



(12) 发明专利申请

(10) 申请公布号 CN 119547098 A

(43) 申请公布日 2025. 02. 28

(21) 申请号 202280098167.9

(51) Int.Cl.

(22) 申请日 2022.07.21

G06Q 30/02 (2006.01)

(85) PCT国际申请进入国家阶段日  
2025.01.14

(86) PCT国际申请的申请数据  
PCT/JP2022/028383 2022.07.21

(87) PCT国际申请的公布数据  
W02024/018600 JA 2024.01.25

(71) 申请人 三菱电机株式会社  
地址 日本东京都

(72) 发明人 洲镰康

(74) 专利代理机构 北京三友知识产权代理有限公司 11127  
专利代理师 孙明浩

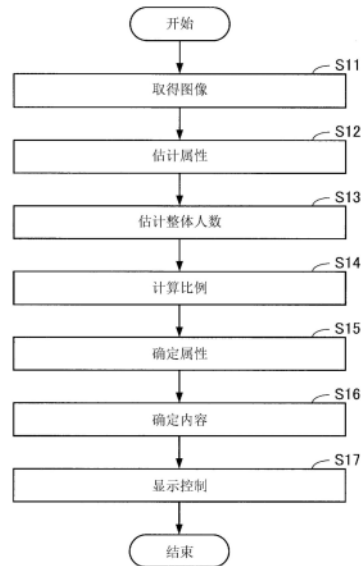
权利要求书4页 说明书9页 附图14页

(54) 发明名称

信息处理装置、控制方法以及控制程序

(57) 摘要

信息处理装置(100)与显示装置(300)进行通信。信息处理装置(100)具有:取得部(120),其取得比例信息和设施表(111),该比例信息表示与存在于显示装置(300)的周边的多个用户对应的每个属性的比例,该设施表(111)表示内容与属性的对应关系;确定部(140),其基于与每个属性的比例对应的顺位确定1个属性,基于设施表(111)确定与确定出的属性对应的内容;以及控制部(150),其进行用于使显示装置(300)显示确定出的内容的控制。



1. 一种信息处理装置,其与显示装置进行通信,其中,  
所述信息处理装置具有:  
取得部,其取得比例信息和设施信息,所述比例信息表示与存在于所述显示装置的周边的多个用户对应的每个属性的比例,所述设施信息表示内容与属性之间的对应关系;  
确定部,其基于与每个所述属性的比例对应的顺位确定1个属性,基于所述设施信息确定与确定出的属性对应的内容;以及  
控制部,其进行用于使所述显示装置显示确定出的内容的控制。
2. 根据权利要求1所述的信息处理装置,其中,  
所述确定部在与每个所述属性的比例对应的顺位中确定上位2个以上的属性,确定与确定出的属性对应的内容。
3. 根据权利要求1所述的信息处理装置,其中,  
所述设施信息表示内容、属性以及设施的拥挤度之间的对应关系,  
所述确定部基于所述设施信息,确定与确定出的内容对应的拥挤度,  
所述控制部进行用于使所述显示装置显示确定出的内容和确定出的拥挤度的控制。
4. 根据权利要求3所述的信息处理装置,其中,  
所述确定部基于所述设施信息确定与确定出的属性对应的多个内容,基于所述设施信息确定与所述多个内容中的多个设施分别对应的拥挤度,  
所述控制部进行用于使所述显示装置按照所述拥挤度从低到高的顺序显示所述多个内容的控制。
5. 根据权利要求1所述的信息处理装置,其中,  
所述设施信息表示内容、属性以及设施的拥挤度之间的对应关系,  
所述确定部基于所述设施信息确定与确定出的内容对应的拥挤度,  
所述控制部在确定出的拥挤度为预定的阈值以下的情况下,进行用于使所述显示装置显示确定出的内容的控制。
6. 根据权利要求1所述的信息处理装置,其中,  
所述设施信息表示设施、内容、属性以及利用者数量之间的对应关系,  
所述确定部基于所述设施信息,确定与确定出的属性对应的设施,在确定出的设施中确定利用者数量最多的设施,确定与确定出的设施对应的内容中的与确定出的属性对应的内容。
7. 根据权利要求1所述的信息处理装置,其中,  
所述设施信息表示设施、内容以及属性之间的对应关系,  
所述取得部取得能够确定所述多个用户的多个确定信息、以及表示所述多个用户利用过的设施的利用历史信息,  
所述确定部基于所述设施信息确定与确定出的属性对应的设施即第1设施,基于所述利用历史和所述多个确定信息,确定所述多个用户利用过的设施即第2设施,对所述第1设施与所述第2设施进行比较,在所述第1设施中确定所述多个用户利用最少的设施或者所述多个用户利用最多的设施,基于所述设施信息,确定与确定出的设施对应的内容中的与确定出的属性对应的内容。
8. 一种信息处理装置,其与用户具有的终端装置进行通信,其中,

所述信息处理装置具有：

取得部，其取得能够确定所述用户的确定信息、表示所述用户的属性的用户属性信息、设施信息、以及表示所述用户利用过的设施的利用历史信息，该设施信息表示设施、内容以及属性之间的对应关系；

确定部，其基于所述设施信息确定与所述用户属性信息所示的属性对应的设施即第1设施，基于所述利用历史信息和所述确定信息，确定所述用户利用过的设施即第2设施，对所述第1设施与所述第2设施进行比较，在所述第1设施中确定所述用户没有去过的设施，基于所述设施信息，确定与确定出的设施对应的内容中的与所述用户属性信息所示的属性对应的内容；以及

控制部，其进行用于使所述终端装置显示确定出的内容的控制。

9. 一种信息处理装置，其与用户具有的终端装置进行通信，其中，所述信息处理装置具有：

取得部，其取得表示所述用户的属性的用户属性信息以及设施信息，该设施信息表示设施、内容、属性以及利用者数量之间的对应关系；

确定部，其基于所述设施信息确定与所述用户属性信息所示的属性对应的设施，在确定出的设施中确定利用者数量最多的设施，确定与确定出的设施对应的内容中的与所述用户属性信息所示的属性对应的内容；以及

控制部，其进行用于使所述终端装置显示确定出的内容的控制。

10. 根据权利要求1至9中的任意一项所述的信息处理装置，其中，所述取得部取得引导效果信息，该引导效果信息表示引导效果值与内容之间的对应关系，该引导效果值表示向设施引导的引导效果，

所述确定部在确定出与属性对应的内容之后，基于与确定出的内容对应的引导效果值来确定内容。

11. 一种信息处理装置，其与用户具有的终端装置进行通信，其中，所述信息处理装置具有：

取得部，其取得表示所述用户的属性的用户属性信息、表示内容与属性之间的对应关系的设施信息、以及表示引导效果值与内容的对应关系的引导效果信息，所述引导效果值表示向设施引导的引导效果；

确定部，其基于所述设施信息确定与所述用户属性信息所示的属性对应的内容，基于与确定出的内容对应的引导效果值来确定内容；以及

控制部，其进行用于使所述终端装置显示确定出的内容的控制。

12. 一种控制方法，其中，

与显示装置进行通信的信息处理装置执行以下处理：

取得比例信息和设施信息，所述比例信息表示与存在于所述显示装置的周边的多个用户对应的每个属性的比例，所述设施信息表示内容与属性之间的对应关系，

基于与每个所述属性的比例对应的顺位确定1个属性，

基于所述设施信息确定与确定出的属性对应的内容，

进行用于使所述显示装置显示确定出的内容的控制。

13. 一种控制方法，其中，

与用户具有的终端装置进行通信的信息处理装置执行以下处理：

取得能够确定所述用户的确定信息、表示所述用户的属性的用户属性信息、设施信息、以及表示所述用户利用过的设施的利用历史信息，该设施信息表示设施、内容以及属性之间的对应关系，

基于所述设施信息，确定与所述用户属性信息所示的属性对应的设施即第1设施，

基于所述利用历史信息和所述确定信息，确定所述用户利用过的设施即第2设施，

对所述第1设施与所述第2设施进行比较，在所述第1设施中确定所述用户没有去过的设施，

基于所述设施信息，确定与确定出的设施对应的内容中的与所述用户属性信息所示的属性对应的内容，

进行用于使所述终端装置显示确定出的内容的控制。

14. 一种控制方法，其中，

与用户具有的终端装置进行通信的信息处理装置执行以下处理：

取得表示所述用户的属性的用户属性信息以及设施信息，该设施信息表示设施、内容、属性以及利用者数量之间的对应关系，

基于所述设施信息确定与所述用户属性信息所示的属性对应的设施，

在确定出的设施中确定利用者数量最多的设施，

确定与确定出的设施对应的内容中的与所述用户属性信息所示的属性对应的内容，

进行用于使所述终端装置显示确定出的内容的控制。

15. 一种控制方法，其中，

与用户具有的终端装置进行通信的信息处理装置执行以下处理：

取得表示所述用户的属性的用户属性信息、表示内容与属性之间的对应关系的设施信息、以及表示引导效果值与内容之间的对应关系的引导效果信息，所述引导效果值表示向设施引导的引导效果，

基于所述设施信息确定与所述用户属性信息所示的属性对应的内容，

基于与确定出的内容对应的引导效果值来确定内容，

进行用于使所述终端装置显示确定出的内容的控制。

16. 一种控制程序，其中，

所述控制程序使与显示装置进行通信的信息处理装置执行以下处理：

取得比例信息和设施信息，所述比例信息表示与存在于所述显示装置的周边的多个用户对应的每个属性的比例，所述设施信息表示内容与属性之间的对应关系，

基于与每个所述属性的比例对应的顺位确定1个属性，

基于所述设施信息确定与确定出的属性对应的内容，

进行用于使所述显示装置显示确定出的内容的控制。

17. 一种控制程序，其中，

所述控制程序使与用户具有的终端装置进行通信的信息处理装置执行以下处理：

与用户具有的终端装置进行通信的信息处理装置执行以下处理：

取得能够确定所述用户的确定信息、表示所述用户的属性的用户属性信息、设施信息、以及表示所述用户利用过的设施的利用历史信息，该设施信息表示设施、内容以及属性之

间的对应关系，

基于所述设施信息，确定与所述用户属性信息所示的属性对应的设施即第1设施，  
基于所述利用历史信息 and 所述确定信息，确定所述用户利用过的设施即第2设施，  
对所述第1设施与所述第2设施进行比较，在所述第1设施中确定所述用户没有去过的设施，

