



(12) 发明专利申请

(10) 申请公布号 CN 103984692 A

(43) 申请公布日 2014. 08. 13

(21) 申请号 201410046814. 9

(22) 申请日 2014. 02. 10

(30) 优先权数据

10-2013-0014653 2013. 02. 08 KR

10-2013-0102663 2013. 08. 28 KR

(71) 申请人 三星电子株式会社

地址 韩国京畿道

(72) 发明人 崔元荣 姜南旭 柳钟铉 全希哲

车翔玉

(74) 专利代理机构 北京市柳沈律师事务所

11105

代理人 金玉洁

(51) Int. Cl.

G06F 17/30 (2006. 01)

H04L 29/08 (2006. 01)

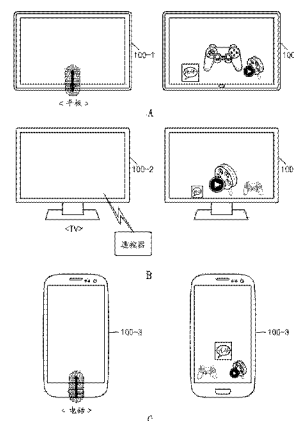
权利要求书2页 说明书25页 附图23页

(54) 发明名称

推荐面板提供方法和设备和推荐项目提供方法和服务器

(57) 摘要

提供了基于设备的类型向用户提供推荐的方法和设备。该设备包括：用户输入部，被配置为接收用户触摸输入；通信器，被配置为响应于用户触摸输入而向服务器发送包括设备的标识信息的推荐项目请求并且从服务器接收基于设备的标识信息选择的至少一个推荐项目；显示器，被配置为显示包括所接收的至少一个推荐项目的推荐面板；以及控制器，被配置为控制通信器接收至少一个推荐项目并且控制显示器显示推荐面板。



1. 一种设备,包括:
用户输入部,被配置为接收用户触摸输入;
通信器,被配置为响应于所述用户触摸输入而向服务器发送包括所述设备的标识信息的推荐项目请求并且从所述服务器接收基于所述设备的标识信息选择的至少一个推荐项目;
显示器,被配置为显示包括所接收的至少一个推荐项目的推荐面板;以及
控制器,被配置为控制所述通信器接收所述至少一个推荐项目并且控制所述显示器显示所述推荐面板。
2. 如权利要求 1 所述的设备,其中,所述推荐面板是基于所述用户触摸输入而显示的。
3. 如权利要求 1 所述的设备,其中,所述设备的标识信息包括设备类型信息、设备 ID 信息、设备地址信息和账户信息之中的至少一个。
4. 如权利要求 1 所述的设备,其中,所述至少一个推荐项目是基于所述设备的项目使用型式信息、所述设备的硬件信息和所述设备的软件信息之中的至少一个来选择的。
5. 如权利要求 1 所述的设备,其中,所述通信器响应于所述用户触摸输入而向所述服务器发送从所述设备获得的情境信息,并且
其中,所述至少一个推荐项目是在进一步考虑到所发送的情境信息的情况下选择的。
6. 如权利要求 5 所述的设备,其中,所述情境信息包括所述设备的位置信息、用户的状态信息、从所述设备起的预定距离内的环境信息和用户的日程安排信息之中的至少一个。
7. 如权利要求 1 所述的设备,其中,所述至少一个推荐项目是基于所述设备的类型从在所述设备和用户的另一设备中先前使用的项目之中选择的。
8. 如权利要求 1 所述的设备,其中,所述控制器控制所述显示器显示用于输入推荐条件的设定窗口并且控制所述用户输入部通过所述设定窗口从用户接收所述推荐条件,
其中,所述通信器响应于所述用户触摸输入而向所述服务器发送包括关于所述推荐条件的信息的推荐项目请求,并且
其中,所述至少一个推荐项目是在进一步考虑到所述推荐条件的情况下选择的。
9. 如权利要求 1 所述的设备,其中,所述控制器基于收集时间信息和使用频率信息之中的至少一个来在所述推荐面板上排列所述至少一个推荐项目。
10. 如权利要求 1 所述的设备,其中,所述控制器根据所述至少一个推荐项目的容量来调整所述推荐面板上显示的所述至少一个推荐项目的大小。
11. 如权利要求 1 所述的设备,其中,所述控制器收集关于在所述设备中使用的至少一个项目的信息并且通过所述通信器向所述服务器发送所收集的关于至少一个项目的信息。
12. 如权利要求 11 所述的设备,其中,所述控制器检测所述设备的使用状态变化并且收集关于在操作系统(OS)调度器中注册的至少一个项目的信息。
13. 如权利要求 1 所述的设备,其中,所述控制器响应于用户关于在所述设备的屏幕上显示的至少一个项目的收集请求手势而收集关于在所述屏幕上显示的所述至少一个项目的信息。
14. 如权利要求 13 所述的设备,还包括:图像处理器,其被配置为响应于所述收集请求手势而生成与所述屏幕上显示的所述至少一个项目相对应的缩略图像。
15. 一种由设备执行的推荐面板提供方法,该方法包括:

接收用户触摸输入；
响应于所述用户触摸输入而向服务器发送包括所述设备的标识信息的推荐项目请求；
从所述服务器接收基于所述设备的标识信息选择的至少一个推荐项目；以及
显示包括所接收的至少一个推荐项目的推荐面板。

推荐面板提供方法和设备和推荐项目提供方法和服务器

[0001] 相关申请

[0002] 本申请要求 2013 年 2 月 8 日在韩国知识产权局递交的 10-2013-0014653 号韩国专利申请和 2013 年 8 月 28 日在韩国知识产权局递交的 10-2013-0102663 号韩国专利申请的优先权, 本文通过引用将这些韩国专利申请的公开内容全部并入。

技术领域

[0003] 一个或多个示范性实施例涉及根据设备的每种类型提供推荐项目的方法和用于根据设备的每种类型提供包括推荐项目的推荐面板的方法和系统。

背景技术

[0004] 随着电子设备的多样化, 每一个个人拥有的电子设备的类型也变得多样化了。用户利用其电子设备消费各种服务、应用和内容。用户可用的内容也在增加。

[0005] 虽然用户可遇到许多类型的内容, 但用户经常遇到无意义的内容, 这可导致用户疲劳的增加。

[0006] 从而, 需要一种根据用户拥有的设备高效地向用户推荐有意义的内容和应用的系统。

发明内容

[0007] 一个或多个示范性实施例包括一种方法, 其中设备在接收到用户输入时, 通过同时根据用户输入提供推荐面板和向服务器请求推荐项目, 来根据设备的每种类型提供包括推荐项目的推荐面板, 并且还包含一种方法, 其中服务器通过分析每个设备的项目使用型式信息来为每个设备提供至少一个推荐项目。

[0008] 另外的方面一部分将在接下来的描述中记载, 一部分将从描述中显现出来, 或者可通过实践示范性实施例来获知。

[0009] 根据示范性实施例, 提供了一种设备。该设备包括: 用户输入部, 被配置为接收用户触摸输入; 通信器, 被配置为响应于用户触摸输入而向服务器发送包括设备的标识信息的推荐项目请求并且从服务器接收基于设备的标识信息选择的至少一个推荐项目; 显示器, 被配置为显示包括所接收的至少一个推荐项目的推荐面板; 以及控制器, 被配置为利用设备中安装的驻留程序来控制通信器接收至少一个推荐项目并且控制显示器显示推荐面板, 其中推荐面板是基于用户触摸输入而显示的。

[0010] 设备的标识信息可包括设备类型信息、设备 ID 信息、设备地址信息和账户信息中的至少一者。

[0011] 至少一个推荐项目可以是基于设备的项目使用型式信息、设备的硬件信息和设备的软件信息中的至少一者来选择的。

[0012] 通信器响应于用户触摸输入而向服务器发送从设备获得的情境信息, 并且至少一个推荐项目可以是在进一步考虑到所发送的情境信息的情况下选择的。

[0013] 情境信息可包括设备的位置信息、用户的状态信息、从设备起的预定范围或距离内的环境信息和用户的日程安排信息中的至少一者。

[0014] 至少一个推荐项目可以是基于设备的类型从在设备和用户的另一设备中先前使用的项目之中选择的。

[0015] 控制器可控制显示器显示用于输入推荐条件的设定窗口并且控制用户输入部通过设定窗口从用户接收推荐条件,其中通信器可响应于用户触摸输入而向服务器发送包括关于推荐条件的信息的推荐项目请求,并且至少一个推荐项目可在进一步考虑到推荐条件的情况下来选择。

[0016] 推荐条件可包括项目类型、项目再现时间、项目用途、项目收集时间和用户的感受状态信息中的至少一个。

[0017] 控制器可基于收集时间信息和使用频率信息中的至少一者来在推荐面板上排列至少一个推荐项目。

[0018] 控制器可根据至少一个推荐项目的容量来调整推荐面板上显示的至少一个推荐项目的大小。

[0019] 控制器可收集关于在设备中使用的至少一个项目的信息并且通过通信器向服务器发送所收集的关于至少一个项目的信息。

[0020] 控制器检测设备的使用状态变化并且收集关于在操作系统(OS)调度器中注册的至少一个项目的信息。

[0021] 关于至少一个项目的信息可包括以下各项之中的至少一个:至少一个项目的名称、至少一个项目的类型、至少一个项目的收集时间、与至少一个项目有关的应用、至少一个项目的配置成分、与收集至少一个项目的时间有关的环境信息、至少一个项目的收集路径、收集至少一个项目的设备信息以及与收集至少一个项目的时间有关的用户状态信息。

[0022] 控制器可响应于用户关于在设备的屏幕上显示的至少一个项目的收集请求手势而收集关于在设备的屏幕上显示的至少一个项目的信息。

[0023] 用户的收集请求手势可包括在触摸设备的屏幕的至少三根手指变得彼此更靠近的方向上移动该至少三根手指的收拢手势。

[0024] 设备还可包括:图像处理器,其被配置为响应于收集请求手势而生成与屏幕上显示的至少一个项目相对应的缩略图像。

[0025] 根据示范性实施例,提供了一种由设备执行的推荐面板提供方法。该方法包括:接收用户触摸输入;响应于用户触摸输入而向服务器发送包括设备的标识信息的推荐项目请求;从服务器接收基于设备的标识信息选择的至少一个推荐项目;以及显示包括所接收的至少一个推荐项目的推荐面板,其中推荐面板是基于用户触摸输入而显示的,并且其中发送、接收和显示是利用设备中安装的驻留程序来执行的。

[0026] 可在进一步考虑到关于设备请求至少一个推荐项目的的时间的信息的情况下从服务器选择至少一个推荐项目。

[0027] 推荐项目请求可包括设备的位置信息和用户的状态信息中的至少一者,并且可在进一步考虑到设备的位置信息和用户的状态信息中的至少一者的情况下从服务器选择至少一个推荐项目。

[0028] 可基于设备的类型从在设备和用户的另一设备中先前使用的项目之中选择至少

一个推荐项目。

[0029] 推荐面板的显示可包括：基于收集时间信息和使用频率信息中的至少一者在推荐面板上排列至少一个推荐项目。

[0030] 该方法还可包括：收集关于设备中使用的至少一个项目的信息；并且向服务器发送所收集的关于至少一个项目的信息。

[0031] 收集可包括：响应于用户关于在设备的屏幕上显示的至少一个项目的收集请求手势而收集关于在屏幕上显示的至少一个项目的信息。

[0032] 该方法还可包括：接收对推荐面板中包括的至少一个推荐项目之一的选择；以及再现所选择的推荐项目。

[0033] 根据示范性实施例，提供了一种服务器。该服务器包括：存储装置，被配置为存储从用户的多个设备上传的项目；接收器，被配置为从该多个设备之中的设备接收包括关于该设备的信息的推荐项目请求；控制器，被配置为基于关于设备的信息从上传的项目中选择至少一个推荐项目；以及发送器，被配置为将所选择的至少一个推荐项目发送给设备。

[0034] 控制器可基于设备的项目使用型式信息、设备的硬件信息和设备的软件信息中的至少一者来选择至少一个推荐项目。

[0035] 控制器可在进一步考虑到关于接收到推荐项目请求的时间的信息的情况下选择至少一个推荐项目。

[0036] 推荐项目请求还可包括从设备获得的情境信息，并且情境信息可包括设备的位置信息、设备的状态信息、从设备起的预定范围或距离内的环境信息和设备的日程安排信息中的至少一者。

[0037] 控制器可在进一步考虑到从设备获得的情境信息的情况下选择至少一个推荐项目。

[0038] 推荐项目请求可包括用户从设备输入的推荐条件信息，并且控制器可在进一步考虑到推荐条件信息的情况下选择至少一个推荐项目。

[0039] 接收器可从用户的多个设备接收关于在用户的多个设备中使用的项目的信息，并且控制器可利用关于在用户的多个设备中使用的项目的信息来获得与用户的多个设备中的每一个相对应的项目使用型式信息。

[0040] 发送器可按预定的周期向多个设备中的每一个发送对关于在用户的多个设备中使用的至少一个项目的信息的请求。

[0041] 根据示范性实施例，提供了一种由服务器执行的推荐项目提供方法。该方法包括：存储从用户的多个设备上传的项目；从多个设备之中的设备接收包括关于设备的信息的推荐项目请求；基于关于设备的信息从上传的项目中选择至少一个推荐项目；以及将所选择的至少一个推荐项目发送给设备。

[0042] 选择可包括基于设备的项目使用型式信息、设备的硬件信息和设备的软件信息中的至少一者来选择至少一个推荐项目。

[0043] 选择可包括在进一步考虑到关于接收到推荐项目请求的时间的信息的情况下选择至少一个推荐项目。

[0044] 推荐项目请求还可包括从设备获得的情境信息；并且选择可包括在进一步考虑到从设备获得的情境信息的情况下选择至少一个推荐项目。

[0045] 情境信息可包括设备的位置信息、设备的状态信息、从设备起的预定范围或距离内的环境信息和设备的日程安排信息中的至少一者。

[0046] 存储可包括：利用从用户的多个设备上传的项目获得与用户的多个设备中的每一个相对应的项目使用型式信息；以及存储所获得的项目使用型式信息。

[0047] 根据示范性实施例，一种用于在设备上提供推荐的方法，该方法包括：向服务器发送包括设备的类型的推荐项目请求；接收基于设备的类型选择的至少一个推荐项目；以及显示所接收的至少一个推荐项目。

[0048] 设备的类型可以是平板电脑、电视、移动电话、桌面型计算机和膝上计算机之中的至少一种。

[0049] 推荐项目请求可包括设备的位置信息和设备的用户的状态信息之中的至少一个，并且可在进一步考虑到设备的位置信息和用户的状态信息之中的至少一个的情况下从服务器选择至少一个推荐项目。

[0050] 在进一步考虑到关于设备发送推荐项目请求的时间的信息的情况下从服务器选择至少一个推荐项目。

附图说明

[0051] 通过以下结合附图对示范性实施例的描述，这些和 / 或其他方面将变得清楚并且更容易明白，附图中：

[0052] 图 1 是根据示范性实施例的项目推荐系统的框图；

[0053] 图 2A、2B 和 2C 图示了根据设备的类型提供的推荐项目的示例；

[0054] 图 3 是根据示范性实施例的服务器监视关于设备中使用的的项目的信息的方法的流程图；

[0055] 图 4 是根据示范性实施例的向服务器上传关于设备中正使用的的项目的信息的方法的流程图；

[0056] 图 5 是根据示范性实施例的设备通过用户手势向服务器发送关于正使用的的项目的信息的方法的流程图；

[0057] 图 6 图示出根据示范性实施例的用户的收集请求手势的示例；

[0058] 图 7 是用于说明根据示范性实施例由用户的多个设备收集的关于项目的信息的表格；

[0059] 图 8A、8B 和 8C 是用于说明根据示范性实施例的设备生成项目的缩略图像的方法的图；

[0060] 图 9 是根据示范性实施例的推荐面板提供方法的流程图；

[0061] 图 10A 和 10B 图示出根据示范性实施例的推荐面板；

[0062] 图 11A 和 11B 图示出根据示范性实施例的对于每个设备包括不同的推荐项目的推荐面板；

[0063] 图 12 是根据示范性实施例的推荐项目提供方法的流程图；

[0064] 图 13A 和 13B 是用于说明根据示范性实施例的再现 / 执行推荐项目的方法的图；

[0065] 图 14 是根据示范性实施例的基于用户的推荐条件的推荐项目提供方法的流程图；

- [0066] 图 15 图示出根据示范性实施例的用于输入推荐条件的设定窗口；
- [0067] 图 16A 和 16B 图示出根据示范性实施例的推荐项目列表；
- [0068] 图 17A 和 17B 图示出根据示范性实施例的与推荐条件相对应的推荐项目列表；
- [0069] 图 18 是用于说明根据示范性实施例的向外部设备发送推荐项目的方法的图；
- [0070] 图 19 图示出根据示范性实施例的提供基于情境信息选择的推荐项目的屏幕；
- [0071] 图 20 图示出根据另一示范性实施例的提供基于情境信息选择的推荐项目的屏幕；
- [0072] 图 21A 和 21B 是根据各种示范性实施例的设备的框图；并且
- [0073] 图 22 是根据示范性实施例的服务器的框图。

具体实施方式

[0074] 本文使用的包括描述性或技术性术语在内的所有术语应当被解释为具有其一般普通含义。然而，根据本领域普通技术人员的意图、先例或者新技术的出现，术语可具有不同含义。另外，一些术语可由申请人任意选择，并且在此情况下，所选择的术语的含义将在具体实施方式部分中详细描述。从而，本文使用的术语必须基于术语的含义连同整个说明书中的描述来定义。

[0075] 另外，当一部件“包括”或“包含”一元件时，除非有与之相反的具体描述，否则该部件还可包括其他元件，不排除其他元件。在接下来的描述中，诸如“单元”和“模块”之类的术语指示用于处理至少一个功能或操作的单元，其中该单元和块可实现为硬件或软件或者可通过组合硬件和软件来实现。

[0076] 在整个说明书中，术语“第一屏幕”指的是当设备被开启、设备被解锁或者设备的操作模式被从待机模式切换到活动模式时在设备上首先显示的屏幕。在一个或多个示范性实施例中，第一屏幕可以是——但不限于是——设备的主屏幕、设备的菜单屏幕或者设备的背景屏幕。在一个或多个实施例中，第一屏幕可以是设备提供服务的通道。例如，设备可经由第一屏幕提供推荐的服务。

[0077] 现在将参考附图更充分描述一个或多个示范性实施例。然而，一个或多个示范性实施例可以以许多不同形式实现，并且不应当被解释为限于本文记载的示范性实施例。更确切地说，提供这些示范性实施例是为了使得本公开将会透彻且完整，并且将会把一个或多个示范性实施例的构思完整地传达给本领域普通技术人员。在接下来的描述中，没有详细描述公知的功能或构造，因为它们将会用不必要的细节模糊一个或多个示范性实施例，并且附图中的相似的标号在整个说明书中始终表示相似或类似的元素。

[0078] 就本文使用的而言，术语“和 / 或”包括关联的列出项目中的一个或多个的任意和所有组合。诸如“……中至少一个”之类的表述当在一列元素之后时修饰整列元素，而不修饰列表中的个体元素。

[0079] 图 1 是根据示范性实施例的项目推荐系统 1000 的框图。

[0080] 如图 1 中所示，项目推荐系统 1000 可包括设备 100 和服务器 200。然而，这些元素并非全都是必不可少的。项目推荐系统 1000 可以用比图 1 的元素更多或更少的元素来实现。

[0081] 用户可拥有多个设备(例如，第一设备 100-1、第二设备 100-2、第三设备 100-3…

…)。用户拥有的设备(例如,第一设备 100-1、第二设备 100-2、第三设备 100-3……)可以是相同类型的设备或不同类型的设备。

[0082] 根据示范性实施例,用户的每个设备(例如,第一设备 100-1、第二设备 100-2、第三设备 100-3……)可利用相同的用户账户连接到服务器 200。从而,服务器 200 可通过认证从设备 100-1、100-2、100-3 等等接收的账户信息来识别出设备 100-1、100-2、100-3……是同一用户的设备。也就是说,设备 100-1、100-2、100-3……的每一个的标识信息可连接到同一用户账户。

[0083] 以下,除非另有具体提及,否则用户的设备 100-1、100-2、100-3……之中的向服务器 200 请求推荐项目的设备被定义为根据示范性实施例的“设备 100”。也就是说,设备 100 可以是第一设备 100-1、第二设备 100-2、第三设备 100-3 等等中的一个。

[0084] 根据示范性实施例的设备 100 可以以各种形式来实现。例如,说明书中描述的设备 100 可包括桌面型计算机、蜂窝电话、智能电话、膝上型计算机、平板个人计算机(personal computer, PC)、电子书终端、数字广播终端、个人数字助理(personal digital assistant, PDA)、便携式多媒体播放器(portable multimedia player, PMP)、导航设备、MP3 播放器、数码相机、互联网协议 TV (Internet protocol TV, IPTV)、数字 TV (digital TV, DTV)、消费性电子产品(consumer electronic, CE) 设备(例如,具有显示面板的冰箱或空调),等等,但不限于此。说明书中描述的设备 100 可以是用户可穿戴的可穿戴设备。例如,根据示范性实施例的设备 100 可以是手表、眼镜、戒指、手镯、项链,等等。

