息发送部分201控制发送块186以将与通过用户操作输入块187进行的用户操作对应的操作信息发送到内容接收设备111。例如,响应于用户操作,操作信息发送部分201发送用于激活主机侧内容协调应用151的内容协调密钥。另外,例如,响应于用户操作,操作信息发送部分201发送用于要由主机侧内容协调应用151从在内容接收设备111上显示的应用列表中选出的用户期望的应用的应用选择信息。

[0111] 应当注意,例如,将来自内容接收设备111的用于内容协调动作信息的请求从接收块185提供到控制块183。响应于此,在控制块183中激活子机侧内容协调应用192以运作协调动作信息发送部分202和命令执行部分203。

[0112] 响应于由接收块185接收到的请求,协调动作信息发送部分202从应用信息管理块182获取内容协调动作信息。协调动作信息发送部分202控制发送块186以将获得的内容协调动作信息发送到请求内容接收设备111。

[0113] 当从内容接收设备111接收到协调命令且从接收块185提供接收到的协调命令时,命令执行部分203执行提供的协调命令。也就是说,命令执行部分203通过提供的协调命令执行可协调动作。

[0114] 应当注意,在以上描述中,当通过接收块185接收用于内容协调动作信息的请求时,激活子机侧内容协调应用192;但是,通过用户操作预先激活子机侧内容协调应用192也是可行的。

[0115] 在图4和图5所示的示例中,示出了平板终端112的示例性配置;除了电话功能之外,移动电话113通常具有与参考图4和图5描述的平板终端112的配置相同的配置。因此,图4和图5所示的框图用于移动电话113的示例性配置。

[0116] 但是,有时,在平板终端112和移动电话113中还没有执行遥控器应用191。在这种情况下,控制块183可以通过仅包括通过子机侧内容协调应用192的执行起作用的协调动作信息发送部分202和命令执行部分203而配置。

[0117] [信息处理系统的操作]

[0118] 下面参考图6所示的流程图描述要由信息处理系统101执行的处理。应当注意,假定内容接收设备111已经与平板终端112和移动电话113配对。

[0119] 例如,假定用户坐在沙发上且正在看内容接收设备111的显示器121,同时正在通过正在平板终端112上执行的遥控器应用191来操作内容接收设备111。也可以假定移动电话113在用户的裤子口袋中。

[0120] 在内容接收设备111中,例如,已经执行了用于接收内容的应用,且正在显示器121上显示由内容接收块141接收到的内容(例如旅行节目)。

[0121] 因为当用户正在看其中示出了夏威夷的旅行节目时用户想要旅行到夏威夷,所以用户想要将节目中示出的关于夏威夷的信息剪辑(或者存储)到笔记本应用中,所述笔记本应用被设计为积累由用户草记(jot down)的各种信息。

[0122] 应当注意,笔记本应用未安装在平板终端112上,而是已经安装在内容接收设备111和移动电话113上。但是,内容接收设备111中的笔记本应用是用户的父亲的账号,且当激活笔记本应用时,当前正在观看的旅行节目变为在激活的笔记本应用之后,使得用户想要将关于夏威夷的信息剪辑到在用户自己的移动电话113中安装的笔记本应用中。

[0123] 因此,用户通过利用平板终端112的遥控器应用191点击内容协调按钮。也就是说,当激活遥控器应用191时,显示控制块184在控制块183的控制下将图7所示的内容协调按钮211和操作按钮212显示到显示器122上。

[0124] 点击内容协调按钮211以激活内容接收设备111的主机侧内容协调应用151。操作按钮212用于操作在内容接收设备111上显示并由上、下、左和右按钮以及进入按钮配置的GUI(例如将在后面描述的可协调应用的列表)。

[0125] 用户点击在显示器122上显示的内容协调按钮211。响应于此,平板终端112的用户操作输入块187将与用户在内容协调按钮211上的点击对应的操作信号提供到操作信息发送部分201。

[0126] 再次参考图6,平板终端112的操作信息发送部分201控制发送块186以响应于从用户操作输入块187接收到的操作信号发送内容协调密钥。发送块186以无线方式发送内容协调密钥。

[0127] 在步骤S101,内容接收设备111的接收块147接收内容协调密钥,并将接收到的内容协调密钥提供到控制块145。响应于此,控制块145激活主机侧内容协调应用151以运作图3所示的各功能块。

[0128] 在步骤S102,内容接收设备111的协调动作信息请求部分161在控制部分166的控制下从配对装置管理块142获取关于配对装置的信息。

[0129] 在步骤S103,基于获得的信息,协调动作信息请求部分161以无线方式通过发送块148向配对装置的平板终端112请求内容协调动作信息。应该注意,此刻,协调动作信息请求部分161获取关于由内容信息管理块144管理的、正在显示的内容的信息,并发送获得的信息,由此请求可对该内容协调的内容协调动作信息。

[0130] 在步骤S132,平板终端112的接收块185从内容接收设备111接收用于内容协调动作信息的请求,并将接收到的信息提供到控制块183。响应于此,控制块183激活子机侧内容协调应用192以运作图5所示的某些功能块。

[0131] 平板终端112的协调动作信息发送部分202从应用信息管理块182获取内容协调动作信息。在步骤S133,协调动作信息发送部分202控制发送块186从而以无线方式将获得的内容协调动作信息发送到请求内容接收设备111。

[0132] 内容协调动作信息例如由如图8所示的、列出序号、标识ID、应用名称、协调功能名称、帐号信息和图标图像数据信息的表配置。图8所示的表中的所有信息是字符信息。

[0133] 首先,示出了具有序号=1的内容协调动作信息具有标识ID=3、应用名称=AAA、协调功能名称PPPP、帐号信息=Tom Brown和图标图像数据信息XXXX。

[0134] 具有序号=2的内容协调动作信息具有标识ID=5、应用名称=BBB、协调功能名称QQQQ、帐号信息=无和图标图像数据信息YYYY。

[0135] 具有序号=3的内容协调动作信息具有标识ID=13、应用名称=CCC、协调功能名称RRRR、帐号信息=Tom Brown和图标图像数据信息ZZZZ。

[0136] 具有序号=4的内容协调动作信息具有标识ID=16、应用名称=DDD、协调功能名称SSSS、帐号信息=无和图标图像数据信息=无。

[0137] 应当注意,标识ID用于平板终端112(或者显示器123)的OS以唯一地标识其应用。应用名称是可以由用户看到的应用的名称(用于理解)。

[0138] 协调功能名称是当在列表中显示所关注的应用时要显示的文本。例如,该文本可以是“粘贴内容到00”、“鸣叫(tweet)”或者“创建00”。

[0139] 帐号信息指示所关注的应用登录到的帐号名称。图标图像数据信息是通过例如关于图标图像数据应用基本64转换而获得的关于图标图像文件路径的信息或者关于文本数据的信息。

[0140] 再次参考图6,在步骤S133,内容协调动作信息来自平板终端112。响应于此,内容接收设备111的协调动作信息接收部分162在步骤S104通过接收块147从平板终端112获取内容协调动作信息。协调动作信息接收部分162将获得的内容协调动作信息提供到控制部分166。

[0141] 在步骤S105,协调动作信息请求部分161基于获得的信息,通过发送块148向配对装置的移动电话123请求内容协调动作信息。应当注意,此刻,协调动作信息请求部分161获取关于由内容信息管理块144管理的、正在显示的内容的信息,并发送获得的信息,由此请求可与正在显示的内容协调的内容协调动作信息。

[0142] 在步骤S151,移动电话123的接收块185从内容接收设备111接收用于内容协调动作信息的请求,并将接收到的信息提供到控制块183。响应于此,控制块183激活子机侧内容协调应用192以运作图5所示的某些功能块。

[0143] 移动电话123的协调动作信息发送部分202从应用信息管理块182获取内容协调动作信息。在步骤S152,协调动作信息发送部分202控制发送块186从而以无线方式将获得的内容协调动作信息发送到请求内容接收设备111。

[0144] 响应于此,在步骤S106,内容接收设备111的协调动作信息接收部分162通过接收块147从移动电话123接收内容协调动作信息,并将接收到的内容协调动作信息提供到控制

部分166。

[0145] 在步骤S107,内容接收设备111的自身信息捕获部分163在控制部分166的控制下从应用信息管理块143获取内容协调动作信息,并将获得的内容协调动作信息提供到控制部分166。应当注意,此刻,参考关于由内容信息管理块144管理的、正在显示的内容的信息。