基于所述设施信息，确定与确定出的设施对应的内容中的与所述用户属性信息所示的属性对应的内容，

进行用于使所述终端装置显示确定出的内容的控制。

18. 一种控制程序，其中，

所述控制程序使与用户具有的终端装置进行通信的信息处理装置执行以下处理：

取得表示所述用户的属性的用户属性信息以及设施信息，该设施信息表示设施、内容、属性以及利用者数量之间的对应关系，

基于所述设施信息确定与所述用户属性信息所示的属性对应的设施，

在确定出的设施中确定利用者数量最多的设施，

确定与确定出的设施对应的内容中的与所述用户属性信息所示的属性对应的内容，

进行用于使所述终端装置显示确定出的内容的控制。

19. 一种控制程序，其中，

所述控制程序使与用户具有的终端装置进行通信的信息处理装置执行以下处理：

取得表示所述用户的属性的用户属性信息、表示内容与属性之间的对应关系的设施信息、以及表示引导效果值与内容之间的对应关系的引导效果信息，所述引导效果值表示向设施引导的引导效果，

基于所述设施信息确定与所述用户属性信息所示的属性对应的内容，

基于与确定出的内容对应的引导效果值来确定内容，

进行用于使所述终端装置显示确定出的内容的控制。

## 信息处理装置、控制方法以及控制程序

### 技术领域

[0001] 本公开涉及信息处理装置、控制方法以及控制程序。

### 背景技术

[0002] 已知内容显示在显示装置中。例如,在标牌中显示内容。这里,提出了一种显示作为广告的内容和拥挤度的技术(参照专利文献1)。专利文献1的信息显示系统包含多个第1显示终端和多个第2显示终端。在第1显示终端中显示拥挤度。在第2显示终端中显示广告。

[0003] 现有技术文献

[0004] 专利文献

[0005] 专利文献1:日本特开2012-128395号公报

### 发明内容

[0006] 发明要解决的问题

[0007] 在上述的技术中,多个第2显示终端分别显示作为广告的内容。在所显示的内容中有时包含不引起兴趣的内容。不希望提供不引起兴趣的内容。

[0008] 本公开的目的在于,提供引起兴趣的内容。

[0009] 用于解决问题的手段

[0010] 提供本公开的一方案的信息处理装置。信息处理装置与显示装置进行通信。信息处理装置具有:取得部,其取得比例信息和设施信息,所述比例信息表示与存在于所述显示装置的周边的多个用户对应的每个属性的比例,所述设施信息表示内容与属性的之间的对应关系;确定部,其基于与每个所述属性的比例对应的顺位确定1个属性,基于所述设施信息确定与确定出的属性对应的内容;以及控制部,其进行用于使所述显示装置显示确定出的内容的控制。

[0011] 发明的效果

[0012] 根据本公开,能够提供引起兴趣的内容。

### 附图说明

[0013] 图1是示出实施方式1的信息提供系统的图。

[0014] 图2是示出实施方式1的信息处理装置具有的硬件的图。

[0015] 图3是示出实施方式1的信息处理装置的功能的框图。

[0016] 图4是示出实施方式1的设施表的例子的图。

[0017] 图5是示出实施方式1的信息处理装置所执行的处理的例子的流程图。

[0018] 图6是示出实施方式2的信息提供系统的图。

[0019] 图7是示出实施方式2的信息处理装置的功能的框图。

[0020] 图8是示出实施方式2的利用历史表的例子的图。

[0021] 图9是示出实施方式2的信息处理装置所执行的处理的例子的流程图。

- [0022] 图10是示出实施方式2的变形例的信息处理装置所执行的处理的例子的流程图。
- [0023] 图11是示出实施方式3的信息提供系统的图。
- [0024] 图12是示出实施方式3的信息处理装置的功能的框图。
- [0025] 图13是示出实施方式3的信息处理装置所执行的处理的例子的流程图。
- [0026] 图14是示出实施方式3的变形例的信息处理装置所执行的处理的例子的流程图。
- [0027] 图15是示出实施方式4的信息处理装置的功能的框图。
- [0028] 图16是示出实施方式4的引导效果表的例子的图。

### 具体实施方式

[0029] 以下,参照附图对实施方式进行说明。以下的实施方式只不过是例子,能够在本公开的范围内进行各种变更。

[0030] 实施方式1.

[0031] 图1是示出实施方式1的信息提供系统的图。信息提供系统包含信息处理装置100、摄像头200及显示装置300。信息处理装置100、摄像头200及显示装置300经由网络进行通信。网络是有线网络或无线网络。

[0032] 信息处理装置100是执行控制方法的装置。例如,信息处理装置100是服务器。

[0033] 此外,信息处理装置100也可以与设置于设施的通信装置进行通信。例如,信息处理装置100也可以与设置于设施A、B、C、D的通信装置进行通信。在图1中描绘出4个设施。信息处理装置100也可以与设置于4个以上的设施的通信装置进行通信。信息处理装置100也可以从设置于设施的通信装置接收设施的拥挤度。

[0034] 摄像头200拍摄存在于显示装置300的周边的多个用户。显示装置300例如是标牌。

[0035] 接着,对信息处理装置100具有的硬件进行说明。

[0036] 图2是示出实施方式1的信息处理装置具有的硬件的图。信息处理装置100具有处理器101、易失性存储装置102及非易失性存储装置103。

[0037] 处理器101对信息处理装置100整体进行控制。例如,处理器101是CPU(Central Processing Unit:中央处理单元)、FPGA(Field Programmable Gate Array:现场可编程门阵列)等。处理器101也可以是多处理器。此外,信息处理装置100也可以具有处理电路。

[0038] 易失性存储装置102是信息处理装置100的主存储装置。例如,易失性存储装置102是RAM(Random Access Memory:随机存取存储器)。非易失性存储装置103是信息处理装置100的辅助存储装置。例如,非易失性存储装置103是HDD(Hard Disk Drive:硬盘驱动器)或者SSD(Solid State Drive:固态硬盘)。

[0039] 接着,对信息处理装置100具有的功能进行说明。

[0040] 图3是示出实施方式1的信息处理装置的功能的框图。信息处理装置100具有存储部110、取得部120、估计计算部130、确定部140及控制部150。

[0041] 存储部110也可以作为在易失性存储装置102或非易失性存储装置103中确保的存储区域来实现。

[0042] 取得部120、估计计算部130、确定部140及控制部150中的一部分或全部也可以由处理电路实现。此外,取得部120、估计计算部130、确定部140及控制部150中的一部分或全部也可以作为由处理器101执行的程序的模块来实现。例如,由处理器101执行的程序也称

作控制程序。例如,控制程序记录在记录介质中。

[0043] 存储部110也可以存储设施表。之后说明设施表。

[0044] 取得部120也可以取得通过摄像头200拍摄多个用户而得到的图像。

[0045] 估计计算部130基于该图像来估计多个用户的属性。例如,属性是性别、年龄、组等。例如,估计计算部130使用图像识别技术来估计多个用户的属性。

[0046] 此外,例如,在估计组的情况下,估计计算部130将用户间的距离近的群体估计为组。在估计组的情况下,估计计算部130也可以将穿着相同制服的群体估计为组。

[0047] 估计计算部130基于该图像来估计多个用户的人数。例如,估计计算部130使用图像识别技术来估计该人数(即,整体的人数)。

[0048] 估计计算部130使用估计出的属性的人数和整体的人数,计算每个属性的比例。例如,估计计算部130基于男性的人数和整体的人数,计算男性的比例。这样,计算每个属性的比例。例如,每个属性的比例是男性的比例、女性的比例、20多岁的比例、30多岁的比例、家族的比例等。

[0049] 取得部120取得表示每个属性的比例的比例信息。例如,取得部120取得由估计计算部130计算出的比例信息。此外,例如,取得部120从外部装置取得比例信息。该外部装置是具有与估计计算部130相同的功能的装置。该外部装置的图被省略。

[0050] 确定部140基于与每个属性的比例对应的顺位,来确定1个属性。例如,确定部140确定顺位为第1位的属性。即,确定部140确定比例最高的属性。此外,例如,确定部140确定顺位为第2位的属性。期望确定部140确定上位的属性。

[0051] 取得部120取得设施表。例如,取得部120从存储部110取得设施表。此外,例如,取得部120从外部装置取得设施表。这里示出设施表。

[0052] 图4是示出实施方式1的设施表的例子的图。例如,设施表111存储在存储部110中。设施表111也可以说是设施信息。

[0053] 设施表111示出设施、内容、属性、利用者数量以及设施的拥挤度的对应关系。详细而言,设施表111具有设施名、内容、属性、利用者数量及拥挤度的项目。在设施名的项目中登记有设施的名称。在内容的项目中登记有内容。在属性的项目中登记有属性。在利用者数量的项目中登记有利用了设施的人数。在拥挤度的项目中登记有从设置于设施的通信装置接收到的拥挤度。

[0054] 确定部140基于设施表111,来确定与确定出的属性对应的内容。例如,在确定出的属性是男性的情况下,确定部140确定内容A1、C1、D。

[0055] 控制部150进行用于使显示装置300显示所确定出的内容的控制。详细而言,控制部150将确定出的内容和该内容的显示指示发送到显示装置300。由此,显示装置300显示该内容。此外,在显示装置300存储有所确定出的内容的情况下,控制部150将该内容的显示指示发送到显示装置300。由此,显示装置300显示该内容。