[0085] 根据示范性实施例的设备 100 可检测用户输入(例如,推荐面板请求手势)并且在预定的屏幕上显示包括从服务器 200 接收的推荐项目的推荐面板。在此,推荐项目指的是通过设备 100 推荐给用户的项目。例如,推荐项目可包括应用、运动图像、静止图像、文本文件、网页,等等。

[0086] 根据示范性实施例的推荐项目可被配置为连接到推荐项目的图像的链接信息或索引信息。推荐项目可被配置为用于使用服务的对象。

[0087] 说明书中的“用于使用服务的对象”指的是用于使用服务提供者的服务的用户界面。用于使用服务的对象可以是用于使用从服务器或内容提供者提供的服务的用户界面。用于使用服务的对象可包括例如包括图标、文本、图像以及对象的链接信息和功能描述的用户界面。

[0088] 根据示范性实施例的设备 100 可从服务器 200 接收对象并且可利用接收到的对象来使用服务提供者的服务。例如,设备 100 可利用对象从设备 100 的应用程序、数据源、服务器 200 或内容提供者获得并处理内容。对象可以是利用基于用户(或设备)的情境信息提供的预定服务封装的用户界面。

[0089] 根据示范性实施例,对象可不被安装在设备 100 中或不被设备 100 执行,并且可由设备 100 的主机程序(或驻留程序)操作或调用以使得对象可被显示在设备 100 的屏幕上并且可被用户使用。对象例如可以是窗口小部件(widget),但不限于此。

[0090] 根据示范性实施例的推荐项目根据情况可被称为队列或通用队列(universal queue, UQ)。

[0091] 无缝感测平台(seamless sensing platform, SSP)可在根据示范性实施例的设备 100 中与应用处理器(application processor, AP)分开地操作。根据示范性实施例的设

备 100 可通过将传感器连接到 SSP 的传感器中心来收集感测信息并识别情形,而不唤醒睡眠模式的 AP。SSP 的传感器中心(一种微控制单元(micro control unit, MCU))在预定的情形发生时唤醒睡眠模式的 AP。根据示范性实施例的 SSP 和 AP 可实现为硬件、软件或者硬件和软件的组合。稍后将参考图 21 更详细描述 SSP。

[0092] 根据示范性实施例的服务器 200 可以是提供在设备 100 的推荐面板上显示的推荐项目的服务器。

[0093] 根据示范性实施例的服务器 200 可以分别从用户的设备(例如,第一设备 100-1、第二设备 100-2、第三设备 100-3……)接收关于用户的设备(例如,第一设备 100-1、第二设备 100-2、第三设备 100-3……)中正使用的项目的信息。在此,服务器 200 可以按预定的时间间隔或者当在每个设备中发生特定事件时接收关于设备中正使用的项目的信息。

[0094] 根据示范性实施例的项目可以是用户的设备 100-1、100-2、100-3……的每一个中使用的内容、应用、服务等等。根据示范性实施例的“使用项目”可解释为执行项目、再现项目、显示项目等等,但不限于此。

[0095] 根据示范性实施例的内容可包括静止图像、运动图像、文本、网页等等,但不限于此。例如,内容可包括教育内容、电影内容、广播内容、游戏内容、广告内容、照片内容、新闻内容,等等。

[0096] 根据示范性实施例的应用是被设计为执行特定任务的计算机程序集合。说明书中描述的应用可变化。例如,应用可包括游戏应用、乐器演奏应用、运动图像再现应用、地图应用、广播应用、锻炼支持应用、支付应用等等,但不限于此。

[0097] 根据示范性实施例的“服务”可变化,例如通过应用提供的服务、通过窗口小部件提供的服务、通过 AP 提供的服务,等等。例如,根据示范性实施例的服务可包括社交网络服务、金融支付服务、搜索服务、多任务处理服务等等,但不限于此。

[0098] 根据示范性实施例的服务器 200 可与设备 100 通信。例如,服务器 200 可接收来自设备 100 的推荐项目请求并且可向设备 100 发送根据设备 100 的类型的推荐项目。

[0099] 根据示范性实施例的服务器 200 可包括智能引擎,使得服务器 200 可通过该智能引擎分析由设备 100 收集的事件信息或关于项目的信息。例如,服务器 200 可分析事件信息以推断用户状态或设备情形等等,并且分析项目的元数据、情境信息等等以获得每个设备的项目使用型式信息。

[0100] 因此,根据示范性实施例的服务器 200 可考虑设备 100 的硬件信息、软件信息、设备 100 的项目使用型式信息、用户状态和推荐项目请求时间中的至少一个来向设备 100 提供预期用户会很感兴趣的项目作为推荐项目。现在将参考图 2 来对此进行描述。

[0101] 图 2A、2B 和 2C 图示了根据第一设备 100-1、第二设备 100-2 和第三设备 100-3 的类型提供的推荐项目的示例。

[0102] 描述如图 2A、2B 和 2C 中所示第一设备 100-1 是平板 PC、第二设备 100-2 是 IPTV 并且第三设备 100-3 是移动电话的示例。在此,第一设备 100-1、第二设备 100-2 和第三设备 100-3 可以是连接到同一用户的账户(例如 ABC)的设备。也就是说,第一设备 100-1、第二设备 100-2 和第三设备 100-3 可以是同一用户拥有的设备。

[0103] 参考图 2A,当第一设备 100-1 检测到涉及拖曳或轻拂触摸屏的预定区域的用户手势时,第一设备 100-1 可在向服务器 200 发送关于第一设备 100-1 的类型的信息(例如,设

- 备类型信息、设备 ID、账户信息、设备地址信息,等等)的同时向服务器 200 请求推荐项目。
- [0104] 在此,服务器 200 可确认请求推荐项目的第一设备 100-1 的类型是平板 PC 并且提供在平板 PC 中具有高使用频率的游戏应用、电子书内容等等作为推荐项目。在此情况下,第一设备 100-1 可在推荐面板上显示服务器 200 推荐的游戏应用、电子书内容等等。
- [0105] 服务器 200 推荐的游戏应用、电子书内容等等可以是第一设备 100-1 中先前使用的项目或者可以是外部设备(例如,第二设备 100-2、第三设备 100-3 和外部服务器)中使用过的项目。
- [0106] 参考图 2B,当第二设备 100-2 通过遥控器接收到推荐面板请求时,第二设备 100-2 可在向服务器 200 发送关于第二设备 100-2 的类型的信息(例如,设备类型信息、设备 ID、账户信息、设备地址信息,等等)的同时向服务器 200 请求推荐项目。
- [0107] 在此,服务器 200 可确认请求推荐项目的第二设备 100-2 的类型是 IPTV 并且提供在 IPTV 中具有高使用频率的电影内容作为推荐项目。在此情况下,第二设备 100-2 可在推荐面板上显示服务器 200 推荐的电影内容。
- [0108] 服务器 200 推荐的电影内容可以是第一设备 100-1、第二设备 100-2 或第三设备 100-3 中先前再现的项目。
- [0109] 参考图 2C,当第三设备 100-3 检测到涉及拖曳、挥扫或轻拂触摸屏的预定区域的用户手势时,第三设备 100-3 可在向服务器 200 发送关于第三设备 100-3 的类型的信息(例如,设备类型信息、设备 ID、账户信息、设备地址信息,等等)的同时向服务器 200 请求推荐项目。
- [0110] 在此,服务器 200 可确认请求推荐项目的第三设备 100-3 的类型是移动电话并且提供在移动电话中具有高使用频率的社交网络服务(social networking service, SNS)应用作为推荐项目。在此情况下,第三设备 100-3 可在推荐面板上显示服务器 200 推荐的 SNS 应用。
- [0111] 服务器 200 推荐的 SNS 应用可以是第三设备 100-3 中先前使用的应用或者可以是第一设备 100-1 或第二设备 100-2 中先前使用的应用。
- [0112] 因此,根据示范性实施例,用户可通过推荐面板确认适合相应设备的至少一个推荐项目(内容、应用、服务等等)。
- [0113] 现在将参考图 3 至图 5 描述服务器 200 收集并分析关于用户的设备 100-1、100-2、100-3……中使用的项目的信息以提供推荐项目的过程,然后将描述服务器 200 利用所收集的关于项目的信息为每个设备提供推荐项目的过程。
- [0114] 图 3 是根据示范性实施例的服务器 200 监视关于设备 100 中正使用的项目的信息的方法的流程图。
- [0115] 在操作 S310 中,服务器 200 可请求关于设备 100 中正使用的项目(例如,内容、应用、服务,等等)的信息。根据示范性实施例,服务器 200 可按预定的时间间隔向设备 100 请求关于项目的信息。
- [0116] 在操作 S320 中,设备 100 可提取在正使用的项目——即操作系统(operating system, OS)调度器——中注册的至少一个项目(例如,内容、应用、服务,等等)。
- [0117] 在操作 S330 中,设备 100 可收集关于所提取的项目的信息。根据示范性实施例的关于项目的信息可包括所提取的项目的基本属性信息、与收集关于项目的信息的时间有关

的情境信息,等等。

[0118] 例如,关于项目的信息可包括以下各项中的至少一个(但不限于此):项目的名称、其类型(例如,运动图像、静止图像、网页,等等)、收集关于项目的信息的时间、与项目有关的应用信息(例如,版本信息、操作步骤信息,等等)、项目的成分、与收集关于项目的信息的时间有关的环境信息(例如,天气、温度、湿度,等等)、用于收集关于项目的信息的路径、关于收集关于项目的信息的设备的信息(例如,设备的类型信息、设备的标识信息,等等)、以及与收集关于项目的信息的时间有关的用户状态信息。根据示范性实施例的设备 100 可通过 AP、web、设备 100 的传感器等等获得关于项目的信息。例如,根据示范性实施例的设备 100 可收集设备 100 的位置信息、网络信息、用户状态信息,等等。

[0119] 用户状态信息是关于用户的运动、生活模式等等的信息,其可包括关于用户的清醒状态、锻炼状态、驾驶状态、睡眠状态等等的信息。例如,当用户将设备 100 连接到家中的台架、托架或移动插接站时,设备 100 可考虑到位置信息、倾斜信息、运动信息、当前时间信息、闹钟设定信息等等而确定用户在睡眠状态中。当用户将设备 100 连接到汽车中的挡风玻璃夹或移动插接站时,设备 100 可考虑到位置信息、倾斜信息、运动信息等等而确定用户处于驾驶状态中。特别地,用户状态信息可以是用户的活动、用户的位置,等等。

[0120] 设备 100 可收集诸如用户安装、使用和搜索的应用的标识信息、应用的类型、应用的使用时间、应用的使用周期等等之类的信息。

[0121] 设备 100 可通过经由 SSP 收集关于正使用的项目的信息来最小化由于信息收集引起的功率消耗。

[0122] 在操作 S340 中,设备 100 可将关于项目的信息发送给服务器 200。根据示范性实施例的设备 100 可通过有线和无线通信将关于项目的信息发送给服务器 200。

[0123] 在操作 S350 中,服务器 200 可利用从设备 100 接收的关于项目的信息来更新用户的项目数据库(database, DB)。

[0124] 在操作 S360 中,服务器 200 可分析从设备 100 接收的关于项目的信息。例如,服务器 200 可通过分析从设备 100 接收的关于项目的信息来获得关于用户在设备 100 中主要使用的项目的类型(例如,运动图像内容)的信息(即,项目使用型式信息)。

[0125] 服务器 200 可通过分析从设备 100 接收的关于项目的信息来获得关于用户在炎热天气中在设备 100 中主要使用的项目(例如恐怖电影内容)、用户在寒冷天气中在设备 100 中主要使用的项目(例如电子书内容)、用户在通勤时(上午 8-9 点之间)在设备 100 中主要使用的项目(例如新闻内容)、用户在夜间在设备 100 中主要使用的项目(例如汽车游戏内容)、用户在周末在设备 100 中主要使用的项目(例如锻炼检查内容)等等的信息。

[0126] 虽然为了便于描述参考图 3 描述了服务器 200 监视用户拥有的多个设备之中的设备 100 的项目使用状态的情况,但根据示范性实施例,服务器 200 可监视用户拥有的多个设备中的每一个的项目使用状态。

[0127] 现在将参考图 4 描述向服务器 200 上传关于设备 100 中正使用的项目的信息的方法。

[0128] 图 4 是根据示范性实施例的向服务器 200 上传关于设备 100 中正使用的项目的信息的方法的流程图。

[0129] 在操作 S410 中,设备 100 可检测设备 100 的使用状态变化或项目的使用状态变

化。例如,设备 100 可检测诸如通电 / 断电、预定应用的执行、预定内容的再现的暂停等等之类的使用状态变化。

[0130] 在此,在操作 S420 中,设备 100 可提取 OS 调度器中注册的项目。也就是说,设备 100 可提取正使用的内容、应用、服务、再现暂停的内容,等等。根据示范性实施例的设备 100 可从在 OS 调度器中注册的项目之中提取检测到其使用状态变化的项目。

[0131] 在操作 S430 中,设备 100 可收集关于所提取的项目(例如,内容、应用和服务)的信息。例如,当项目是内容时,设备 100 可收集内容的名称、内容的类型、与内容相关的应用信息、内容的再现位置信息、用于访问内容的链接信息、内容提供者信息、内容的再现周期信息,等等。

[0132] 当项目是应用时,设备 100 可收集应用的名称、应用的类型信息、应用的版本信息、应用的更新信息、应用提供者信息、应用的再现周期信息,等等。

[0133] 设备 100 可收集设备 100 的情境信息。根据示范性实施例的情境信息可包括设备 100 的周边环境信息、设备 100 的状态信息、用户状态信息,等等。例如,设备 100 可收集关于如下各项的信息:收集关于项目的信息时的天气、温度、湿度、日期、时间、位置、用户的感受、用户的操作状态、设备 100 的网络连接状态,等等。

[0134] 在操作 S440 中,设备 100 可将所收集的关于项目的信息发送给服务器 200。

[0135] 在操作 S450 中,服务器 200 可利用从设备 100 接收的关于项目的信息来更新用户的项目 DB。

[0136] 在操作 S460 中,服务器 200 可利用推断算法等等来分析从设备 100 接收的关于项目的信息。

[0137] 操作 S440 至 S460 对应于图 3 的操作 S340 至 S360,从而省略对其的详细描述。

[0138] 图 5 是根据示范性实施例的设备 100 通过用户手势向服务器 200 发送关于正使用的项目的信息的方法的流程图。

[0139] 在操作 S510 中,设备 100 可检测用户的收集请求手势。例如,设备 100 可检测用户关于屏幕上显示的至少一个项目的收集请求手势。

[0140] 根据示范性实施例的收集请求手势可变化。例如,收集请求手势可包括触摸手势(例如,拖曳手势、叩击手势、轻拂手势、拖放手势、挥扫手势,等等)。

[0141] 根据示范性实施例,用户的收集请求手势可包括多点触摸手势。例如,用户的收集请求手势可包括涉及捏合多根手指的收拢手势。根据示范性实施例,收拢手势是触摸设备 100 的屏幕的至少三根手指在该至少三根手指变得彼此更靠近的方向上的运动。

[0142] 根据示范性实施例的用户的收集请求手势可包括用户的语音输入。当设备 100 是柔性显示装置时,用户的收集请求手势可包括弯曲预定区域的弯曲手势。

[0143] 在操作 S520 中,设备 100 可提取与用户的收集请求手势相对应的项目(例如,内容、应用、服务,等等)。

[0144] 在操作 S530 中,设备 100 可收集关于与用户的收集请求手势相对应的项目(例如,内容、应用、服务,等等)的信息。在此,设备 100 可生成关于与用户的收集请求手势相对应的项目的缩略图像(或预览图像)。稍后将参考图 8 来对此进行详细描述。

[0145] 在操作 S540 中,设备 100 可将所收集的关于项目的信息发送给服务器 200。根据示范性实施例的关于项目的信息可包括项目的基本属性信息和 / 或收集关于项目的信息

时的情境信息。根据示范性实施例,关于项目的信息可包括项目的缩略图像、链接信息(例如,统一资源定位符(uniform resource locator, URL))、索引信息,等等。

[0146] 在操作 S550 中,服务器 200 可利用从设备 100 接收的关于项目的信息来更新用户的项目 DB。操作 S540 和 S550 对应于图 3 的操作 S340 和 S350,从而省略对其的详细描述。

[0147] 在操作 S560 中,服务器 200 可分析从设备 100 接收的关于项目的信息。在此,项目是用户直接请求收集的项目,从而服务器 200 可分析从设备 100 接收的关于项目的信息并且获得用户的项目使用型式、用户的项目偏好信息,等等。

[0148] 根据示范性实施例,用户可简单地通过特定的手势选择用户稍后想要通过推荐面板作为推荐项目接收的内容、应用、服务等等。将参考图 6 来对此进行更详细描述。

[0149] 图 6 图示出根据示范性实施例的用户的收集请求手势的示例。

[0150] 参考图 6,设备 100 可在屏幕上显示网页项目 600。在此,当用户查看网页内容并且想要收集网页项目 600 时,用户可通过收拢手势请求设备 100 收集设备 100 的屏幕上显示的网页项目 600。

[0151] 在此,根据示范性实施例的设备 100 可检测用户的收拢手势并且收集关于检测到与其有关的收拢手势的网页项目 600 的信息。例如,设备 100 可收集“标题:Loving the Chambered Nautilus to Death,类型:网页,应用:Chrome 浏览器,收集时间:04. 12. 201214:25,类别:新闻 > 科学,配置:文本、图像、地图和广告”作为网页项目 600 的基本属性信息。设备 100 可收集“天气:雨,温度:5°C,用户情形:使用公共交通,收集路径:收拢手势,收集设备:电话”作为收集网页项目 600 时的情境信息。

[0152] 设备 100 可将所收集的关于网页项目 600 的信息(例如,基本属性信息和情境信息)发送给服务器 200。在此,根据示范性实施例的设备 100 可将所收集的关于网页项目 600 的信息以元数据的形式发送给服务器 200。

[0153] 根据示范性实施例的服务器 200 可利用从设备 100 接收的关于网页项目 600 的信息来更新项目 DB。下面将参考图 7 来对此进行描述。

[0154] 图 7 是用于说明根据示范性实施例由用户的多个设备收集的关于项目的信息的表格。

[0155] 参考图 7,根据示范性实施例的服务器 200 可利用由用户的多个设备收集的关于项目的信息来建立项目 DB。在此,由多个设备收集的关于项目的信息可包括基本属性信息 710 和情境信息 720。

[0156] 基本属性信息 710 是关于项目的属性的信息,其可包括例如项目的名称、项目的类型、项目的类别、项目的再现长度、项目的缩略图像、项目的链接信息等等,但不限于此。

[0157] 情境信息 720 是在收集项目时设备 100 收集的关于状态的信息,其可包括天气、温度、位置、用户状态、用户的感受、收集路径、收集项目的设备 100 的标识信息、关于设备 100 的类型的信息等等,但不限于此。

[0158] 例如,当服务器 200 从第一设备 100-1 接收到由第一设备 100-1 收集的关于“项目 1”的信息时,服务器 200 可在项目 DB 中存储并管理关于“项目 1”的基本属性信息(标题:AAA,类型:图像,收集时间:03. 02. 201215:13,类别:家庭图像,再现长度:10 秒,缩略图像,等等)和情境信息(天气:雨,温度:10°C,用户情形:使用公共交通,收集路径:收拢手势,收集设备:电话,等等)。例如,服务器 200 可根据新标准来对项目 DB 分类或者从项目 DB 中提

取符合预定条件的项目。

[0159] 根据示范性实施例的服务器 200 在从设备 100 接收到推荐项目请求时可利用项目 DB 提取与设备 100 的类型相对应的推荐项目。服务器 200 可进一步考虑到设备 100 的情境信息来从项目 DB 中选择推荐项目。根据示范性实施例的服务器 200 可利用项目 DB 选择符合用户输入的推荐条件的推荐项目。

[0160] 根据示范性实施例的服务器 200 可分析由用户的多个设备收集的关于项目的信息(或项目 DB)并且获得并管理每个设备的项目使用型式信息、每个位置的项目使用型式信息、每种用户情形(或感受)的项目使用型式信息、每种天气的项目使用型式信息,等等。

[0161] 图 8A、8B 和 8C 是用于说明根据示范性实施例的设备 100 生成项目的缩略图像 810、820 和 830 的方法的图。

[0162] 参考图 8A,当检测到关于包括图像和文本的网页内容的用户的收集请求手势(例如收拢手势)时,设备 100 可通过捕捉该网页内容的图像部分来生成与该网页内容相对应的缩略图像 810 并且可收集关于该网页内容的信息。