[0146] 因此,在控制部分166中,获得内容接收设备111的内容协调动作信息、平板终端112的内容协调动作信息和移动电话113的内容协调动作信息。

[0147] 在步骤S108,控制部分166控制显示控制块146以基于提供的信息来控制内容协调动作信息的显示。更具体地说,控制部分166使得显示控制块146产生可与正在显示的内容协调的应用的列表,并在显示器121上显示产生的列表。应当注意,在图6所示的示例中,描述了其中产生可与内容接收设备111协调的应用的列表的示例;但是,使得显示控制块146显示可与已经发送了内容协调密钥的平板终端112协调的应用的列表也是可行的。

[0148] 参考图9,示出了在内容接收设备111的显示器121上显示的可协调应用的示例性列表。例如,大致在显示器121的左下角显示该可协调应用的这种列表。

[0149] 在图9所示的示例中,指示可与正在显示的内容协调的应用或者存在除了那些在这里显示的应用之外的应用的图标图像221到229以三个垂直列和三个水平行布置。

[0150] 图标图像221到223对应于应用A。在图标图像221的右下方,显示与内容接收设备111对应的图标图像231以允许用户理解图标图像221指示内容接收设备111的应用A。

[0151] 在图标图像222的右下方,显示与平板终端112对应的图标图像232以允许用户理解图标图像222指示平板终端112的应用A。在图标223的右下方,显示与移动电话113对应的图标图像233以允许用户理解图标图像223指示移动电话113的应用A。

[0152] 图标图像224对应于应用D。在图标图像224的右下方,显示与内容接收设备111对应的图标231以允许用户理解图标图像224指示内容接收设备111的应用D。

[0153] 图标图像225和226对应于应用E。在图标225的右下方,显示与内容接收设备111对应的图标图像231以允许用户理解图标图像225指示内容接收设备111的应用E。在图标图像226的右下方,显示与移动电话113对应的图标图像233以允许用户理解图标图像224指示移动电话113的应用E。

[0154] 图标图像227对应于应用G。在图标图像227的右下方,显示与移动电话113对应的图标图像233以允许用户理解图标图像227指示移动电话113的应用G。

[0155] 图标图像228和229指示存在除了显示的应用之外的应用。在图标图像228的右下方,显示与移动电话113对应的图标图像233以允许用户理解移动电话113具有除了显示的应用之外的应用。在图标图像229的右下方,不显示任何内容以允许用户理解装置的任何一个具有除了显示的应用之外的应用。

[0156] 另外,在图9所示的示例中,对于图标图像223示出了光标241。例如,当用户通过平板终端112的遥控器应用191操作在显示器122上显示的操作按钮212的上、下、左或者右按钮时,光标241可以移动到另一图标图像。

[0157] 在由光标241选择的图标图像223上,显示其中示出了与对应于图标223的应用A相关联的详细信息的气球242。在图9所示的示例中,气球242具有指示具有与图标图像223对应的应用A的装置的名称的“Tom的终端”和指示与图标图像223对应的应用A的账号的“Tom@_0000.com”。

[0158] 如果对于由光标241选择的图标图像操作者块223,用户通过平板终端112的遥控器应用191按下在显示器122上显示的操作按钮212的进入按钮,那么确定与对应于操作者块223的应用A协调。

[0159] 另外,如果选择了指示除了由光标241指示的应用之外的应用的图标228或者图标229,则显示其中显示指示除了显示的应用之外的应用的图标图像261到图标图像263的气球251。

[0160] 在图10所示的示例中,由光标241选择图标图像229且在所选的图标图像229上显示其中示出了图标图像261到263的气球251。

[0161] 图标图像261到263指示存在除了显示的应用之外的应用。

[0162] 在图标图像261的右下方,显示与内容接收设备111对应的图标图像以允许用户理解内容接收设备111具有除了显示的应用之外的应用。

[0163] 在图标图像262的右下方,显示与平板终端112对应的图标图像232以允许用户理解平板终端112具有除了显示的应用之外的应用。在图标图像263的右下方,显示与移动电话113对应的图标图像233以允许用户理解移动电话113具有除了显示的应用之外的应用。

[0164] 在图10所示的示例中,在图标261中示出了光标271。例如,如果用户通过平板终端112的遥控器应用191操作在显示器122上显示的操作按钮212的上、下、左或者右按钮,则光标271可以移动到另一图标图像。

[0165] 由光标271选择图标图像263,且在选择图标图像263的情况下,用户通过平板终端112的遥控器应用191按下在显示器122上显示的操作按钮212的进入按钮。响应于此,例如,如图11所示,示出了与在由图标图像263指示的移动电话113上安装的应用对应的图标图像281到284的列表。

[0166] 图标图像281对应于应用A。图标图像282对应于应用E。图标图像283对应于应用B。图标图像284对应于应用H。

[0167] 在图标图像281到284中每一个的右下方,显示与移动电话113对应的图标图像233以允许用户理解图标281到284分别指示移动电话113的应用A、E、B和H。

[0168] 如上所述,在可协调应用的列表中,统一地显示与内容接收设备111配对的每个装置和由内容接收设备111本身可执行的动作的应用。

[0169] 在该显示中,如果由于例如内容接收设备111的设计限制而不能一次显示所有应用,则以分层方式显示各应用。

[0170] 例如,在图9所示的列表显示中,存在九个或更多的可协调应用,但是仅有九个图标图像显示框。在这种情况下,除与第一层上的各应用对应的图标图像之外,还显示指示比显示的应用更多的应用的图标图像(图9所示的图标图像228或者229)。

[0171] 例如,如上参考图9所述,如果由光标241选择图标图像229并确定,则如图11所示显示用于装置选择的第二层。

[0172] 在第二层上,指示存在其他应用的图标图像261到263分别显示在内容接收设备111、平板终端112和移动电话113上。

[0173] 然后,如上参考图10所述,如果例如由光标271选择了图标图像263并按下进入按键,则如图11所示显示用于选择动作(即,具有该动作的应用)的第三层。

[0174] 对于第三层,显示分别与移动电话113的应用A、E、B和H对应的图标图像281到284。

应当注意,这些图标图像281到284在显示之前通过优先级排序。因此,可以逐装置地选择应用。

[0175] 应当注意,第二和第三层的显示可以作为如图9和图10所示的光标选择的图标上的气球。另外,如果以光标选择的状态确定第二和第三层的显示,则通过禁止上层的显示可以仅在下层中进行该显示。

[0176] 在可协调应用的列表的显示中,每个应用给予显示的优先级,且在第一层上显示具有更高优先级的应用而不置于其它层中。优先级基于用户应用使用频率、总的流行性和用户设置或者默认设置,并根据各种类型的信息经历变化。

[0177] 应当注意,如上所述,对于与内容接收设备111配对的所有装置(包括内容接收设备111),可以给予可协调应用优先级,或者可以在给予应用优先级之前执行装置过滤。

[0178] 更具体地说,如果四个家庭成员中的每个具有内容接收设备、移动电话和平板终端,则显示总共12个装置上可协调的应用,由此可能显著地增加显示的数目。

[0179] 因此,当前操作的人或者正被操作的装置以及与正被操作的装置相关联的装置的应用的优先级可以提升,或者可以过滤其他装置的应用以防止显示这些应用。

[0180] 在该优先化或者过滤处理中,人和装置可由以下方法标识,在该方法中,通过在内容接收设备111的显示器121附近布置的图像拾取功能标识人,或者因为帐号信息存储在每个装置中,所以标识具有相同帐号的装置。

[0181] 应当注意,在图9到图11中,将用于装置标识的图标图像添加到图标图像;添加装置拥有者的面部的缩略图或者图标和帐号也是可行的。替代地,用户可以设置例如装置标识图标和拥有者标识图标之间的选择。

[0182] 另外,可以以背景色或者聚焦色容易地标识可协调应用的装置和拥有者,而不添加缩略图和图标。

[0183] 应当注意,应用的列表显示不限于图9到图11中示出的那些。例如,应用可以是类似菜单那样列表显示或者以卷动方式显示。

[0184] 再次参考图6,在步骤S108,控制内容协调动作信息的显示以如上所述地将可与正在显示的内容协调的应用的列表显示到显示器121上。

[0185] 对于由图9所示的光标241选择的图标图像223,用户通过平板终端112的遥控器应用191按下在显示器122上显示的操作按钮212的进入按钮。响应于此,确定与图标图像223所对应的移动电话113的应用A的协调。

