



(12) 发明专利申请

(10) 申请公布号 CN 102393801 A

(43) 申请公布日 2012. 03. 28

(21) 申请号 201110165773. 1

(22) 申请日 2011. 06. 14

(30) 优先权数据

2010-140569 2010. 06. 21 JP

(71) 申请人 索尼公司

地址 日本东京都

(72) 发明人 野田卓郎 奥村泰史

(74) 专利代理机构 北京集佳知识产权代理有限公司 11227

代理人 王萍 李春晖

(51) Int. Cl.

G06F 3/048 (2006. 01)

G06F 3/14 (2006. 01)

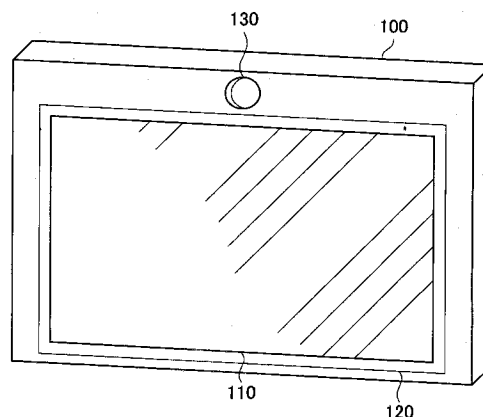
权利要求书 2 页 说明书 15 页 附图 18 页

(54) 发明名称

信息处理装置、信息处理方法和程序

(57) 摘要

本发明涉及信息处理装置、信息处理方法和程序。该信息处理装置包括：操作单元，获取关于由文本和图像至少之一组成的消息的输入操作；记录控制单元，根据获取的输入操作记录消息；以及再现控制单元，再现记录的消息以将该消息显示在显示单元上。



1. 一种信息处理装置,包括:
操作单元,获取关于由文本和图像至少之一组成的消息的输入操作;
记录控制单元,根据获取的输入操作记录所述消息;以及
再现控制单元,再现记录的消息以将所述消息显示在显示单元上。
2. 如权利要求 1 所述的信息处理装置,
其中所述记录控制单元进一步记录所述输入操作的状态,以及
所述再现控制单元根据所述输入操作的状态对所述消息进行处理以再现所述消息。
3. 如权利要求 2 所述的信息处理装置,
其中所述记录控制单元记录所述输入操作的时长,以及
所述再现控制单元以与所述输入操作的时长一致的时长再现所述消息的动画。
4. 如权利要求 3 所述的信息处理装置,
其中所述再现控制单元针对所述输入操作期间的所述消息的输入中的间隔,通过使再现的时长短于所述输入操作的时长来再现所述消息的动画。
5. 如权利要求 3 所述的信息处理装置,
其中所述再现控制单元并行地再现所述消息的整个图像和所述消息的动画。
6. 如权利要求 3 所述的信息处理装置,
其中所述再现控制单元将所述消息分为多个部分并且并行地再现各个部分的动画。
7. 如权利要求 3 所述的信息处理装置,
其中所述再现控制单元能够在所述输入操作的时长超过第一阈值时进行操作,以通过使所述再现的时长短于所述输入操作的时长来再现所述消息的动画。
8. 如权利要求 3 所述的信息处理装置,
其中所述再现控制单元能够在所述输入操作的时长超过第二阈值时进行操作,以通过使所述再现的时长取固定值而与所述输入操作的时长无关来再现所述消息的动画。
9. 如权利要求 3 所述的信息处理装置,
其中所述再现控制单元能够在所述输入操作的时长短于第三阈值时进行操作,以通过使所述再现的时长短于所述输入操作的时长来再现所述消息的动画。
10. 如权利要求 3 所述的信息处理装置,
其中所述再现控制单元能够在所述输入操作的时长超过第四阈值时进行操作,以通过使所述再现的时长长于所述输入操作的时长来再现所述消息的动画。
11. 如权利要求 1 所述的信息处理装置,进一步包括
通信单元,与其他信息处理装置通信,以及
其中所述信息处理装置经由所述通信单元接收由所述其他信息处理装置记录的消息并且在所述显示单元上再现接收到的消息。
12. 一种信息处理方法,包括:
获取关于由文本和图像至少之一组成的消息的输入操作;
根据获取的输入操作记录所述消息;以及
再现记录的消息以将所述消息显示在显示单元上。
13. 一种用于使计算机执行如下处理的程序:
获取关于由文本和图像至少之一组成的消息的输入操作的处理;

根据获取的输入操作记录所述消息的处理；以及
再现记录的消息以将所述消息显示在显示单元上的处理。

信息处理装置、信息处理方法和程序

技术领域

[0001] 本发明涉及信息处理装置、信息处理方法和程序。

背景技术

[0002] 近年来,电子通信技术已得到迅速的发展。作为示例,现在通常经由电子邮件交换信息并且在网页上在BBS(电子公告牌系统)上共享信息。同时,自古以来已广泛地使用诸如软木板和电话答录机的通信技术,其使得能够记录文本、图像或音频信息并且将其留在人们聚集的实际位置(诸如家中),以使得随后来到该位置的其他人能够共享该信息。

[0003] 上文描述的通信技术具有它们各自的优点。例如,BBS的优点在于,信息日志以时间序列存储并且在需要时可以观看。软木板的优点在于,可以通过直观的操作,诸如通过显示重要信息以便于突出或添加手写文本和/或装饰以更好地表达记录该信息的人(在下文中被称为“张贴者”)的意图和/或感受,以高的自由度记录和共享信息。

[0004] 组合以上提到的通信技术的优点的新的通信技术正被开发。作为一个示例,JP2008-263385A公开了一种涉及电子软木板系统的技术,其中已经由家庭网络从移动电话接收的信息被显示在显示装置上并且由另一移动电话读取。

发明内容

[0005] 然而,当如JP2008-263385A中公开的那样使用移动电话交换信息时,较之例如用于手写信息的软木板,仍存在关于操作的直观性和记录信息的自由度的大的改进余地。

[0006] 考虑到上述问题构思了本发明并且本发明的目的在于提供新型的和改进的信息处理装置、信息处理方法和程序,其使得用户能够通过直观的操作记录信息并且与另一用户共享信息。

[0007] 根据本发明的一个实施例,提供了一种信息处理装置,其包括:操作单元,获取关于由文本和图像至少之一组成的消息的输入操作;记录控制单元,根据获取的输入操作记录消息;以及再现控制单元,再现记录的消息以将消息显示在显示单元上。

[0008] 根据该配置,用户可以通过在信息处理装置上进行直观操作来记录消息。记录的消息由信息处理装置再现。通过使另一用户观看再现的消息,可以在输入消息的用户和观看再现的消息的其他用户之间共享信息。

[0009] 记录控制单元可以进一步记录输入操作的状态。再现控制单元可以根据输入操作的状态对消息进行处理以再现该消息。

[0010] 记录控制单元可以记录输入操作时长。再现控制单元可以以与输入操作时长一致的时长再现消息的动画。

[0011] 再现控制单元可以针对输入操作期间的消息输入中的间隔,通过使再现时长短于输入操作时长来再现消息的动画。

[0012] 再现控制单元可以并行地再现消息的整个图像和消息的动画。

[0013] 再现控制单元可以将消息分为多个部分并且并行地再现各个部分的动画。

[0014] 再现控制单元可以在输入操作时长超过第一阈值时进行操作,以通过使再现时长短于输入操作时长来再现消息的动画。

[0015] 再现控制单元可以在输入操作时长超过第二阈值时进行操作,以通过使再现时长取固定值而与输入操作时长无关来再现消息的动画。

[0016] 再现控制单元可以在输入操作时长短于第三阈值时进行操作,以通过使再现时长短于输入操作时长来再现消息的动画。

[0017] 再现控制单元可以在输入操作时长超过第四阈值时进行操作,以通过使再现时长长于输入操作时长来再现消息的动画。

[0018] 根据本发明的另一实施例,提供了一种信息处理方法,其包括:获取关于由文本和图像至少之一组成的消息的输入操作;根据获取的输入操作记录消息;以及再现记录的消息以将消息显示在显示单元上。

[0019] 根据本发明的又一实施例,提供了一种用于使计算机执行如下处理的程序:获取关于由文本和图像至少之一组成的消息的输入操作的处理;根据获取的输入操作记录消息的处理;以及再现记录的消息以将消息显示在显示单元上的处理。

[0020] 根据以上描述的本发明的实施例,用户可以通过直观的操作记录信息并且与另一用户共享信息。

附图说明

[0021] 图 1 是示出根据本发明的第一实施例的信息处理装置的外观的示图;

[0022] 图 2 是示出根据同一实施例的信息处理装置的功能配置的框图;

[0023] 图 3 是可用于说明根据同一实施例的显示屏幕的示图;

[0024] 图 4 是示出根据同一实施例显示的第一显示屏幕的一个示例的示图;

[0025] 图 5 是示出根据同一实施例显示的第一显示屏幕的另一示例的示图;

[0026] 图 6 是示出根据同一实施例显示的第二显示屏幕的一个示例的示图;

[0027] 图 7 是可用于说明根据同一实施例显示的第一显示屏幕和第二显示屏幕的显示比例的改变的示图;

[0028] 图 8 是示出用于使用根据同一实施例显示的输入面板生成手写消息的屏幕的一个示例的示图;

[0029] 图 9 是示出由根据同一实施例显示的输入面板实现的使用相机单元的照片的图像拍摄屏幕的一个示例的示图;

[0030] 图 10 是示出使用根据同一实施例显示的输入面板的照片的修饰屏幕的一个示例的示图;

[0031] 图 11 是可用于说明根据同一实施例的消息的移动操作的示图;

[0032] 图 12 是可用于说明根据同一实施例的消息的删除操作的示图;

[0033] 图 13A 至 13D 是可用于说明根据本发明的第二实施例的再现手写消息的过程的一个示例的示图;

[0034] 图 14 是可用于说明根据同一实施例的再现手写消息的过程的另一示例的示图;

[0035] 图 15 是示出根据同一实施例的消息的输入操作时长和再现时长之间的关系的一个示例的曲线图;

[0036] 图 16 是示出根据同一实施例的消息的输入操作时长和再现时长之间的关系的另一示例的曲线图；

[0037] 图 17 是示出根据本发明的第三实施例的信息处理装置的功能配置的框图；

[0038] 图 18 是示出根据同一实施例的显示屏幕的一个示例的示图；以及

[0039] 图 19 是可用于描述根据同一实施例的新消息的显示处理的流程图。

具体实施方式

[0040] 在下文中，将参照附图详细描述本发明的优选实施例。注意，在本说明书和附图中，具有基本上相同的功能和结构的结构元件由相同的附图标记表示，并且这些结构元件的重复解释被省略。

[0041] 下面的描述是按如下指示的顺序给出的。

[0042] 1. 第一实施例

[0043] 1-1. 装置配置

[0044] 1-2. 显示屏幕的配置

[0045] 1-3. 消息的输入操作

[0046] 1-4. 消息的移动和删除操作

[0047] 2. 第二实施例

[0048] 3. 第三实施例

[0049] 4. 附记

[0050] 1. 第一实施例

[0051] 1-1. 装置配置

[0052] 根据本发明的实施例提供一种信息处理装置，包括：操作单元，获取关于由文本和图像至少之一组成的消息的输入操作；记录控制单元，根据获取的输入操作记录所述消息；以及再现控制单元，再现记录的消息以将所述消息显示在显示单元上。

[0053] 首先，将参照图 1 和 2 描述根据本发明的第一实施例的信息处理装置的具体配置，作为上述根据本发明的实施例的信息处理装置的具体示例。

[0054] 图 1 是示出根据本发明的第一实施例的信息处理装置 100 的外观的示图。如图 1 中所示，信息处理装置 100 包括显示单元 110 和操作单元 120，并且按照需要另外配备有相机单元 130。