[0163] 根据示范性实施例的设备 100 可将网页内容的链接信息(用于访问网页内容的信息)连接到缩略图像 810 并且在推荐面板上显示该链接信息和缩略图像 810。根据示范性实施例的设备 100 可将关于网页内容的信息(例如,缩略图像 810、链接信息,等等)发送给服务器 200。

[0164] 参考图 8B,当检测到关于设备 100 的整个屏幕上显示的图像内容的用户的收集请求手势时,设备 100 可通过缩减整个屏幕上显示的图像来生成与该图像内容相对应的缩略图像 820 并且可收集关于该图像内容的信息。在此,设备 100 可将缩略图像 820 和关于图像内容的信息发送给服务器 200。

[0165] 参考图 8C,当检测到关于在设备 100 的整个屏幕上显示的文本内容的用户的收集请求手势时,设备 100 可提取整个屏幕上显示的文本内容的标题信息并且利用所提取的标题信息来生成缩略图像 830。当没有提取到文本内容的标题信息时,设备 100 可利用文本内容的第一行来生成缩略图像 830。在此,设备 100 可将缩略图像 830 和关于文本内容的信息发送给服务器 200。

[0166] 图 9 是根据示范性实施例的推荐面板提供方法的流程图。

[0167] 在操作 S910 中,设备 100 可接收请求推荐面板的用户输入。根据示范性实施例的请求推荐面板的用户输入可以指请求包括推荐项目的推荐面板的手势或者请求推荐项目的用户输入。为了便于描述,用户输入可表述为用户手势。

[0168] 根据示范性实施例的请求推荐面板的用户输入可变化。例如,请求推荐面板的用户输入可包括涉及将手指或电子笔从屏幕的一侧拖曳到另一侧的拖曳手势(例如,涉及将手指或电子笔从屏幕的底端拖曳到顶端的手势)、涉及选择预定按钮的手势(例如,涉及按压主页按钮两次的手势)、解锁手势、涉及按压预定按钮超过预定的一段时间的手势(例如,涉及按压捕捉按钮多于 10 秒的手势),等等,但不限于此。

[0169] 为了便于描述,下面将把用户在将手指触摸在底边框部分之后将手指拖曳到顶端的手势描述为用于请求推荐面板的手势的示例。

[0170] 根据示范性实施例的推荐面板指的是显示推荐给用户的推荐项目的预定空间或区域。推荐面板可显示在屏幕的全部或部分区域上。

[0171] 在操作 S920 中,设备 100 可根据用户输入向服务器 200 请求要显示在设备 100 的推荐面板上的推荐项目。

[0172] 在此,根据示范性实施例的设备 100 可将关于设备 100 的信息发送给服务器 200。例如,设备 100 可将设备 100 的类型信息(例如,移动终端、平板 PC、DTV、数码相机、MP3 播放器,等等)和标识信息(例如,设备 ID 信息、设备地址信息、账户信息,等等)发送给服务器 200。

[0173] 根据示范性实施例的设备 100 可将设备 100 的硬件信息、软件信息等等发送给服务器 200。

[0174] 根据示范性实施例,当设备 100 的类型信息、硬件信息、软件信息等等连接到设备 100 的标识信息(例如,设备 ID、设备地址、账户,等等)并且被预先存储在服务器 200 时,虽然设备 100 仅将设备 100 的标识信息发送给服务器 200,但服务器 200 可确认设备 100 的类型。从而,设备 100 可不将设备 100 的类型信息、硬件信息、软件信息等等发送给服务器 200 并且可以只发送标识信息。

[0175] 根据示范性实施例的设备 100 可将设备 100 的情境信息发送给服务器 200。

[0176] 根据示范性实施例的设备 100 的情境信息可包括当接收到请求推荐面板的用户输入时设备 100 通过传感器收集的环境信息、设备 100 的状态信息、分析通过传感器收集的数据的用户的状态信息、用户的日程安排信息,等等。

[0177] 也就是说,设备 100 可向服务器 200 发送在接收到请求推荐面板的用户输入时的诸如天气、温度、湿度、照明强度、日期、时间等等之类的环境信息、诸如设备 100 的位置、设备 100 的网络连接状态、设备 100 的运动之类的用户的状态信息,等等。设备 100 可分析用户输入的消息、电子邮件、日程安排信息、SNS 使用日志信息等等,推断用户的感受信息(例如,快乐、悲伤、孤独、幸福,等等)、用户的运动状态信息(例如,锻炼、行走、通勤,等等),等等,并且将推断出的用户的感受信息和用户的运动状态信息发送给服务器 200。

[0178] 根据另一示范性实施例,设备 100 可将用户输入的消息、电子邮件、日程安排信息、SNS 使用日志信息、设备 100 的加速度信息、位置信息等等发送给服务器 200,并且服务器 200 可推断出用户的感受信息、用户的运动状态信息,等等。

[0179] 在操作 S930 中,设备 100 可接收基于关于设备 100 的信息选择的至少一个推荐项目。例如,设备 100 可接收根据设备 100 的类型基于项目使用型式信息选择的至少一个推荐项目。

[0180] 说明书中的“项目使用型式信息”指的是通过对于每个设备分析用户的项目使用频率并且对于每个设备提取具有高使用频率的项目的类型而获得的结果信息。例如,当用户在第一设备中最多地再现运动图像并且次多地再现游戏应用时,第一设备的项目使用型式可以是“运动图像 > 电子书内容 > 游戏应用……”。

[0181] 根据示范性实施例,设备 100 可接收基于设备 100 的硬件信息(例如,显示大小、分辨率、是否存在触摸面板、是否存在相机,等等)、软件信息(例如,OS 的类型、软件版本信息、是否存在多任务处理,等等)等等中的至少一个选择的至少一个推荐项目。

[0182] 根据示范性实施例,设备 100 可接收服务器 200 在进一步考虑到关于设备 100 请求推荐项目的时间的信息的情况下选择的至少一个推荐项目。设备 100 可接收服务器 200 在进一步考虑到设备 100 的位置信息和用户状态信息中的至少一个的情况下选择的至少

一个推荐项目。

[0183] 根据示范性实施例,推荐项目可以是设备 100 中先前使用的项目、用户的另一设备中先前使用的项目、从外部服务器获得的项目。推荐项目可以是根据用户的收集请求手势收集的项目。

[0184] 根据示范性实施例的推荐项目可包括应用、运动图像、静止图像、文本文件、网页等等中的至少一个,但不限于此。

[0185] 在操作 S940 中,设备 100 可显示包括至少一个推荐项目的推荐面板。在此,设备 100 可在其预定屏幕上显示推荐面板。

[0186] 预定屏幕可包括当设备 100 的操作模式被从待机模式切换到活动模式时(例如,当设备 100 被解锁时,当设备 100 的电源被接通时,等等)在设备 100 上首先显示的第一屏幕。例如,设备 100 可在其上排列有图标的多个页面中的最末页面上显示推荐面板,或者可在背景屏幕的预定区域上的用于使用服务的对象(例如窗口小部件)中提供推荐面板。第一屏幕也可以是推荐面板。

[0187] 当有多个推荐项目时,根据示范性实施例的设备 100 可在推荐面板上的列表中显示这多个推荐项目。根据示范性实施例,推荐面板上显示的推荐项目可被配置为连接到推荐项目的图像的链接信息或索引信息。

[0188] 根据示范性实施例的设备 100 可从一侧到另一侧移动并显示推荐面板。例如,当用户的推荐面板请求手势是涉及将手指从屏幕的底端轻拂到其顶端的手势时,设备 100 可将推荐面板从屏幕的底端移动到其顶端以提供推荐项目。

[0189] 根据示范性实施例的设备 100 可根据收集时间在推荐面板上排列至少一个推荐项目。也就是说,设备 100 可按收集时间的顺序来排列至少一个推荐项目。

[0190] 根据另一示范性实施例,设备 100 可基于使用频率在推荐面板上排列至少一个推荐项目。也就是说,设备 100 可按人气顺序在推荐面板上排列推荐项目。例如,设备 100 可按再现次数的降序从推荐面板的右侧起顺序排列推荐项目。

[0191] 根据示范性实施例,当接收到用户输入时,设备 100 可响应于该用户输入在预定屏幕上提供推荐面板并同时向服务器 200 发送包括关于设备 100 的信息和情境信息中的至少一者的推荐项目请求信息,并且在推荐面板上显示从服务器 200 接收的推荐项目。

[0192] 根据示范性实施例的设备 100 可通过安装在设备 100 中的驻留程序来执行操作 S910 至 S940。

[0193] 驻留程序可以是在后台状态中操作的同时执行与根据示范性实施例的设备 100 的操作有关的任务的程序。如果发生要处理的作业,驻留程序可自动操作,并执行必要的作业。

[0194] 例如,当接收到用户触摸输入时,设备 100 中安装的驻留程序可向服务器 200 请求推荐项目,从服务器 200 接收推荐项目,并且在预定区域上显示包括推荐项目的推荐面板。

[0195] 根据示范性实施例,用户可通过在底边框部分上触摸手指并且将手指拖曳到顶端的触摸输入来确认包括推荐项目的推荐面板,而不执行特定的应用。

[0196] 图 10A 和 10B 图示出根据示范性实施例的推荐面板 1020。

[0197] 参考图 10A,当用户将手指从屏幕的底端拖曳到其顶端时,设备 100 可检测请求推荐面板的用户手势 1010。在此情况下,设备 100 可向服务器 200 请求要显示在推荐面板上

的推荐项目。在此,设备 100 可向服务器 200 发送关于设备 100 的类型的信息、标识信息或情境信息。

[0198] 参考图 10B,设备 100 可在屏幕的底端显示推荐面板 1020。设备 100 可在推荐面板 1020 上排列从服务器 200 接收的推荐项目。推荐项目可以是基于设备 100 的类型或者其情境信息推荐的项目。

[0199] 可以以连接到在收集项目时生成的缩略图像(或预览图像)的链接信息或索引信息的形式显示推荐项目。根据示范性实施例的多个推荐项目可彼此重叠并被显示在推荐面板 1020 上。根据示范性实施例,在重叠的推荐项目之中,具有高使用频率的项目或最近收集的项目可被显示在推荐面板 1020 的最上部。也就是说,设备 100 可基于推荐项目的人气(评价)或收集时间来排列推荐面板 1020 上的多个推荐项目。

[0200] 根据另一示范性实施例,可基于推荐项目的人气或收集时间来调整推荐面板 1020 上显示的推荐项目的大小。例如,推荐项目的使用频率越高或者收集时间越新近,设备 100 在推荐面板 1020 上显示的图像就可越大。

[0201] 根据示范性实施例,设备 100 可基于推荐项目的容量信息(例如,推荐项目的再现长度信息)来排列推荐面板 1020 上的推荐项目。例如,可按再现长度的升序来排列推荐项目,并且可通过根据再现长度调整推荐项目的大小来将推荐项目显示在推荐面板 1020 上。

[0202] 在此,根据示范性实施例,当推荐项目是文本内容时,设备 100 或服务器 200 可在考虑到用户的平均阅读速度等等的情况下估计文本内容的再现长度。

[0203] 推荐面板 1020 上显示的推荐项目可具有插入到推荐项目中的指示项目类型的图标。例如,当推荐项目是文本时,可显示“T”1021,当推荐项目是运动图像内容时,可显示再现显示图标“▶”1022,当推荐项目是照片内容时,可显示指示照片的图标 1023,而当推荐项目是广播内容时,可显示指示广播的图标 1024。

[0204] 根据示范性实施例,当执行涉及向左或向右轻拂推荐面板 1020 的预定区域或者在触摸预定区域的同时挥扫预定区域的用户手势时,设备 100 可根据该用户手势滚动推荐面板 1020 上排列的推荐项目。

[0205] 图 11A 和 11B 图示出根据示范性实施例的对于每个设备包括不同推荐项目的推荐面板。

[0206] 现在将描述用户主要通过移动电话的第一设备 1110 查看网页或文本文档并且主要通过平板 PC 的第二设备 1120 查看运动图像的情况。

[0207] 参考图 11A,当检测到用户的推荐面板请求手势时,第一设备 1110 可在推荐面板上显示服务器 200 基于每个设备的项目使用型式信息提供的推荐项目。

[0208] 例如,由于根据项目使用型式信息,第一设备 1110 主要使用网页和文本文档,所以第一设备 1110 可从服务器 200 接收与运动图像或照片的推荐项目相比相对更多的文本的推荐项目,并且在推荐面板上显示推荐项目。

[0209] 参考图 11B,当检测到用户的推荐面板请求手势时,第二设备 1120 可在推荐面板上显示服务器 200 基于每个设备的项目使用型式信息提供的推荐项目。

[0210] 例如,由于根据项目使用型式信息,第二设备 1120 主要使用运动图像,所以第二设备 1120 可从服务器 200 接收与静止图像或文本的推荐项目相比相对更多的运动图像的推荐项目,并且在推荐面板上显示推荐项目。

[0211] 服务器 200 可在考虑到每个设备的硬件信息的情况下提供推荐项目。例如,由于第一设备 1110 的屏幕大小大于第二设备 1120 的屏幕大小,所以服务器 200 可向第二设备 1120 提供比第一设备 1110 更多的推荐项目。

[0212] 图 12 是根据示范性实施例的推荐项目提供方法的流程图。

[0213] 在操作 S1210 中,设备 100 可接收用户输入。操作 S1210 对应于图 9 的操作 S910,从而这里省略对其的详细描述。

[0214] 在操作 S1220 中,服务器 200 可接收对于要显示在设备 100 的推荐面板上的推荐项目的请求。也就是说,设备 100 可响应于用户输入而向服务器 200 发送包括关于设备 100 的信息的推荐项目请求。在此,根据示范性实施例,服务器 200 可从设备 100 接收关于设备 100 的类型的信息、设备 100 的标识信息和设备 100 的情境信息中的至少一者。操作 S1220 对应于图 9 的操作 S920,从而这里省略对其的详细描述。

[0215] 在操作 S1230 中,服务器 200 可对设备 100 执行认证。例如,服务器 200 可基于设备 100 的标识信息(例如,设备 ID 和账户信息)认证设备 100 是否是可提供推荐项目的设备。

[0216] 根据示范性实施例,服务器 200 可从设备 100 接收认证信息。认证信息可用于认证设备 100 是否是被允许提供推荐项目的设备。认证信息可以是利用预先与服务器 200 商定的加密密钥来加密的信息。根据示范性实施例,用户的多个设备可具有相同的认证信息。

[0217] 在操作 S1240 中,服务器 200 可基于设备 100 的类型选择至少一个推荐项目。例如,服务器 200 可基于设备 100 的项目使用型式信息来选择至少一个推荐项目。

[0218] 根据示范性实施例,服务器 200 可利用通过使用图 4 至图 6 的至少一个方法收集的关于设备 100 中使用的项目的信息来生成设备 100 的项目使用型式信息。例如,服务器 200 可推断设备 100 中主要使用的内容的类型、应用的类型,等等。

[0219] 从而,当服务器 200 从设备 100 接收到推荐项目请求时,服务器 200 可提取与设备 100 相对应的项目使用型式信息并且根据所提取的项目使用型式信息选择要发送给设备 100 的推荐项目。

[0220] 根据示范性实施例的服务器 200 可基于设备 100 的硬件信息和软件信息中的至少一个来选择至少一个推荐项目。

[0221] 例如,服务器 200 可根据设备 100 的屏幕大小来调整要提供给设备 100 的推荐项目的数目。当设备 100 是不方便进行用户输入的 IPTV 时,服务器 200 可通过改变图形用户界面(graphical user interface,GUI)等等来提供推荐项目,或者可提供允许方便的用户输入的推荐项目(例如,易于利用遥控器进行搜索的搜索应用)。服务器 200 可根据推荐项目的容量信息(例如,再现长度、内容大小,等等)调整推荐项目的形状(例如,大小、长度,等等),并且向设备 100 提供形状经调整的推荐项目。

[0222] 根据示范性实施例,服务器 200 可从用户的多个设备中先前使用的项目中选择至少一个推荐项目。也就是说,服务器 200 可基于用户的项目使用历史来向设备 100 提供推荐项目。

[0223] 根据示范性实施例的服务器 200 可在进一步考虑到设备 100 的情境信息(例如,推荐项目请求时间、设备 100 的位置、用户状态信息、设备状态信息、用户感受信息,等等)的情况下选择推荐项目。

[0224] 例如,当从设备 100 接收到推荐项目请求的时间是工作日早晨,并且携带设备 100 的用户在早晨慢跑并且通过设备 100 在早晨阅读报纸时,服务器 200 可选择适合于准备通勤和去往学校、早晨慢跑以及阅读报纸的音乐内容、新闻内容等等作为推荐项目。

[0225] 当从设备 100 接收到推荐项目请求的时间是工作日晚间,并且用户主要在工作日晚间通过设备 100 与其孩子欣赏动漫内容时,服务器 200 可选择具有高再现频率的动漫内容作为推荐项目。

[0226] 根据示范性实施例,当作为确认从设备 100 接收的情境信息的结果,用户在行走时,服务器 200 可选择排除了文本项目的音频和运动图像作为推荐项目。

[0227] 根据示范性实施例,当作为确认从设备 100 接收的情境信息的结果,用户在驾驶时,服务器 200 可选择电台广播内容和与语音有关的音乐内容作为推荐项目。

[0228] 根据示范性实施例的服务器 200 可进一步考虑到另一用户的评价信息来选择高人气项目作为推荐项目。

[0229] 在操作 S1250 中,服务器 200 可将所选择的至少一个推荐项目发送给设备 100。

[0230] 在操作 S1260 中,设备 100 可在屏幕上显示包括至少一个推荐项目的推荐面板。操作 S1250 和 S1260 对应于图 9 的操作 S930 和 S940,从而这里省略对其的详细描述。

[0231] 在操作 S1270 中,设备 100 可接收关于推荐面板中包括的至少一个推荐项目中的至少一个的选择。例如,当用户触摸(例如,叩击、双叩击、挥扫等等)推荐面板中的显示要再现的内容的区域时,设备 100 可检测到关于被触摸的推荐项目的用户选择。

[0232] 在操作 S1280 中,设备 100 可再现或执行所选择的推荐项目。将参考图 13 来对此进行更详细描述。

[0233] 图 13A 和 13B 是用于说明根据示范性实施例的再现 / 执行推荐项目 1300 的方法的图。

[0234] 参考图 13A,设备 100 可在推荐面板上显示基于设备 100 的类型选择的推荐项目。根据示范性实施例,设备 100 可在推荐面板上重叠并排列推荐项目。当用户从推荐面板中选择推荐项目 1300 时,设备 100 可检测所选择的推荐项目 1300。

[0235] 参考图 13B,设备 100 可执行或再现用户选择的推荐项目 1300。例如,当所选择的推荐项目 1300 是网页时,该网页可被显示在屏幕上。当所选择的推荐项目 1300 是再现停止的电影内容时,设备 100 可再现在再现停止的时间点之后的电影内容。当用户选择的推荐项目 1300 是应用时,设备 100 可执行用户选择的应用。在此,当用户选择的应用先前没有安装在设备 100 中时,设备 100 可在外部服务器中搜索该应用并在设备 100 中安装找到的应用。

[0236] 图 14 是根据示范性实施例的基于用户的推荐条件的推荐项目提供方法的流程图。

[0237] 在操作 S1410 中,设备 100 可提供用于输入推荐条件的设定窗口。可以以 GUI 的形式提供用于输入推荐条件的设定窗口。

[0238] 在操作 S1420 中,设备 100 可从用户通过设定窗口接收推荐条件的输入。例如,设备 100 可接收作为推荐条件的项目类型、项目再现时间、项目用途、项目收集时间和用户感受状态信息中的至少一个的输入。

[0239] 在操作 S1430 中,设备 100 可在向服务器 200 发送推荐条件的同时请求推荐项目。

[0240] 在操作 S1440 中,服务器 200 可基于推荐条件选择至少一个项目。例如,当用户设定项目类型之中的“运动图像”和“五分钟”的项目再现时间作为推荐条件时,服务器 200 可从设备 100 中主要再现的音乐视频内容之中选择五分钟的音乐视频内容。

[0241] 在操作 S1450 中,服务器 200 可向设备 100 发送基于推荐条件选择的至少一个推荐项目。

[0242] 在操作 S1460 中,设备 100 可显示包括基于推荐条件选择的至少一个推荐项目的推荐面板。将参考图 15 来对此进行更详细描述。

[0243] 图 15 图示出根据示范性实施例的用于输入推荐条件的设定窗口 1510。

[0244] 参考图 15,设备 100 可在屏幕上显示用于输入推荐条件的设定窗口 1510。在此,用户可确认设定窗口 1510 的菜单并输入项目类型、项目再现时间、项目用途、项目收集时间和感受状态。

[0245] 例如,当用户在通勤并且乘坐地铁约 24 分钟时,用户可输入“项目用途:通勤时在地下使用的项目”、“项目再现时间:24 分钟”、“项目类型:多媒体内容”等等以便接收当以地铁通勤 24 分钟时可使用的推荐项目。