[0186] 在图6所示的步骤S134,平板终端112的操作信息发送部分201控制发送块186以响应于来自用户操作输入块187的操作信号而选择移动电话113的应用A。发送块186以无线方式发送关于移动电话113的应用A的选择的信息。

[0187] 在步骤S109,内容接收设备111的接收块147接收指示移动电话113的应用A的选择的信息,并将关于移动电话113的应用A的选择的接收到的信息提供到控制部分166。

[0188] 基于从接收块147接收到的信息,控制部分166获取目标装置(在该示例中,移动电话113)和提供应用(在该示例中,应用A)中的可协调动作的协调命令。控制部分166将所获得的目标装置和协调命令提供到命令发送部分164。

[0189] 在步骤S111,命令发送部分164控制发送块148从而以无线方式发送协调命令到作为目标装置的移动电话113。

[0190] 响应于此,在步骤S153,移动电话113的接收块185接收协调命令,并将接收到的协调命令提供到命令执行部分203。

[0191] 在步骤S154,移动电话113的命令执行部分203执行接收到的协调命令。

[0192] 更具体地说,当执行协调命令时,执行其中激活笔记本应用并在移动电话113的笔记本应用中剪辑(或者存储)作为在内容接收设备111上执行的应用的内容的旅行节目中的夏威夷信息。

[0193] 如迄今为止描述的那样,内容接收设备111的情形,即,在内容接收设备111上执行的应用可以与移动电话113的应用协调。

[0194] 因此,作为公共装置的内容接收设备111上显示的内容信息可以容易地与私人装置的应用协调而不由其他人观看到。

[0195] 另外,在存在两个或更多装置和两个或更多用户的情况下,可以对于当前正在使用装置之一的用户优化该系统。

[0196] 以下参考图12描述图6所示的步骤S111的上述处理和要响应于步骤S111的处理执行的步骤S153的处理。在图12所示的示例中,示出了用于执行步骤S111的处理的内容接收设备111和用于执行步骤S153的处理的移动电话113。

[0197] 更具体地说,在步骤S111,将协调命令发送到移动电话113。在该处理中,内容接收设备111的控制部分166控制显示控制块146以显示用于到显示器121的屏幕之外的移动的动画(或者渐变)或者箭头标记302,以使得与所选的应用A对应的图标图像301好像跳跃到移动电话113那样。

[0198] 响应于步骤S111的处理,在步骤S153由移动电话113接收协调命令。在该处理中,移动电话113的控制块183控制显示控制块184以显示用于从显示器123的屏幕的外部到其内部的移动的动画(或者渐变)或者箭头标记312,以使得与应用A对应的图标图像311好像从内容接收设备111跳进来那样。

[0199] 例如,在内容接收设备111中的发送时输出声音“ping”并在移动电话113中的接收时输出对应的“pong”的声音也是可行的。

[0200] 另外,例如,在移动电话113中的接收时产生振动323是可行的。

[0201] 上述配置允许用户更好地识别各应用之间的协调。

[0202] 应当注意,在以上做出的描述中,描述了操作平板终端112并协调内容接收设备111与移动电话113的应用的示例;但是,协调内容接收设备111与平板终端112的应用也是可行的。另外,通过操作移动电话113代替平板终端112来协调内容接收设备111与移动电话113(或者平板终端112)也是可行的。另外,通过操作平板终端112(或者移动电话113)来相互协调内容接收设备111的各应用是可行的。

[0203] 在以上做出的描述中,示出了在内容接收设备111上显示可协调应用的列表的示例。在平板终端112或者移动电话113上显示可协调应用的列表也是可行的。

[0204] 也应注意,上述处理操作的序列可以由软件以及硬件执行。如果上述处理操作的序列由软件执行,则构成软件的程序安装在嵌入专用硬件设备中的计算机中或者从网络或者记录介质安装到通用个人计算机中,例如,其中可以安装各种程序以执行各种功能。

[0205] 2. 第二实施例(计算机)

[0206] [计算机的示例性配置]

[0207] 参考图13,示出了配置为通过利用计算机程序执行上述处理操作的序列的计算机的示例性硬件配置。

[0208] 在计算机500中,CPU(中央处理单元)501、ROM(只读存储器)502和RAM(随机存取存储器)503通过总线504互连。

[0209] 总线504与输入/输出接口505连接。输入/输出接口505与输入块506、输出块507、记录块508、通信块509和驱动器510连接。

[0210] 输入块506例如由键盘、鼠标和麦克风构成。输出块507例如由显示器和扬声器组成。记录块508例如由硬盘单元或者非易失性存储器组成。通信块509例如由网络接口组成。驱动器510例如驱动比如磁盘、光盘、磁光盘或者半导体存储器之类的可拆卸介质511。

[0211] 通过如上所述配置的计算机,CPU 501经由输入/输出接口505和总线504从记录块508加载程序到RAM 503中以执行,由此执行上述处理操作的序列。

[0212] 要由计算机(或者CPU 501)执行的每个程序可以记录到例如要提供给用户的作为封装介质的可拆卸介质511。此外,每个程序可以通过有线或无线传输介质,比如局域网、因特网和数字卫星广播提供。

[0213] 在计算机中,可以通过加载其中将程序记录到驱动器510上的可拆卸介质511来在记录块508中经由输入/输出接口505安装每个程序。另外,每个程序可以经由有线或者无线传输介质在通信块509接收以安装在记录块508中。另外,每个程序可以预先安装在ROM 502或者记录块508中。

[0214] 应当注意,要由计算机500执行的每个程序可以沿着这里描述的顺序以取决于时间的方式执行,以并行方式执行,或者按照需要地执行。

[0215] 也应注意,在这里,除了根据在这里描述的顺序以取决于时间的方式执行的处理之外,用于描述记录到记录介质的程序的步骤可以包括要并行地或者单独地执行的处理。

[0216] 应当注意,本公开的实施例不限于上述的那些;变更和改变可以添加到上述的实施例,只要没有偏离本公开的精神。

[0217] 也应注意,参考上述的流程图描述的每一个步骤可以由一个设备执行或者由两个或更多设备以分开的方式执行。

[0218] 另外,如果在一个步骤中包括两个或更多处理操作,则除了由单个设备执行之外,这些处理操作也可以以分布方式由两个或更多设备执行。

[0219] 作为一个设备(或者处理块)的上述每个配置可以在配置上划分到两个或更多设备(或者处理块)中。相反地,由两个或更多设备(或者处理块)构成的配置可以配置为一个设备(或者一个处理块)。另外,另一配置可以添加到上述每个设备(或者每个处理块)的配置。另外,如果整个系统的配置和操作实质上相同,则某个设备(或者某个处理块)的一部分配置可以包括在另一设备(或者另一处理块)的配置中。也就是说,本公开不限于上述的实施例;因此,变更和改变可以添加到上述的实施例,只要没有偏离本公开的精神。

[0220] 上面已经参考附图描述了本公开的优选实施例。将理解本公开不限于上述优选实施例。本领域技术人员应该理解,取决于设计要求及其他因素,可以进行各种修改、组合、部分组合和变更,只要它们在所附权利要求或其等效物的范围内即可。

[0221] 应当注意,本技术可以采取以下配置。

[0222] (1)一种信息处理系统,包括:

- [0223] 第一信息处理设备;和
- [0224] 第二信息处理设备,其中,
- [0225] 该第一信息处理设备具有
- [0226] 应用信息请求块,配置为响应于用户操作向第二信息处理设备请求关于可协调应用的信息,
- [0227] 应用信息接收块,配置为响应于来自应用信息请求块的请求接收从第二信息处理设备发送的关于第二信息处理设备的应用的信息,和
- [0228] 命令发送部分,配置为基于由应用信息接收块接收到的第二信息处理设备的应用的信息,发送用于执行可协调应用当中用户指定的应用的命令到与用户指定的应用对应的第二信息处理设备,和
- [0229] 该第二信息处理设备具有
- [0230] 应用信息发送块,配置为将由应用信息请求块请求的关于第二信息处理设备的应用的信息发送到第一信息处理设备,和
- [0231] 命令执行块,配置为执行由命令发送部分发送的命令。
- [0232] (2)一种信息处理设备,包括:
 - [0233] 应用信息请求块,配置为响应于用户操作向其他信息处理设备请求关于可协调应用的信息;
 - [0234] 应用信息接收块,配置为响应于应用信息请求块的请求接收从其他信息处理设备发送的关于其他信息处理设备的应用的信息;和
 - [0235] 命令发送部分,配置为基于由应用信息接收块接收到的其他信息处理设备的应用的信息,发送用于执行可协调应用当中用户指定的应用的命令到与用户指定的应用对应的其他信息处理设备。
- [0236] (3)根据以上(2)的信息处理设备,其中,应用信息请求块请求关于可与信息处理设备中的状况协调的应用的信息。
- [0237] (4)根据以上(2)或者(3)的信息处理设备,进一步包括:
- [0238] 显示控制块,配置为基于由应用信息接收块接收到的关于其他信息处理设备的应用的信息显示可协调应用的列表。
- [0239] (5)根据以上(4)的信息处理设备,其中,显示控制块根据应用的优先级显示应用的列表。
- [0240] (6)根据以上(5)的信息处理设备,其中,应用的优先级根据应用的使用频率而变化。
- [0241] (7)根据以上(5)的信息处理设备,其中,应用的优先级当与任何一个应用对应的其他信息处理设备中的任何一个正在使用中时变高。
- [0242] (8)根据以上(4)到(7)的任意一个的信息处理设备,其中,显示控制块根据应用的优先级以分层结构显示应用的列表。
- [0243] (9)根据以上(8)的信息处理设备,其中,显示控制块
- [0244] 根据应用的优先级在第一层中显示应用的列表,
- [0245] 在第二层中显示其他信息设备的列表,和
- [0246] 在第三层中显示其他信息处理设备中每一个的应用的列表。

[0247] (10) 根据以上(4)的信息处理设备,其中,显示控制块对于每一个应用添加指示与应用对应的其他信息处理设备的信息,并显示应用的列表。

[0248] (11) 根据以上(4)的信息处理设备,其中,如果从应用的列表中选出要执行的应用,则显示控制块显示从屏幕消失的运动图像,就好像所选的应用移动到另一信息处理设备那样。

[0249] (12) 根据以上(3)的信息处理设备,进一步包括:

[0250] 本机信息捕获部分,配置为响应于用户操作捕获本机可协调应用的信息,其中,

[0251] 基于由应用信息接收块接收到的关于其他信息处理设备的应用的信息和由本机信息捕获块捕获的关于本机应用的信息,命令发送部分将用于执行可协调应用当中用户指定的应用的命令发送到与应用对应的其他信息处理设备中的任意一个或者该信息处理设备。

[0252] (13) 一种信息处理方法,包括:

[0253] 使得信息处理设备响应于用户操作向另一信息处理设备请求关于可协调应用的信息;

[0254] 使得信息处理设备响应于请求接收从上述另一信息处理设备发送的关于该另一信息处理设备的应用的信息;和

[0255] 使得信息处理设备基于所接收到的上述另一信息处理设备的应用的信息,发送用于执行可协调应用当中用户指定的应用的命令到与用户指定的应用对应的上述另一信息处理设备。

[0256] (14) 一种信息处理设备,包括:

[0257] 应用信息发送块,配置为响应于从另一信息处理设备到验证的信息处理设备的响应于用户操作发送的关于可协调应用的信息的请求,发送应用信息到上述另一信息处理设备;和

[0258] 命令执行块,配置为如果基于从应用信息发送块发送的应用信息用于执行可协调应用当中用户指定的应用的命令到来,则执行该命令。

[0259] (15) 根据以上(14)的信息处理设备,进一步包括:

[0260] 显示控制块,配置为当用于执行应用的命令到来时显示从屏幕外部出现的运动图像好像应用从上述另一信息处理设备移动那样。

[0261] (16) 一种信息处理方法,包括:

[0262] 使得信息处理设备响应于从另一信息处理设备到验证的信息处理设备的响应于用户操作发送的关于可协调应用的信息的请求,发送应用信息到上述另一信息处理设备;和

[0263] 使得信息处理设备在用于执行可协调应用当中用户指定的应用的命令基于应用信息到来时执行该命令。

[0264] 本技术包含与于2012年6月15日在日本专利局提交的日文优先权专利申请JP 2012-135949中公开的主题相关的主题,在此通过引用包含其全部内容。