[0055] 信息处理装置 100 被设置在例如家中，并且用于通过使家庭成员观看所显示的消息来共享信息。设置信息处理装置 100 的位置不限于家中并且作为其他示例，可以是办公室或学校。如图中所示，信息处理装置 100 可以是其中整体地提供显示单元 110、操作单元 120 和相机单元 130 的装置，或者可以被配置为具有作为分立设备的显示单元 110、操作单元 120 和相机单元 130。信息处理装置 100 可以是专用装置，或者可以是各种类型的装置中的一个，诸如数字相框、电视机、个人计算机（其可以是写字板 PC、笔记型 PC 或桌面型 PC 中的任何 PC）、或者移动终端，其配备有显示单元 110 和操作单元 120 并且由于所安装的应用程序软件而用作信息处理装置 100。

[0056] 显示单元 110 向用户显示由文本和 / 或图像组成的消息。作为示例，显示单元 110 可以是 LCD（液晶显示器）、PDP（等离子体显示面板）或者有机 EL（电致发光）面板。当显

示单元 110 被配置为分立于信息处理装置 100 的其他部分的设备时,显示单元 110 可以通过诸如 HDMI(高清晰度多媒体接口)的接口连接。

[0057] 操作单元 120 获取用户进行的关于由文本和 / 或图像组成的消息的输入操作。如图中所示,操作单元 120 可以是在显示单元 110 的屏幕上提供的触摸面板或者可以是诸如写字板、鼠标或键盘的另一输入装置。操作单元 120 还可以是多个输入装置的组合。

[0058] 这里,操作单元 120 获取关于其的输入操作的消息可以是由文本和 / 或图像组成的各种类型的消息中的一个,诸如打字消息、手写消息、手写事件 / 约会、照片或者照片修饰(注意,在本说明书中,表述“照片修饰”指的是写在照片上的任何文本或图画)。这里提到的文本可以是打字的或手写的。同时图像可以是照片或者可以是手绘图。操作单元 120 对消息的输入操作可以是向预先提供的格式(例如,日程表)添加任意信息,或者可以是编辑已被记录的消息,诸如将照片修饰添加到由相机单元 130 拍摄的照片。

[0059] 相机单元 130 根据操作单元 120 获取的输入操作获取图像。当相机单元 130 被配置为分立于信息处理装置 100 的其他部分时,相机单元 130 可以由诸如 USB(通用串行总线)或 IEEE 1394 的接口连接。

[0060] 图 2 是示出根据本发明的第一实施例的信息处理装置 100 的功能配置的框图。如图 2 中所示,信息处理装置 100 包括显示单元 110、操作单元 120、控制单元 140 和存储单元 150,并且按照需要另外配备有相机单元 130。

[0061] 控制单元 140 包括:记录控制单元 142,其根据由操作单元 120 获取的用户的输入操作来记录消息;和再现控制单元 144,其再现记录的消息并且将这些消息显示在显示单元 110 上。作为示例,控制单元 140 可以由包括集成电路等的电路配置实现,或者可以由执行存储在存储单元 150 中的程序的 CPU(中央处理单元)实现。

[0062] 可用于在信息处理装置 100 中进行处理的数据被存储在存储单元 150 中。作为一个示例,由记录控制单元 142 记录的消息被存储在存储单元 150 中。再者,当控制单元 140 由 CPU 实现时,由 CPU 执行的用于使 CPU 用作控制单元 140 的程序可以存储在存储单元 150 中。

[0063] 1-2. 显示屏幕的配置

[0064] 接下来,将参照图 3 至 7 描述根据本发明的第一实施例的信息处理装置 100 显示的显示屏幕的配置。

[0065] 图 3 是可用于说明根据本发明的第一实施例的显示屏幕的示图。如图 3 中所示,信息处理装置 100 的再现控制单元 144 在显示单元 110 上显示第一显示屏幕 200 和第二显示屏幕 300。如图中所述,再现控制单元 144 在显示单元 110 上分层显示第一显示屏幕 200 和第二显示屏幕 300。再现控制单元 144 还可以显示用于根据显示单元 110 上的用户操作输入消息的输入面板 400(未示出)。输入面板 400 将在本说明书的后面描述。

[0066] 第一显示屏幕 200 是其中按时间序列显示由记录控制单元 142 记录的消息的显示屏幕。第一显示屏幕 200 用作显示例如已被记录的消息的历史日志的消息卷。显示在第一显示屏幕 200 上的消息继续显示在第一显示屏幕 200 上直至用户进行诸如移动或删除消息的操作或者直至已经过指定的时段。

[0067] 这里,当在第一显示屏幕 200 上显示大量的消息并且不再能够在显示单元 110 上显示这些消息时,再现控制单元 144 使第一显示屏幕 200 在指定方向上滚动。图示的第一

显示屏幕 200 在屏幕的上下方向上滚动。当用户没有在操作单元 120 上进行特定操作时,包括已记录的最新的消息的第一显示屏幕 200 显示在显示单元 110 上。当用户已使用操作单元 120 执行诸如关于屏幕的上部分或下部分的选择操作或者向上或向下的拖拽操作的滚动操作时,再现控制单元 144 使第一显示屏幕 200 滚动以显示较旧的或较新的消息的历史日志。注意,第一显示屏幕 200 和显示在第一显示屏幕 200 上的消息将在后面详细描述。

[0068] 第二显示屏幕 300 是用于显示用户从记录控制单元 142 记录的消息中选择的消息的显示屏幕。第二显示屏幕 300 用作在易于观看的位置处仅显示诸如对于用户重要的消息或者用户感兴趣的消息的特定消息的软木板。显示在第二显示屏幕 300 上的消息继续显示在第二显示屏幕 300 上直至用户执行移动或删除操作。

[0069] 这里,显示在第二显示屏幕 300 上的消息可以通过再现控制单元 144 根据操作单元 120 获取的用户指令将显示在第一显示屏幕 200 上的消息复制或移动到第二显示屏幕 300 上而间接添加。显示在第二显示屏幕 300 中的消息还可以通过记录控制单元 142 根据操作单元 120 已获取的并且将第二显示屏幕 300 用作输入目标的用户的输入操作来记录消息而直接添加。当消息被直接添加到第二显示屏幕 300 时,再现控制单元 144 可以自动地将添加的消息复制到第一显示屏幕 200 作为消息的历史日志。

[0070] 不同于第一显示屏幕 200,第二显示屏幕 300 可以被设定为使得滚动不可能。此外,当用户一个接一个地将消息添加到第二显示屏幕 300 并且这些消息不再能够显示在显示单元 110 上时,记录控制单元 142 可以被设定为不接受用户对第二显示屏幕 300 的消息添加操作以便于促使用户对已显示在第二显示屏幕 300 上的消息进行分类。注意,第二显示屏幕 300 和显示在第二显示屏幕 300 上的消息将在后面详细描述。

[0071] 图 4 是示出根据本发明的第一实施例显示的第一显示屏幕 200 的一个示例的示图。如图 4 中所示,打字消息 210a、手写消息 220 和输入按钮 230 被显示在第一显示屏幕 200 上。除了这些消息以外,其他类型的消息也可以显示在第一显示屏幕 200 上,诸如手写事件/约会和照片或照片修饰。如图中所示,时间/日期也可以显示在第一显示屏幕 200 上。注意,尽管在图示示例中从屏幕的顶部到底部显示消息的历史日志,但是作为其他示例,显示消息的历史日志的方向可以是从小屏幕的底部到顶部或者可以是在水平方向上朝向屏幕的左侧或右侧。

[0072] 打字消息 210a 是通过使用信息处理装置 100 的操作单元 120 中包括的诸如键盘的输入装置的输入操作产生的消息。如图中所示,除了文本之外,打字消息 210a 可以伴随有指示消息的张贴者的图标图像。尽管打字消息 210a 在图示示例中被示出为黑白的,但是也可以使用一种或多种其他颜色而有颜色地显示。如图中所述,打字消息 210a 还可以伴随有示出记录消息的时间的时间/日期信息。

[0073] 使用后面描述的输入面板 400 输入手写消息 220。手写消息 220 包括手写文本“*How about this?*”以及作为鞋的图画的图像。尽管手写消息 220 在图示示例中被示出为黑白的,但是手写消息 220 也可以使用一种或多种其他颜色而有颜色地显示。如图中所示,手写消息 220 还可以伴随有示出记录消息的时间的时间/日期信息。

[0074] 这里,再现控制单元 144 可以显示打字消息 210a、手写消息 220 和将显示在第一显示屏幕 200 上的其他消息,这些消息以指定的角度自动地倾斜,从而至少前一和下一消息以不同的角度显示。在图示示例中,打字消息 210a 从左上向右下倾斜并且手写消息 220 以

不同的角度从左下向右上倾斜,由此产生打字消息 210a 和手写消息 220 之间的角度差异。通过以这样的方式显示消息,用户易于区分呈现在屏幕上的各个消息。

[0075] 输入按钮 230 是用于调出输入面板 400 的按钮。在输入面板 400 中,可以经由操作单元 120 中包括的触摸面板、写字板、鼠标等进行关于手写消息 220 的输入操作。注意,如果用户未进行操作单元 120 的任何特定操作,则再现控制单元 144 可以隐藏输入按钮 230,且当已进行操作单元 120 的某种操作时,再现控制单元 144 可以仅显示输入按钮 230。如前面提到的,输入面板 400 将在后面描述。

[0076] 图 5 是示出根据本发明的第一实施例显示的第一显示屏幕 200 的另一示例的示图。如图 5 中所示,通过打字生成的附加消息 210b 已被添加到第一显示屏幕 200。注意,添加通过手生成成的附加消息的情况将在后面描述。

[0077] 附加消息 210b 是当前由使用信息处理装置 100 的操作单元 120 中包括的诸如键盘的输入装置的用户通过输入操作生成的消息。如图中所示,除了文本之外,附加消息 210b 可以伴随有指示消息的张贴者的图标图像。尽管附加消息 210b 在图示示例中被示出为黑白的,但是附加消息 210b 也可以使用一种或多种其他颜色而有颜色地显示。通过在输入操作之后执行指定操作,用户可以使附加消息 210b 包括在第一显示屏幕 200 上显示的消息的历史日志中。

[0078] 这里,再现控制单元 144 在第一显示屏幕 200 的底部显示附加消息 210b。再现控制单元 144 还使已被显示的打字消息 210a 和手写消息 220 在显示上的最旧的消息(即打字消息 210a)的方向上滚动对应于第一显示屏幕 200 的底部的附加消息 210b 的显示面积的距离。再者,当显示附加消息 210b 时,再现控制单元 144 可以隐藏与附加消息 210b 重叠的输入按钮 230。

[0079] 图 6 是示出根据本发明的第一实施例显示的第二显示屏幕 300 的一个示例的示图。如图 6 中所示,手写事件/约会 310、照片 320、照片修饰 330 和输入按钮 340 显示在第二显示屏幕 300 上。除了这些消息之外,诸如打字消息或手写消息的其他类型的消息也可以显示在第二显示屏幕 300 上。如图中所示,时间/日期也可以显示在第二显示屏幕 300 上。

[0080] 使用后面描述的输入面板 400 输入手写事件/约会 310。在图示示例中,通过用户输入作为手写的“Daddy’s Birthday”部分来输入手写事件/约会 310,预先提供具有日期/时间部分的格式。第二显示屏幕 300 可用于在显眼的位置显示例如对于用户重要的如手写事件/约会 310 的消息以防止忘记该消息。

[0081] 当信息处理装置 100 包括相机单元 130 时,照片 320 是由该相机单元 130 获取的图像。注意,使用相机单元 130 记录图像将在后面描述。使用也在后面描述的输入面板 400 输入照片修饰 330。在图示示例中,首先使用相机单元 130 记录照片 320 并且随后用户在操作单元 120 上进行输入操作以使用输入面板 400 输入照片修饰 330,导致记录关于照片 320 的照片修饰 330。第二显示屏幕 300 可以用于在显眼的位置显示例如用户感兴趣的如照片 320 和照片修饰 330 的消息,以使得用户能够频繁地享用这些消息。

[0082] 输入按钮 340 是用于调出输入面板 400 的按钮。经由输入面板 400,可以通过操作操作单元 120 中包括的触摸面板、写字板、鼠标等进行关于手写消息等的输入操作。如果用户未进行操作单元 120 的任何特定操作,则再现控制单元 144 可以隐藏输入按钮 340,并且