[0246] 在此,设备 100 可在向服务器 200 发送用户输入的推荐条件的同时请求要在推荐面板 1520 上显示的推荐项目。服务器 200 可在考虑到用户输入的推荐条件、设备 100 的项目使用型式、设备 100 的硬件信息、软件信息等等的情况下选择推荐项目,并且可将所选择的推荐项目发送给设备 100。例如,当用户在通勤期间主要阅读电子报纸时,服务器 200 可选择与电子报纸内容、新闻运动图像内容等等有关的推荐项目。

[0247] 当用户选择“通勤”作为推荐条件时,设备 100 可通过地铁通勤并且基于预先收集的事件信息来自动提取用户在通勤期间乘地铁 24 分钟的信息,并且将所提取的信息发送给服务器 200。

[0248] 设备 100 可从服务器 200 接收基于用户输入的推荐条件选择的推荐项目并且在推荐面板 1520 上显示所接收的推荐项目。

[0249] 图 16A 和 16B 图示出根据示范性实施例的推荐项目列表。

[0250] 参考图 16A,设备 100 可提供用于编辑推荐面板上显示的推荐项目列表的编辑窗口。用户可通过编辑窗口确认推荐面板上显示的推荐项目列表并且可改变推荐项目列表的布置顺序。

[0251] 例如,根据示范性实施例,设备 100 可检测用户触摸手势(例如,叩击手势、拖放手势,等等)并且可根据用户触摸手势来改变推荐项目的位置。

[0252] 根据示范性实施例的设备 100 可通过编辑窗口提供用户选择的推荐项目的预览。

[0253] 参考图 16B,根据示范性实施例,可以通过根据再现时间长度不同地调整与每个推荐项目相对应的缩略图像的大小来在推荐面板上显示多个推荐项目。

[0254] 根据示范性实施例的设备 100 可根据推荐项目之间的相对再现时间长度并根据其间的绝对再现时间长度来调整缩略图像的大小。

[0255] 根据示范性实施例的设备 100 可考虑到用户能力来预测文本内容的再现时间长度。例如,当设备 100 的用户 AAA 以一般用户平均起来两倍那么快的速度阅读文本时,如果一般用户平均阅读 XYZ 内容 10 分钟,则设备 100 可考虑到用户 AAA 的阅读能力来预期 XYZ 内容的再现时间长度。

[0256] 图 17A 和 17B 图示出根据示范性实施例的与推荐条件相对应的推荐项目列表。

[0257] 参考图 17A, 设备 100 可提供用于输入推荐条件的输入窗口。输入窗口可包括用于输入搜索关键字的搜索字段 1710、用于选择项目类型的类型字段 1720、用于选择再现时间长度的时间字段 1730, 等等。当用户输入推荐条件时, 设备 100 可在一定的区域上显示与输入的推荐条件相对应的推荐项目列表。

[0258] 参考图 17B, 当向搜索字段 1710 中输入“暑假”, 在类型字段 1720 中选择“照片”并且在时间字段 1730 中输入“15 分钟”时, 设备 100 可在推荐面板 1740 上显示数目等于在 15 分钟内可查看的暑假照片的数目的照片项目列表。

[0259] 根据示范性实施例, 设备 100 可从服务器 200 请求并接收数目等于可在 15 分钟内查看的暑假照片的数目的照片作为推荐项目。设备 100 可从自服务器 200 接收的推荐项目之中提取数目等于用户可在 15 分钟内查看的照片的数目的与暑假有关的照片。

[0260] 图 18 是用于说明根据示范性实施例的向外部设备发送推荐项目的方法的图。

[0261] 参考图 18, 设备 100 可向外部设备发送推荐面板上显示的推荐项目。根据示范性实施例的外部设备可包括云服务器、web 服务器、SNS 服务器、另一用户拥有的设备, 等等。例如, 设备 100 可经由用户的 SNS 账户向 SNS 服务器上传至少一个推荐项目。

[0262] 图 19 图示出根据示范性实施例的提供基于情境信息选择的推荐项目的屏幕。

[0263] 参考 1900-1, 设备 1900 可检测用户的推荐面板请求手势。在此, 设备 1900 可在向服务器 200 发送关于设备 1900 的类型的信息(例如, 指示出设备 1900 的 ID 或者设备 1900 是平板 PC)和情境信息的同时请求推荐项目。

[0264] 例如, 设备 1900 在请求推荐项目时可将诸如日期、星期几(例如, 星期一)、时间(例如, 上午 7:30、通勤时间)、使用设备(例如, 平板 PC)、用户状态(例如, 使用公共交通)等等之类的信息作为情境信息发送给服务器 200。

[0265] 参考 1900-2, 服务器 200 可在考虑到从设备 1900 接收的情境信息的情况下从用户拥有的多个设备中先前使用的项目之中选择推荐项目。例如, 服务器 200 可选择用户在工作日早晨通勤时间期间在公共交通设施处在平板 PC 中经常使用的项目作为推荐项目(例如, 新闻提供应用、音乐视频、迷你游戏以及 SNS 应用)。

[0266] 根据另一示范性实施例, 服务器 200 可计算用户在工作日早晨在通勤时间期间使用公共交通设施的时间并且可选择适合于在使用公共交通设施的同时消费的项目作为推荐项目。

[0267] 参考 1900-3, 设备 1900 可从服务器 200 接收推荐项目(例如, 新闻提供应用、音乐视频、迷你游戏以及 SNS 应用)并且可在推荐面板上显示接收到的推荐项目(例如, 新闻提供应用、音乐视频、迷你游戏以及 SNS 应用)的列表。

[0268] 参考 1900-4, 当用户从推荐面板上显示的推荐项目之中选择“新闻提供应用”时, 设备 1900 可执行新闻提供应用并且在屏幕上显示新闻页面。

[0269] 图 20 图示出根据另一实施例的提供基于情境信息选择的推荐项目的屏幕。

[0270] 参考 2000-1, 设备 2000 可检测用户的推荐面板请求手势。在此, 设备 2000 可在向服务器 200 发送关于设备 2000 的类型的信息和情境信息的同时请求推荐项目。

[0271] 例如, 设备 2000 在请求推荐项目时可将诸如日期、星期几(例如, 星期六)、时间(例如, 晚上 23:10, 周末晚间)、使用设备(例如, TV)、天气(例如, 雨)、用户状态(例如, 在家)等

等之类的信息作为情境信息发送给服务器 200。

[0272] 参考 2000-2, 服务器 200 可在考虑到从设备 2000 接收的情境信息的情况下从用户拥有的多个设备中先前使用的项目之中选择推荐项目。例如, 服务器 200 可选择用户在周末晚间经由 TV 经常使用的项目作为推荐项目(例如, 美国戏剧、音乐视频、电影、酒社区, 等等)。服务器 200 可选择用户在周末晚间在休息的同时经由 TV 使用的项目作为推荐项目。

[0273] 参考 2000-3, 设备 2000 可从服务器 200 接收推荐项目(例如, 美国戏剧、音乐视频、电影、酒社区, 等等)并且可在推荐面板上显示接收到的推荐项目(例如, 美国戏剧、音乐视频、电影、酒社区, 等等)的列表。

[0274] 参考 2000-4, 当用户从推荐面板上显示的推荐项目之中选择“美国戏剧内容”时, 设备 2000 可在屏幕上显示美国戏剧页面。

[0275] 图 21A 和 21B 是根据各种示范性实施例的设备 100 的框图。

[0276] 参考图 21A, 设备 100 可包括通信单元 110(例如, 通信器等等)、显示单元 131(例如, 显示器等等)、用户输入单元 140(例如, 用户输入部等等)和控制单元 160(例如, 控制器、处理器等等)。然而, 这些元件并非全都是必不可少的。可以用比图 21A 的元件更多或更少的元件来实现设备 100。

[0277] 例如, 参考图 21B, 根据示范性实施例的设备 100 可包括通信单元 110、感测单元 120(例如, 传感器等等)、输出单元 130(例如, 输出等等)、图像处理单元 150(例如, 图像处理器等等)、控制单元 160 和存储器 170。

[0278] 现在下面将描述上述元件。

[0279] 通信单元 110 可包括用于允许设备 100 与服务器 200 之间的通信的一个或多个元件。例如, 通信单元 110 可包括移动通信单元 111、短距离通信单元 112、有线通信单元 113、无线通信单元 114 和提供关于设备的位置的信息的位置信息单元 115。

[0280] 根据示范性实施例的短距离通信技术可包括无线 LAN (Wi-Fi)、蓝牙、紫蜂 (Zigbee)、直接 Wi-Fi (Wi-Fi Direct, WFD), 超宽带 (ultra wideband, UWB)、红外数据协会 (infrared data association, IrDA) 以及低功耗蓝牙 (Bluetooth low energy, BLE), 但不限于此。

[0281] 感测单元 120 可收集设备 100 中发生的事件。例如, 感测单元 120 可感测设备 100 的位置、用户状态信息、关于设备 100 中使用的应用的应用信息、交换消息信息、交换电子邮件信息、呼叫历史信息、SNS 使用信息、网页使用信息、交易信息, 等等。

[0282] 感测单元 120 可包括各种传感器以收集事件信息。例如, 感测单元 120 可包括加速度传感器、倾斜传感器、陀螺传感器、3 轴磁传感器、语音识别传感器、亮度传感器、温度传感器、图像传感器(例如, 相机)、触摸传感器等等, 但不限于此。

[0283] 根据示范性实施例的感测单元 120 可与 SSP10 交互操作。SSP10 可包括传感器中心和 SSP 管理器。在此, 根据示范性实施例, 感测单元 120 可连接到传感器中心, 并且 SSP 管理器可包括在 AP161 的框架中。

[0284] 从而, 传感器中心可经由感测单元 120 收集感测信息(关于设备 100 中发生的事件的事件信息)。在此, 在处于睡眠模式中的 AP161 必须活动的情况下, 传感器中心可向 SSP 管理器发送中断信号以把要发送的数据通知给 SSP 管理器。

[0285] SSP 管理器可发送用于向传感器中心请求传感器中心要发送的数据的类型和长度

的信号。在此情况下,传感器中心可向 SSP 管理器发送包括要发送的数据的类型和长度的内容。SSP 管理器可向传感器中心发送开始读取消息,并且当传感器中心接收到开始读取消息时,传感器中心可将感测数据处理成预定的数据包并随后可将数据包发送到 SSP 管理器。

[0286] 输出单元 130 可具有输出音频信号、视频信号或振动信号的功能并且可包括显示单元 131、声音输出单元 132、振动电机 133,等等。

[0287] 显示单元 131 显示并输出在设备 100 中处理的信息。例如,显示单元 131 可在屏幕(例如第一屏幕)上显示包括推荐项目的推荐面板。

[0288] 当显示单元 131 和触摸板形成层结构并随后被形成为触摸屏时,显示单元 131 可用作输出设备和输入设备两者。显示单元 131 可包括液晶显示器(liquid crystal display, LCD)、薄膜晶体管液晶显示器(thin film transistor-liquid crystal display, TFT-LCD)、有机发光二极管(organic light-emitting diode, OLED)显示器、柔性显示器、3D 显示器和电泳显示器中的至少一者。另外,根据设备 100 的类型,设备 100 可包括两个或更多个显示单元 131。在此,两个或更多个显示单元 131 可利用铰链面朝彼此。

[0289] 声音输出单元 132 可输出从通信单元 110 接收的或存储在存储器 170 中的音频数据。声音输出单元 132 还可输出与设备 100 执行的功能有关的声音信号(例如,呼叫信号接收音、消息接收音,等等)。声音输出单元 132 可包括扬声器、蜂鸣器,等等。

[0290] 振动电机 133 可输出振动信号。例如,振动电机 133 可输出与音频数据(例如,呼叫信号接收音、消息接收音,等等)或视频数据的输出相对应的振动信号。另外,当对触摸屏输入触摸时,振动电机 133 可输出振动信号。

[0291] 用户输入单元 140 可以是用户用来输入数据以控制设备 100 的单元。例如,用户输入单元 140 可包括小键盘、圆顶开关(dome switch)、触摸板(触摸电容型触摸板、压力电阻型触摸板、红外光束感测型触摸板、表面声波型触摸板、积分应变仪型触摸板、压电效应型触摸板,等等)、缓动盘(jog wheel)和滚轮开关,但不限于此。

[0292] 图像处理单元 150 可生成推荐面板上显示的推荐项目的缩略图像或预览图像。例如,当网页内容包括图像和文本时,图像处理单元 150 可以只捕捉图像并且生成与网页内容相对应的缩略图像或预览图像。

[0293] 当检测到关于整个屏幕上显示的图像内容的用户收集请求手势时,图像处理单元 150 可缩减整个屏幕上显示的图像并且生成与图像内容相对应的缩略图像或预览图像。

[0294] 当检测到关于整个屏幕上显示的文本内容的用户收集请求手势时,图像处理单元 150 可提取整个屏幕上显示的文本内容的标题信息并且生成与文本内容相对应的缩略图像或预览图像。如果未从文本内容中提取文本内容的标题信息,则图像处理单元 150 可利用文本内容的第一行生成与文本内容相对应的缩略图像或预览图像。

[0295] 控制单元 160 可总体控制设备 100 的所有操作。也就是说,控制单元 160 可执行存储器 170 中存储的程序并且相应地可控制通信单元 110、感测单元 120、输出单元 130、用户输入单元 140、图像处理单元 150、存储器 170,等等。

[0296] 控制单元 160 可包括 AP161 和通信处理器 162。AP161 可控制存储器 170 中存储的各种应用的执行。通信处理器 162 可控制各种通信功能。根据示范性实施例,AP161 和通信处理器 162 可一体地实现为一个硬件设备或单独实现为独立的硬件设备。

[0297] 存储器 170 可存储用于处理和控制在控制单元 160 的程序,或者可存储输入 / 输出的多条数据(例如,推荐项目、关于内容的信息、感测信息,等等)。

[0298] 存储器 170 可包括闪存型存储介质、硬盘型存储介质、多媒体卡微型存储介质、卡型存储器(例如,SD 卡、XD 存储器等等)、随机访问存储器(Random Access Memory, RAM)、静态随机访问存储器(Static Random Access Memory, SRAM)、只读存储器(Read-Only Memory, ROM)、电可擦除可编程只读存储器(Electrically Erasable Programmable Read-Only Memory, EEPROM)、可编程只读存储器(Programmable Read-Only Memory, PROM)、磁存储器、磁盘和光盘之中的至少一个存储介质。设备 100 可经由因特网操作执行存储器 170 的存储功能的 web 存储或云服务器。

[0299] 存储器 170 中存储的程序可根据其功能被分类成多个模块,例如分类成 UI 模块 171、触摸屏模块 172、内容再现模块 173、情境分析模块 174、推荐项目管理模块 174,等等。

[0300] UI 模块 171 可提供根据应用专门化的 UI 或 GUI。触摸屏模块 172 可检测触摸屏上的用户触摸手势并且可向控制单元 160 发送关于触摸手势的信息。触摸屏模块 172 可被配置为单独的控制器(硬件)。

[0301] 各种传感器可被布置在触摸屏中或触摸屏附近以检测触摸传感器上的触摸或接近触摸。检测触摸屏上的触摸的传感器的示例可以是触觉传感器。触觉传感器至少像人能够察觉到的那样灵敏地检测特定对象的接触。触觉传感器可检测各种类型的信息,例如接触表面的粗糙度、接触对象的硬度、接触点的温度,等等。

[0302] 用户的触摸手势可包括叩击手势、触摸并保持手势、双叩击手势、拖曳应用、平移手势、轻拂手势、拖放手势,等等。

[0303] “叩击”(tapping)是如下用户动作:利用手指或诸如电子笔之类的触摸工具触摸屏幕,然后立即在不移动手指或触摸工具的情况下将手指或触摸工具从屏幕抬起。

[0304] “触摸并保持”(touching&holding)是如下用户动作:利用手指或诸如电子笔之类的触摸工具触摸屏幕,然后在触摸屏幕之后维持上述触摸动作超过临界时间(例如 2 秒)。例如,触摸开始时间与触摸结束时间之间的时间差大于或等于临界时间,例如 2 秒。当触摸输入持续超过临界时间时,可以以视觉、听觉或触觉方式提供反馈信号以便告知用户触摸输入是叩击还是触摸并保持。临界时间根据实施例可变化。

[0305] “双叩击”(double tapping)是利用手指或触摸工具(例如手写笔)触摸屏幕两次的用户动作。

[0306] “拖曳”(dragging)是如下用户动作:利用手指或触摸工具触摸屏幕,并且在保持触摸动作的同时将手指或触摸工具移动到屏幕上的另一位置。拖曳动作可使得对象的移动或平移动作。

[0307] “平移”(panning)是在不选择对象的情况下执行拖曳动作的用户动作。由于在平移动作中没有选择对象,所以在页面中没有移动对象,而是在屏幕上移动页面本身或者可在页面内移动一组对象。

[0308] “轻拂”(flicking)是如下用户动作:利用手指或触摸工具以超过临界速度——例如 100 像素 / 秒——执行拖曳动作。可基于手指或触摸工具的移动速度是否超过临界速度——例如 100 像素 / 秒——来区分拖曳(平移)动作或轻拂动作。

[0309] “拖放”(Dragging&Dropping)是如下用户动作:利用手指或触摸工具将对象拖曳

到屏幕上的预定位置,然后在该位置放下该对象。

[0310] “捏合”(pinching)是在相反方向上移动触摸屏的两根手指的用户动作。捏合动作是放大(撑开)或收缩(捏拢)对象或页面的手势。放大值或收缩值根据两根手指之间的距离来确定。

[0311] “挥扫”(swiping)是如下用户动作:利用手指或触摸工具触摸屏上的对象并且同时将对象水平或垂直移动预定的距离。对角线方向上的挥扫动作可不被识别为挥扫事件。

[0312] 存储器 170 可包括利用语音识别引擎识别用户的语音并将识别出的语音发送到控制单元 160 的语音识别模块(未示出)。

[0313] 内容再现模块 173 可再现预定的内容。

[0314] 情境分析模块 174 可基于感测单元 120 收集的事件信息分析情境。例如,情境分析模块 174 可分析设备 100 的环境信息、用户状态信息、设备的状态信息,等等。

[0315] 推荐项目管理模块 175 可管理从服务器 200 接收的推荐项目。

[0316] 图 22 是根据示范性实施例的服务器 200 的框图。

[0317] 参考图 22,根据示范性实施例的服务器 200 可包括通信单元 210(例如通信器等等)、控制单元 220(例如控制器等等)和存储单元 230(例如存储装置等等)。然而,这些元件并非全都是必不可少的。可利用比图 22 的元件更多或更少的元件来实现服务器 200。

[0318] 现在下面将描述上述元件。

[0319] 通信单元 210 可包括用于允许服务器 200 与设备 100 之间的通信的一个或多个元件。例如,通信单元 210 可包括接收单元 211(例如接收器等等)和发送单元 212(例如发送器等等)。

[0320] 接收单元 211 可从设备 100 接收关于设备 100 的类型的信息和对要显示在设备 100 的推荐面板上的推荐项目的请求。例如,接收单元 211 可从设备 100 接收包括设备 100 的位置信息、使用状态信息、关于从设备 100 起的预定半径内的环境的信息、时间信息和用户日程安排信息中的至少一者的情境信息。

[0321] 接收单元 211 可从设备 100 接收用户输入的推荐条件信息。根据示范性实施例的推荐条件信息可包括用户的感受、用户的位置、天气、推荐项目用途、再现时间长度、项目的类型等等,但不限于此。

[0322] 接收单元 211 可从用户的多个设备中的每一个接收关于在用户的多个设备中使用的项目的信息。在此,接收单元 211 可按预定的时间间隔从多个设备中的每一个接收关于在 OS 调度器中注册的至少一个项目(例如,内容、应用、服务,等等)的信息。当检测到用户的多个设备的使用状态变化或项目的使用状态变化时,接收单元 211 可接收关于在用户的多个设备的 OS 调度器中注册的至少一个项目的信息。

[0323] 例如,关于项目的信息可包括以下各项中的至少一个(但不限于此):项目名称、项目类型(例如,运动图像、静止图像、网页,等等)、项目收集时间、与项目有关的应用信息、项目成分、与收集项目的时间有关的环境信息(例如,天气、温度、湿度,等等)、项目收集路径、关于收集项目的设备的信息(例如,设备类型信息、设备标识信息,等等)、与收集项目的时间有关的使用状态信息,等等。

[0324] 发送单元 212 可向设备 100 发送至少一个推荐项目。发送单元 212 可按预定的时

间间隔向用户的多个设备中的每一个请求关于在用户的多个设备中正使用的至少一个项目的信息。

[0325] 控制单元 220 可总体控制服务器 200 的所有操作。根据示范性实施例的控制单元 220 可执行存储单元 230 中存储的至少一个程序并相应地选择要显示在设备 100 的推荐面板上的推荐项目。控制单元 220 还可执行存储单元 230 中存储的至少一个程序并相应地分析从设备 100 接收的关于项目的信息。