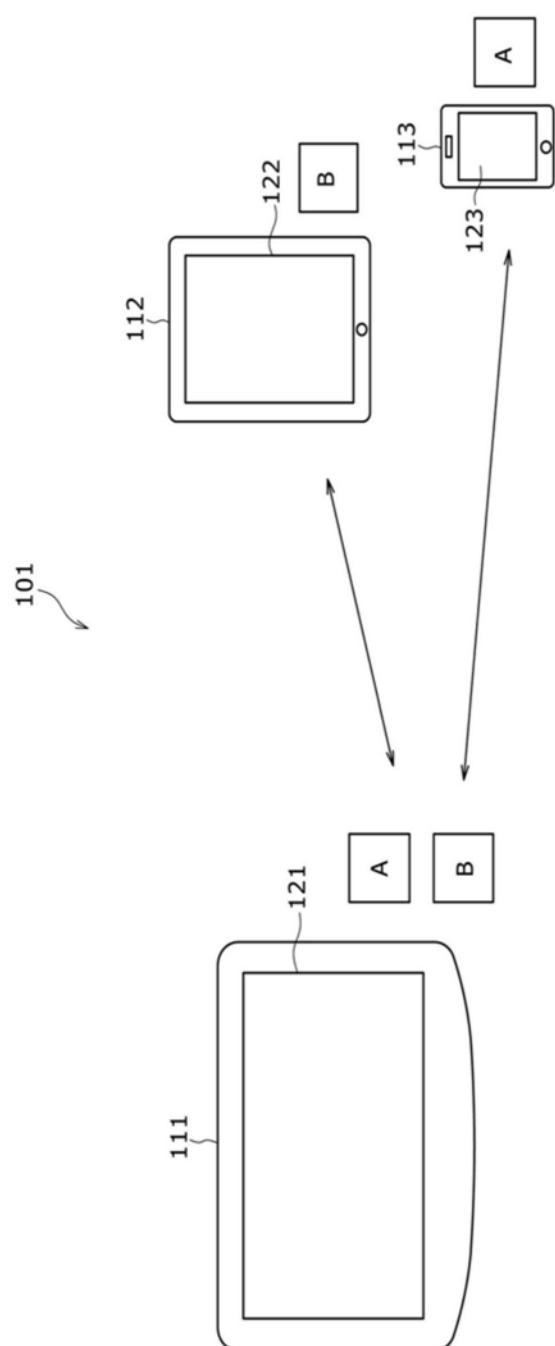


图1

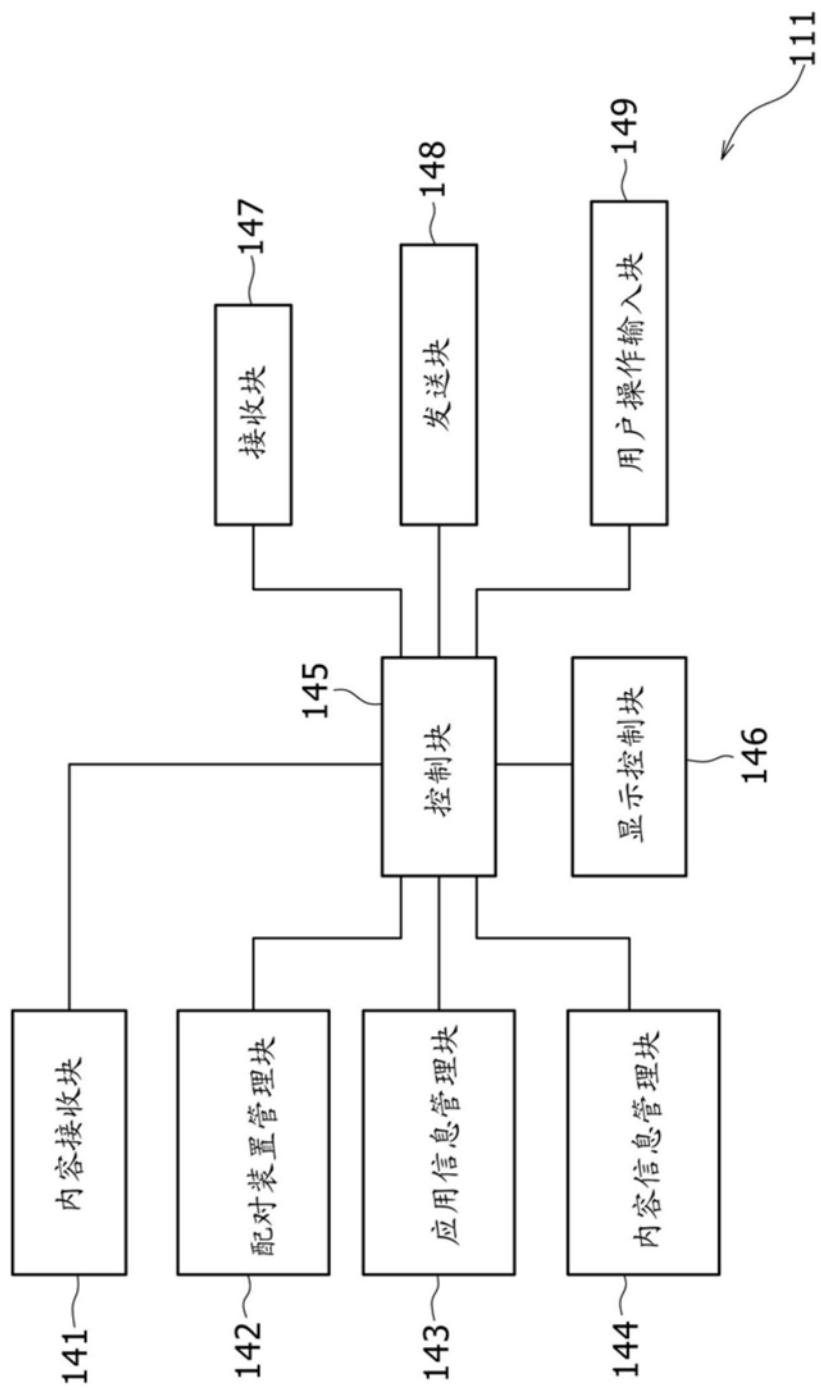
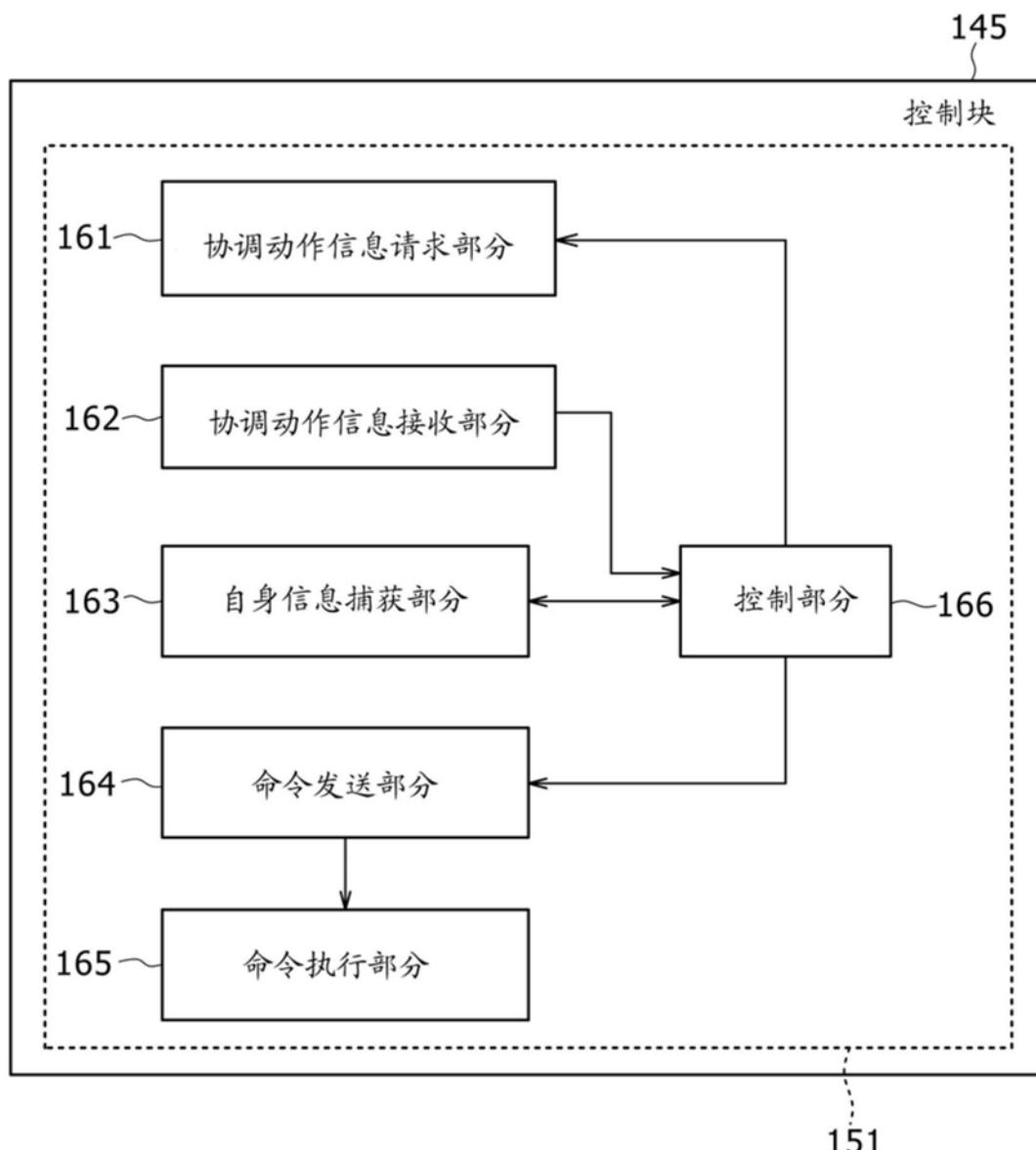