当用户已进行操作单元 120 的某种操作时,再现控制单元 144 可以显示输入按钮 340。注意,输入面板 400 将在后面描述。

[0083] 图 7 是可用于说明根据本发明的第一实施例显示的第一显示屏幕 200 和第二显示屏幕 300 的显示比例的改变的示图。如图 7 中所示,第二显示屏幕 300 被显示在屏幕的上部分中,而第一显示屏幕 200 被显示在下部分中。

[0084] 这里,根据操作单元 120 获取的用户操作确定显示单元 110 上的第一显示屏幕 200 和第二显示屏幕 300 的显示比例。例如,如图中所示,当作为操作单元 120 的触摸面板已获取用户在屏幕上的任意点上的触摸操作时,再现控制单元 144 可以在触摸点上方显示第二显示屏幕 300 并且在触摸点下方显示第一显示屏幕 200。作为另一示例,在如图 6 中所示仅有第二显示屏幕 300 显示在显示单元 110 上的状态下,当作为操作单元 120 的触摸面板已获取用户从屏幕底部向上拖拽的操作时,再现控制单元 144 可以按照由拖拽操作确定的上下方向上的高度和位置显示第一显示屏幕 200。在这样做时,可以显示如下视觉效果,其中显示在第一显示屏幕 200 上面的第二显示屏幕 300 被剥离以在剥离的部分中显现第一显示屏幕 200。

[0085] 作为一个示例,对于诸如 BBS 的通信技术,尽管易于掌握已交换信息的顺序,但是难于将重要信息保持在显眼的位置。同时,对于诸如软木板的通信技术,尽管易于将重要信息保持在显眼的位置,但是难于掌握已交换信息的顺序。

[0086] 上文描述的根据本发明的第一实施例的显示屏幕的配置解决了这些问题。根据本实施例,通过使用其中再现控制单元 144 在第一显示屏幕 200 和第二显示屏幕 300 中再现消息的配置,可以以时间序列显示消息的历史日志并且同时将从这些消息中拣取的重要消息显示在显眼的位置,这意味着用户可以掌握已交换信息的顺序并且还在任何时间引用重要消息。

[0087] 此外,通过使用其中再现控制单元 144 在显示单元 110 上在第一显示屏幕 200 上面显示第二显示屏幕 300 的配置,可以通过有效地利用显示单元 110 的显示面积来显示两个显示屏幕。此外,通过在显示消息的历史日志前面显示重要消息,用户可以直观地掌握各个消息之间的关系。

[0088] 再者,通过使用其中再现控制单元 144 根据操作单元 120 获取的诸如指示触摸面板上的任意点的用户操作改变分层显示的第一显示屏幕 200 和第二显示屏幕 300 的显示比例,用户可以容易地经由直观的操作改变第一显示屏幕 200 和第二显示屏幕 300 的显示比例,并且按照需要交替地引用消息的历史日志和重要消息。

[0089] 再者,通过使用其中根据操作单元 120 获取的用户操作使消息在第一显示屏幕 200 和第二显示屏幕 300 之间移动的配置,用户可以经由直观的操作连续地引用上文描述的两个显示屏幕。

[0090] 通过使用其中再现控制单元 144 可以在将消息添加到第二显示屏幕 300 时进行操作以自动地将该添加消息复制到第一显示屏幕 200 的配置,可以在维持便利性的同时维持第一显示屏幕 200 中的消息的历史日志的一致性,由此可以将消息直接添加到第二显示屏幕 300。

[0091] 通过使用其中再现控制单元 144 将显示在第一显示屏幕 200 上的消息显示为倾斜指定角度,使得至少前一消息和后一消息以不同的角度显示的配置,用户可以容易地区别

各个消息。还可以改变消息的历史日志的显示,这可以防止对于用户该显示看起来是旧的并且是单调的。

[0092] 1-3. 消息的输入操作

[0093] 接下来,将参照图 8 至 10 描述根据本发明的第一实施例的消息的输入操作。

[0094] 图 8 是示出用于使用根据本发明的第一实施例显示的输入面板 400 生成手写消息的屏幕的一个示例的示意图。如图 8 中所示,输入面板 400 包括调色板 410、记录执行按钮 420 和输入区域 430。

[0095] 再现控制单元 144 将输入面板 400 显示在显示单元 110 上以获取用户经由信息处理装置 100 的操作单元 120 中包括的触摸面板或者诸如写字板或鼠标的定点设备进行的关于手写消息的输入操作。通过操作单元 120 获取的用户的指定操作来显示输入面板 400。作为一个示例,该“指定操作”可以是按下显示在第一显示屏幕 200 上的输入按钮 230 或者按下显示在第二显示屏幕 300 上的输入按钮 340。指定操作可以可替代地是任何其他操作,诸如按下键盘的指定键或者由触摸面板检测到的屏幕上的双击。

[0096] 通过上述输入面板 400,用户首先使用调色板 410 选择用于输入的颜色。作为一个示例,除了多种颜色之外,可以在调色板 410 上提供用于擦除线的擦除器。用户接下来在输入区域 430 中输入消息。该输入画出的线由记录控制单元 142 记录为消息。用户接下来按下记录执行按钮 420 并且输入消息被记录,将被显示在第一显示屏幕 200 或第二显示屏幕 300 中。当由于输入按钮 230 被按下而显示输入面板 400 时,其中显示输入消息的显示屏幕是第一显示屏幕 200,而当由于输入按钮 340 被按下而显示输入面板 400 时,其中显示输入消息的显示屏幕是第二显示屏幕 300。注意,通过选择输入面板 400 以外的区域,即第一显示屏幕 200 或第二显示屏幕 300 的区域,可以关闭输入面板 400。当这样做时,用户输入到输入区域 430 的内容可以被存储,直至下一次显示输入面板 400,或者可以删除该内容。

[0097] 这里,再现控制单元 144 可以获取用户经由操作单元 120 输入的速度并且根据输入速度改变显示在输入区域 430 中的输入线的粗细。在该情况中,用户缓慢输入的线被粗地显示并且用户快速输入的线被细地显示。再者,当操作单元 120 是例如触摸面板或者写字板并且能够获取用户进行输入时施加的压力的大小时,再现控制单元 144 可以根据施加的压力的大小改变显示在输入区域 430 中的输入线的粗细。在该情况中,用户以强压输入的线被粗地显示并且用户以弱压输入的线被细地显示。

[0098] 如图中所示,再现控制单元 144 可以以比背景中显示的显示屏幕小的尺寸显示输入面板 400,从而可以看见背景中显示的第一显示屏幕 200 或第二显示屏幕 300 的特定量的显示内容。再现控制单元 144 还可以以指定的透明度显示输入面板 400。在该情况中,可以在视觉上以某种程度引用背景中显示的显示屏幕中显示的消息的同时,在输入面板 400 上进行输入操作。作为一个示例,当响应于另一消息而输入消息时,用户可以在确收原始消息的同时生成答复消息。

[0099] 图 9 是示出由根据本发明的第一实施例显示的输入面板 400 实现的使用相机单元 130 的照片的图像拍摄屏幕的一个示例的示意图。如图 9 中所示,图像拍摄按钮 440 和图像 450 被显示在输入面板 400 上。

[0100] 图像拍摄按钮 440 是用于使相机单元 130 拍摄照片的按钮。相机单元 130 拍摄的照片作为图像数据被发送到记录控制单元 142,记录控制单元 142 将该图像数据记录为消

息。除了在按下图像拍摄按钮 440 时之外,相机单元 130 可以在已进行诸如按下键盘的指定键或者触摸面板检测到屏幕上的双击的另一指定操作时拍摄照片。

[0101] 图像 450 是由相机单元 130 获取的图像数据。除了当拍摄照片并且将其发送到记录控制单元 142 时之外,当待机以拍摄照片时,相机单元 130 可以拍摄看到的物体的图像作为视频数据并且将该视频数据提供给再现控制单元 144,从而该视频数据作为图像 450 显示。再者,当相机单元 130 已拍摄照片时,照片的图像数据可以被发送到再现控制单元 144 并且作为图像 450 被显示指定的时段或者直到接收到来自用户的指令。

[0102] 注意,在图示示例中,用户使相机指向商店的广告。这样,通过使用相机单元 130 记录消息,实际上可以加载打印信息作为消息。

[0103] 图 10 是示出使用根据本发明的第一实施例显示的输入面板 400 的照片的修饰屏幕的一个示例的示图。如图 10 中所示,记录关于照片 450 的照片修饰 460。

[0104] 按照与前面描述的手写消息相同的方式,通过信息处理装置 100 的操作单元 120 中包括的触摸面板或者诸如写字板或鼠标的定点设备输入照片修饰 460。这里,可以在使用相机单元 130 拍摄照片之后,能够输入照片修饰 460,而拍摄的照片仍作为图像 450 显示。

[0105] 注意,在图示示例中,输入关于作为商店广告的照片的图像 450 的指示用户感兴趣的产品的照片修饰 460。如该示例中所示,通过向使用相机单元 130 拍摄的照片添加图画,可以向照片添加“+α”信息并且记录结果作为消息。

[0106] 对于电子通信技术,信息的张贴者难于借助于直观的操作,诸如通过添加手写文本或装饰来表达他们的意图和/或感受。上文描述的根据本发明的第一实施例的消息的输入操作解决了该问题。根据使用再现控制单元 144 显示的输入面板 400 的经由触摸面板或定点设备进行的输入操作,通过对于用户直观的操作记录了手写文本和/或装饰。因此,用户可以容易地将用户的意图和/或感受的表达添加到将要记录的消息。

[0107] 此外,通过使用其中再现控制单元 144 根据输入速度或者施加压力的大小而改变显示的输入线的粗细的配置,可以根据对于用户直观的操作改变输入线,并且由此向用户提供在记录消息时表达他们的意图和/或感受的较大的自由度。

[0108] 1-4. 消息的移动和删除操作

[0109] 接下来,将参照图 11 和 12 描述根据本发明的第一实施例的消息的移动和删除操作。

[0110] 图 11 是可用于说明根据本发明的第一实施例的消息的移动操作的示图。如图 11 中所示,根据用户在作为信息处理装置 100 的操作单元 120 的触摸面板上的拖拽操作,使手写消息 220 从第一显示屏幕 200 移动到第二显示屏幕 300。

[0111] 这里,为了示出手写消息 220 正在移动,可以以比第一显示屏幕 200 或第二显示屏幕 300 的正常显示尺寸略大的显示尺寸来显示手写消息 220。为了示出手写消息 220 正在移动,还可以以使手写消息 220 呈现为浮于屏幕前面的视觉效果来显示手写消息 220。尽管如图中所示根据用户在触摸面板上的拖拽操作来使手写消息 220 移动,但是不同于当拖拽操作结束时立即停止移动,手写消息 220 可以被显示为通过逐渐减速而停止。如果手写消息 220 在逐渐减速的同时到达第一显示屏幕 200 或第二显示屏幕 300 的边缘,则可以显示其中手写消息 220 改变方向以便于在相反的方向上移动的视觉效果。

[0112] 手写消息 220 可以在显示屏幕之间从第一显示屏幕 200 移动到第二显示屏幕 300

或者在相反的方向上移动,或者在第一显示屏幕 200 中或在第二显示屏幕 300 中移动。当手写消息 220 移动时,再现控制单元 144 还可以改变手写消息 220 在移动之前和移动之后倾斜的角度。可以根据移动之后显示手写消息 220 的位置以及手写消息 220 移动的方向来决定移动之后的倾斜角度。

[0113] 注意,尽管上文描述了其中移动手写消息 220 的情况,但是可以以与上述方式相同的方式移动第一显示屏幕 200 和第二显示屏幕 300 上显示的每种类型的消息,诸如打字消息 210、手写事件/约会 310、照片 320 或者照片修饰 330。尽管所有这些项原则上可以在第一显示屏幕 200 中移动到自由选择的位置,但是为了维持历史日志的一致性,改变消息顺序的移动可能受到限制,从而作为关于其中从顶部到底部记录消息的情况的一个示例,不能使下面的消息向上移动越过紧接的前一消息。

[0114] 再者,尽管已描述了其中根据用户在作为操作单元 120 的触摸面板上的拖拽操作来移动消息的情况,但是作为其他示例,还可以通过诸如写字板或鼠标的定点设备的拖拽操作,或者通过诸如按下键盘的方向键的操作,以与上述方式相同的方式移动消息。