[0326] 存储单元 230 可存储用于处理和控制控制单元 220 的程序,或者可存储输入/输出的多条数据(例如,从设备收集的项目、关于项目的信息、关于推荐项目的信息,等等)。

[0327] 存储单元 230 中存储的程序可根据其功能被分类成多个模块,例如分类成元数据分析模块 231、情境分析模块 232、推荐项目选择模块 233,等等。

[0328] 元数据分析模块 231 可分析从用户的多个设备以元数据的形式接收到的关于项目的信息。在此,关于项目的信息可包括基本属性信息和情境信息。作为关于项目属性的信息的基本属性信息可包括项目名称、项目类型、项目类别、项目再现长度、项目缩略图像、项目链接信息,等等,但不限于此。

[0329] 作为关于设备 100 收集项目时的状态的信息的情境信息可包括天气、温度、位置、用户状态、用户的感受、收集路径、收集项目的设备 100 的标识信息、关于设备 100 的类型的信息,等等,但不限于此。

[0330] 元数据分析模块 231 可分析从用户的多个设备收集的关于项目的信息(或项目 DB),并且可获得每个设备的项目使用型式信息、每个位置的项目使用型式信息、每种用户状态(或感受)的项目使用型式信息、每种天气的项目使用型式信息,等等。

[0331] 情境分析模块 232 可基于从设备 100 接收的事件信息来分析情境。根据示范性实施例,情境分析模块 232 可基于本体论(ontology)来分析设备 100 收集的事件信息。例如,情境分析模块 232 可分析在请求推荐项目时设备 100 的情境(例如,使用状态、用户的感受、天气、季节、地点、日程安排,等等)。

[0332] 推荐项目选择模块 233 可基于设备 100 的类型从用户的多个设备先前使用的项目之中选择至少一个推荐项目。例如,推荐项目选择模块 233 可基于设备 100 的项目使用型式信息来选择至少一个推荐项目。推荐项目选择模块 233 可基于设备 100 的硬件信息和软件信息中的至少一者来选择至少一个推荐项目。

[0333] 根据示范性实施例的推荐项目选择模块 233 可在进一步考虑到设备 100 请求推荐项目的信息、设备 100 的位置信息、用户状态信息和推荐条件信息的情况下选择至少一个推荐项目。

[0334] 根据示范性实施例,根据设备的类型的推荐项目可通过分析用户对于每个设备的项目使用型式信息来提供。

[0335] 根据示范性实施例的设备 100 和服务器 200 可通过分析关于在用户的多个设备中曾使用的各种项目的信息来从先前使用的项目之中向用户推荐至少一个项目。

[0336] 根据示范性实施例,当接收到请求推荐面板的用户输入时,设备 100 可在向服务器 200 发送包括关于设备 100 的信息和情境信息中的至少一者的推荐项目请求信息的同时根据该用户输入提供推荐面板。

[0337] 一个或多个示范性实施例也可实现为要以各种计算机手段执行的编程命令,然后

可被记录到计算机可读记录介质。计算机可读记录介质可包括编程命令、数据文件、数据结构等等中的一个或多个。记录到计算机可读记录介质的编程命令可以是针对一个或多个示范性实施例而特别设计或配置的。计算机可读记录介质的示例包括：磁介质，包括硬盘、磁带和软盘；光介质，包括 CD-ROM 和 DVD；磁光介质，包括软光盘；以及被设计为存储和执行 ROM、RAM、闪存等等中的编程命令的硬件装置。编程命令的示例不仅包括由编译器生成的机器代码，而且包括要利用解释器在计算机中执行的良好代码。硬件装置可被配置为具有一个或多个软件模块的功能以执行一个或多个示范性实施例的操作。

[0338] 应当理解，本文描述的示范性实施例应当仅在描述意义上来加以考虑，而不是为了限制。对每个实施例内的特征或方面的描述通常应当被认为可用于其他实施例中的其他类似的特征或方面。

[0339] 虽然已参考附图描述了一个或多个示范性实施例，但本领域普通技术人员将会理解，在不脱离由所附权利要求限定的发明构思的精神和范围的情况下，可对其进行各种形式和细节上的改变。