图2



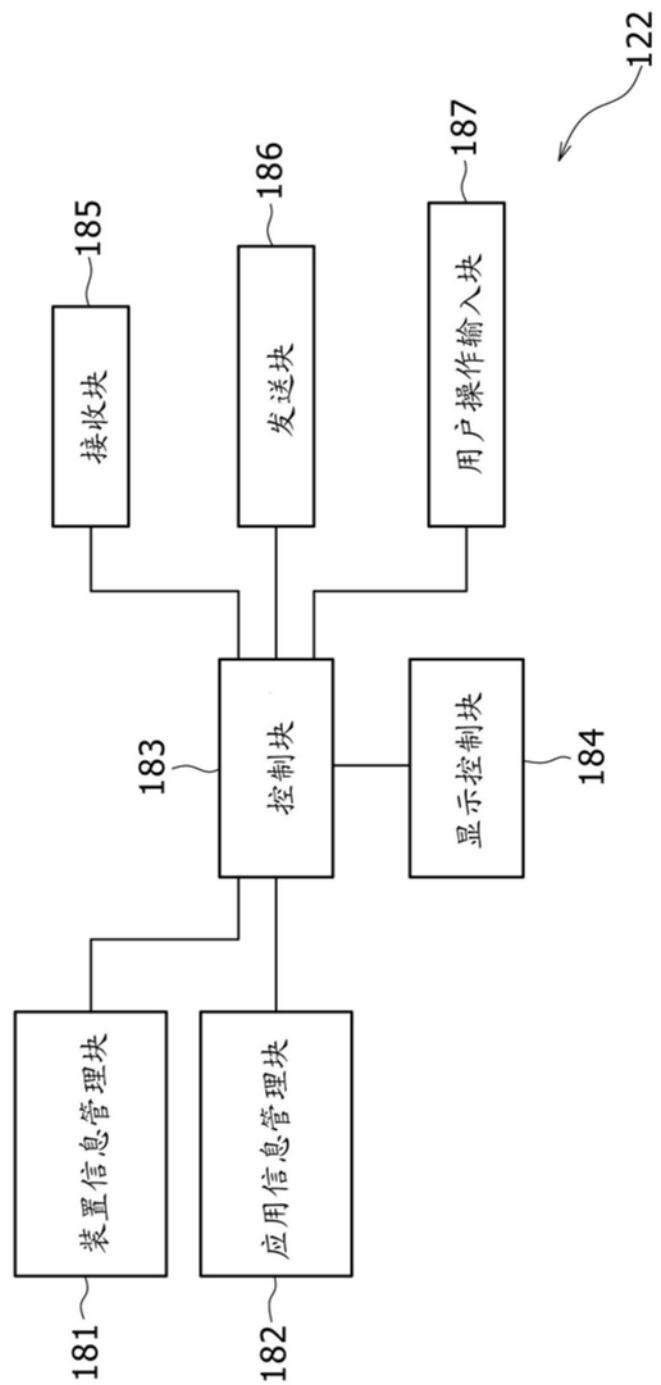


图4

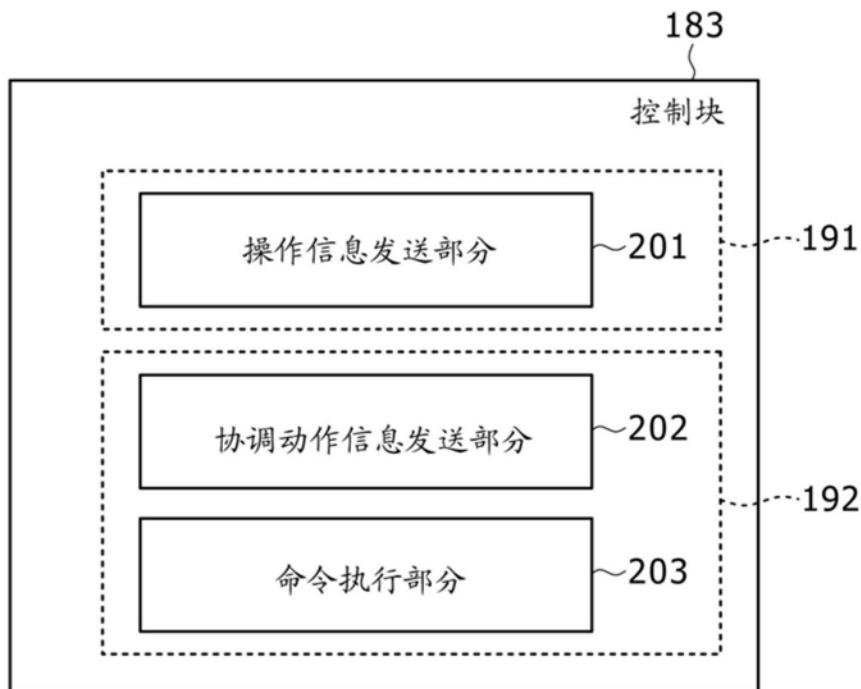


图5

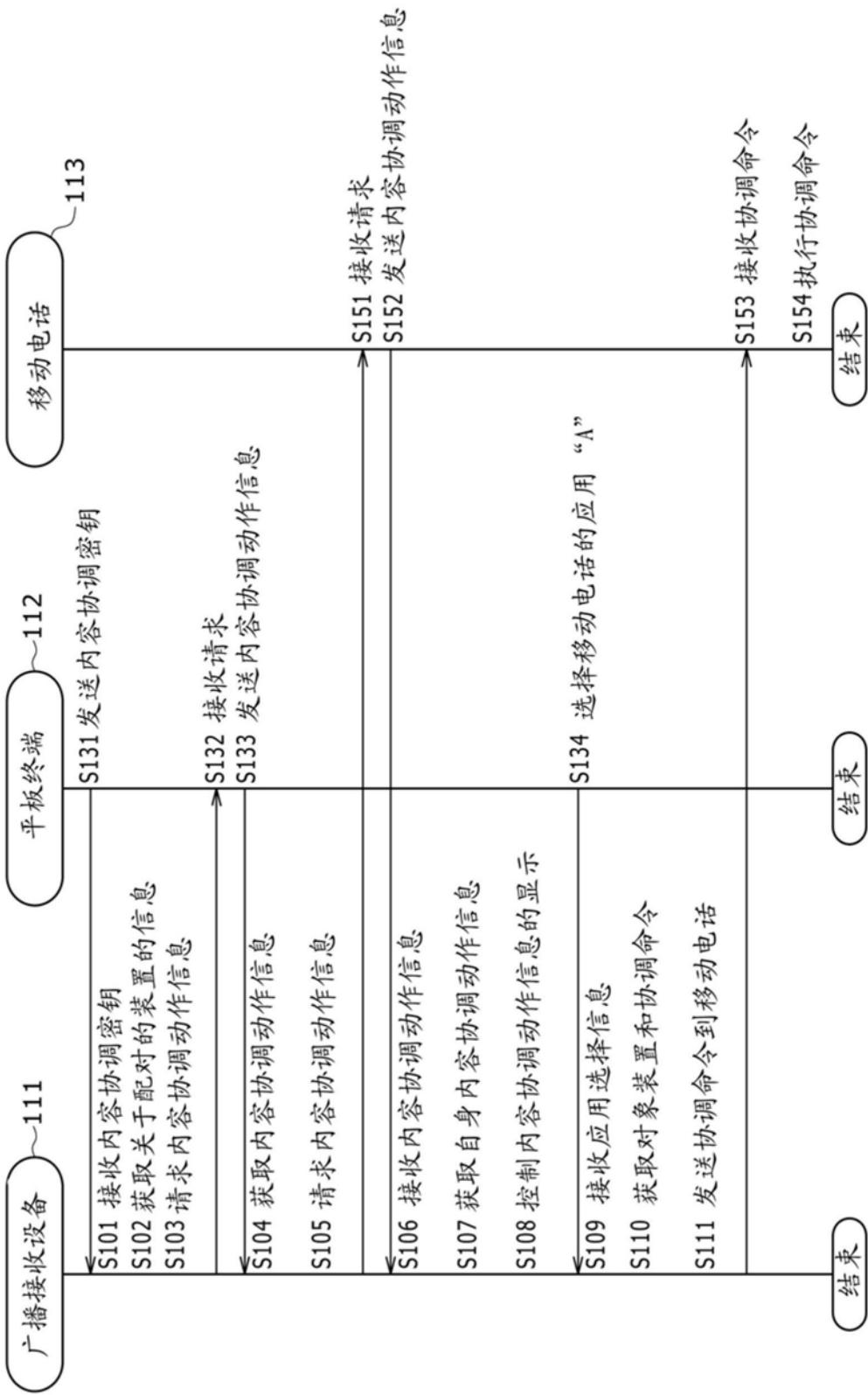


图6

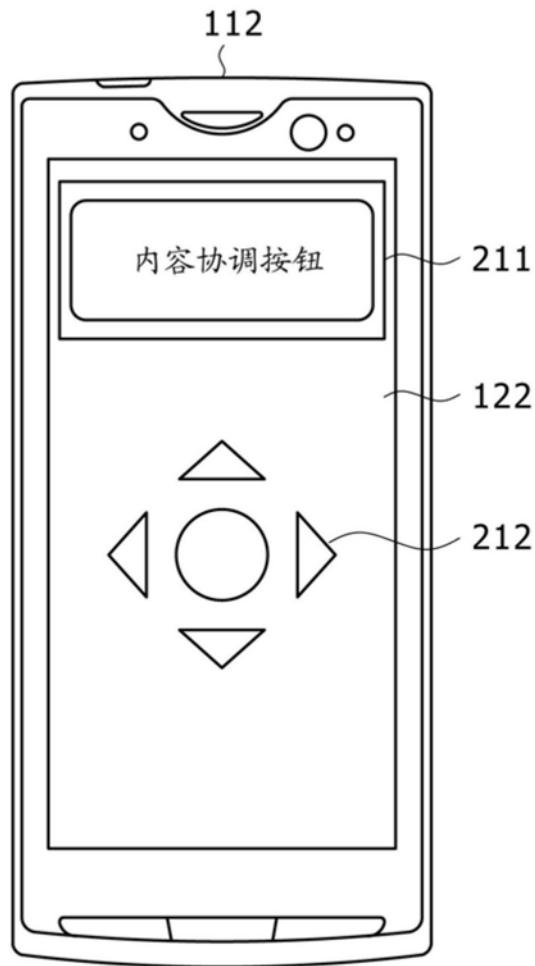


图7

序列号	标识 ID	应用名称	协调功能名称	账号信息	图标图像数据信息
1	3	AAA	PPPP	Tom Brown	XXXX
2	5	BBB	QQQQ		YYYY
3	13	CCC	RRRR	Tom Brown	ZZZZ
4	16	DDD	SSSS		