[0115] 图 12 是可用于说明根据本发明的第一实施例的消息的删除操作的示图。如图 12 中所示,根据用户在构成信息处理装置 100 的操作单元 120 的触摸面板上的拖拽操作,从第一显示屏幕 200 中删除手写消息 220。

[0116] 这里,通过用户的拖拽操作使手写消息 220 移动到对应于显示单元 110 的边缘的部分,并且通过在该位置结束拖拽操作来删除该手写消息 220。为了示出手写消息 220 将被删除,可以通过使显示的颜色较淡或半透明来显示手写消息 220。再者,为了示出手写消息 220 将被删除,可以以其中手写消息 220 移动以脱离显示单元 110 的屏幕的视觉效果来显示手写消息 220。当用户的拖拽操作结束于对应于显示单元 110 的边缘的部分时,手写消息 220 可以被立即删除。可替代地,当用户的拖拽操作结束于对应于显示单元 110 的边缘的部分时,手写消息 220 可以以比以前小的尺寸显示在第一显示屏幕 200 上或者可以仅被部分显示并且随后在用户执行分立的操作时或者在经过指定的时段时被删除。

[0117] 注意,尽管上文描述了其中删除显示在第一显示屏幕 200 上的手写消息 220 的情况,但是可以以与上述方式相同的方式删除显示在第一显示屏幕 200 和第二显示屏幕 300 上的各种项,诸如打字消息 210、手写事件/约会 310、照片 320 或者照片修饰 330。

[0118] 再者,尽管上文描述了根据用户在作为操作单元 120 的触摸面板上的拖拽操作来删除消息的情况,但是作为其他示例,还可以通过诸如写字板或鼠标的定点设备的拖拽操作,或者通过诸如按下键盘的方向键的操作,以与上述方式相同的方式删除消息。

[0119] 当例如使显示在软木板上的信息在软木板上移动或者从软木板移除时,用户可以根据用户在视觉上注意到(即使是无意识地)的改变来掌握信息的状态。作为一个示例,当移动软木板上显示的文档时,文档首先离开软木板并且因此对于面对软木板的用户,其外观将改变,即该文档将浮于软木板前面。然而,在作为电子通信设备的接口的屏幕上,难于在视觉上掌握正在移动或删除的信息的状态。

[0120] 上文描述的根据本发明的第一实施例的移动和删除消息的操作解决了以上问题。按照根据本发明的第一实施例的移动和删除消息的操作,以某种在视觉上不同的外观来显示正在移动或删除的消息。因此,用户可以容易地经由直观的操作执行诸如移动或删除文本或图示的编辑。

[0121] 2. 第二实施例

[0122] 接下来,将参照图 13 至 15 描述根据本发明的第二实施例,作为上述的根据本发明的实施例的信息处理装置的另一个具体示例。注意,根据本发明的第二实施例,尽管消息的再现处理不同于第一实施例,但是其余功能配置基本上相同并且因此其详细描述被省略。

[0123] 图 13A 至 13D 是可用于说明根据本发明的第二实施例的再现手写消息 220 的过程的一个示例的示图。如图 13A 至 13D 中所示,以在输入期间写入消息的顺序再现手写消息 220,就是说,手写消息 220 按照鞋的上部分 220a、鞋的鞋底部分 220b、关于字符“`How`”的文本部分 220c 和关于字符“`about this ?`”的文本部分 220d 的顺序被显示为动画。就是说,通过根据输入操作的状态处理消息来再现手写消息 220。

[0124] 为了作为动画再现手写消息 220,当经由操作单元 120 获取用户的输入操作时,记录控制单元 142 与输入操作的状态一起记录手写消息 220。例如,记录控制单元 142 可以记录关于部分 220a 至 220d 的各个输入操作时长作为输入操作的状态,并且将这些时长存储在存储单元 150 中。更具体地,在关于手写消息 220 的输入操作期间,从输入操作开始到各个部分 220a 至 220d 的各自的输入结束的时长被记录并且存储在存储单元 150 中。当在第一显示屏幕 200 上再现手写消息 220 时,再现控制单元 144 将从开始再现手写消息 220 的动画直至显示各个部分 220a 至 220d 的时长设定为根据输入操作时长确定的时段。

[0125] 这里,再现控制单元 144 可以再现消息的动画,从而对于输入操作期间的消息输入中的间隔,再现时长短于输入操作时长。在该情况中,在图示示例中,关于输入操作中的部分 220a 至 220d 的输入之间的间隔的再现期间的时长被设定为短于输入操作期间的时长。更具体地,如果在输入操作期间从部分 220a 的输入结束到部分 220b 的输入开始的间隔的时长是三秒,则再现控制单元 144 可以将该间隔的再现时长设置为 0.5 秒,其短于输入操作时长。在该情况中,可以通过考虑记录消息时和再现消息时之间的用户对时间的感知之间的差异来设定输入操作期间的时长和再现期间的时长之间的关系。例如,尽管在记录消息时用户将在进行输入的同时思考并且因此将不会特别注意输入中的间隔期间的流逝,但是当再现消息时,用户将希望看到该消息并且因此将注意再现中的间隔期间的流逝。这意味着如果这些间隔是长的,则用户可能感觉再现是迟缓的。

[0126] 再现控制单元 144 还可以并行地再现整个消息和该消息的动画。在图示示例中,再现控制单元 144 首先使用比正常情况淡的颜色或者具有指定透明度的颜色来显示整个手写消息 220。同时,再现控制单元 144 依次再现部分 220a 至 220d。当这样做时,手写消息 220 的动画被再现以便于画出已被淡地显示的整个手写消息 220。可替代地,再现控制单元 144 可以在使消息的颜色逐渐褪色之前首先使用正常颜色并且随后显示消息的动画来显示整个消息。

[0127] 图 14 是可用于说明根据本发明的第二实施例的再现手写消息 220 的过程的另一示例的示图。如图 14 中所示,在手写消息 220 中,作为动画同时再现鞋的上部分 220a 和关于字符“`How`”的文本部分 220c。

[0128] 在上述示例中,再现控制单元 144 将消息分为指定部分并且并行地再现指定部分的动画。在图示示例中,在手写消息 220 中,再现控制单元 144 并行地再现鞋的图画的部分 220a 和关于字符“`How`”的文本部分 220c。这里,再现控制单元 144 将手写消息 220 分为由“图画部分 220a、220b”和“文本部分 220c、220d”组成的指定部分并且作为动画并行地再

现各个部分。作为指定部分,作为示例,再现控制单元 144 可以将消息分为连续的部分(例如,以图形方式连接的多个部分或者通过在其之间没有间隔的输入操作生成的部分)或者通过输入操作生成的具有不同颜色的部分。

[0129] 注意,在上述示例中,如前面描述的,再现控制单元 144 可以使再现期间的输入中的间隔的时长短于输入操作期间的时长或者与消息的动画并行地显示整个消息。

[0130] 注意,尽管上文参照图 13 和 14 描述了其中作为动画再现手写消息 220 的情况,但是可以以相同的方式作为动画再现第一显示屏幕 200 和第二显示屏幕 300 上显示的各项,诸如打字消息 210、手写事件/约会 310、照片 320 或者照片修饰 330。在例如打字消息 210 的情况中,记录控制单元 142 可以记录例如构成操作单元 120 的键盘的键敲击的时序,作为输入操作的状态。在该情况中,通过在打字输入消息时重新创建该时序来作为动画再现打字消息 210。

[0131] 当多个消息显示在第一显示屏幕 200 和第二显示屏幕 300 上时,再现控制单元 144 可以仅针对从多个消息中选出的指定消息再现动画。作为一个示例,指定消息可以是刚经历输入操作或移动操作的消息。当用户未操作操作单元 120 时,再现控制单元 144 可以随机地选择一个消息作为指定消息并且将该消息显示为动画显示。在第一显示屏幕 200 上,例如,再现控制单元 144 可以依次地从最旧的记录消息中选择指定消息以便于按时间序列再现所有消息的动画。这样,通过仅再现指定消息的动画,可以防止整个显示呈现杂乱和混乱

[0132] 图 15 是示出根据本发明的第二实施例的消息的输入操作时长和再现时长之间的关系的一个示例的曲线图。如图 15 中所示,根据输入操作时长调整再现时长。

[0133] 更具体地,在其中输入操作时长不长于两秒的第一指定阈值的第一区域中,再现控制单元 144 将再现时长设定为与输入操作时长相同的时间。在其中输入操作时长长于两秒但是不长于二十五秒的第二指定阈值的第二区域中,再现控制单元 144 将再现时长设定为短于输入操作时长。在其中输入操作时长长于二十五秒的第三区域中,再现控制单元 144 将再现时长设定为固定值而与输入操作时长无关。

[0134] 注意,尽管再现控制单元 144 使用上述的第二区域中的线性函数将输入操作时长转换为再现时长,但是可以使用例如贝赛尔曲线来执行非线性转换。上述第一指定阈值和第二指定阈值也可以被设定为任意值。不需要使用上述三个区域来调整再现时长,并且可以仅设定第一和第二区域、第二和第三区域或者第一和第三区域。

[0135] 通过如图示示例中的那样调整再现时长,可以补偿当记录消息时和当再现消息时之间的用户对时间的感知的差异并且防止用户感受消息的动画再现是迟缓的。

[0136] 图 16 是示出根据本发明的第二实施例的消息的输入操作时长和再现时长之间的关系的一例的曲线图。如图 16 中所示,根据输入操作时长调整再现时长。

[0137] 更具体地,在其中输入操作时长不长于四秒的第一指定阈值的第一区域中,再现控制单元 144 将再现时长设定为短于输入操作时长。在其中输入操作时长长于四秒的指定阈值但是不长于八秒的第二指定阈值的第二区域中,再现控制单元 144 将再现时长设定为长于输入操作时长。在其中输入操作时长长于八秒的第三区域中,再现控制单元 144 将再现时长设定为固定值而与输入操作时长无关。

[0138] 注意,尽管再现控制单元 144 使用上述的第一区域和第二区域中的线性函数将输

入操作时长转换为再现时长,但是可以使用例如贝赛尔曲线来执行非线性转换。上述指定阈值也可以被设定为任意值。不需要使用上述三个区域来调整再现时长,并且可以仅设定第一和第二区域、第二和第三区域或者第一和第三区域。

[0139] 通过如上述示例中的那样调整再现时长,当输入操作时长短时,使再现时长更短,而当输入操作时长长时,使再现时长更长。就是说,在输入操作期间快速输入的部分被较快速地显示,并且缓慢输入的部分被较缓慢地显示,以便于以夸大的输入速度来显示。如果设定了上述第三区域,则可以防止再现时长变得无穷长并且还将输入速度的夸大限制在仍然现实的范围内。

[0140] 注意,上文参照图 15 和 16 描述的对再现时长的调整可以彼此组合。就是说,可以设定其中缩短再现时长的部分、其中延长再现时长的部分以及其中根据再现期间的用户感知适当地固定再现时长的部分的组合。

[0141] 对于电子通信设备,信息的张贴者不容易使用除消息的直接内容以外的元素来表达他们的意图和感受。例如,即使当手写消息已被存储为图像时,不可能充分地表达记录消息时的气氛/情绪或张贴者的意图或感受。

[0142] 上文描述的根据本发明的第二实施例的消息的再现处理解决了该问题。通过使用其中根据本实施例的信息处理装置 100 的再现控制单元 144 根据输入操作的状态处理和再现消息的配置,在例如作为动画的消息的再现中反映记录消息时的输入操作的状态。因此,记录消息的用户(张贴者)可以更好地表达记录消息时的气氛/情绪或张贴者的意图或感受,并且再现消息的用户可以感受该气氛/情绪或者意图和/或感受。除了诸如消息内容、笔迹、颜色和装饰的静态元素之外,还可以改变诸如输入的速度和顺序的动态元素,这使得用户记录和再现消息是更加愉快的。

[0143] 此外,通过使用其中再现控制单元 144 以根据输入操作时长的再现时长再现消息的配置,作为示例,可以使用显示再现消息的速度来表达消息的张贴者希望强调的部分或者关注的部分。