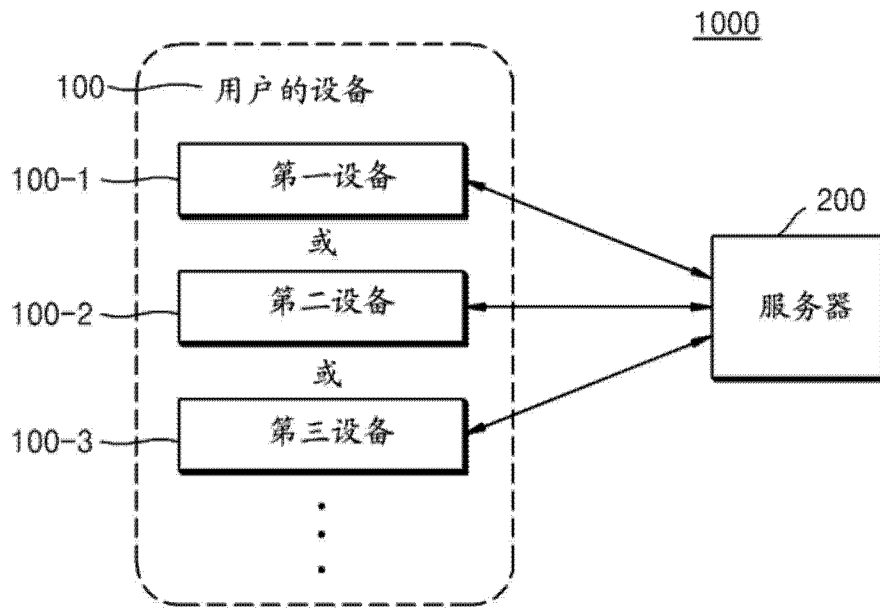


图 1

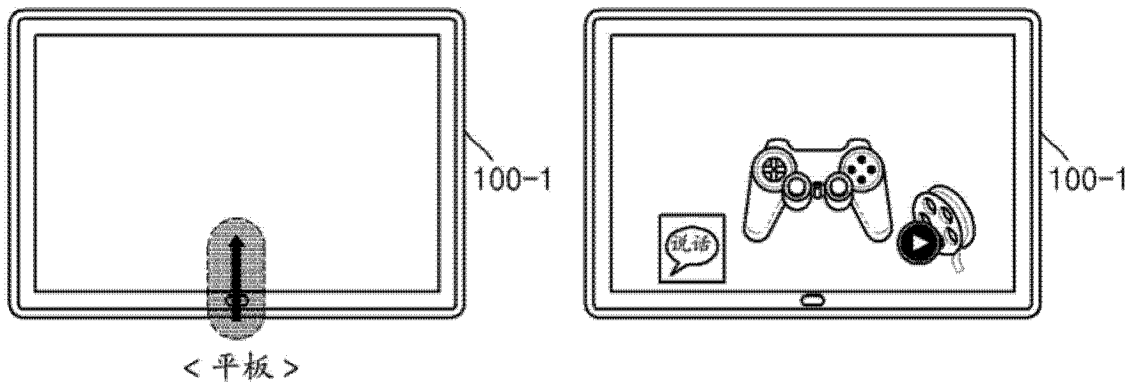


图 2A

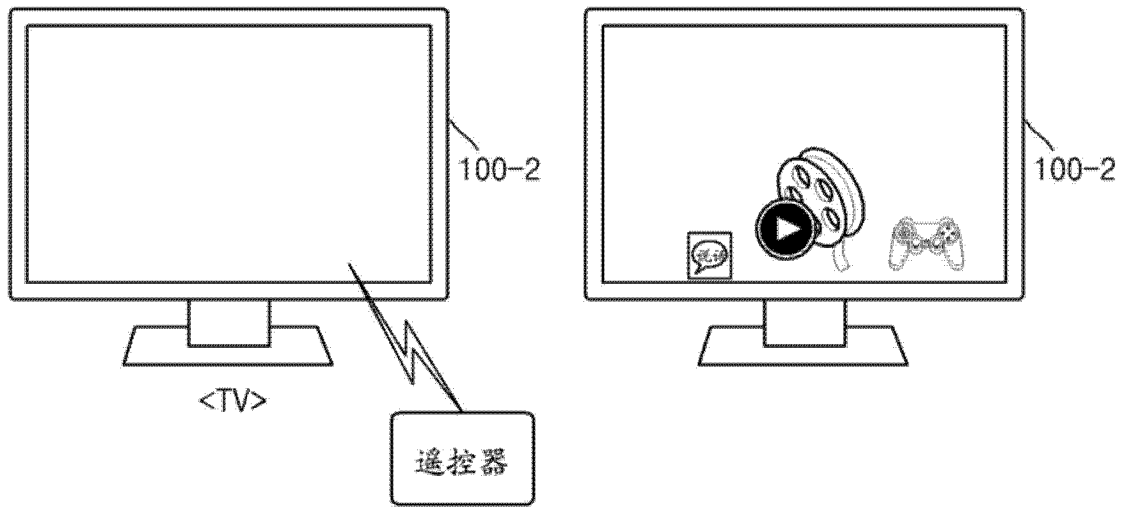


图 2B

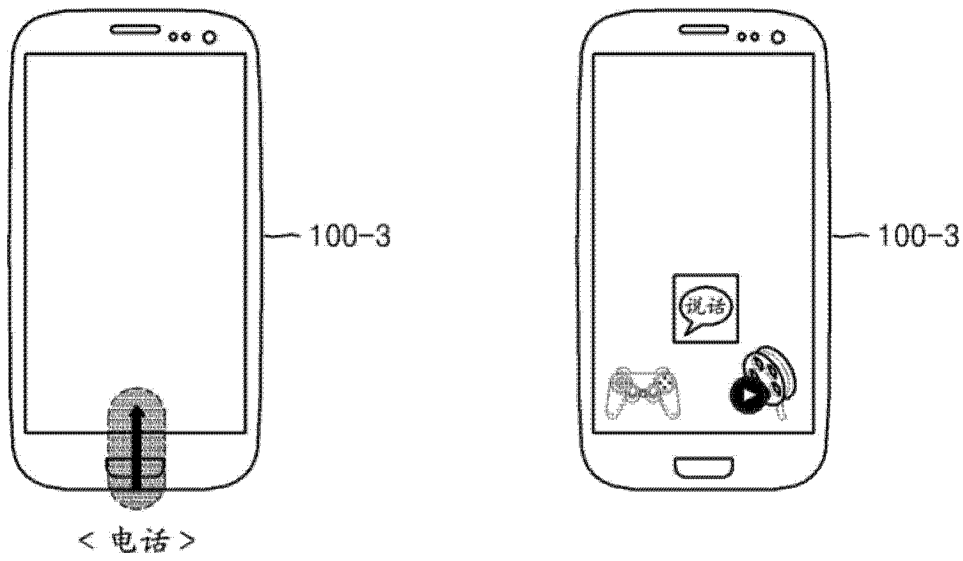


图 2C

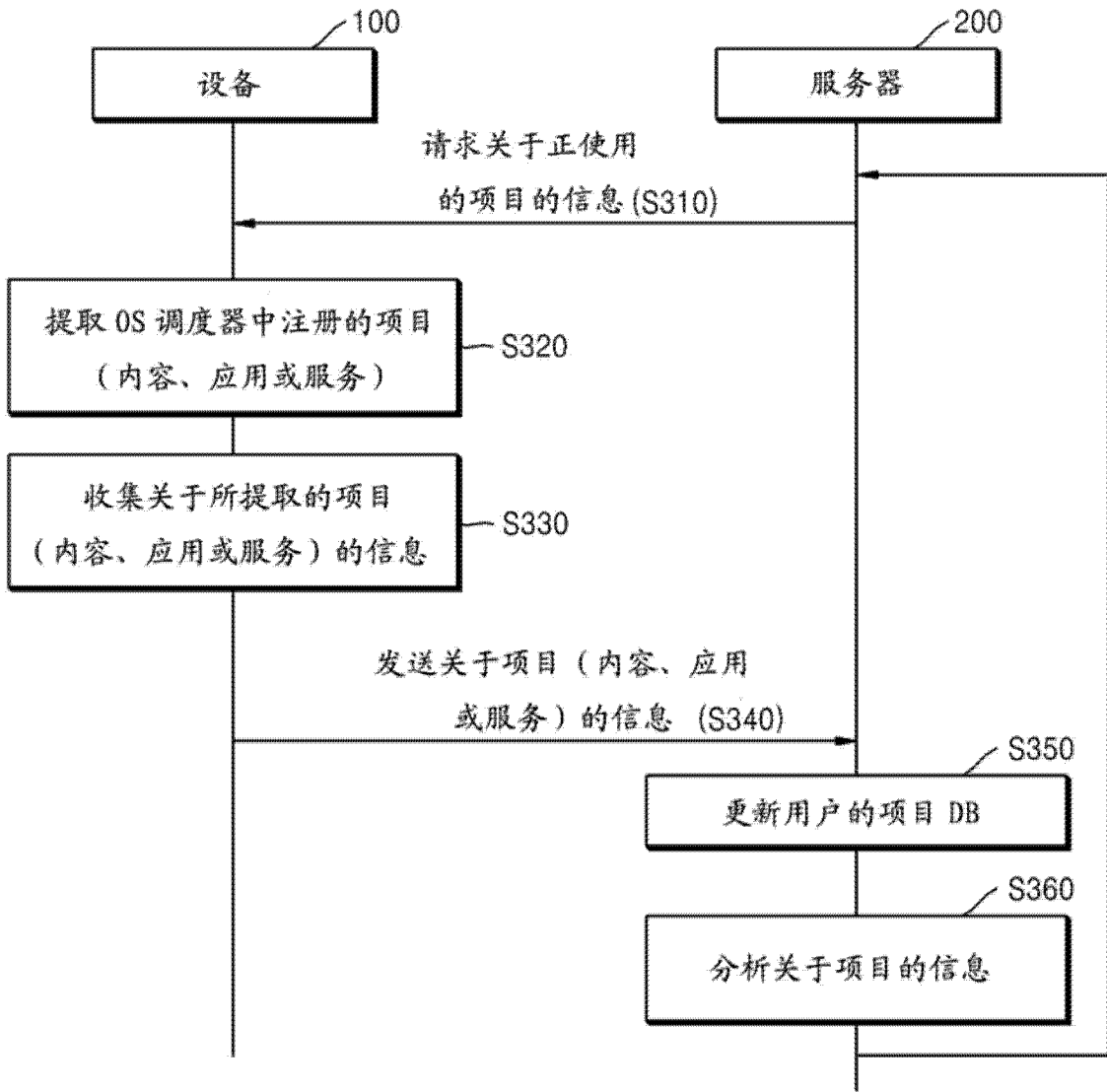


图 3

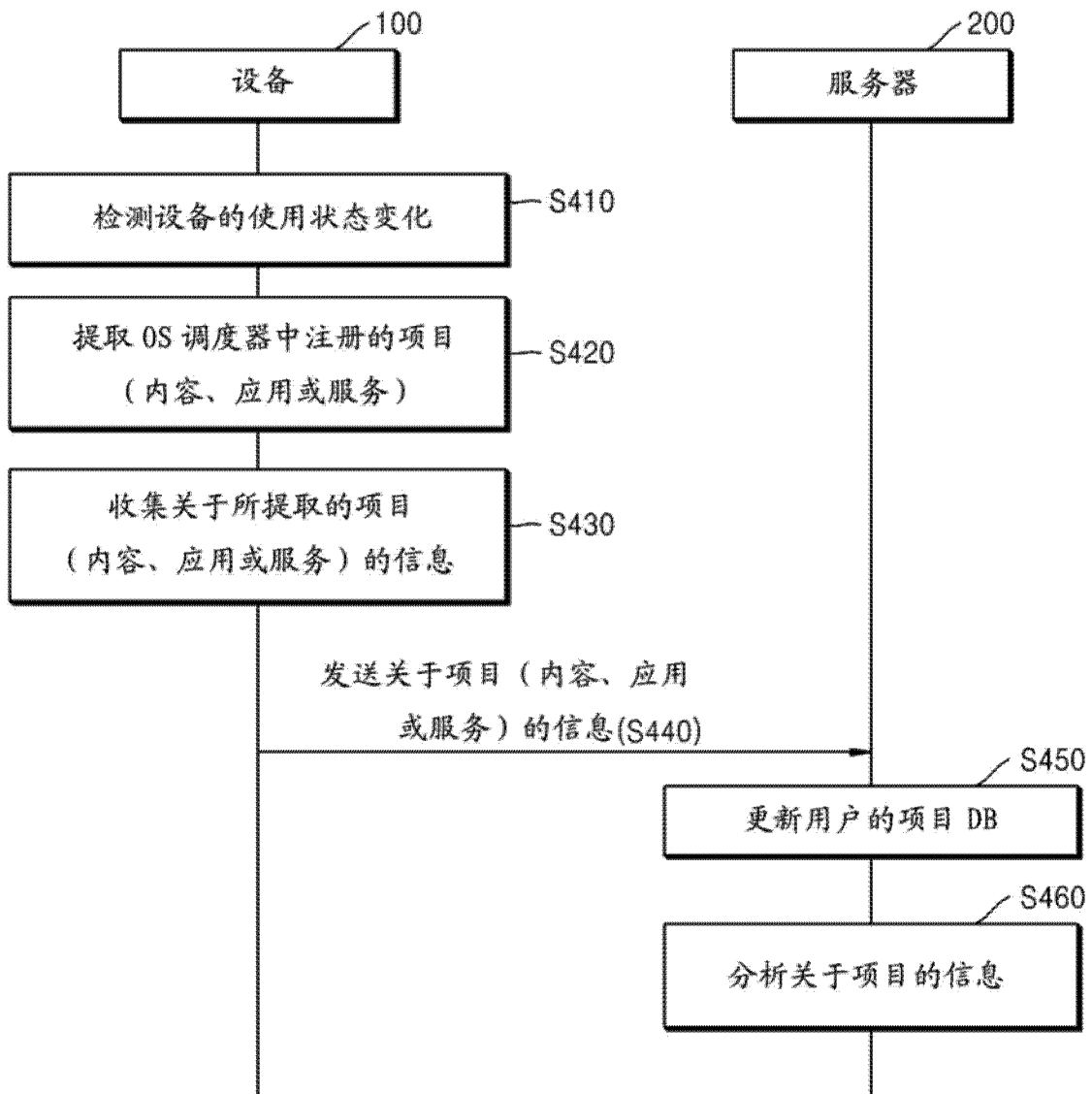


图 4

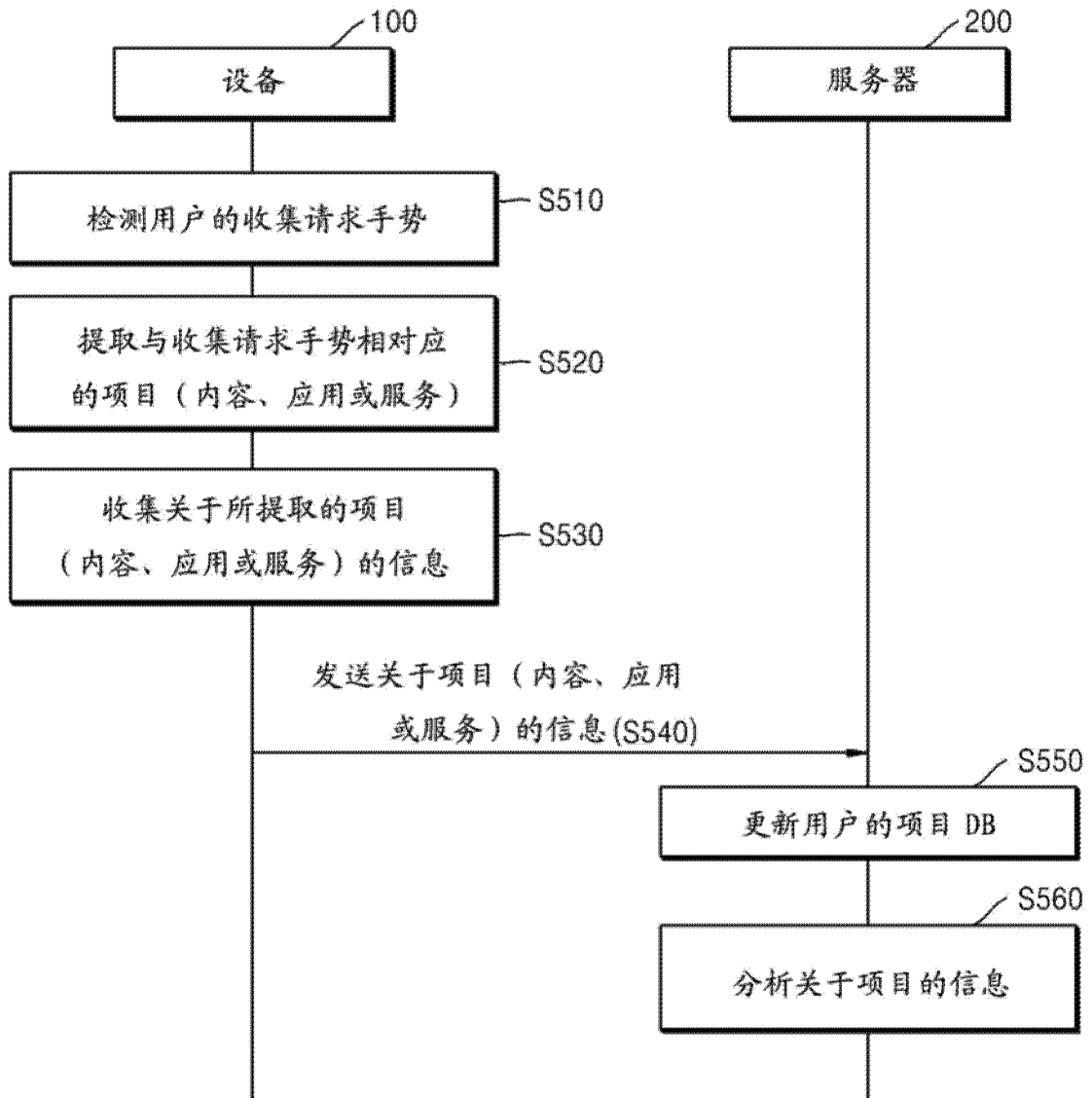


图 5

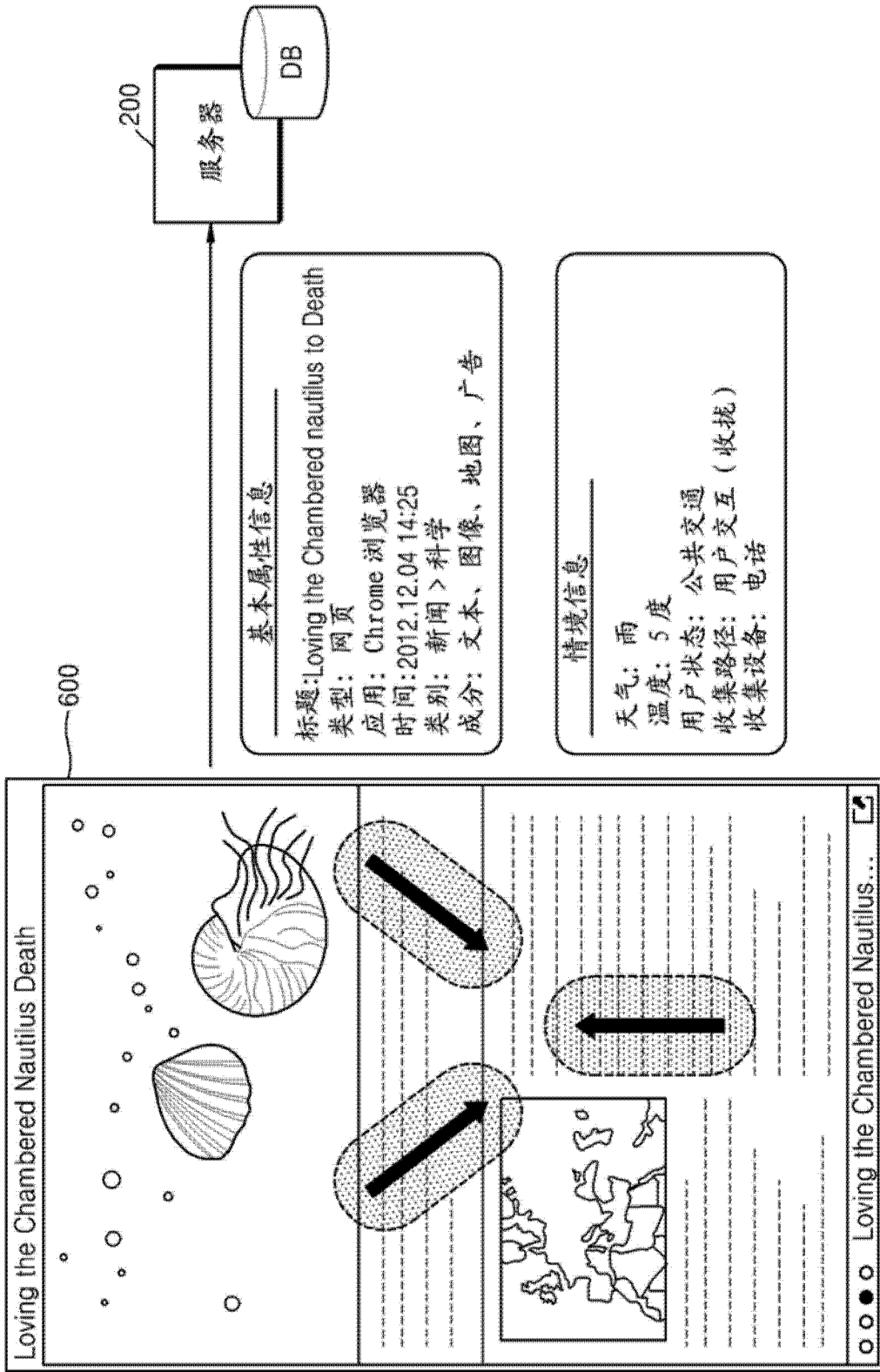


图 6

元数据		项目				
		项目 1	项目 2	项目 3	项目 4	项目 5
(710) 基本属性 信息	标题	AAA	BBB	CCC	DDD	EEE
	类型	图像	网页	文本	地图	视频
	时间	2012.2.3 15:13	2012.3.4 4:34	2013.2.10 10:40	2013.1.6 15:25	2013.7.9 22:30
	类别	家庭	教育	新闻	电影	歌曲
	持续时间	10 秒	3 分钟	5 分钟		20 分钟
	∴	∴	∴	∴	∴	∴
	天气	雨	多云	雨	寒冷且有雪	晴朗
	温度	10 度	16	10	-10	25
	用户状态	公共交通	在家	工作	室外	奔跑中
	收集路径	用户交互	监视	用户交互	监视	用户交互
收集设备	电话	平板	电话	平板	TV	
∴	∴	∴	∴	∴	∴	
(720) 情境信息	∴	∴	∴	∴	∴	∴
	∴	∴	∴	∴	∴	∴
	∴	∴	∴	∴	∴	∴
	∴	∴	∴	∴	∴	∴
	∴	∴	∴	∴	∴	∴
	∴	∴	∴	∴	∴	∴
	∴	∴	∴	∴	∴	∴
	∴	∴	∴	∴	∴	∴
	∴	∴	∴	∴	∴	∴
	∴	∴	∴	∴	∴	∴