图8

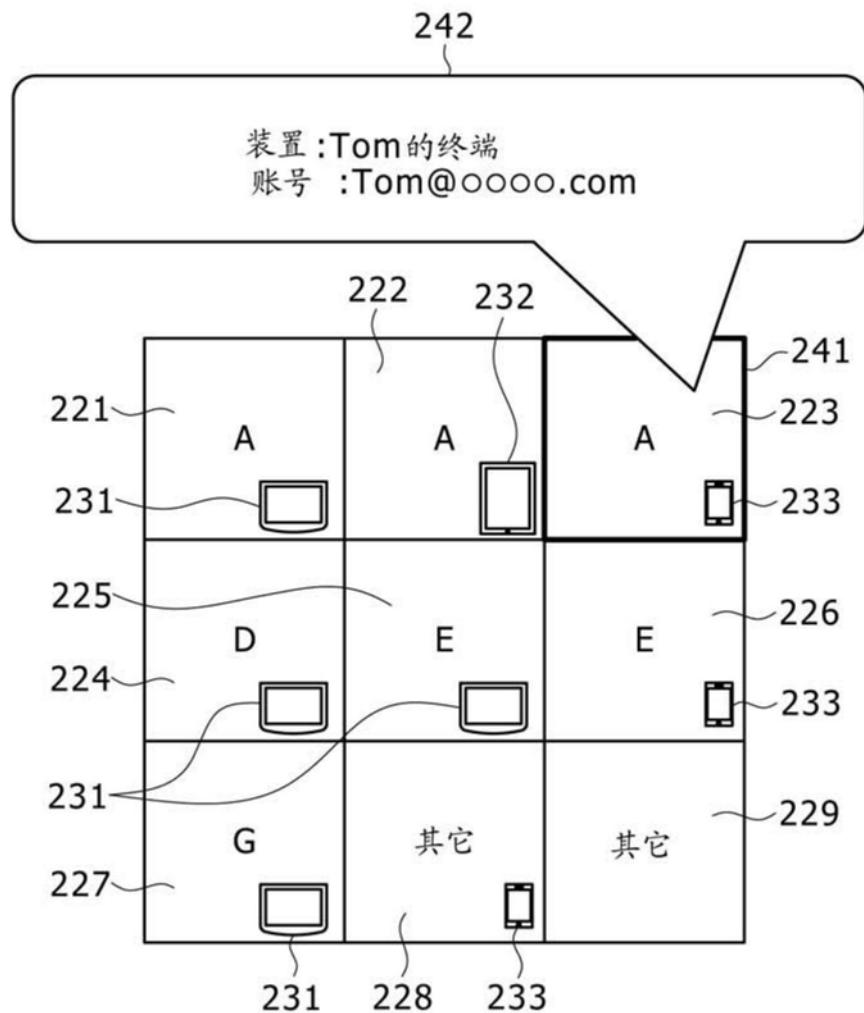


图9

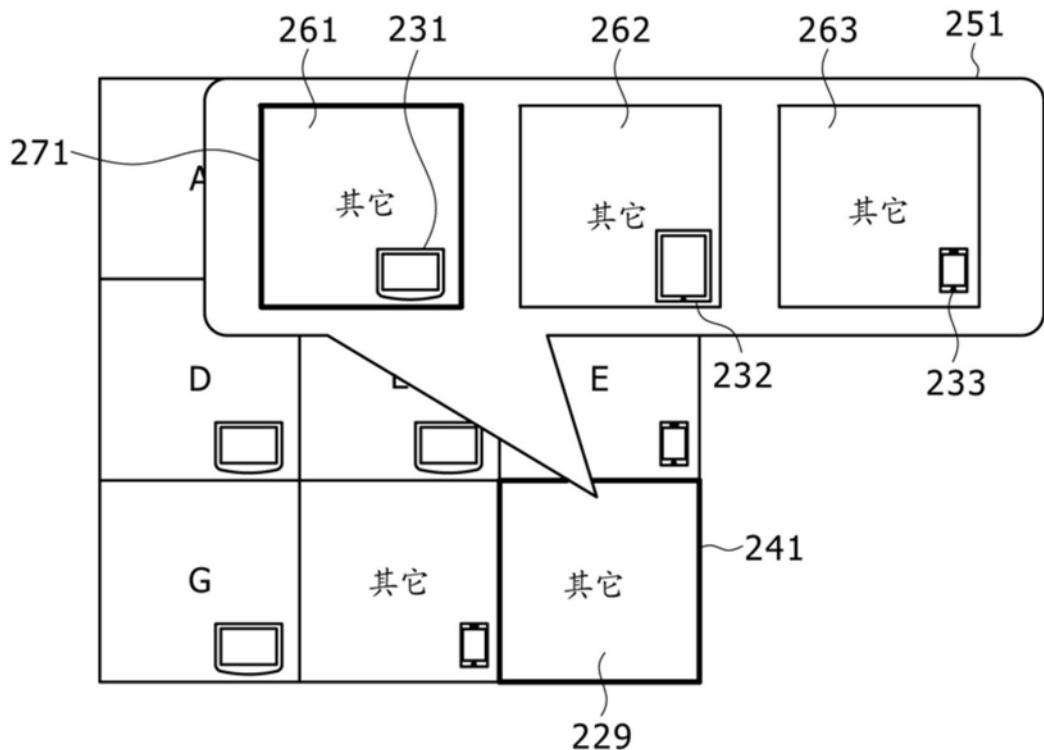
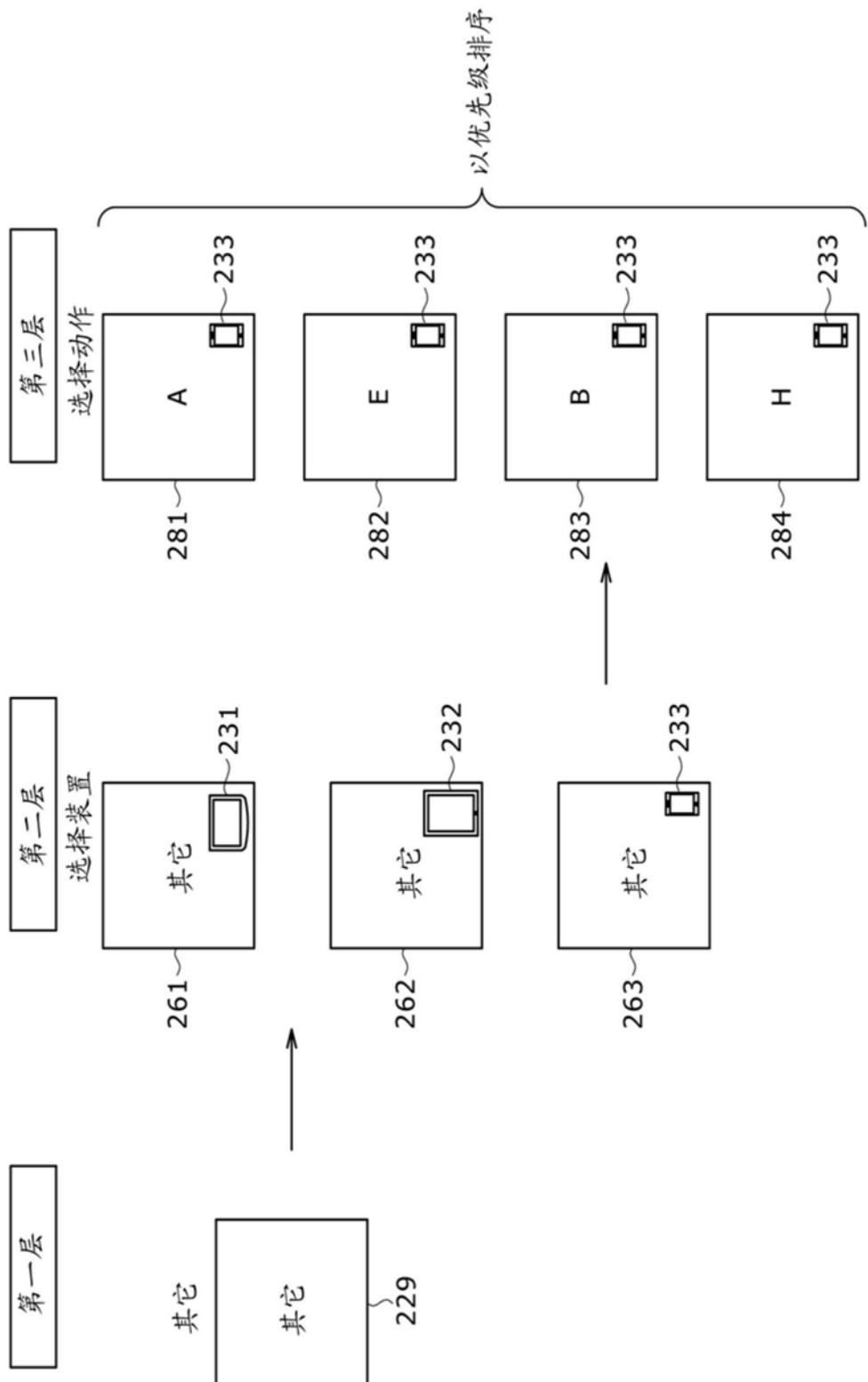