[0144] 此外,通过使用其中再现控制单元 144 将输入中的间隔的再现时长设定为短于输入操作期间的时长的配置,可以防止动画在重现消息时因间隙而变得迟缓并且可以在维持输入操作时的气氛/情绪的同时减少再现时长。

[0145] 通过使用其中再现控制单元 144 与消息的动画并行地再现整个消息的配置,即使在显示动画期间仍可以显示整个消息以便于使其至少部分地可见并且由此使得用户能够快速掌握消息的内容。

[0146] 再者,通过使用其中再现控制单元 144 将消息分为指定部分并且并行地再现各个部分中的单元的配置,可以在维持输入操作期间的至少一些气氛/情绪的同时减少再现时长。

[0147] 通过使用其中再现控制单元 144 在输入操作时长超过第一指定阈值时使消息的再现时长短于输入操作时长的配置,即使对于输入操作耗用长时间的消息,仍可以在防止再现的动画过长的同时产生反映输入速度的差异的动画显示。

[0148] 再者,通过使用其中再现控制单元 144 在输入操作时长超过第二指定阈值时将消息的再现时长设定为固定时间而与输入操作时长无关的配置,即使对于输入操作耗用长时间的消息,仍可以防止再现时长变得无穷长并且还将输入速度的夸大限制在仍然现实的范

围内。

[0149] 通过使用其中再现控制单元 144 在输入操作时长短于第三指定阈值时将消息的再现时长设定为短于输入操作时长的配置,可以更快速地再现在输入操作期间快速输入的部分并且由此强调输入速度。

[0150] 再者,通过使用其中再现控制单元 144 在输入操作时长超过第四指定阈值时将消息的再现时长设定为长于输入操作时长的配置,可以更缓慢地再现在输入操作期间缓慢输入的部分并且由此强调缓慢的输入速度。

[0151] 3. 第三实施例

[0152] 接下来,将参照图 17 至 19 描述根据本发明的第三实施例,作为上述的根据本发明的实施例的信息处理装置的另一个具体示例。注意,本发明的第三实施例与第一和第二实施例的不同之处在于信息处理装置额外配备有通信单元,其余功能配置基本上与第一和第二实施例相同并且因此其详细描述被省略。

[0153] 图 17 是示出根据本发明的第三实施例的信息处理装置 600 的功能配置的框图。如图 17 中所示,信息处理装置 600 包括显示单元 110、操作单元 120、控制单元 140、存储单元 150 和通信单元 160,并且可以按照需要另外包括相机单元 130。

[0154] 通信单元 160 经由网络 700 上的服务器与另一信息处理装置 800 通信。通信单元 160 可以是诸如 LAN(局域网)或 USB 的网络接口。通信单元 160 接收由其他信息处理装置 800 记录的消息。其他信息处理装置 800 可以是诸如移动终端或个人计算机的能够生成消息的各种类型的装置中的一个。再者,其他信息处理装置 800 可以是具有与信息处理装置 600 相同的配置的信息处理装置。

[0155] 图 18 是示出根据本发明的第三实施例的显示屏幕的一个示例的示图。如图 18 中所示,由其他信息处理装置 800 记录的新消息 210c 被显示在第一显示屏幕 200 上。

[0156] 新消息 210c 从信息处理装置 800 传送并且由通信单元 160 接收。通信单元 160 向再现控制单元 144 发送该新消息 210c 并且再现控制单元 144 在显示单元 110 上显示该新消息 210c。新消息 210c 可以是如图中所示的打字消息,或者可以是手写消息、手写事件/约会、照片或者照片修饰。当新消息 210c 是打字消息时,如图中所示,该消息可以伴随有示出消息的张贴者的图标。

[0157] 这里,如果已从通信单元 160 获取从其他信息处理装置 800 接收的新消息 210c,则再现控制单元 144 可以在第一显示屏幕 200 的底部显示该新消息 210c。这里,再现控制单元 144 使已显示的打字消息 210a 和手写消息 220 在显示上的最旧的消息(即打字消息 210a)的方向上滚动对应于第一显示屏幕 200 的底部的新消息 210c 的显示面积的距离。在新消息 210c 已被显示之后,当用户进行某种操作时,新消息 210c 被并入到消息的历史日志中并且诸如以与其他消息相同的方式来移动或删除该消息的操作变得可能。

[0158] 当第二显示屏幕 300 正被显示在基本上所有显示单元 110 上时,再现控制单元 144 可以自动地改变第一显示屏幕 200 和第二显示屏幕 300 的显示比例并且将屏幕的底部设定为第一显示屏幕 200 以便于显示新消息 210c。在这样做时,可以显示其中显示在第一显示屏幕 200 的上面的第二显示屏幕 300 呈现为剥离的视觉效果。

[0159] 图 19 是可用于描述根据本发明的第三实施例的新消息 210c 的显示处理的流程图。如图 19 中所示,再现控制单元 144 在避免与其他操作或显示冲突的同时执行显示新消

息 210c 的处理。

[0160] 首先,再现控制单元 144 判断输入面板 400 是否正在显示(步骤 S501)。这里,如果判断输入面板 400 正在显示,则再现控制单元 144 判断前一新消息是否正在显示(步骤 S503)。同时,如果判断输入面板 400 未在显示,则再现控制单元 144 判断是否正在通过操作单元 120 上的用户操作移动消息(步骤 S505)。

[0161] 如果在步骤 S505 中判断用户正在移动消息,则再现控制单元 144 结束处理以便于避免消息移动操作和新消息 210c 的显示之间的冲突。同时,如果判断用户未在移动消息,则再现控制单元 144 判断前一新消息是否正在显示(步骤 S503)。

[0162] 如果在步骤 S503 中判断新消息正在显示,则再现控制单元 144 结束处理以便于避免与先前接收到的但是未被用户确收的新消息的显示冲突。同时,如果判断前一新消息未被显示,则再现控制单元 144 确收由通信单元 160 接收到的新消息 210c(步骤 S507)。

[0163] 接下来,在步骤 S509 中,再现控制单元 144 判断是否存在通信单元 160 已接收到的新消息 210c(步骤 S509)。这里,如果判断存在新消息 210c,则再现控制单元 144 显示新消息 210c(步骤 S511) 并且结束处理。同时,如果判断不存在新消息,则再现控制单元 144 结束处理。

[0164] 按照上文描述的根据本发明的第三实施例的显示屏幕的配置,对于已经由网络接收到的消息,可以获得与本发明的第一和第二实施例相同的效果。然而,当显示经由网络接收到的消息时,存在该消息妨碍操作的潜在问题,就是说,打断信息处理装置 600 上的诸如输入、移动或删除消息的操作。

[0165] 在该情况中,在避免与其他操作或显示冲突的同时显示新消息 210c 的本实施例的配置是有效的。通过使用该配置,再现控制单元 144 抑制新消息的显示直至信息处理装置 600 上的诸如输入、移动或删除消息的操作结束。因此,可以使用户能够在信息处理装置 600 上的诸如输入、移动或删除消息的处理结束之后有时间在没有其他困惑的情况下确收新消息。这使得可以减少关于新消息的确收错误。

[0166] 可见,本发明的实施例还提供了一种信息处理方法,包括:获取关于由文本和图像至少之一组成的消息的输入操作;根据获取的输入操作记录所述消息;以及再现记录的消息以将所述消息显示在显示单元上。

[0167] 4. 附记

[0168] 本领域的技术人员应当理解,在所附权利要求及其等同物的范围内,根据设计需要和其他因素,可以想到各种修改、组合、子组合和变更。

[0169] 作为一个示例,尽管根据本技术的第三实施例的信息处理装置已被描述为经由网络上的服务器从其他信息处理装置接收消息,但是本技术不限于该示例。作为一个示例,信息处理装置可以用作服务器自身并且直接从另一信息处理装置接收消息。

[0170] 本发明包含与在 2010 年 6 月 21 日提交日本专利局的日本在先专利申请 JP 2010-140569 中公开的主题相关的主题,其整体内容通过引用合并于此。