图 7

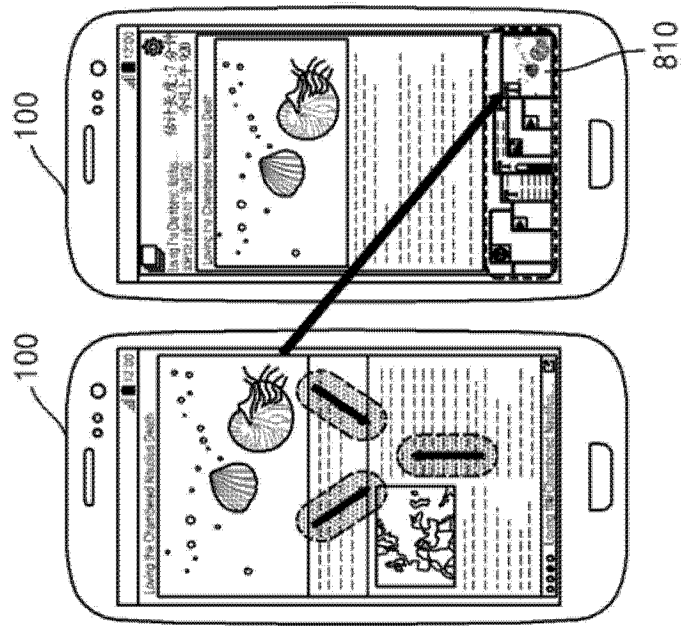


图 8A

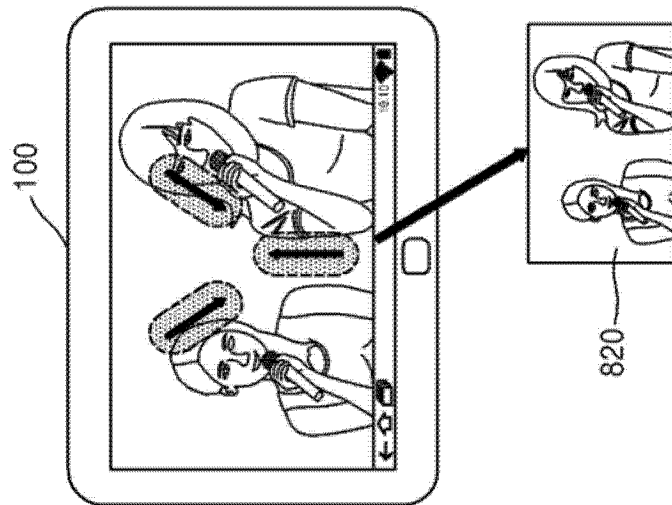


图 8B

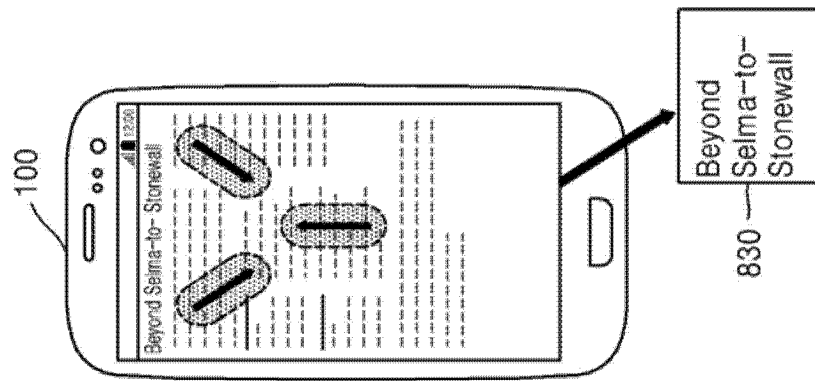


图 8C

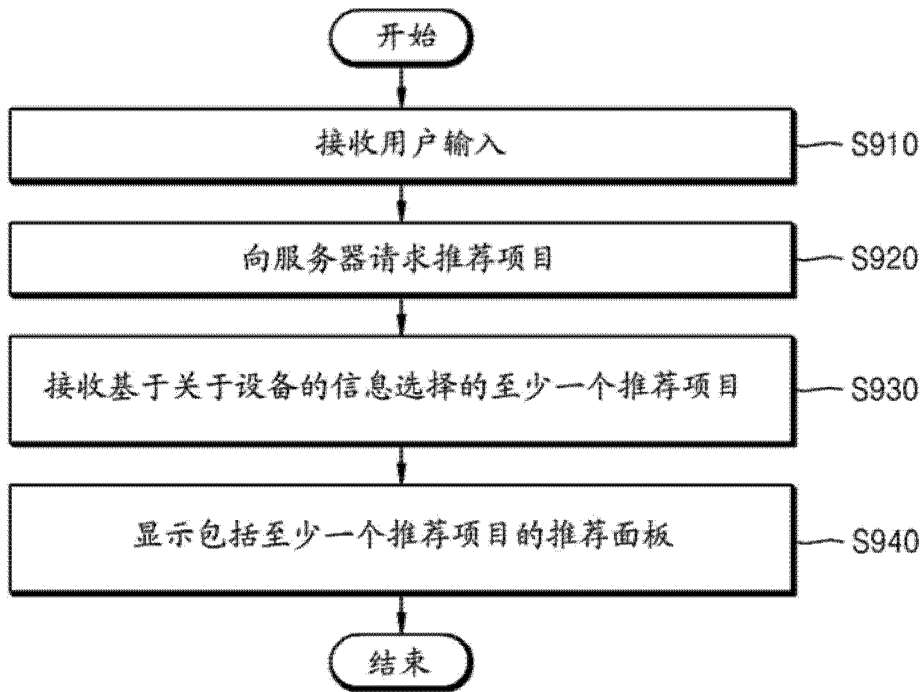


图 9

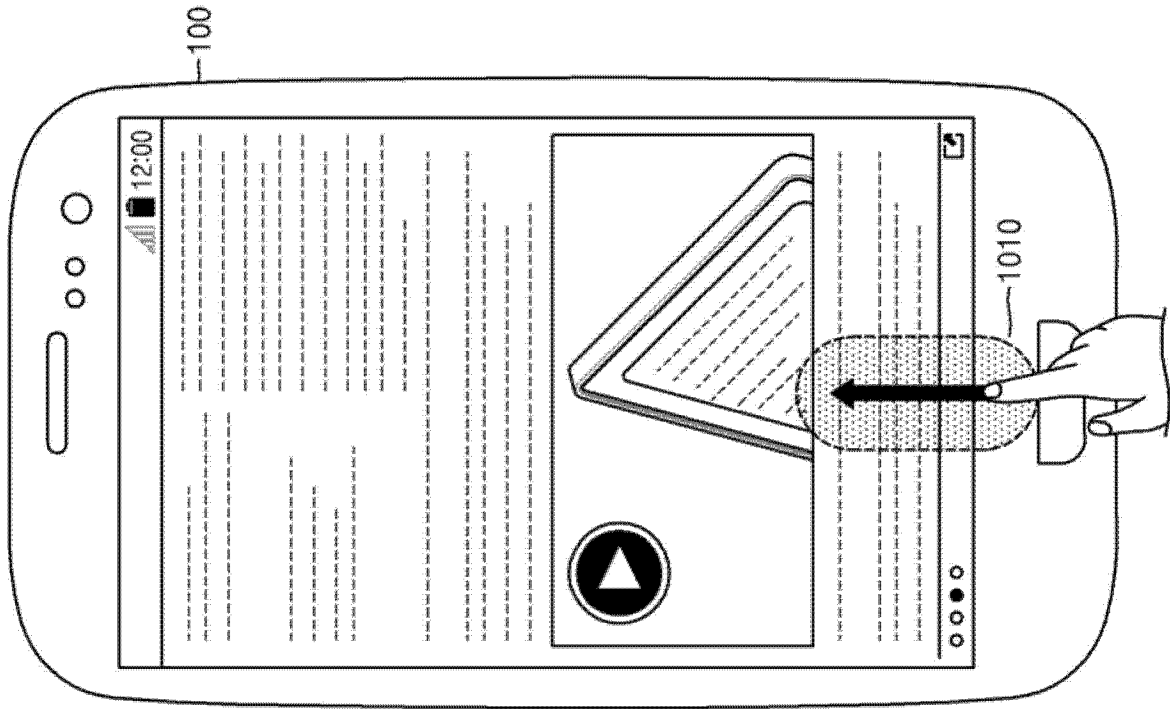


图 10A

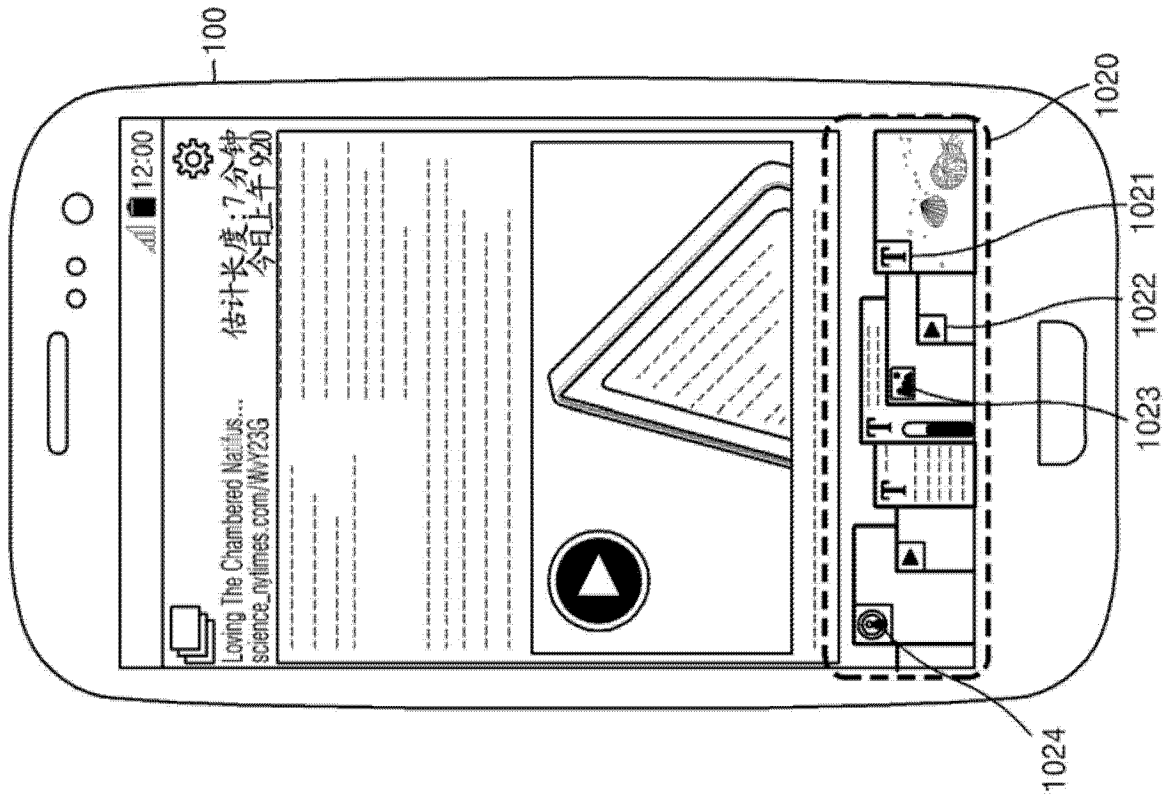


图 10B

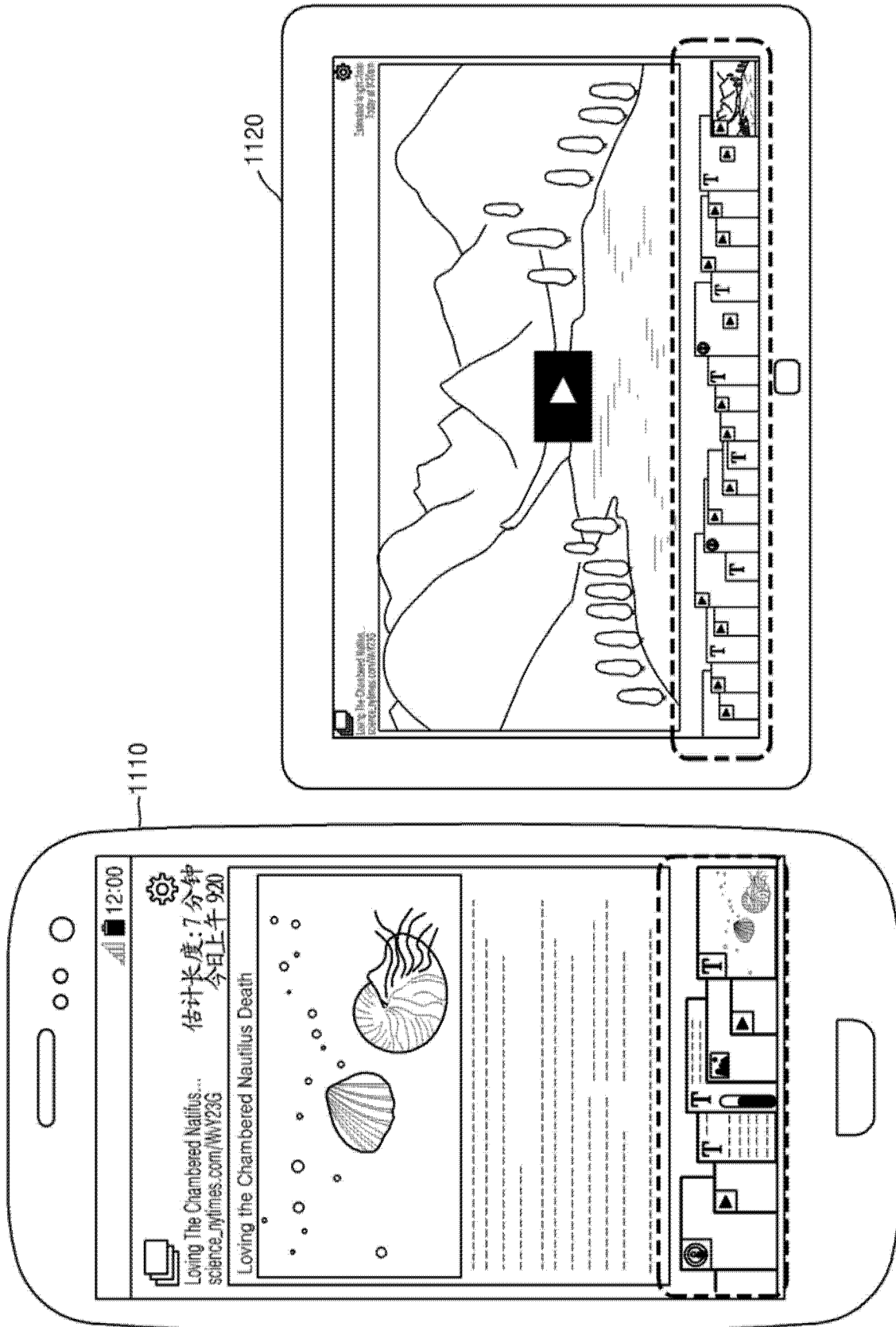


图 11B

图 11A

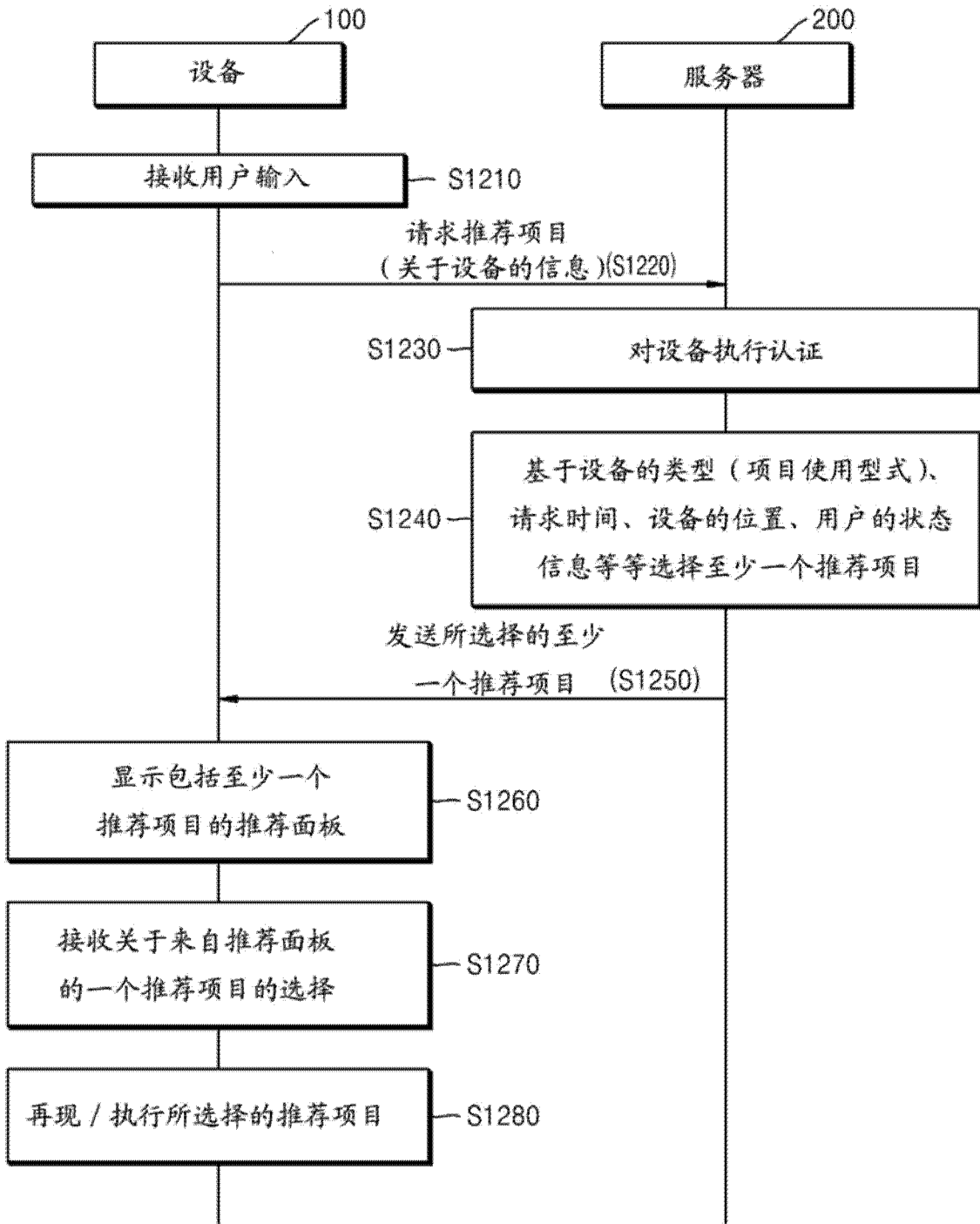


图 12

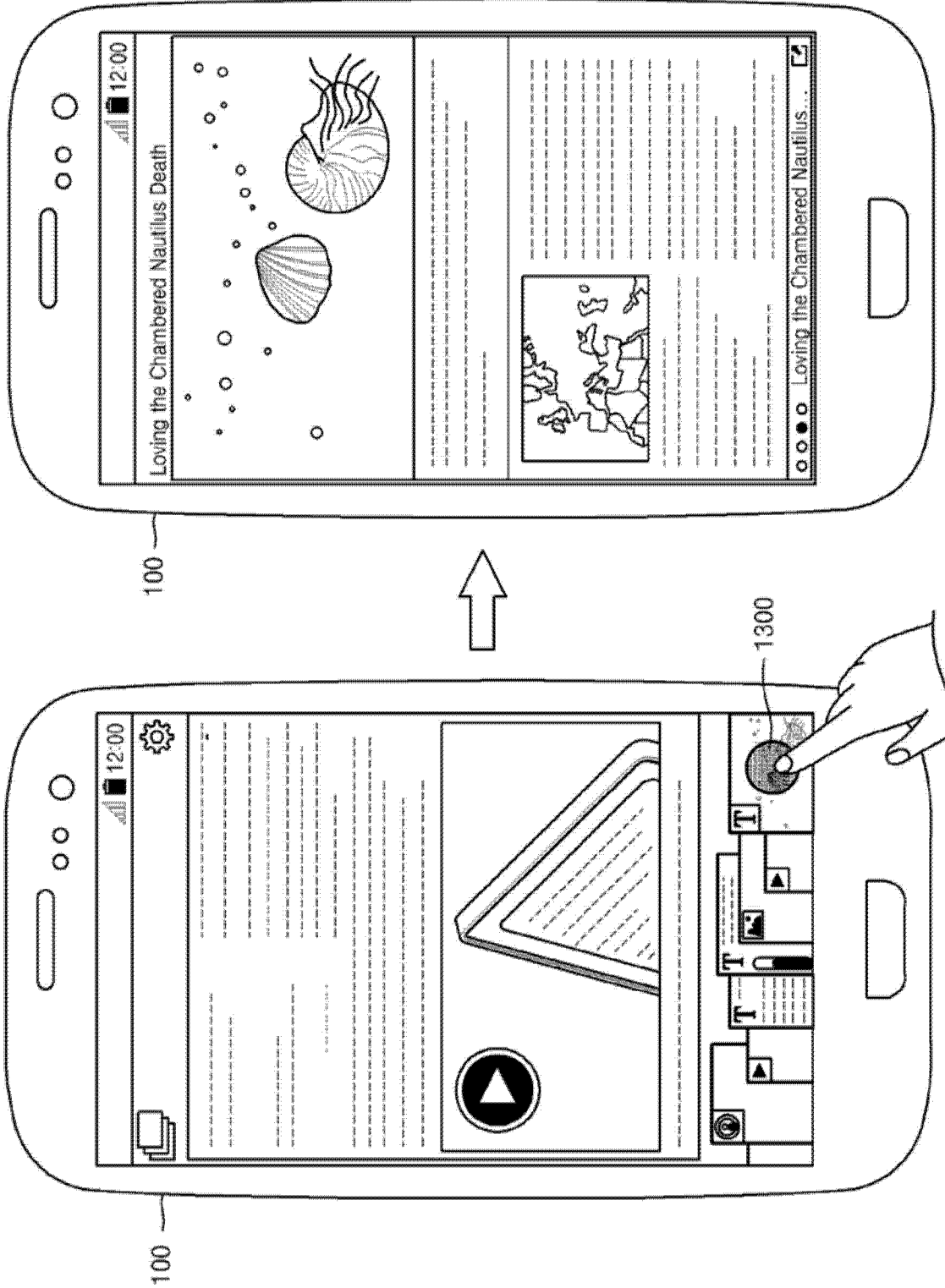


图 13B

图 13A

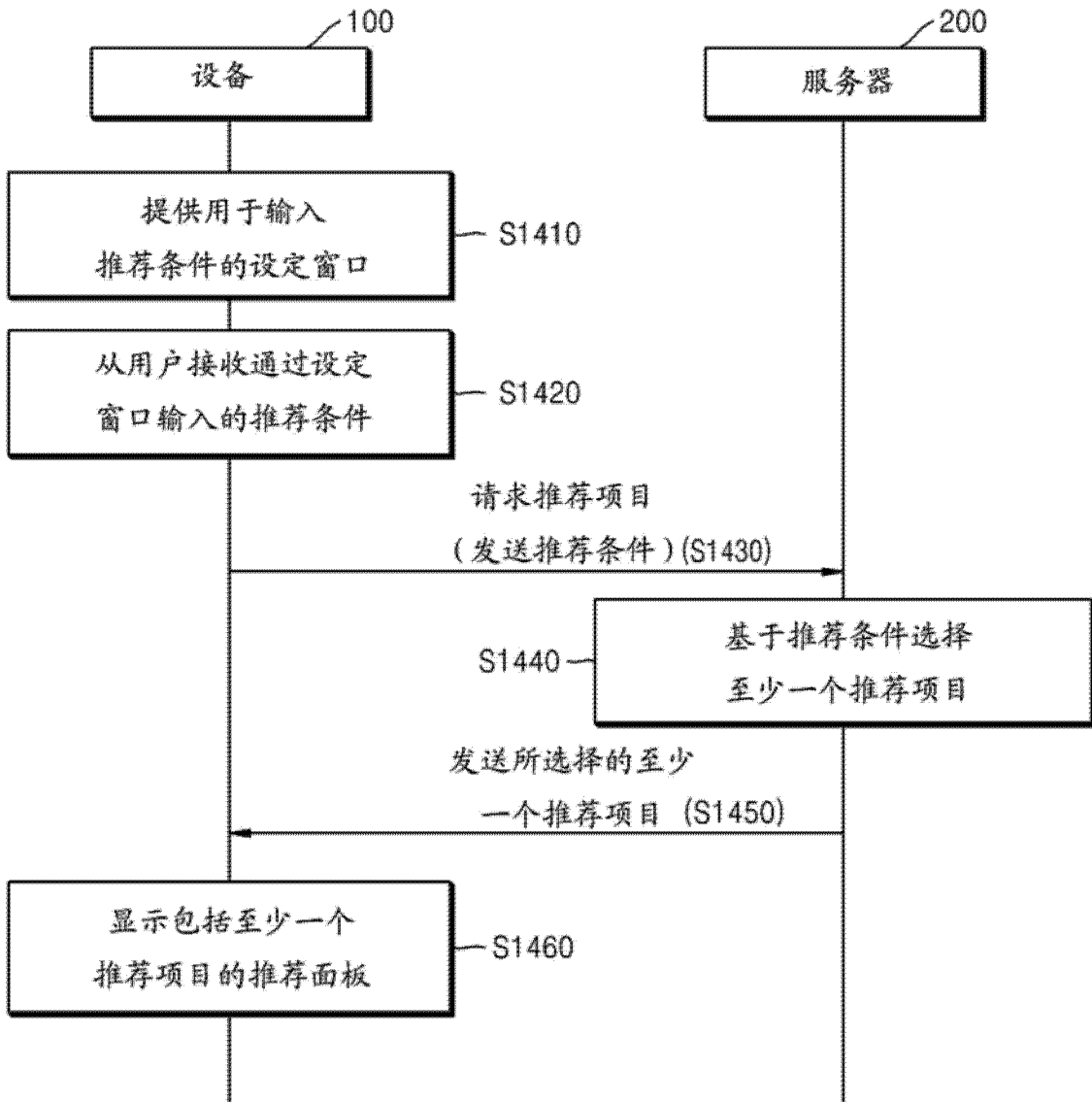