图10



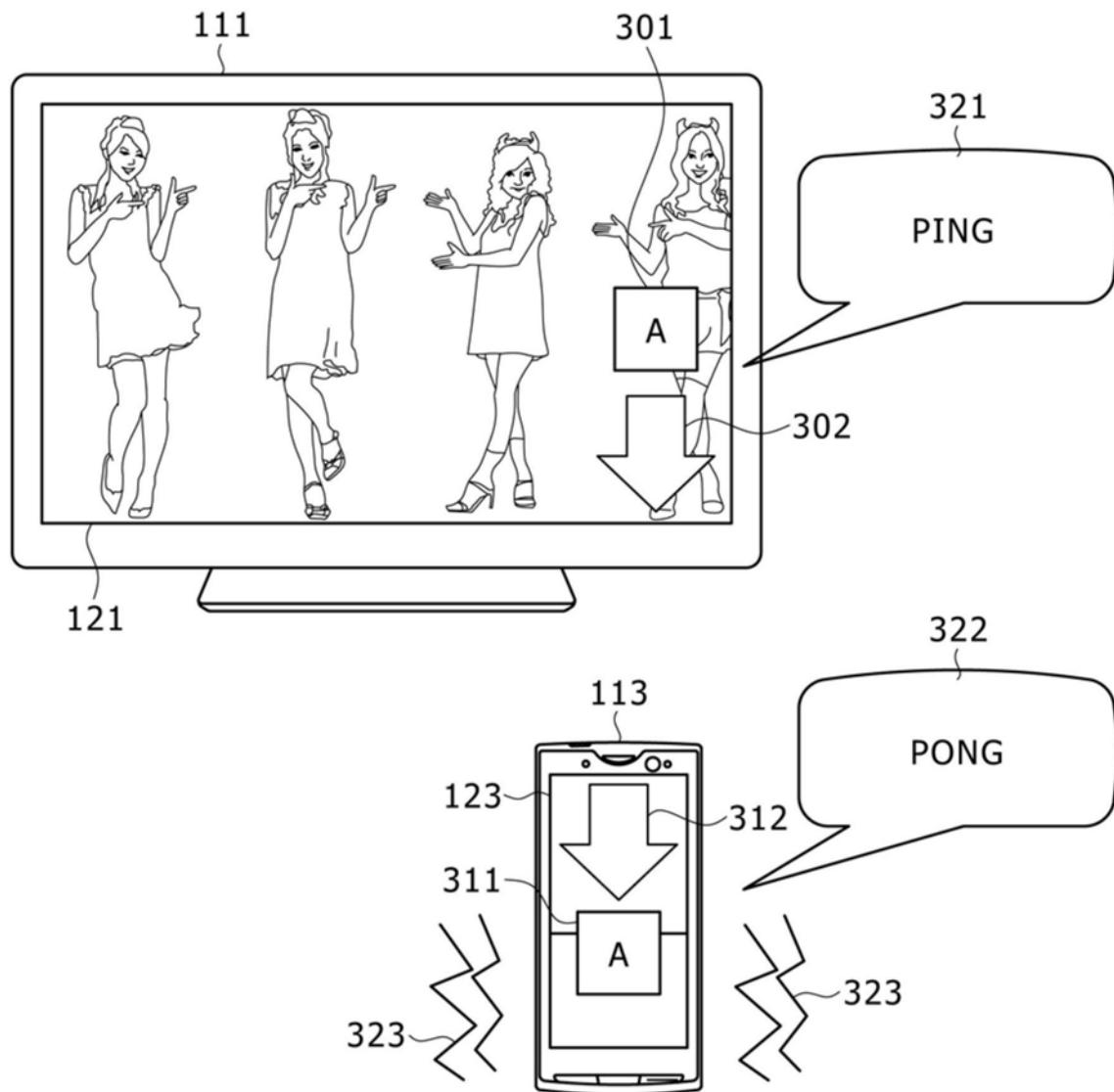


图12

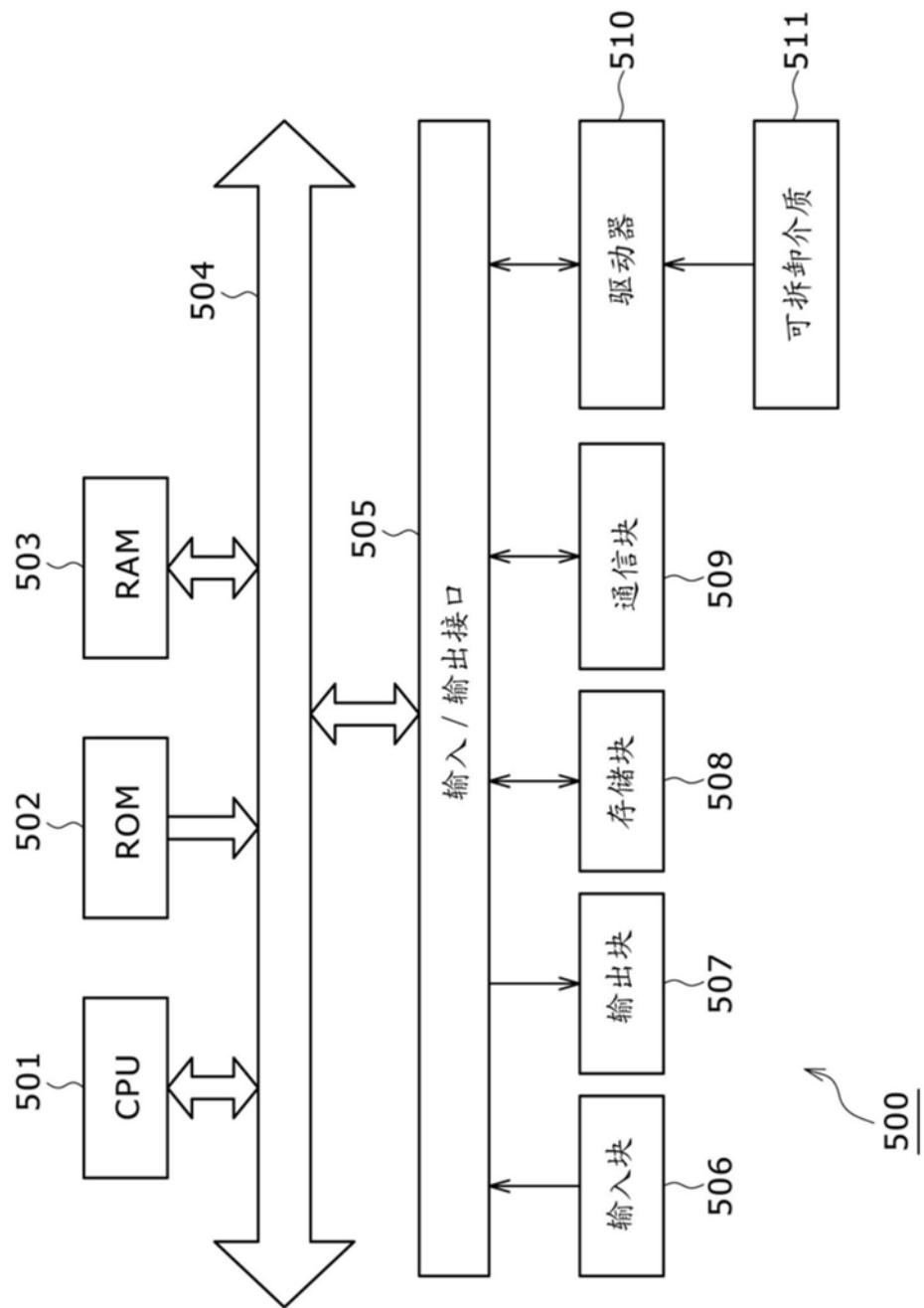


图13