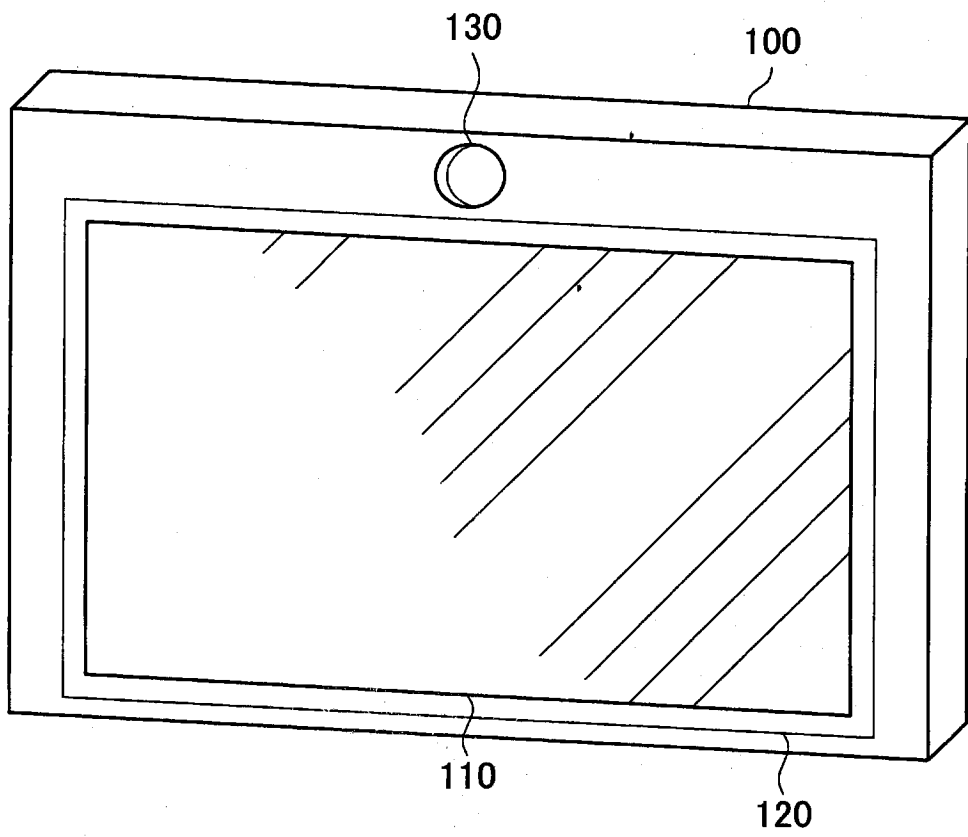


图 1

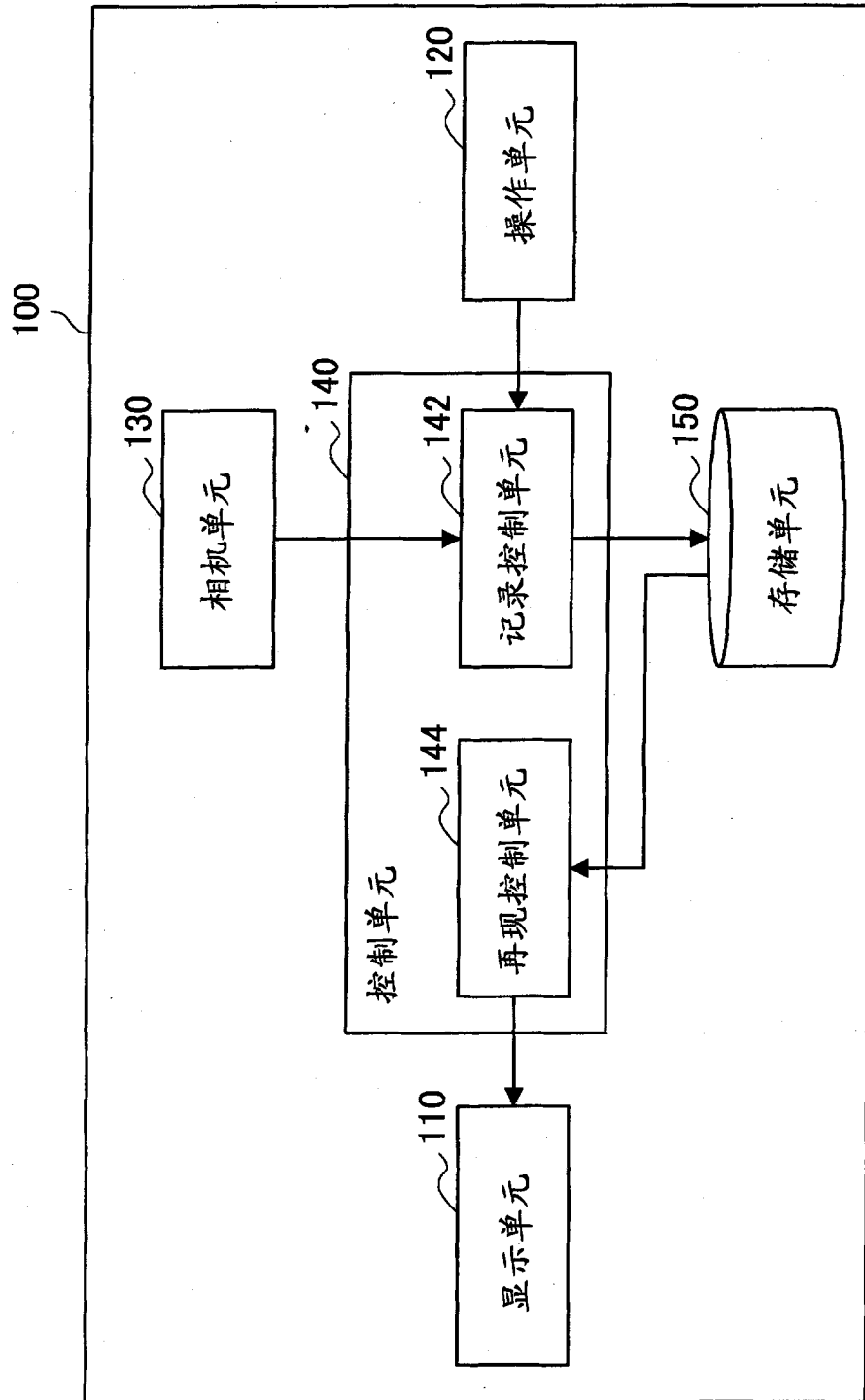


图 2

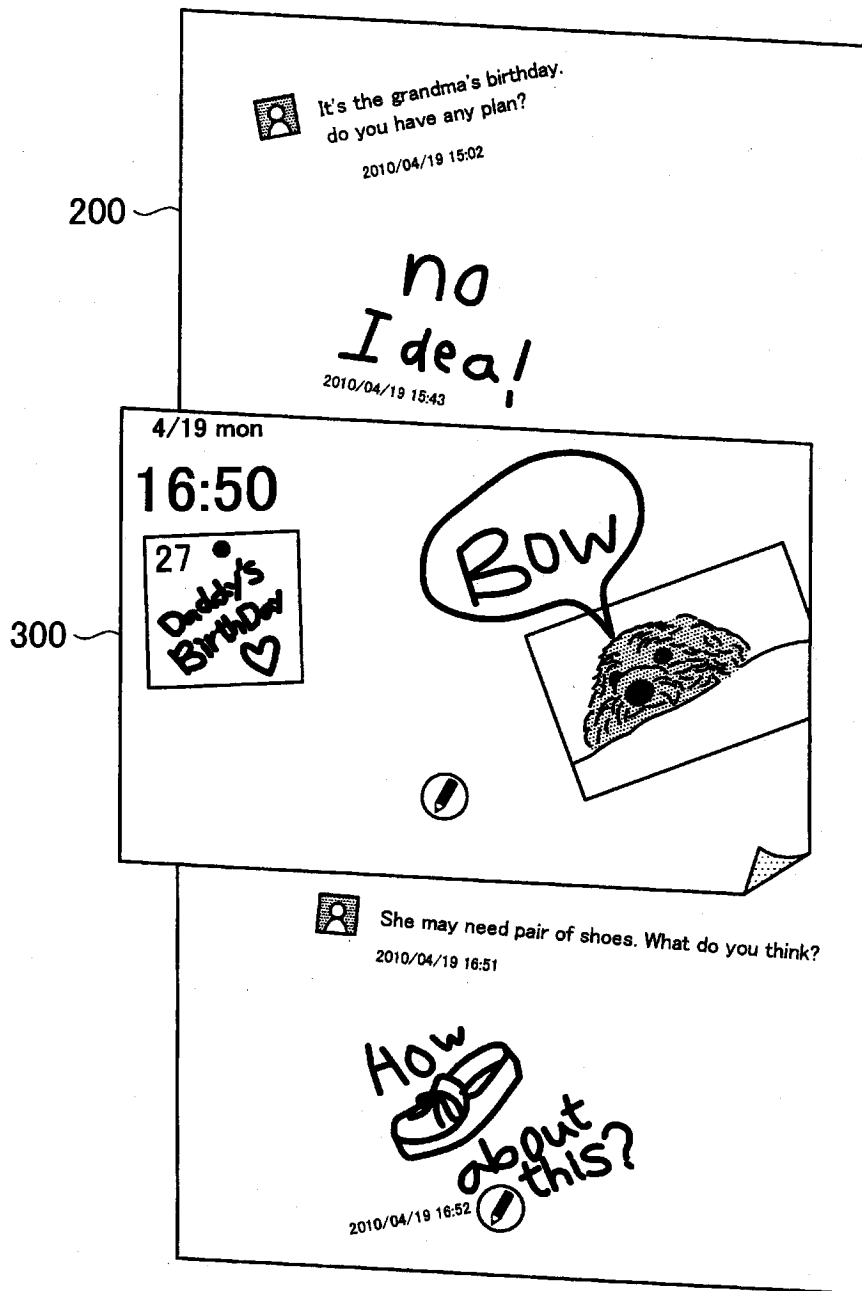


图 3

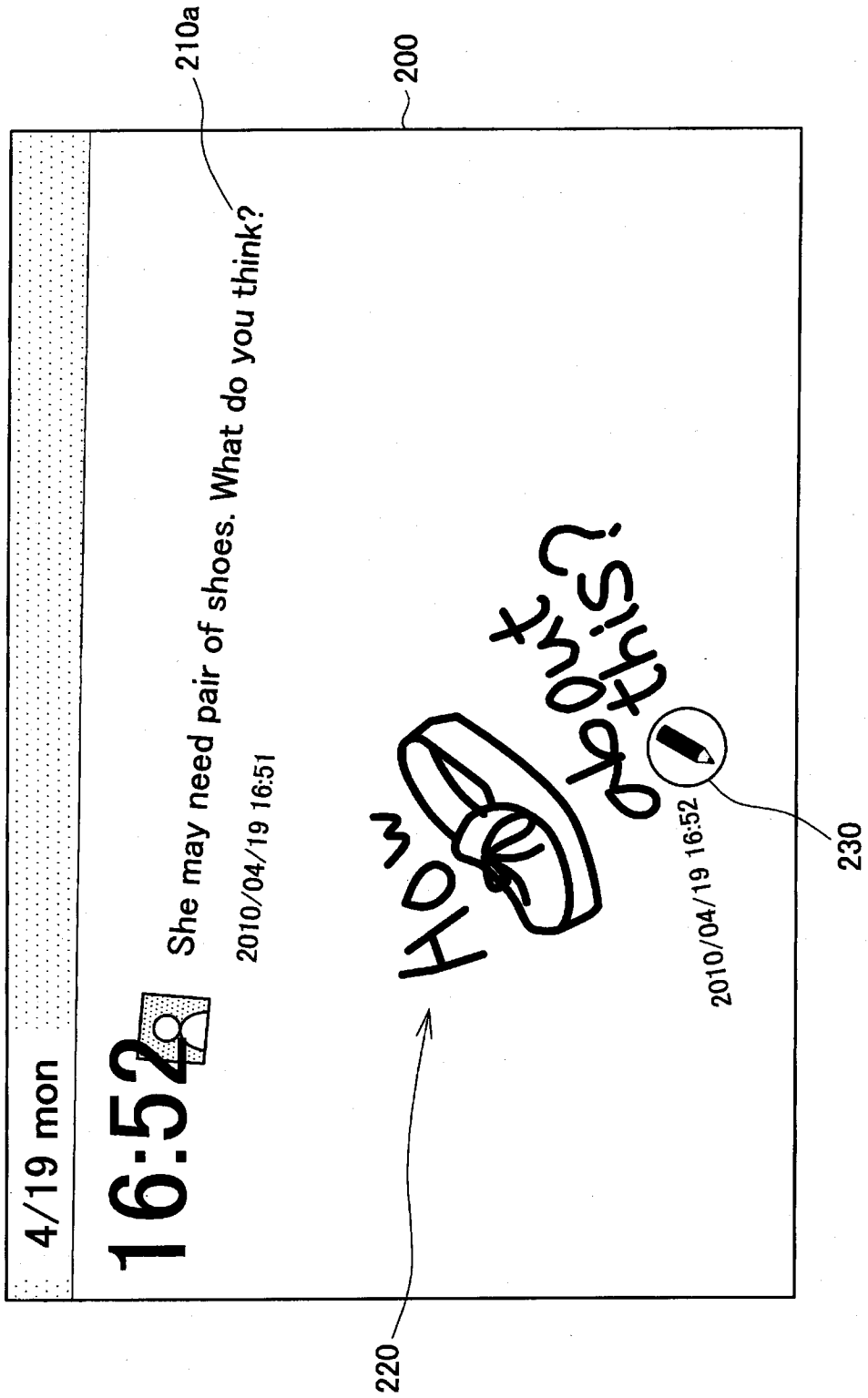