[0056] 接着,使用流程图来说明信息处理装置100执行的处理。

[0057] 图5是示出实施方式1的信息处理装置执行的处理的例子的流程图。

[0058] (步骤S11)取得部120取得包含多个用户的图像。

[0059] (步骤S12)估计计算部130基于该图像,估计多个用户的属性。

[0060] (步骤S13)估计计算部130基于该图像,估计整体的人数。

[0061] (步骤S14) 估计计算部130使用估计出的属性的人数和整体的人数,计算每个属性的比例。

[0062] (步骤S15) 确定部140基于与每个属性的比例对应的顺位,确定1个属性。

[0063] (步骤S16) 确定部140基于设施表111,确定与确定出的属性对应的内容。

[0064] (步骤S17) 控制部150进行用于使显示装置300显示所确定出的内容的控制。

[0065] 根据实施方式1,信息处理装置100在与多个用户对应的多个属性中确定高比例的属性,提供与确定出的属性对应的内容。因此,所提供的内容引起很多用户的兴趣。因此,信息处理装置100能够提供引起兴趣的内容。

[0066] 此外,确定部140也可以在与每个属性的比例对应的顺位中确定上位2个以上的属性。例如,确定部140确定作为上位2个属性的男性的属性和30多岁的属性。然后,确定部140基于设施表111,确定与确定出的属性对应的内容。由此,例如,确定部140确定内容C1。这样,信息处理装置100能够通过筛选要确定的属性而使显示装置300显示更加适当的内容。

[0067] 确定部140也可以基于设施表111,确定与确定出的内容对应的拥挤度。例如,在确定出内容A1的情况下,确定部140确定设施A的拥挤度A。控制部150进行用于使显示装置300显示确定出的内容和确定出的拥挤度的控制。由此,显示装置300显示内容和拥挤度。例如,显示装置300显示内容A1和拥挤度A。通过将拥挤度显示于显示装置300,信息处理装置100能够向用户提供有用的信息。

[0068] 确定部140在确定出多个内容的情况下,也可以基于设施表111,确定与该多个内容中的多个设施分别对应的拥挤度。控制部150进行用于使显示装置300按照该拥挤度从低到高的顺序显示多个内容的控制。由此,显示装置300按照拥挤度从低到高的顺序显示内容。用户能够容易地识别拥挤度较低的设施。

[0069] 确定部140也可以基于设施表111,确定与确定出的内容对应的拥挤度。例如,在确定出内容A1的情况下,确定部140确定设施A的拥挤度A。控制部150在该拥挤度为预先决定的阈值以下的情况下,进行用于使显示装置300显示所确定出的内容的控制。由此,显示装置300显示拥挤度低的设施的内容。因此,信息处理装置100能够向拥挤度低的设施引导用户。此外,控制部150在拥挤度比阈值大的情况下,不进行内容的显示控制。由此,用户不会去往拥挤度较高的设施。

[0070] 此外,信息处理装置100也可以执行以下的处理。确定部140基于与每个属性的比例对应的顺位,确定1个属性。例如,确定部140确定顺位为第1位的属性。确定部140基于设施表111,确定与确定出的属性对应的设施。确定部140在确定出的设施中确定利用者数量最多的设施。确定部140基于设施表111,确定与确定出的设施(即,利用者数量最多的设施)对应的内容中的与确定出的属性对应的内容。控制部150进行用于使显示装置300显示确定出的内容的控制。由此,显示装置300显示所确定出的属性利用最多的设施的内容。因此,信息处理装置100能够提供确定出的属性的用户感兴趣的内容。

[0071] 实施方式2.

[0072] 接着,对实施方式2进行说明。在实施方式2中,主要说明与实施方式1不同的事项。而且,在实施方式2中,省略与实施方式1共同的事实的说明。

[0073] 图6是示出实施方式2的信息提供系统的图。信息提供系统包含信息处理装置100a、显示装置300及信标400。信息处理装置100a、显示装置300及信标400经由网络进行通

信。网络是有线网络或无线网络。此外,信息处理装置100a经由网络而与终端装置500进行通信。

[0074] 信标400也可以存在于显示装置300的周边。

[0075] 用户具有终端装置500。终端装置500存储该用户的用户ID(Identifier)。此外,用户ID也可以说是能够确定用户的确定信息。确定信息也可以是用户的名字。以下说明的用户ID也可以置换为用户的名字。

[0076] 接着,对信息处理装置100a的功能进行说明。

[0077] 图7是示出实施方式2的信息处理装置的功能的框图。信息处理装置100a具有取得部120a、确定部140a及控制部150a。

[0078] 取得部120a也可以经由信标400,取得存储在终端装置500中的用户ID。存储部110也可以存储表示用户的属性的用户属性信息。例如,属性是性别、年龄等。取得部120a也可以基于用户ID,从存储部110取得用户属性信息。

[0079] 此外,取得部120a也可以从外部装置取得用户ID和用户属性信息。例如,外部装置存储用户属性信息。外部装置经由信标400,取得存储在终端装置500中的用户ID。外部装置基于用户ID,取得用户属性信息。外部装置将用户ID和用户属性信息发送到信息处理装置100a。由此,取得部120a能够取得用户ID和用户属性信息。

[0080] 这里,存储部110也可以存储利用历史表。示出利用历史表。

[0081] 图8是示出实施方式2的利用历史表的例子的图。例如,利用历史表112存储在存储部110中。利用历史表112也称作利用历史信息。利用历史表112具有用户ID、利用日及设施名的项目。

[0082] 在用户ID的项目中登记用户ID。在利用日的项目中登记利用日。换言之,在利用日的项目中登记访问日。在设施名的项目中登记用户所利用的设施的名称。

[0083] 取得部120a从存储部110或外部装置取得利用历史表112。

[0084] 确定部140a基于利用历史表112和用户ID,确定与用户ID对应的设施。即,确定部140a确定用户ID的用户所利用的设施。例如,在用户ID是“U1”的情况下,确定部140a确定设施A、B、D。此外,所确定出的设施也称作第2设施。

[0085] 确定部140a基于设施表111,确定与用户属性信息所示的属性对应的设施。例如,在用户属性信息所示的属性是男性的情况下,确定部140a确定与男性对应的设施A、C、D。此外,所确定出的设施也称作第1设施。

[0086] 确定部140a对基于设施表111确定出的设施与基于利用历史表112确定出的设施进行比较,在基于设施表111确定出的设施中确定用户ID的用户没有去过的设施。例如,确定部140a对设施A、C、D与设施A、B、D进行比较,在设施A、C、D中确定用户ID“U1”的用户没有去过的设施C。

[0087] 确定部140a基于设施表111,确定与确定出的设施对应的内容中的与用户属性信息所示的属性对应的内容。例如,在确定出的设施是设施C且用户属性信息所示的属性是男性的情况下,确定部140a确定内容C1。

[0088] 控制部150a进行用于使终端装置500显示确定出的内容的控制。例如,控制部150a将确定出的内容和该内容的显示指示发送到终端装置500。由此,终端装置500显示该内容。

[0089] 此外,控制部150a也可以进行用于使显示装置300显示确定出的内容的控制。

- [0090] 接着,使用流程图来说明信息处理装置100a执行的处理。
- [0091] 图9是示出实施方式2的信息处理装置所执行的处理的例子流程图。
- [0092] (步骤S21)取得部120a取得用户ID和用户属性信息。
- [0093] (步骤S22)确定部140a使用利用历史表112,确定与用户ID对应的设施。
- [0094] (步骤S23)确定部140a基于设施表111,确定与用户属性信息所示的属性对应的设施。
- [0095] (步骤S24)确定部140a对基于设施表111确定出的设施与基于利用历史表112确定出的设施进行比较,在基于设施表111确定出的设施中确定用户ID的用户没有去过的设施。
- [0096] (步骤S25)确定部140a基于设施表111,确定与确定出的设施对应的内容中的与用户属性信息所示的属性对应的内容。
- [0097] (步骤S26)控制部150a进行用于使终端装置500显示确定出的内容的控制。
- [0098] 根据实施方式2,信息处理装置100a提供用户没有去过的设施的内容。与该内容对应的设施是用户没有去过的设施。因此,在提供了该内容的情况下,可以说用户对该内容有兴趣。此外,该内容是基于用户属性信息所示的属性而确定出的内容。因此,该内容可以说是该属性的用户感兴趣的内容。因此,信息处理装置100a能够提供引起兴趣的内容。
- [0099] 实施方式2的变形例
- [0100] 取得部120a取得用户属性信息。用户属性信息的取得方法通过上述的方法取得。取得部120a取得设施表111。
- [0101] 确定部140a基于设施表111,确定与用户属性信息所示的属性对应的设施。例如,在用户属性信息所示的属性是男性的情况下,确定部140a确定与男性对应的设施A、C、D。
- [0102] 确定部140a在确定出的设施中确定利用者数量最多的设施。例如,确定部140a确定设施A。
- [0103] 确定部140a基于设施表111,确定与确定出的设施(即,利用者数量最多的设施)对应的内容中的与用户属性信息所示的属性对应的内容。例如,在该属性是男性的情况下,确定部140a确定内容A1。
- [0104] 控制部150a进行用于使终端装置500显示确定出的内容的控制。此外,控制部150a也可以进行用于使显示装置300显示确定出的内容的控制。
- [0105] 接着,使用流程图来说明信息处理装置100a所执行的处理。
- [0106] 图10是示出实施方式2的变形例的信息处理装置所执行的处理的例子流程图。
- [0107] (步骤S31)取得部120a取得用户属性信息。
- [0108] (步骤S32)确定部140a基于设施表111,确定与用户属性信息所示的属性对应的设施。
- [0109] (步骤S33)确定部140a在确定出的设施中确定利用者数量最多的设施。
- [0110] (步骤S34)确定部140a基于设施表111,确定与确定出的设施对应的内容中的与用户属性信息所示的属性对应的内容。
- [0111] (步骤S35)控制部150a进行用于使终端装置500显示确定出的内容的控制。
- [0112] 根据实施方式2的变形例,在终端装置500中显示用户属性信息所示的属性利用最多的设施的内容。因此,信息处理装置100a能够提供引起兴趣的内容。
- [0113] 实施方式3.