图 14

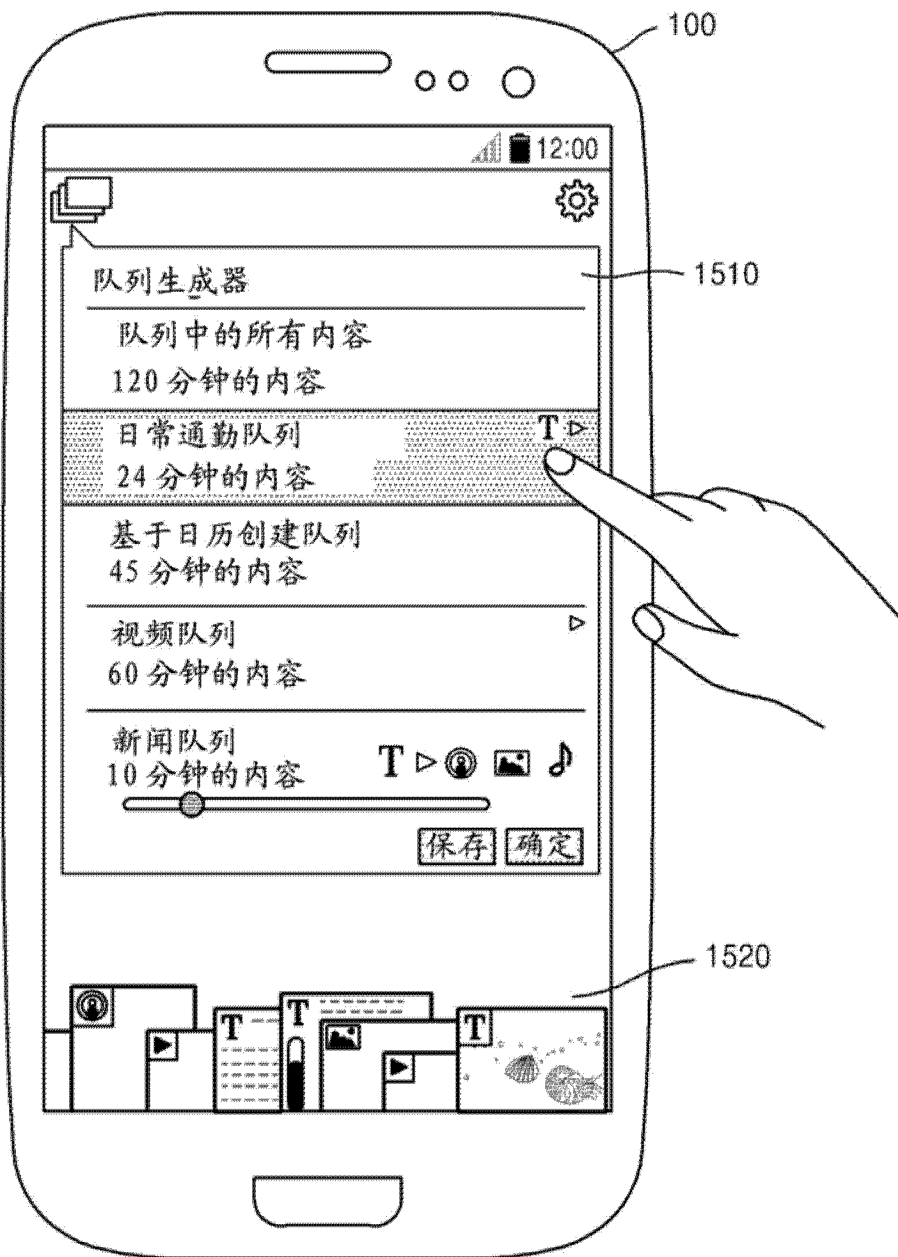


图 15

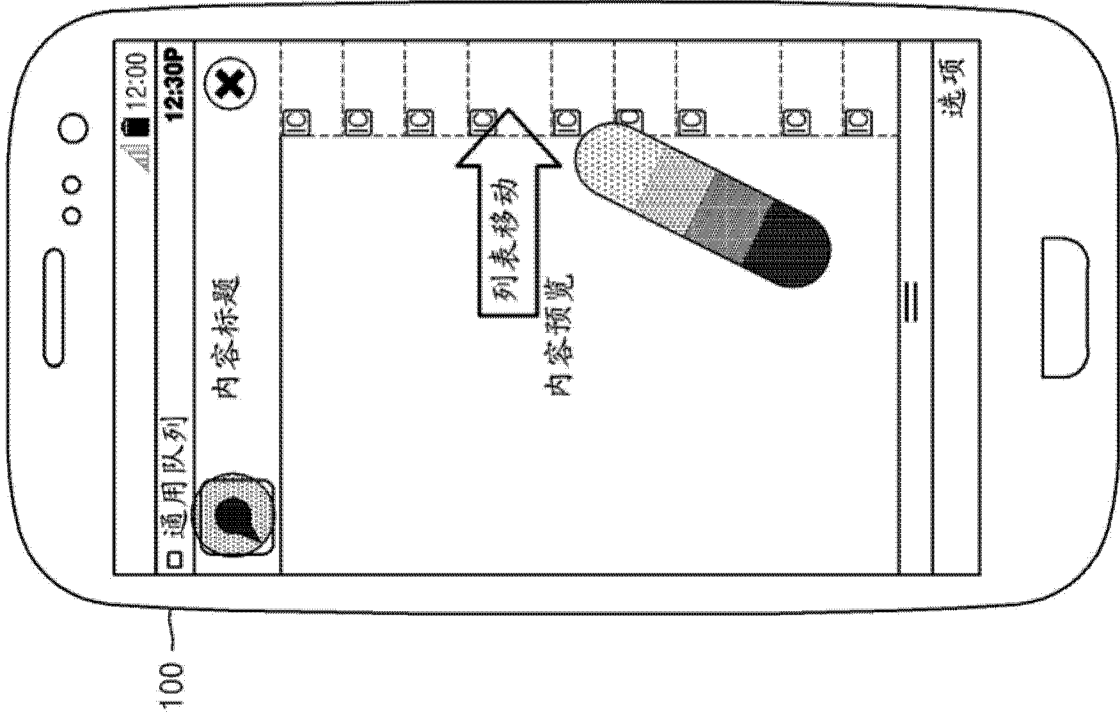


图 16A

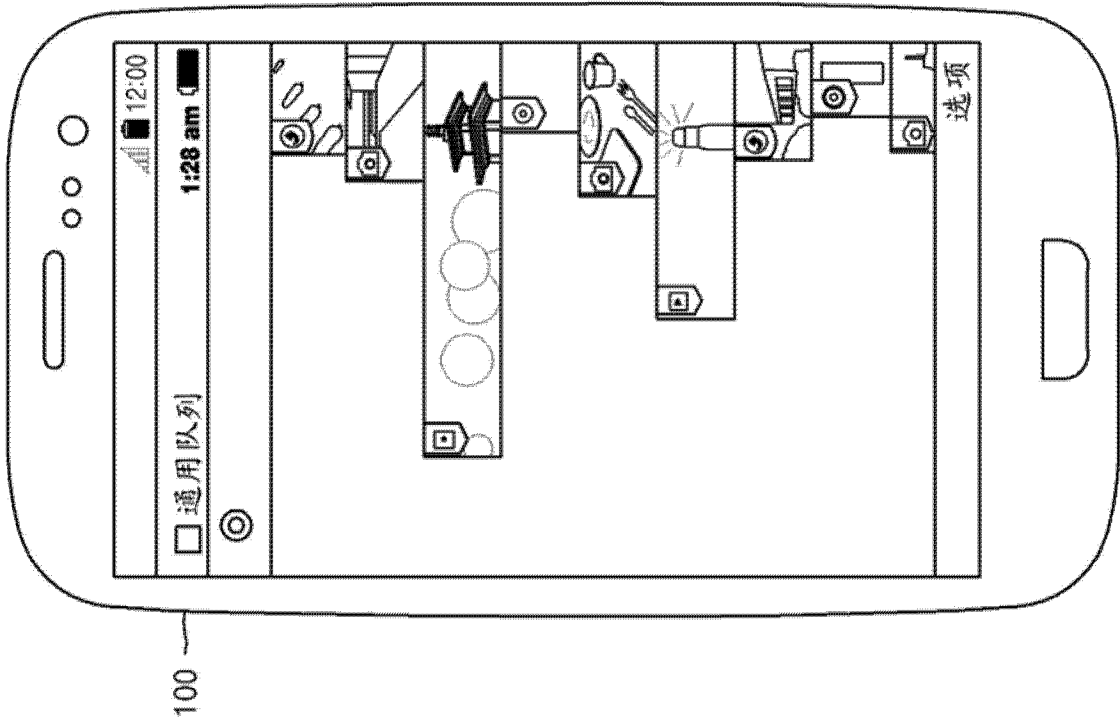


图 16B

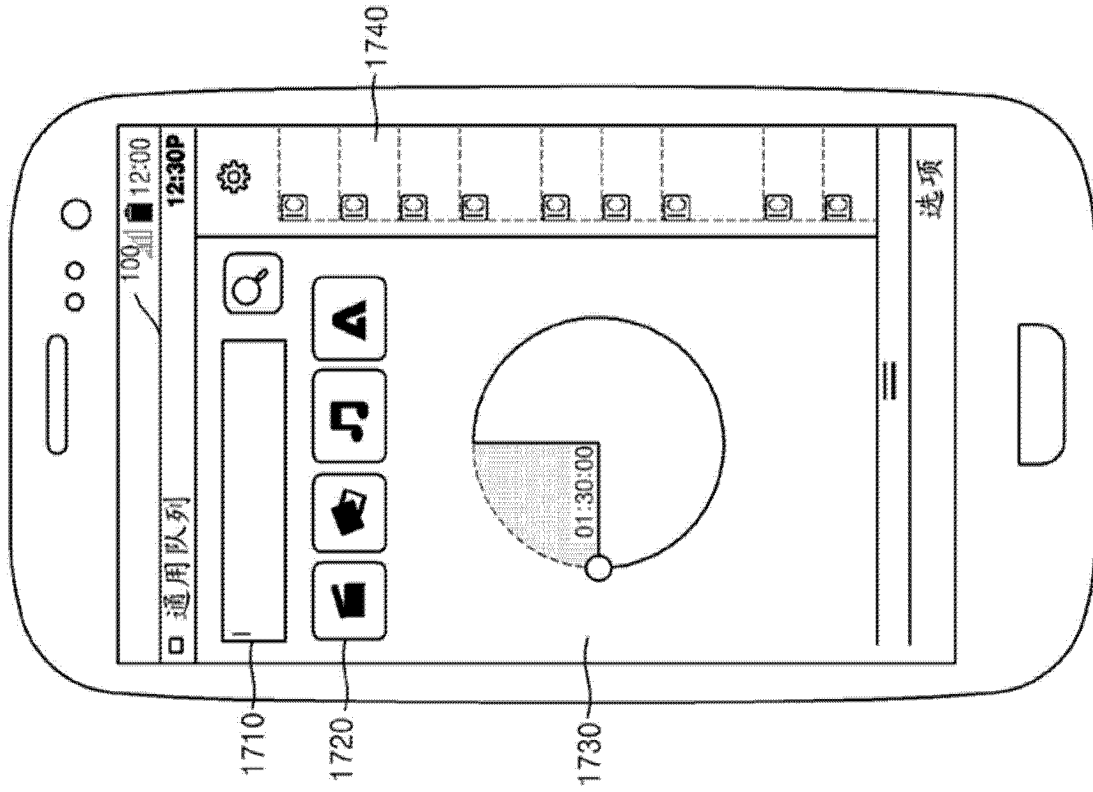


图 17A

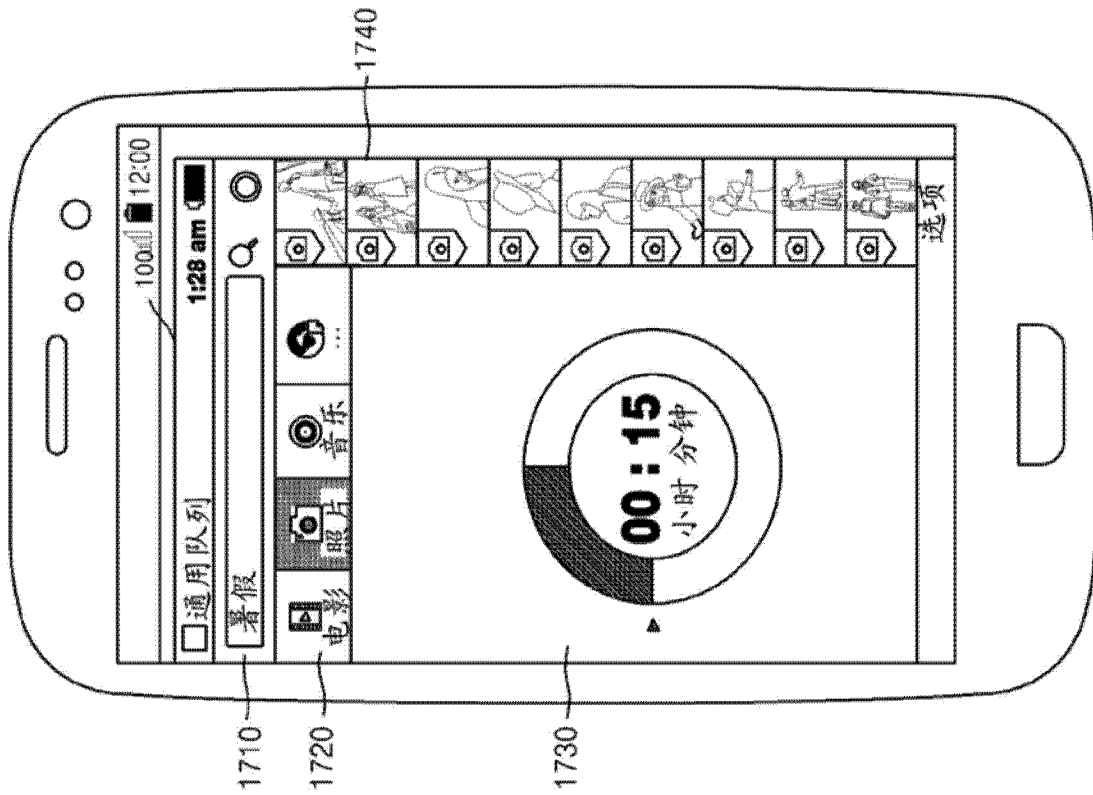


图 17B



图 18

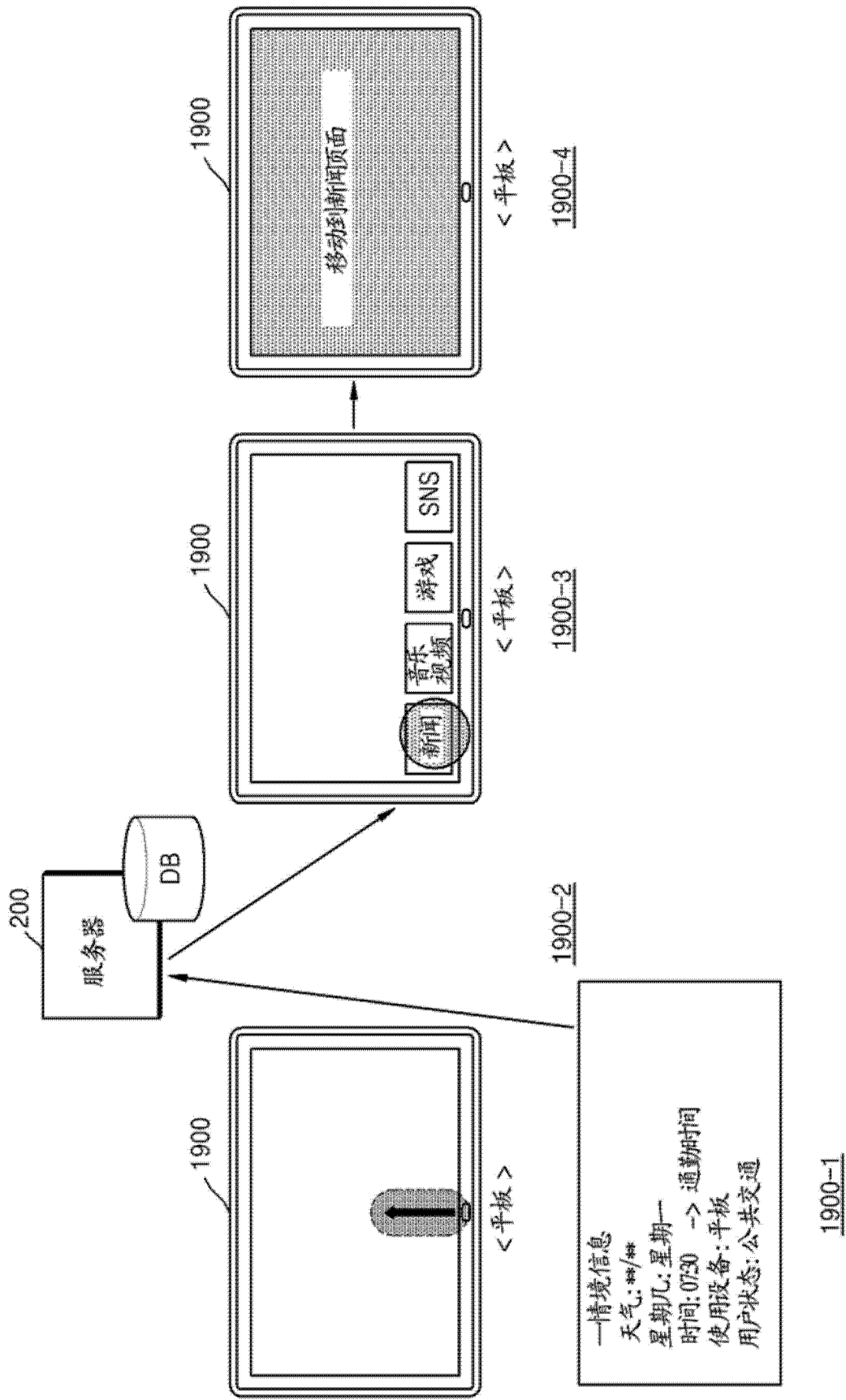


图 19

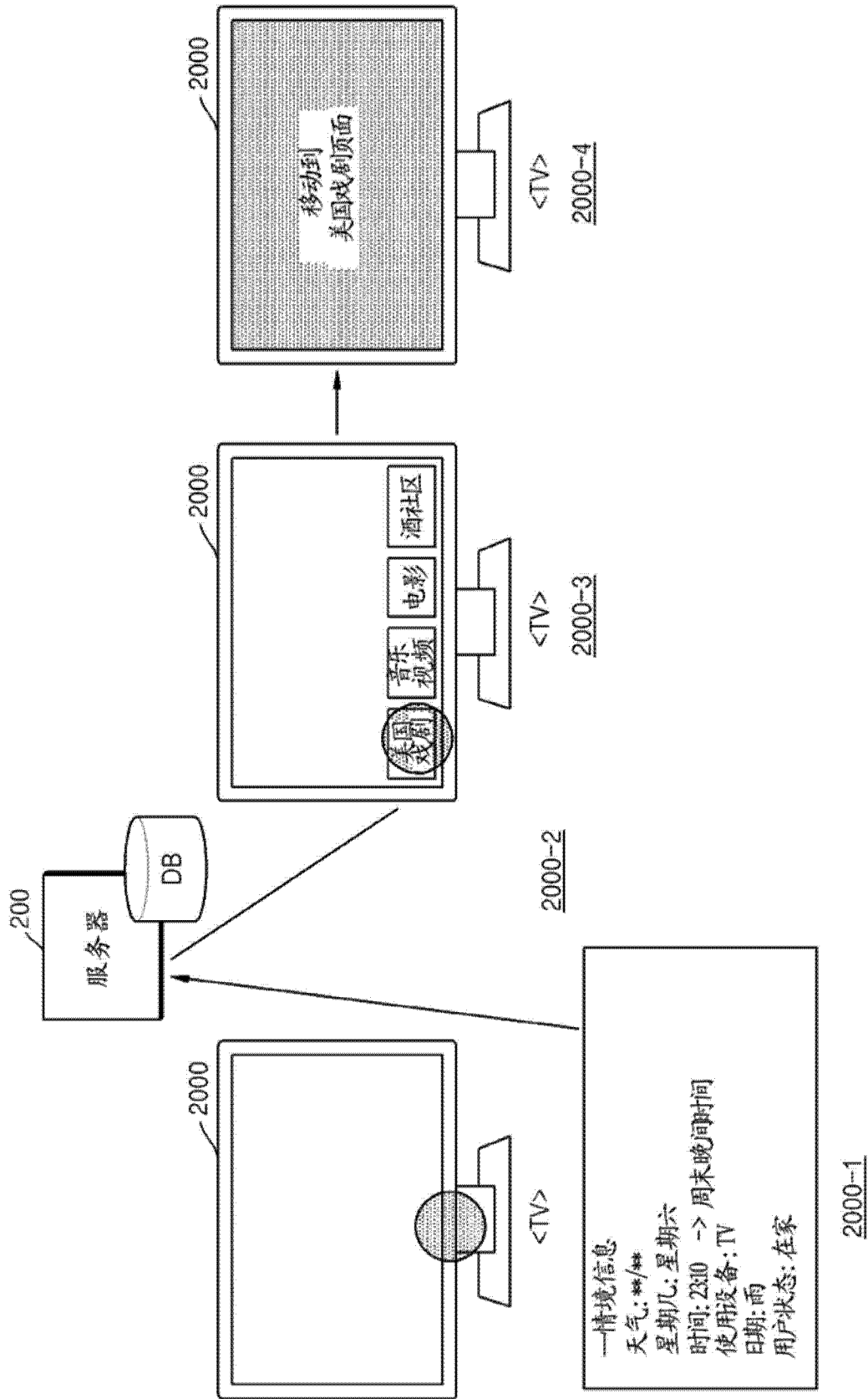


图 20

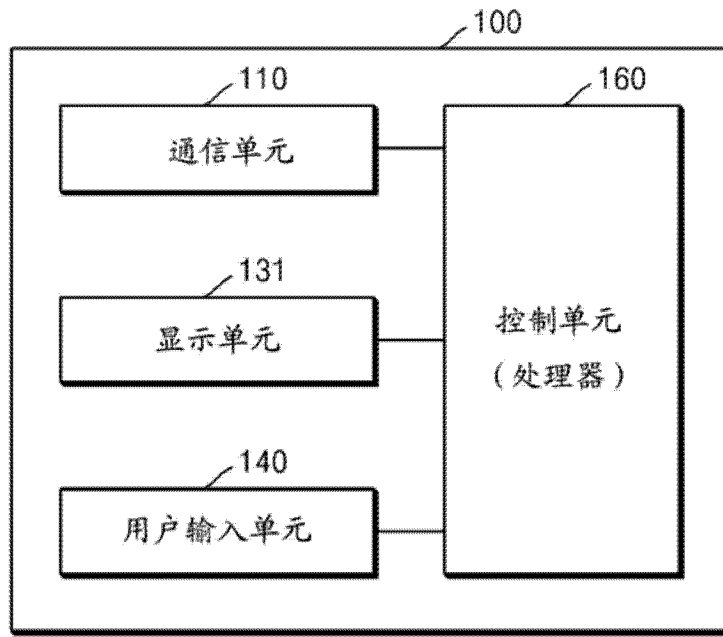


图 21A

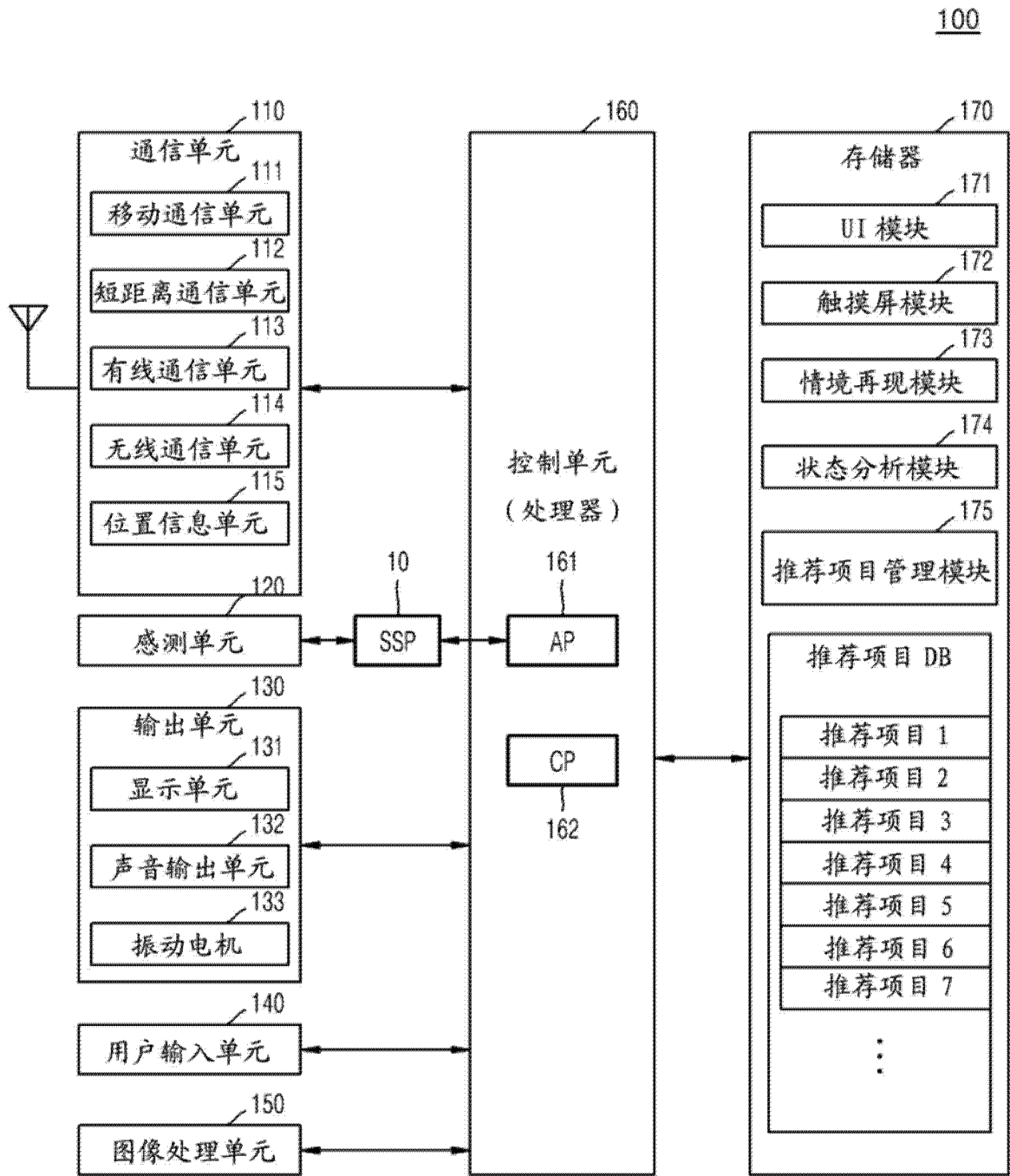


图 21B

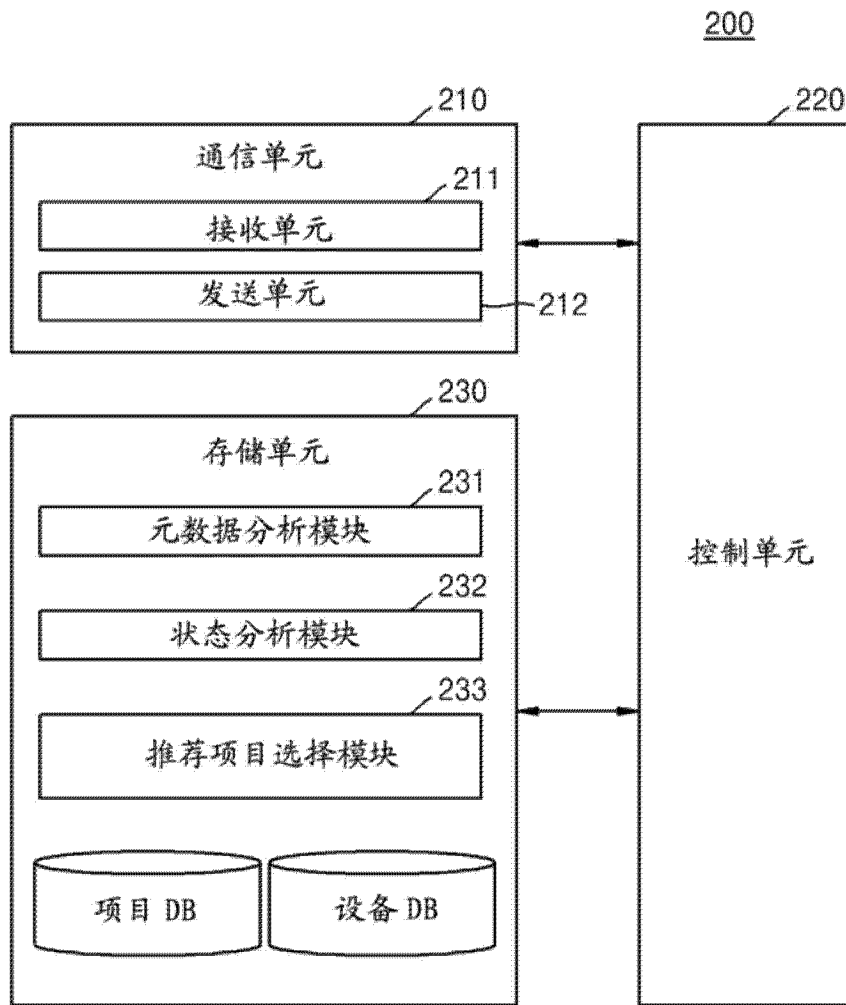


图 22