图 4

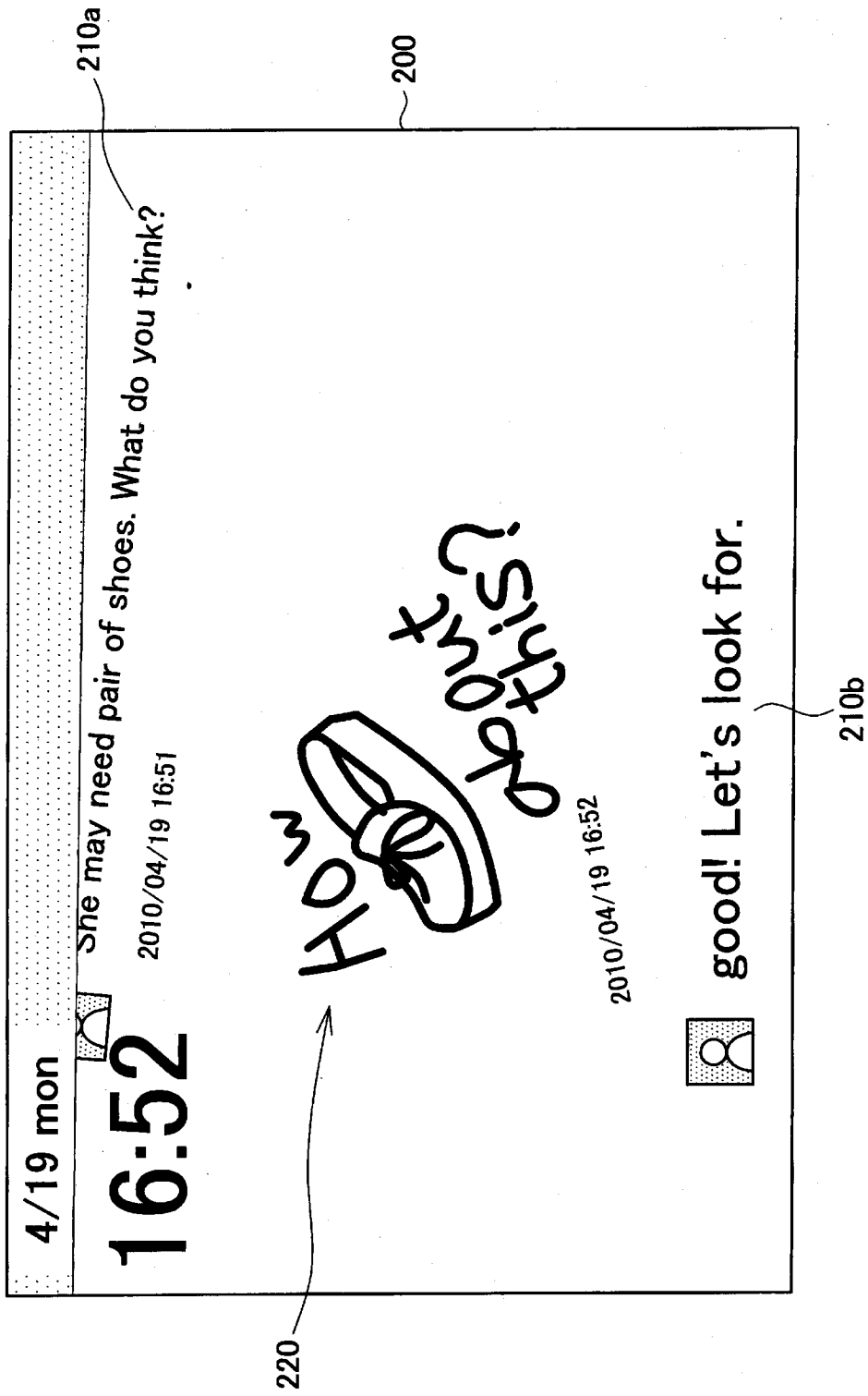


图 5

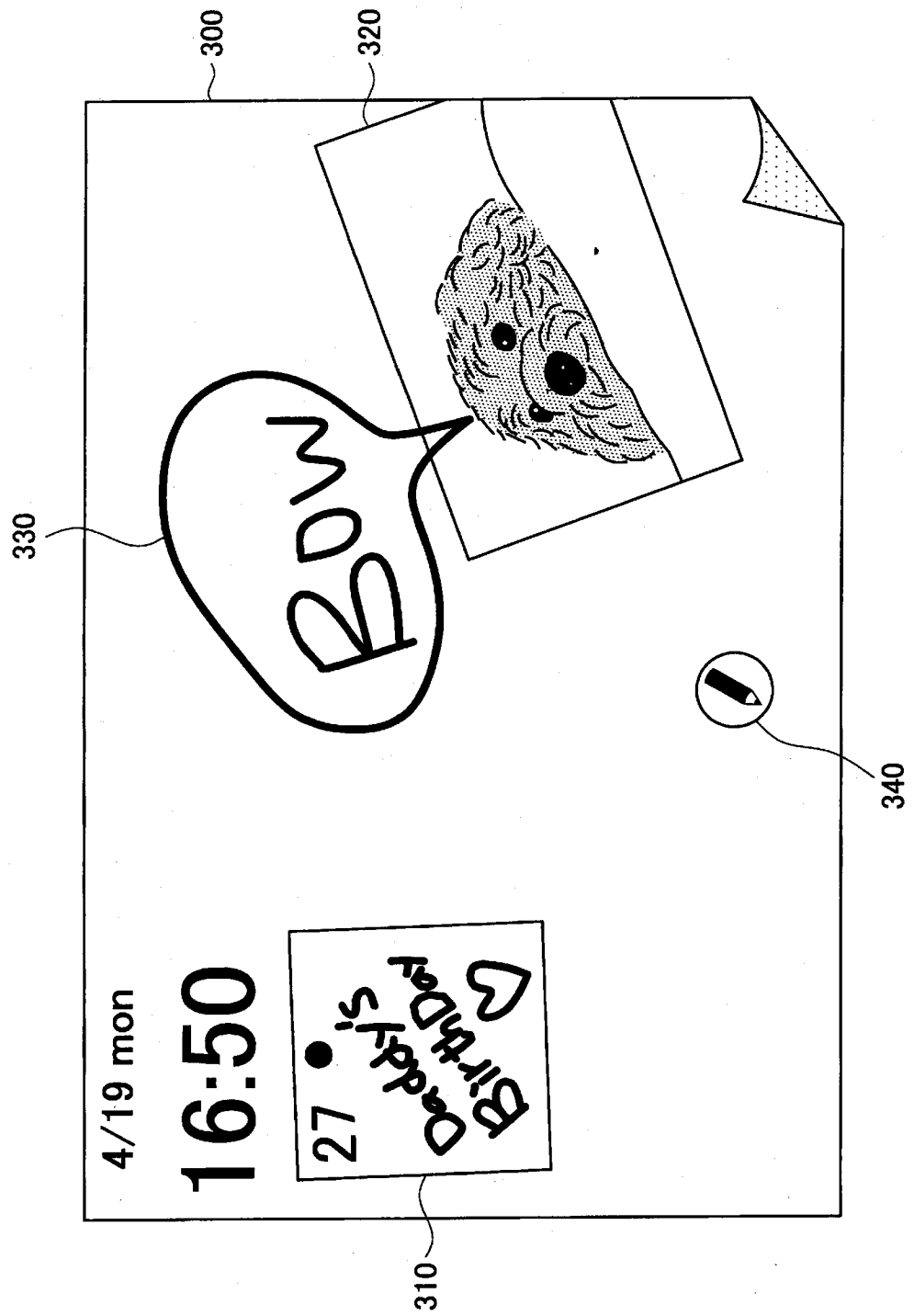


图 6

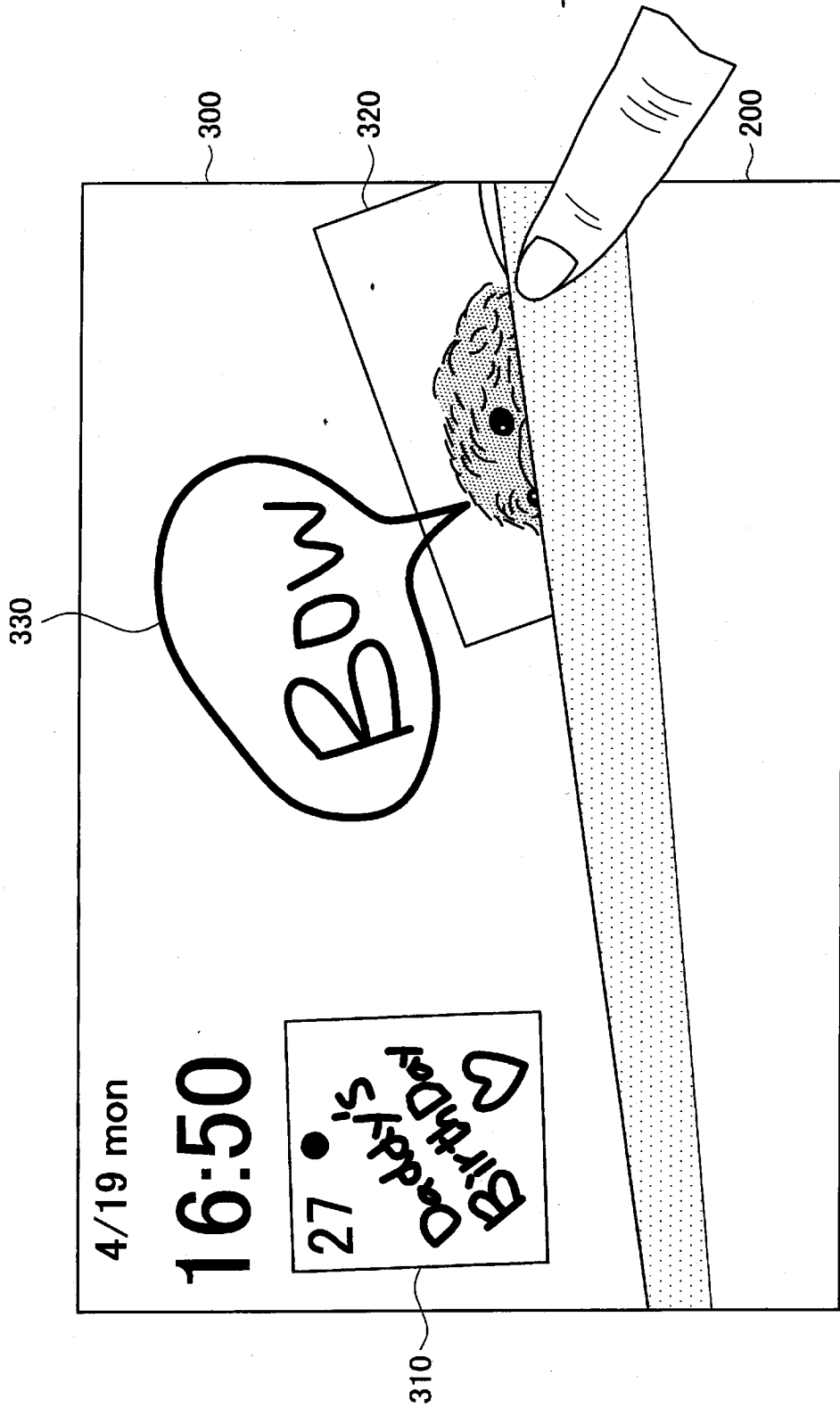


图 7