[0114] 接着对实施方式3进行说明。在实施方式3中,主要说明与实施方式1、2不同的事项。而且,在实施方式3中,省略与实施方式1、2共同的事项目的说明。

[0115] 图11是示出实施方式3的信息提供系统的图。信息提供系统包含信息处理装置100b、摄像头200、显示装置300及信标400。摄像头200拍摄多个用户。在显示装置300的周边存在多个用户。多个用户分别具有终端装置。

[0116] 图12是示出实施方式3的信息处理装置的功能的框图。信息处理装置100b具有存储部110、取得部120b、估计计算部130、确定部140b及控制部150b。

[0117] 取得部120b基于通过拍摄多个用户而得到的图像,取得表示得到的每个属性的比例的比例信息。例如,取得部120b取得由估计计算部130计算出的比例信息。此外,例如,取得部120b从外部装置取得比例信息。

[0118] 确定部140b基于与每个属性的比例对应的顺位,确定1个属性。例如,确定部140b确定顺位为第1位的属性。期望确定部140b确定上位的属性。

[0119] 确定部140b基于设施表111,确定与确定出的属性对应的设施。确定出的设施也称作第1设施。

[0120] 取得部120b经由信标400,从多个用户具有的多个终端装置取得多个用户ID。此外,多个用户ID也称作能够确定多个用户的多个确定信息。

[0121] 确定部140b基于利用历史表112和多个用户ID,确定与多个用户ID对应的设施。即,确定部140b确定多个用户利用的设施。确定出的设施也称作第2设施。

[0122] 确定部140b对基于设施表111确定出的设施与基于利用历史表112确定出的设施进行比较,在基于设施表111确定出的设施中,确定与多个用户ID对应的多个用户利用最少的设施。

[0123] 确定部140b基于设施表111,确定与确定出的设施对应的内容中的与确定出的属性对应的内容。

[0124] 控制部150b进行用于使显示装置300显示确定出的内容的控制。

[0125] 接着,使用流程图来说明信息处理装置100b所执行的处理。

[0126] 图13是示出实施方式3的信息处理装置所执行的处理的例子的流程图。

[0127] (步骤S41) 取得部120b取得表示每个属性的比例的比例信息。

[0128] (步骤S42) 确定部140b基于与每个属性的比例对应的顺位,确定1个属性。

[0129] (步骤S43) 确定部140b基于设施表111,确定与确定出的属性对应的设施。

[0130] (步骤S44) 取得部120b经由信标400,从多个用户具有的多个终端装置取得多个用户ID。

[0131] (步骤S45) 确定部140b使用利用历史表112,确定与多个用户ID对应的设施。

[0132] (步骤S46) 确定部140b对基于设施表111确定出的设施与基于利用历史表112确定出的设施进行比较,在基于设施表111确定出的设施中,确定与多个用户ID对应的多个用户利用最少的设施。

[0133] (步骤S47) 确定部140b基于设施表111,确定与确定出的设施对应的内容中的与确定出的属性对应的内容。

[0134] (步骤S48) 控制部150b进行用于使显示装置300显示确定出的内容的控制。

[0135] 根据实施方式3,信息处理装置100b提供很多用户没有利用过的设施的内容。与该

内容对应的设施是很多用户没有利用过的设施。因此,在提供了该内容的前提下,可以说很多用户对该内容具有兴趣。此外,该内容是基于与多个用户对应的属性而确定出的内容。因此,该内容可以说是该属性的用户感兴趣的内容。因此,信息处理装置100b能够提供引起兴趣的内容。

[0136] 实施方式3的变形例。

[0137] 在实施方式3中,说明了提供很多用户没有利用过的设施的内容的情况。在实施方式3的变形例中,对提供多个用户利用最多的设施的内容的情况进行说明。

[0138] 图14是示出实施方式3的变形例的信息处理装置所执行的处理的例子的流程图。图14的处理在执行步骤S46a这一点与图13的处理不同。因此,在图14中对步骤S46a进行说明。而且,省略步骤S46a以外的处理的说明。

[0139] (步骤S46a) 确定部140b对基于设施表111确定出的设施与基于利用历史表112确定出的设施进行比较,在基于设施表111确定出的设施中,确定与多个用户ID对应的多个用户利用最多的设施。

[0140] 根据实施方式3的变形例,信息处理装置100b提供很多用户利用的设施的内容。此外,该内容是确定出的属性的很多用户利用的设施的内容。因此,该内容也可以说是很多用户感兴趣的内容。因此,信息处理装置100b能够提供引起兴趣的内容。

[0141] 实施方式4。

[0142] 接着,对实施方式4进行说明。在实施方式4中,主要说明与实施方式1~3不同的事项。而且,在实施方式4中,省略与实施方式1~3共同的事实的说明。

[0143] 图15是示出实施方式4的信息处理装置的功能的框图。信息处理装置100还具有引导效果计算部160。

[0144] 这里,通过信息处理装置100向显示装置300提供内容,显示装置300显示内容。通过显示装置300显示内容,得到可视率。另外,也可以由显示装置300等装置进行可视率的计算。

[0145] 取得部120取得可视率。例如,取得部120从计算出可视率的装置取得可视率。

[0146] 此外,取得部120从显示内容之前的与该内容对应的设施中设置的装置取得第1拥挤度,该第1拥挤度是该设施的拥挤度。取得部120从显示了该内容后的与该内容对应的设施中设置的装置取得第2拥挤度,该第2拥挤度是该设施的拥挤度。

[0147] 引导效果计算部160基于第1拥挤度和第2拥挤度,计算拥挤度增加率。引导效果计算部160使用式(1),计算引导效果值。另外, $\alpha$ 是常数。

[0148] 引导效果值=拥挤度增加率+ $\alpha$ ×可视率···(1)

[0149] 这里,通过向终端装置500提供内容,终端装置500显示内容。在终端装置500显示出内容后,用户点击有兴趣的内容。终端装置500基于显示的内容数量和被点击的内容数量,计算点击率。

[0150] 取得部120也可以从终端装置500取得点击率。引导效果计算部160也可以使用式(2),计算引导效果值。

[0151] 引导效果值=拥挤度增加率+ $\alpha$ ×点击率···(2)

[0152] 此外,在用户去往了与内容对应的设施的情况下,取得部120也可以从终端装置500取得成功率。在取得了成功率的情况下,引导效果计算部160也可以使用式(3),计算引

导效果值。另外， $\beta$ 是常数。

[0153] 引导效果值=拥挤度增加率+ $\alpha$ ×点击率+ $\beta$ ×成功率···(3)

[0154] 这样,计算出引导效果值。另外,也可以由信息处理装置100以外的装置执行引导效果值的计算。此外,引导效果值也称作表示向设施引导的引导效果的值。

[0155] 例如,存储部110存储表示引导效果值与内容的对应关系的引导效果表。例示引导效果表。

[0156] 图16是示出实施方式4的引导效果表的例子的图。例如,引导效果表113存储在存储部110中。引导效果表113也可以说是引导效果信息。引导效果表113示出引导效果值与内容的对应关系。另外,引导效果表113也可以存储于信息处理装置100以外的装置。

[0157] 取得部120取得引导效果表113。例如,取得部120从存储部110取得引导效果表113。

[0158] 确定部140在确定出与属性对应的内容之后,基于与确定出的内容对应的引导效果值来确定内容。例如,确定部140确定引导效果值最高的内容。此外,例如,确定部140确定引导效果值第二高的内容。这样,期望确定部140确定引导效果值高的内容。

[0159] 控制部150进行用于使显示装置300显示确定出的内容的控制。

[0160] 根据实施方式4,信息处理装置100能够提供引导效果高的内容。

[0161] 在上述中,使用实施方式1的情况,说明了提供引导效果高的内容的情况。实施方式2、实施方式2的变形例、实施方式3及实施方式3的变形例的情况也同样,信息处理装置100a、100b能够提供引导效果高的内容。

[0162] 这里,信息处理装置100也可以与终端装置500进行通信。而且,信息处理装置100也可以执行以下的处理。取得部120取得用户属性信息、设施表111以及引导效果表113。确定部140基于设施表111,确定与用户属性信息所示的属性对应的内容。确定部140基于与确定出的内容对应的引导效果值来确定内容。控制部150进行用于使终端装置500显示确定出的内容的控制。这样,信息处理装置100提供引导效果高的内容。因此,信息处理装置100能够提供引起兴趣的内容。

[0163] 以上说明的各实施方式中的特征能够相互适当组合。

[0164] 附图标记说明

[0165] 100信息处理装置,100a信息处理装置,100b信息处理装置,101处理器,102易失性存储装置,103非易失性存储装置,110存储部,111设施表,112利用历史表,113引导效果表,120取得部,120a取得部,120b取得部,130估计计算部,140确定部,140a确定部,140b确定部,150控制部,150a控制部,150b控制部,160引导效果计算部,200摄像头,300显示装置,400信标,500终端装置。

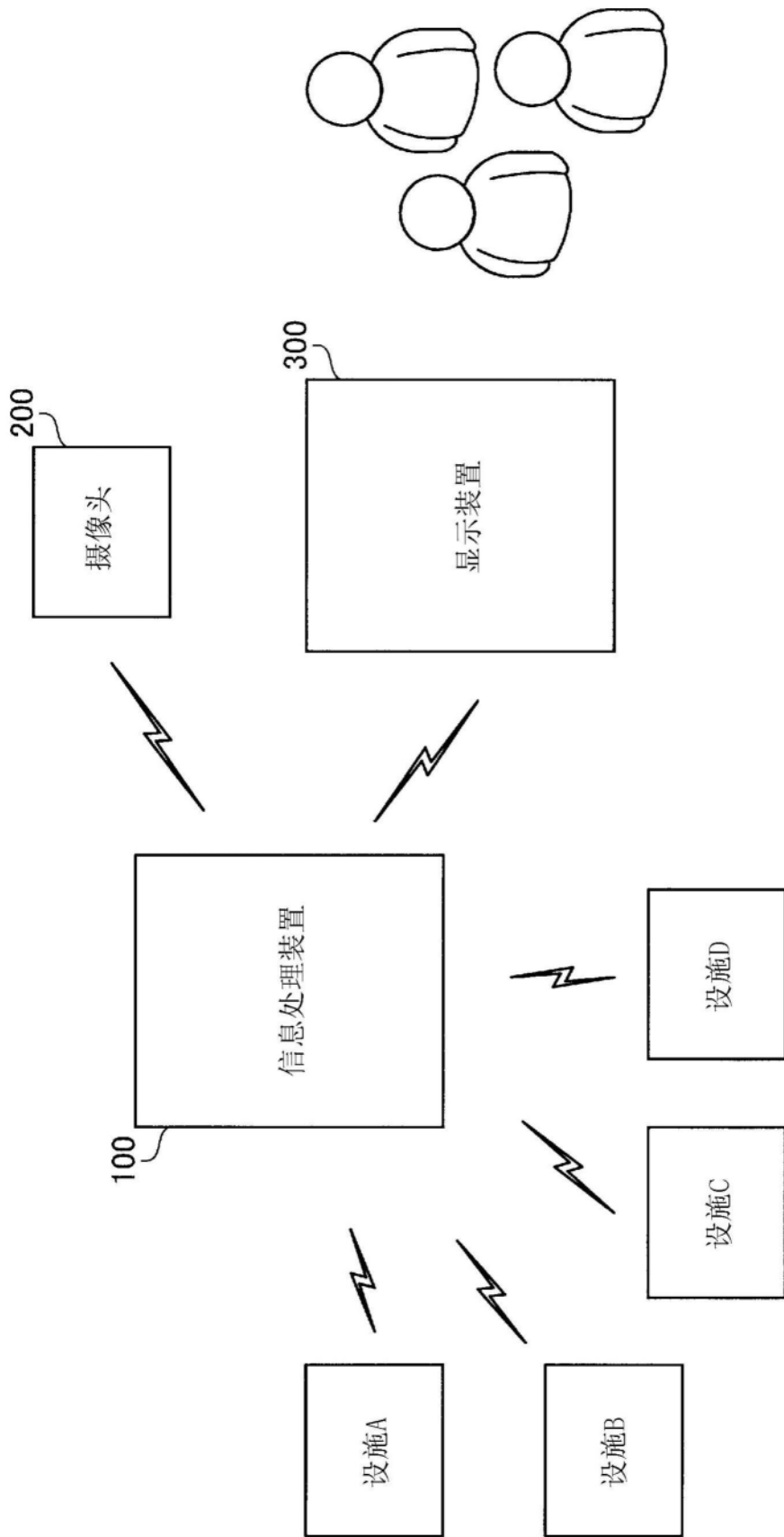


图1

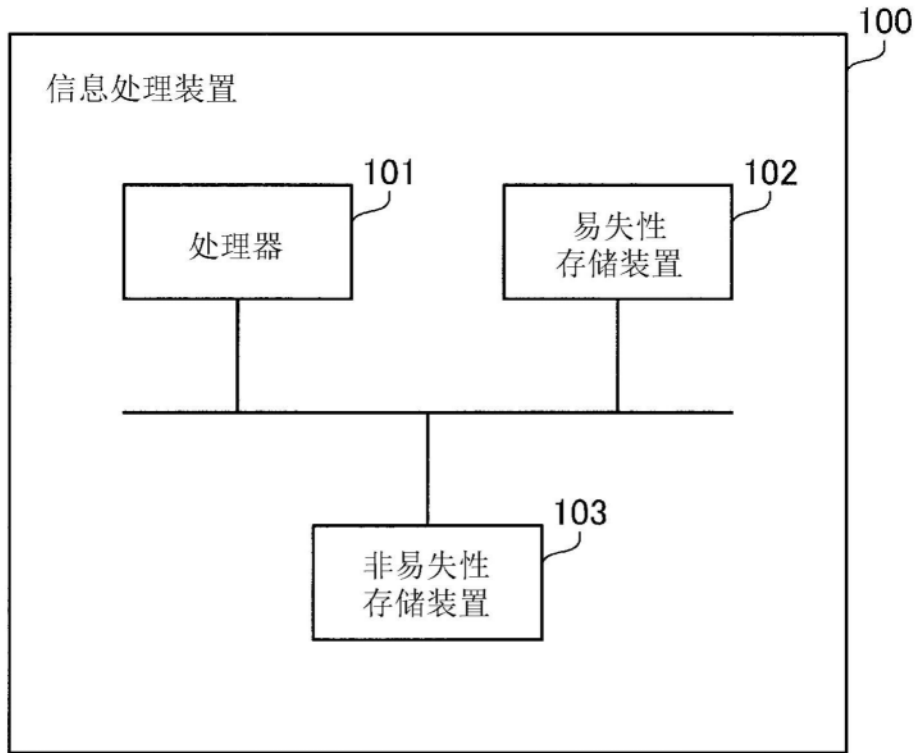


图2

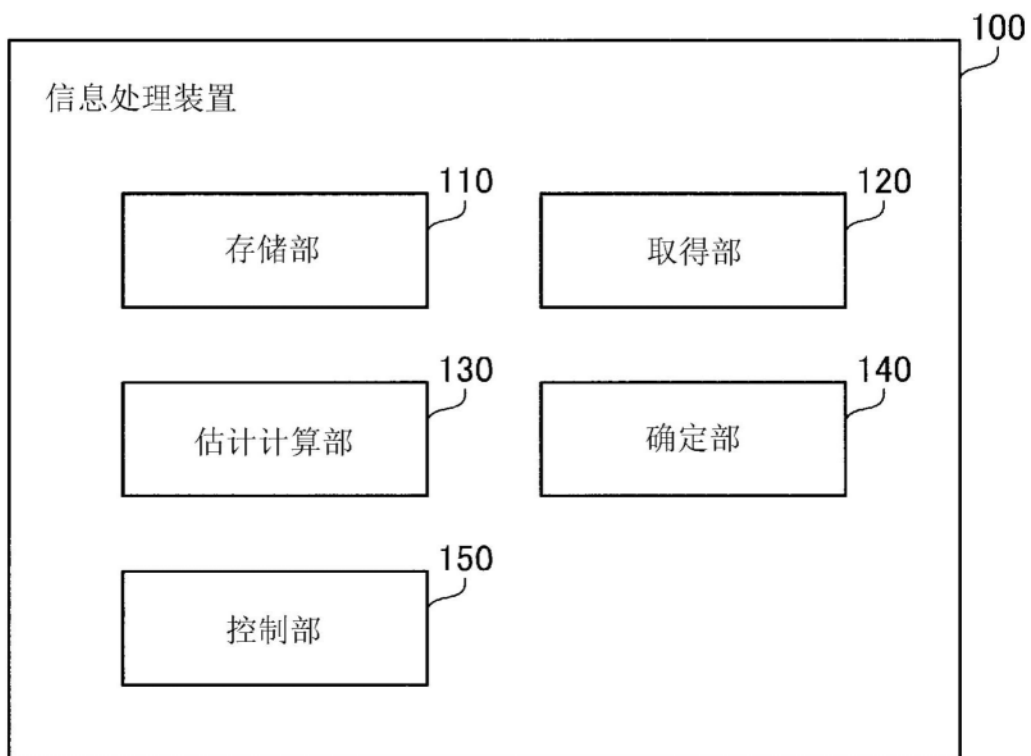


图3

111

设施表							拥挤度
设施名	内容	属性			利用者数量		
		性别	年龄	组			
设施A	内容A1	男性	20多岁	-	1000人	拥挤度A	
	...	...	...	...			
	内容A11	女性	20多岁	-			
	...	...	...	...			
设施B	内容B	-	-	家庭	2000人	拥挤度B	
设施C	内容C1	男性	30多岁	-	500人	拥挤度C	
	...	...	...	...			
	内容C11	女性	30多岁	-			
	...	...	...	...			
设施D	内容D	男性	20多岁	-	800人	拥挤度D	
...	...	...	...	...	...	...	

图4

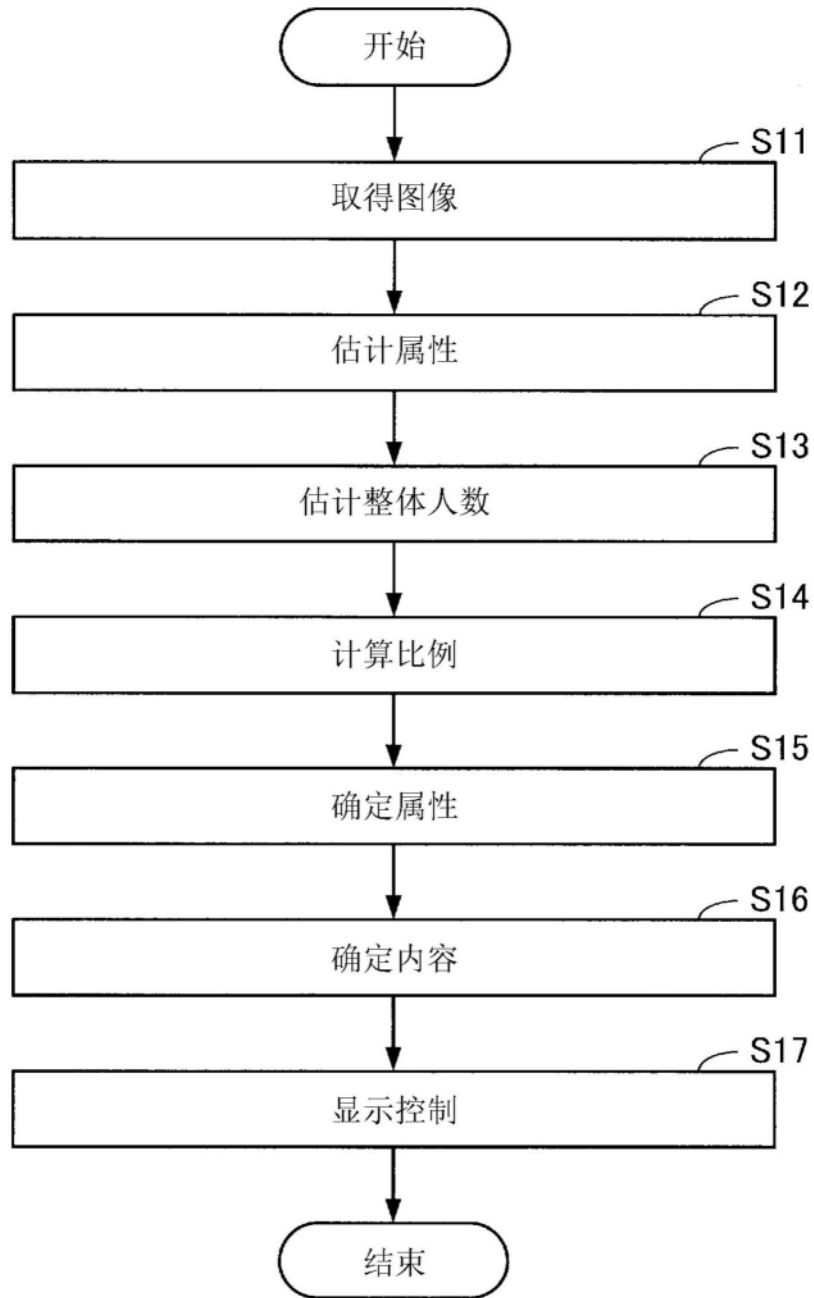


图5

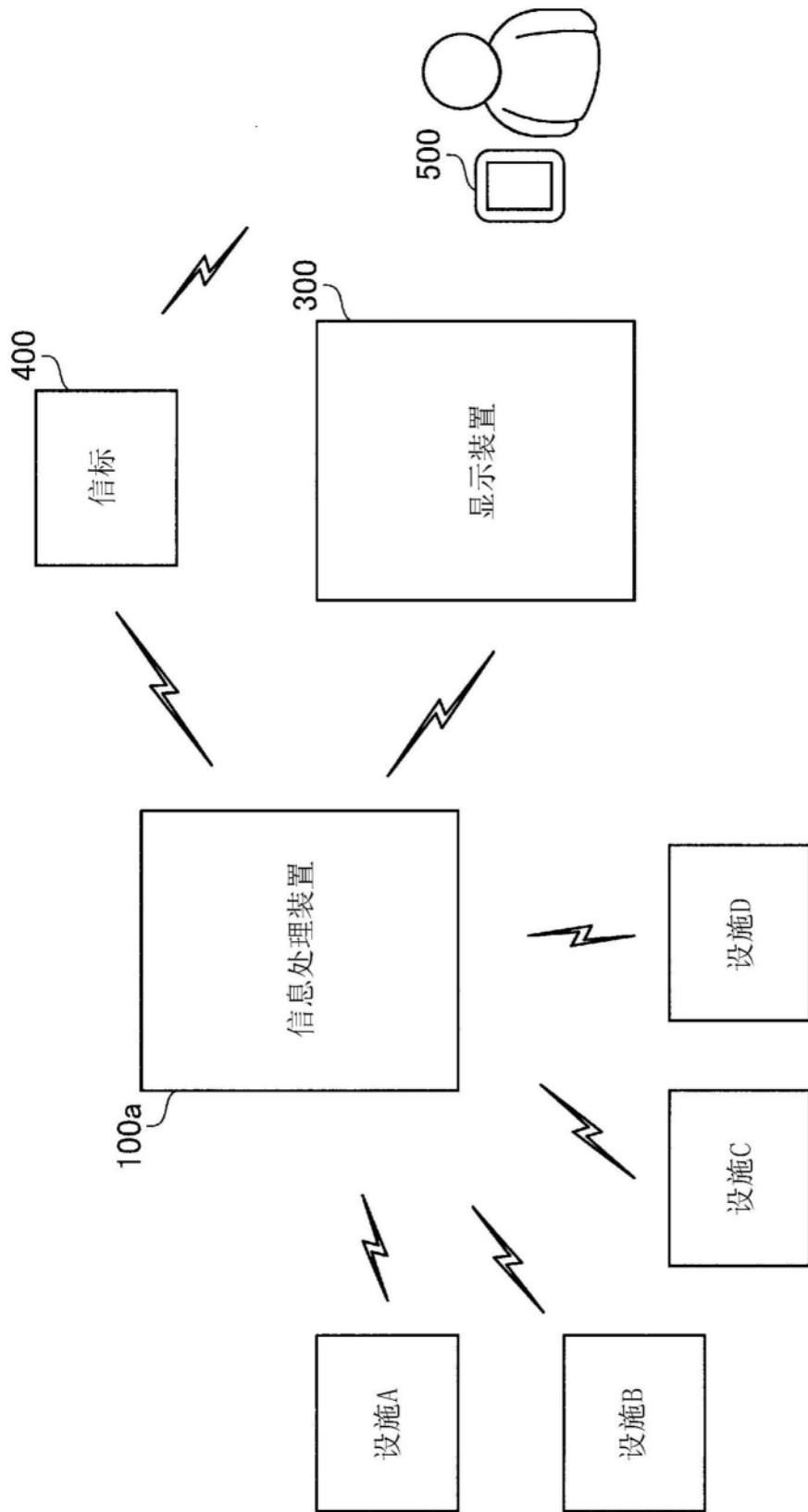


图6

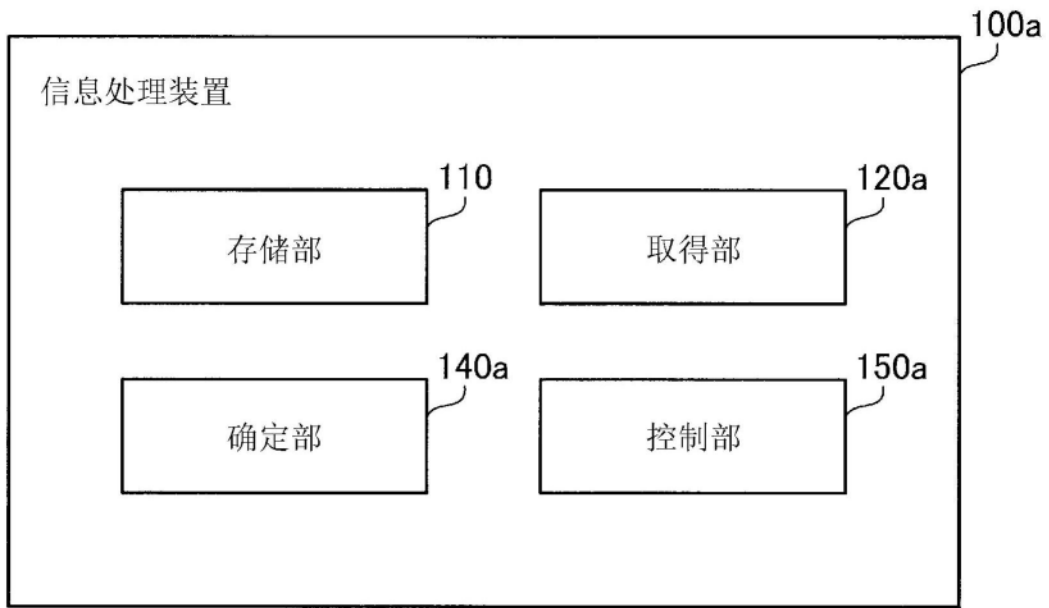


图7

用户ID	利用日	设施名
U1	YD1	设施A
	YD2	设施D
	YD3	设施A
	YD4	设施B
	YD5	设施A
	YD6	设施A
U2	YD11	设施C
	...	...
...	...	...

112

图8

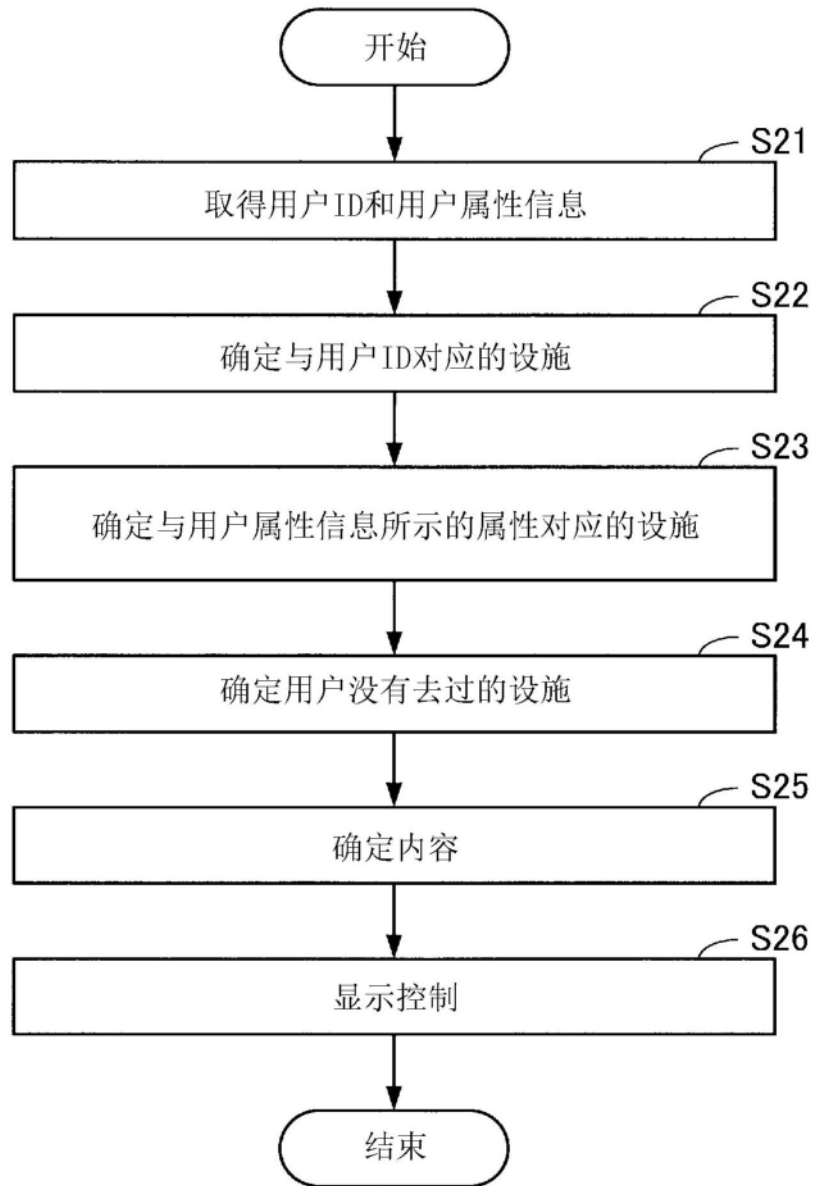


图9

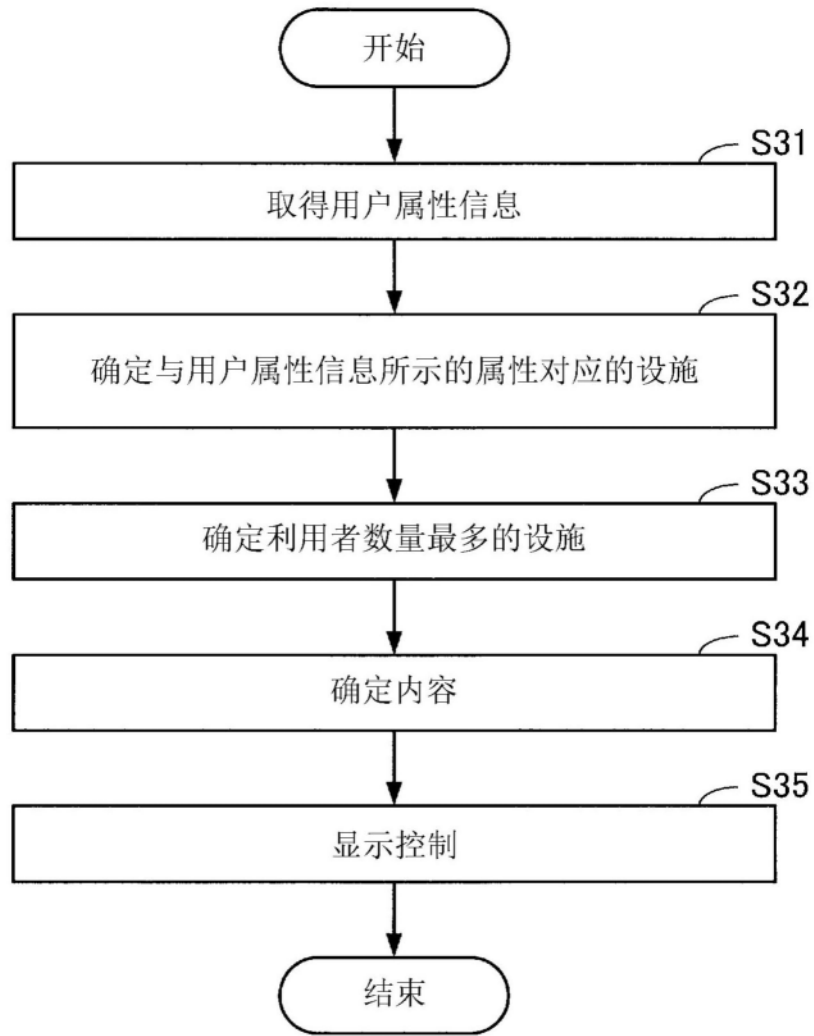


图10

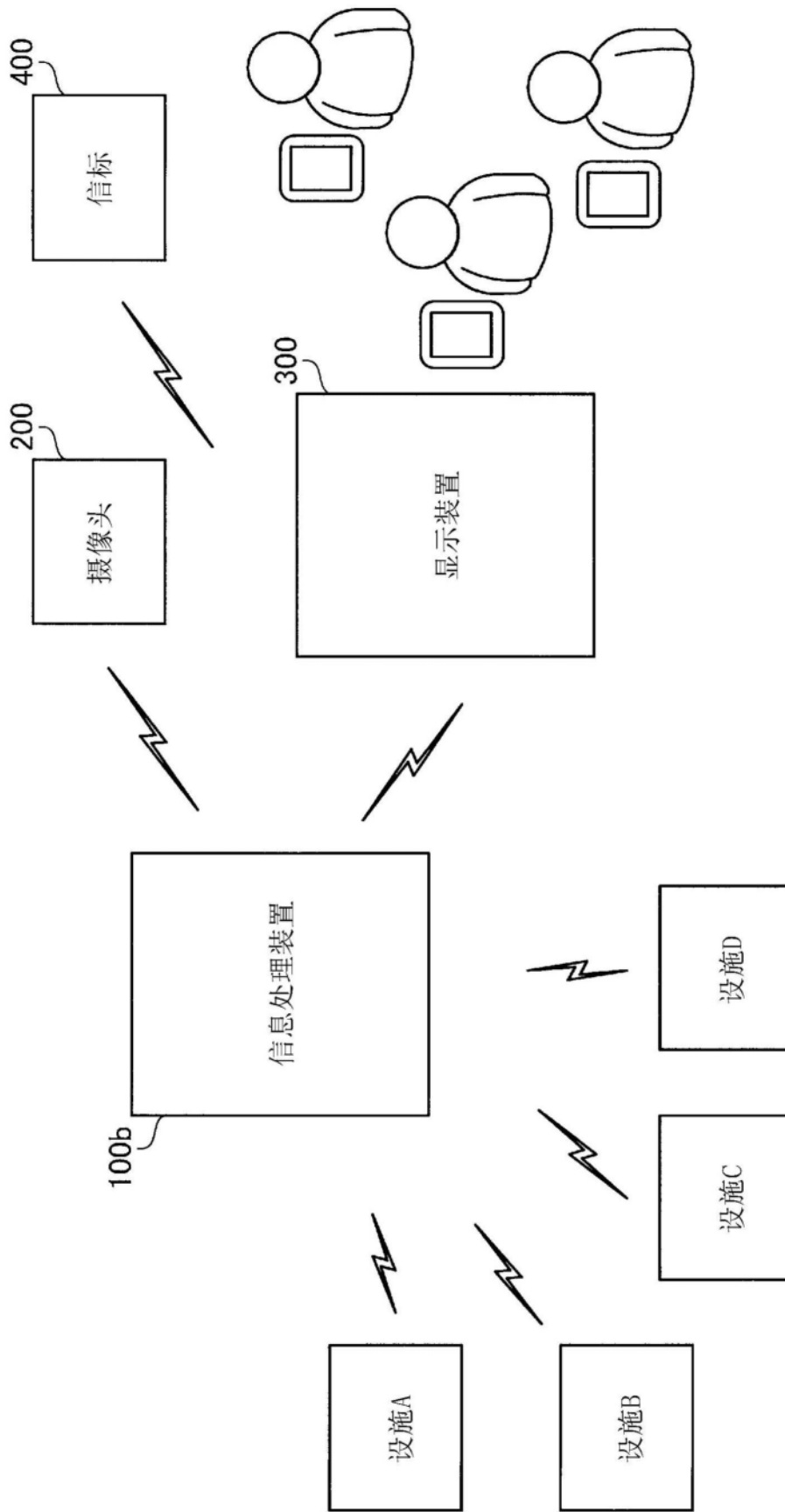


图11

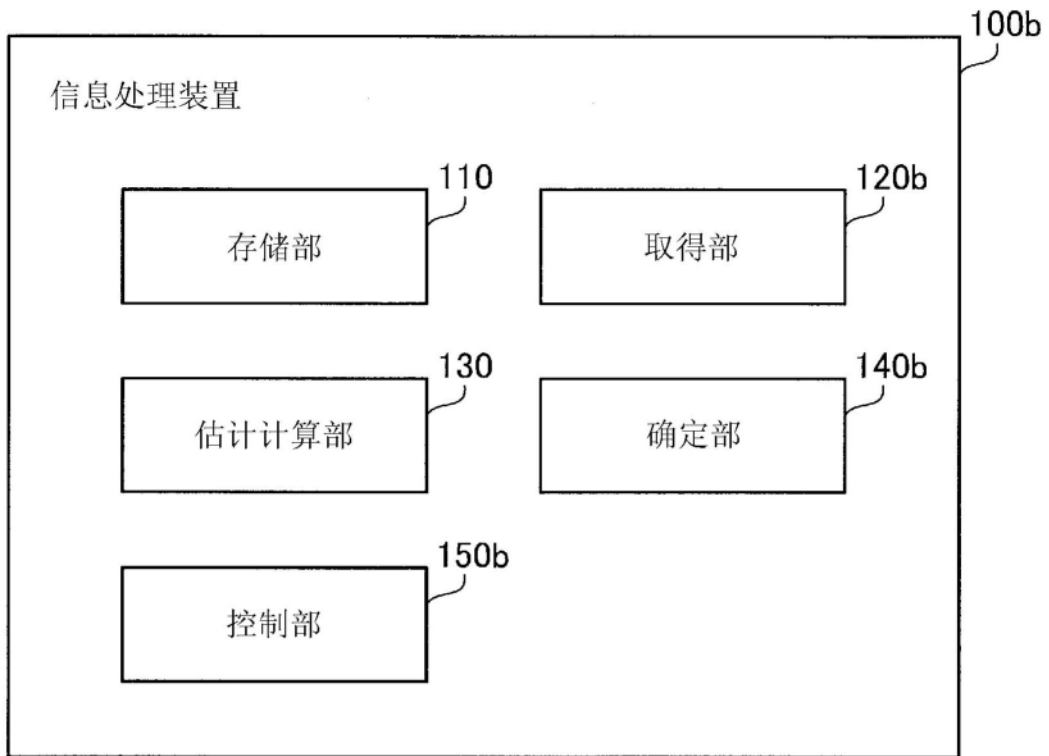


图12

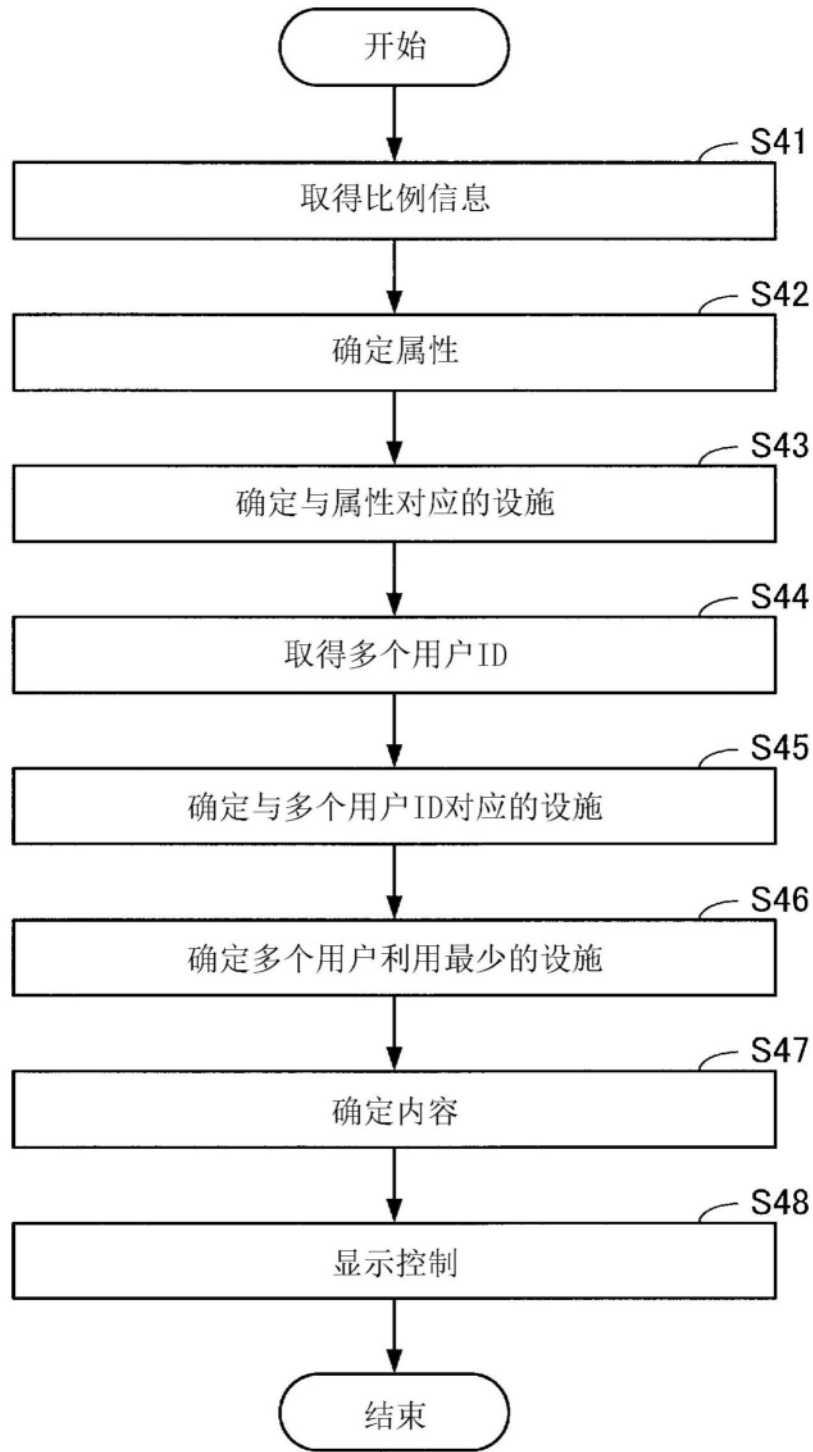


图13

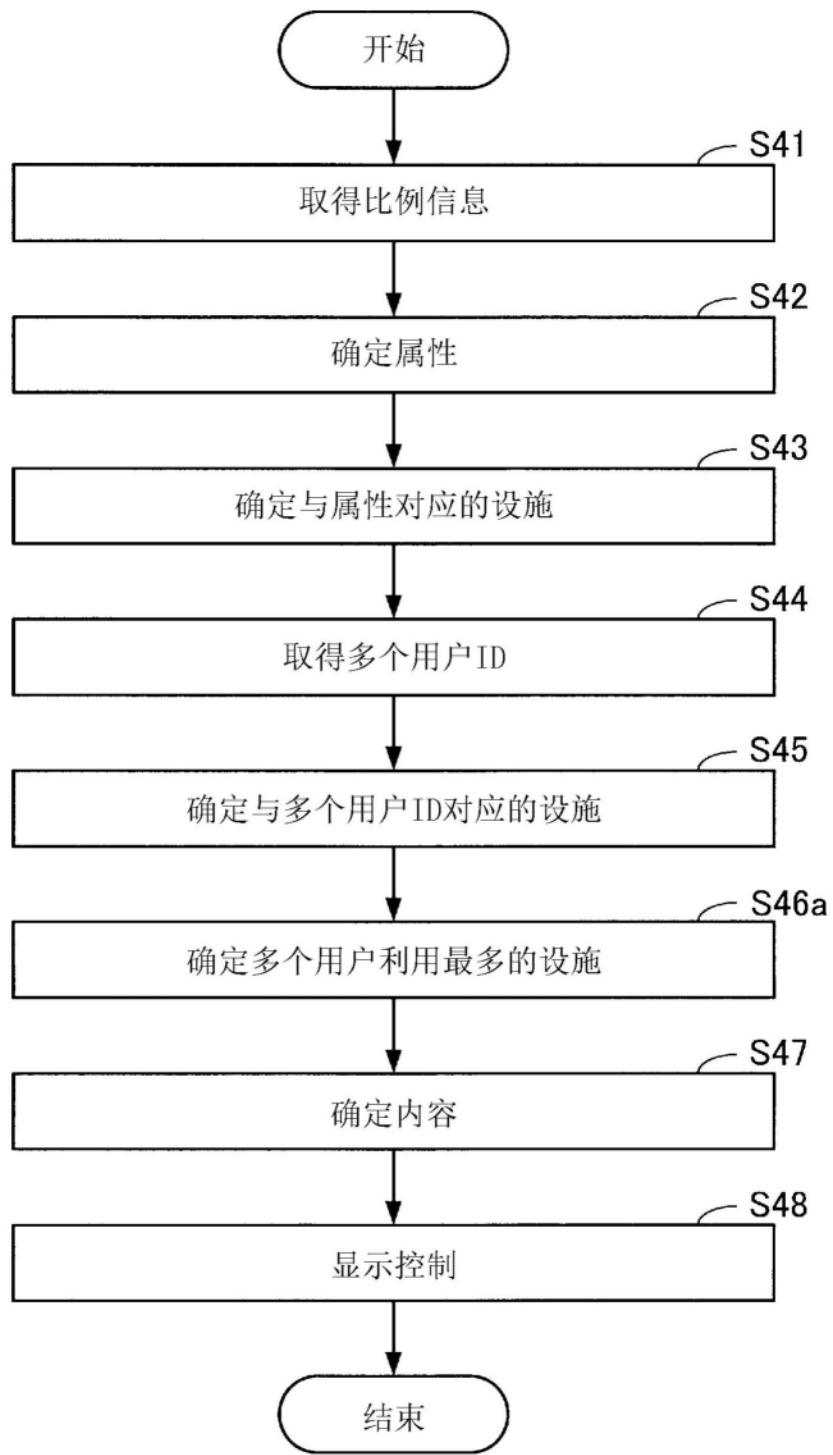


图14

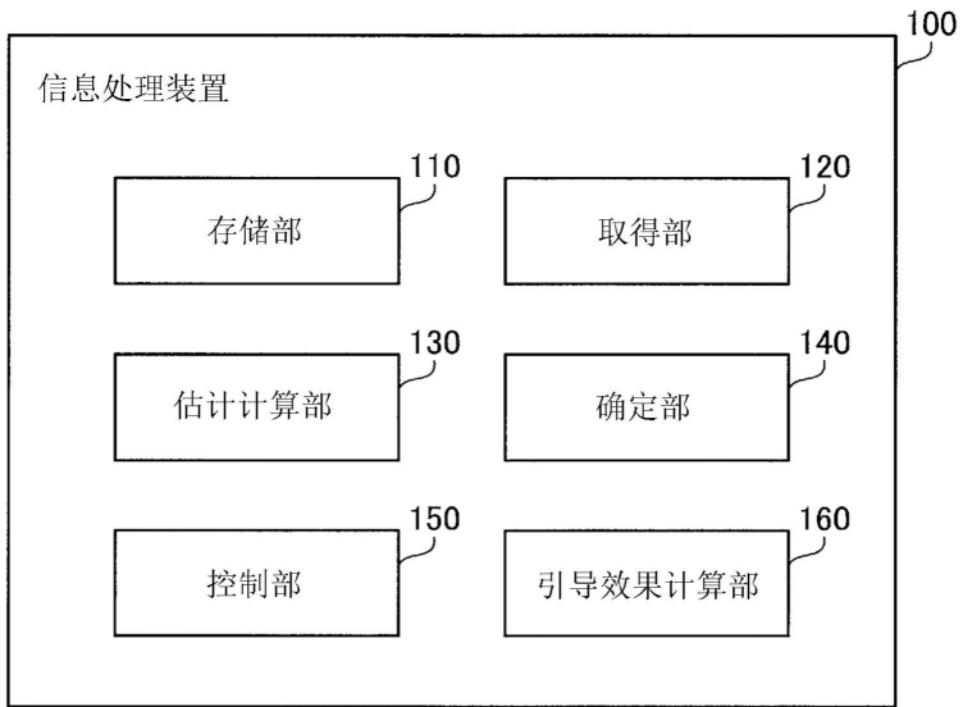


图15

113

引导效果表	
引导效果值	内容
X1	内容A1
...	...
X11	内容A11
...	...
X2	内容B
X3	内容C1
...	...
X31	内容C11
...	...
X4	内容D

图16