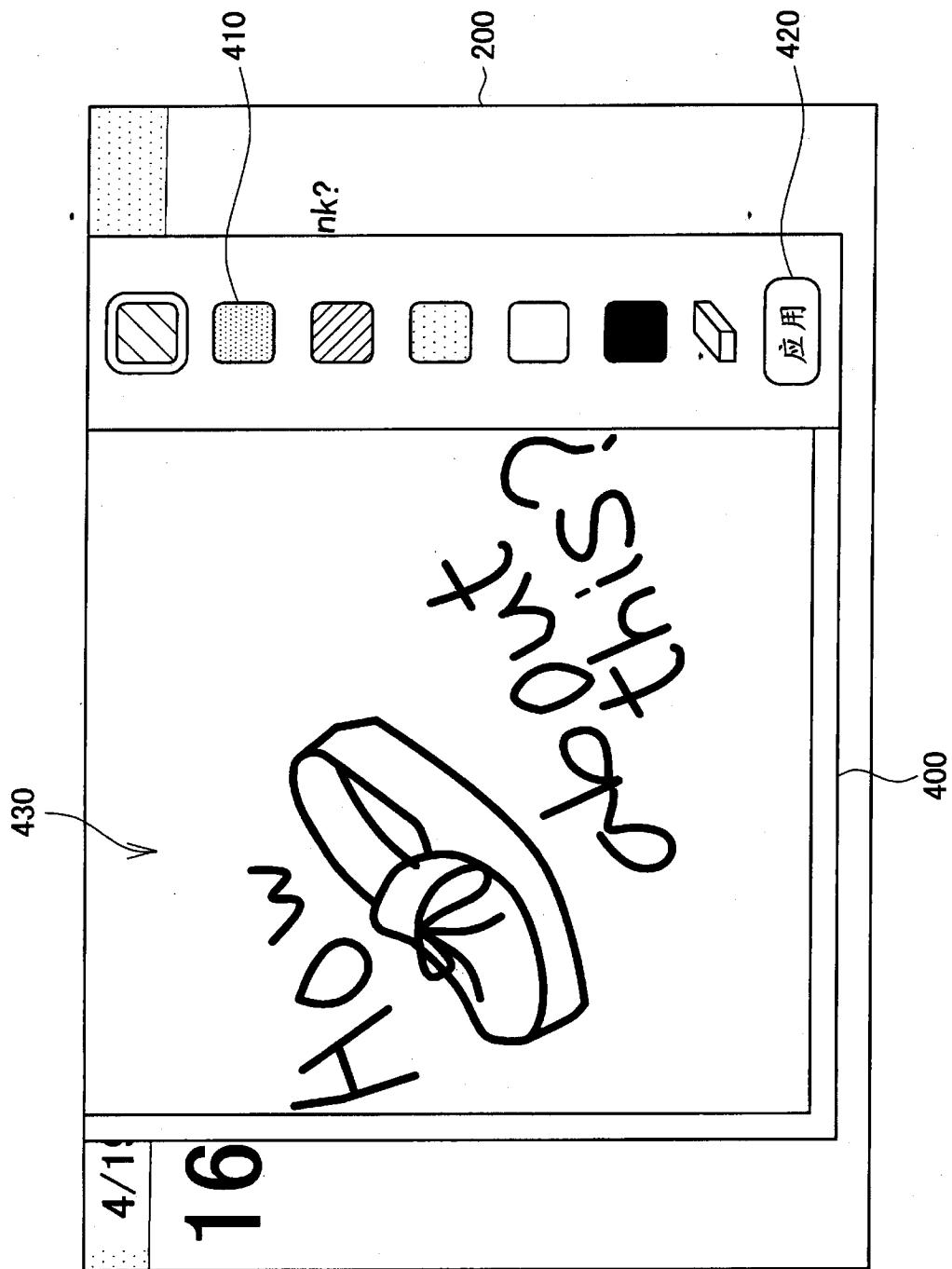


图 8

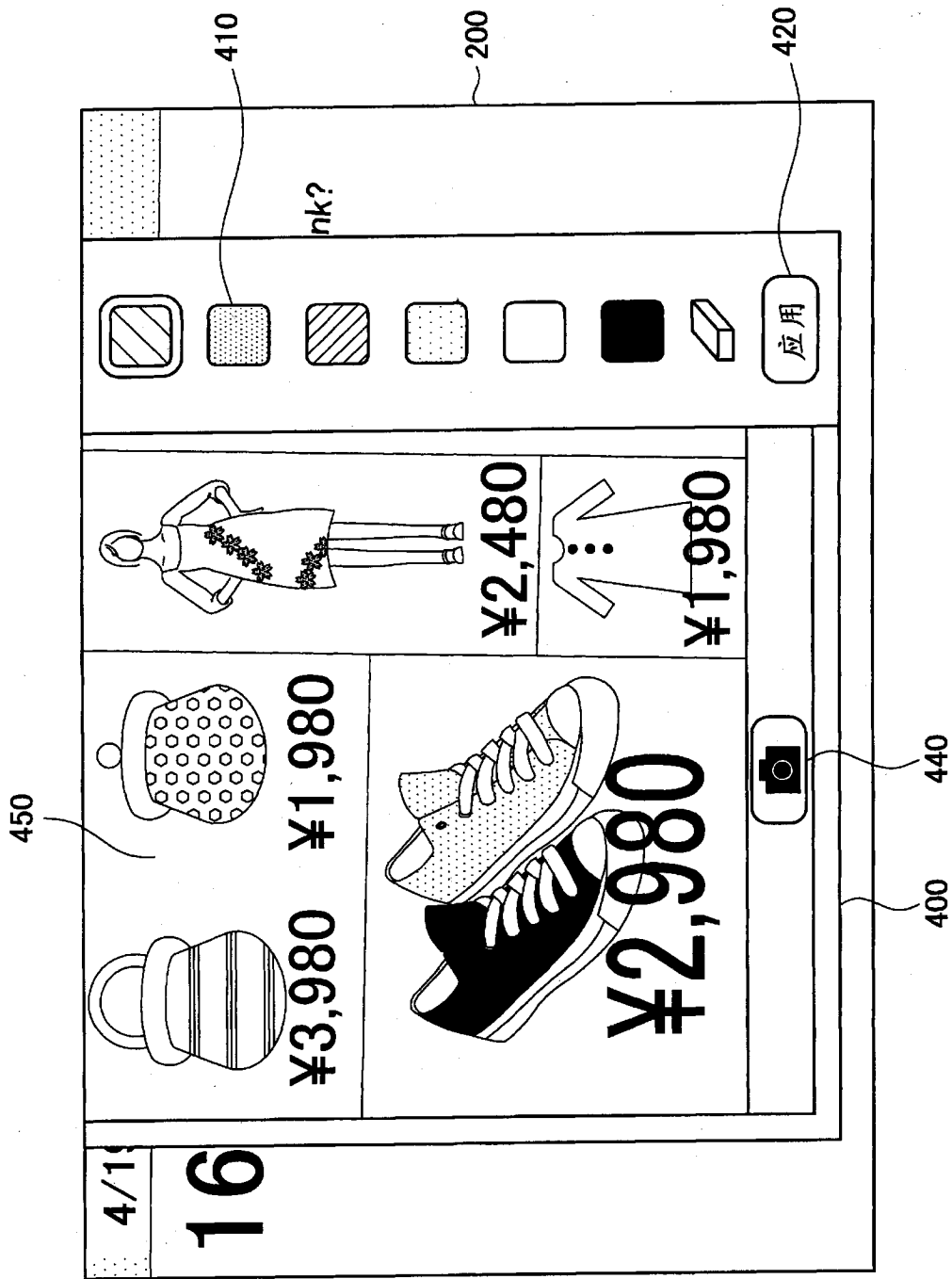


图 9

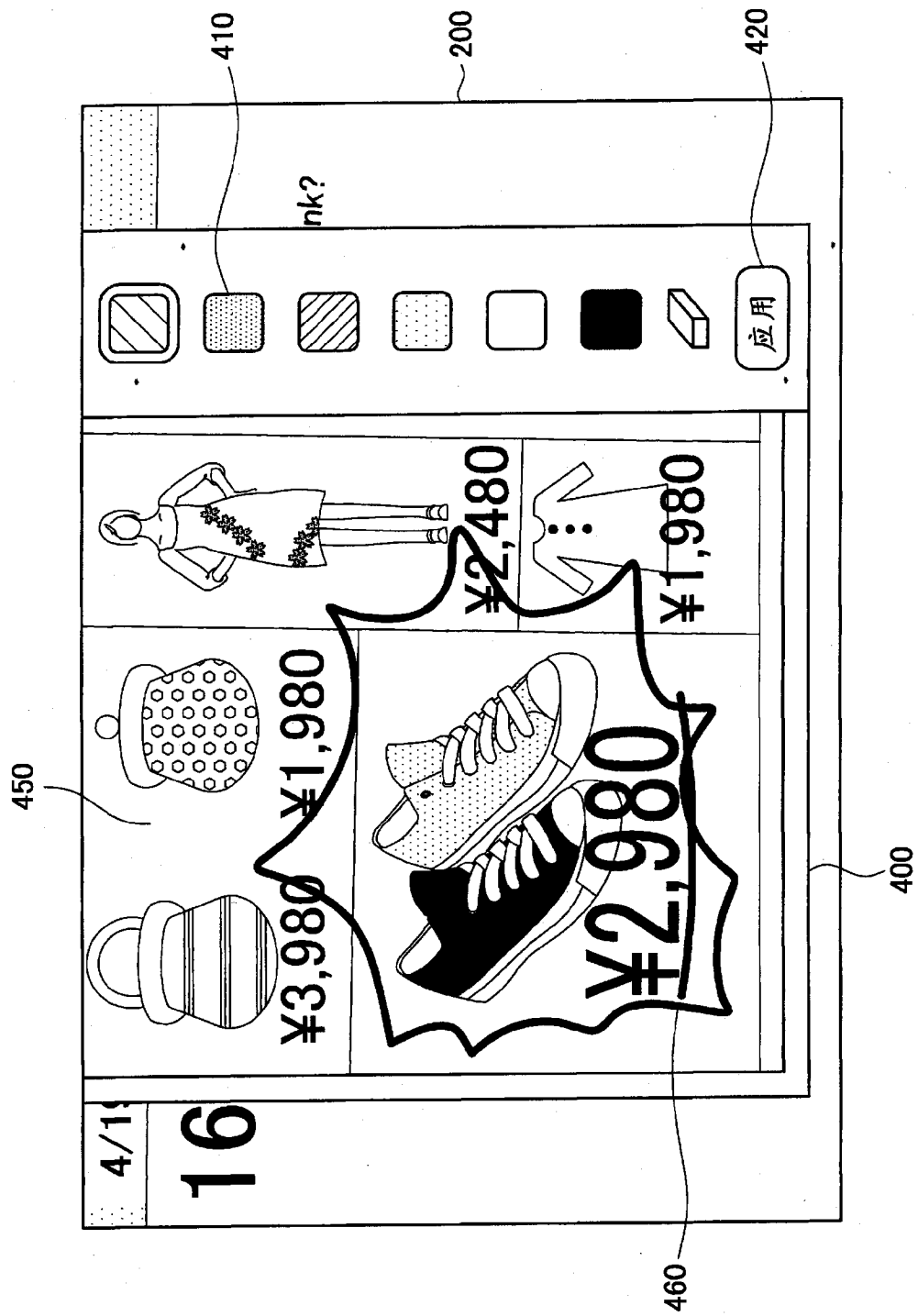


图 10

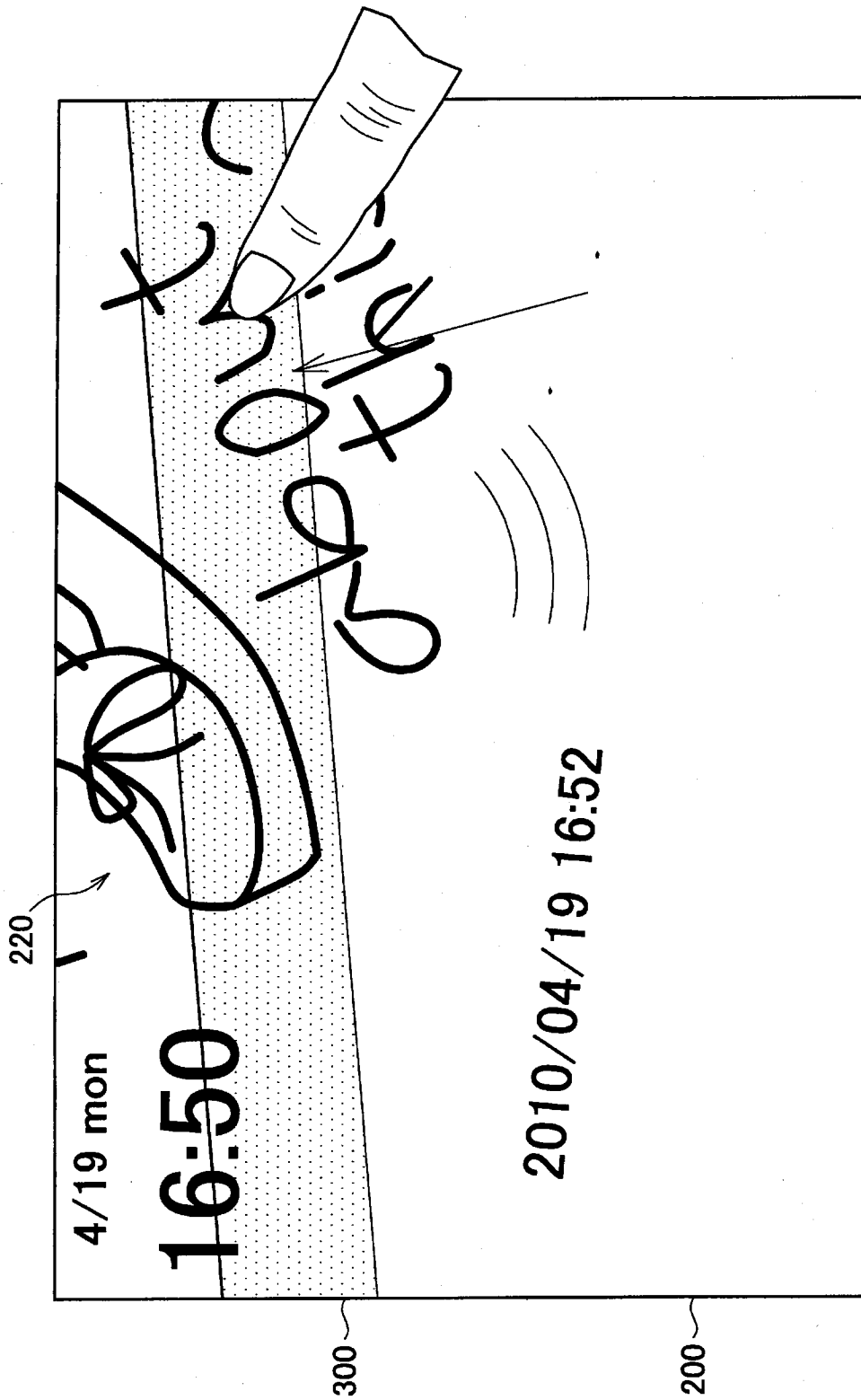


图 11

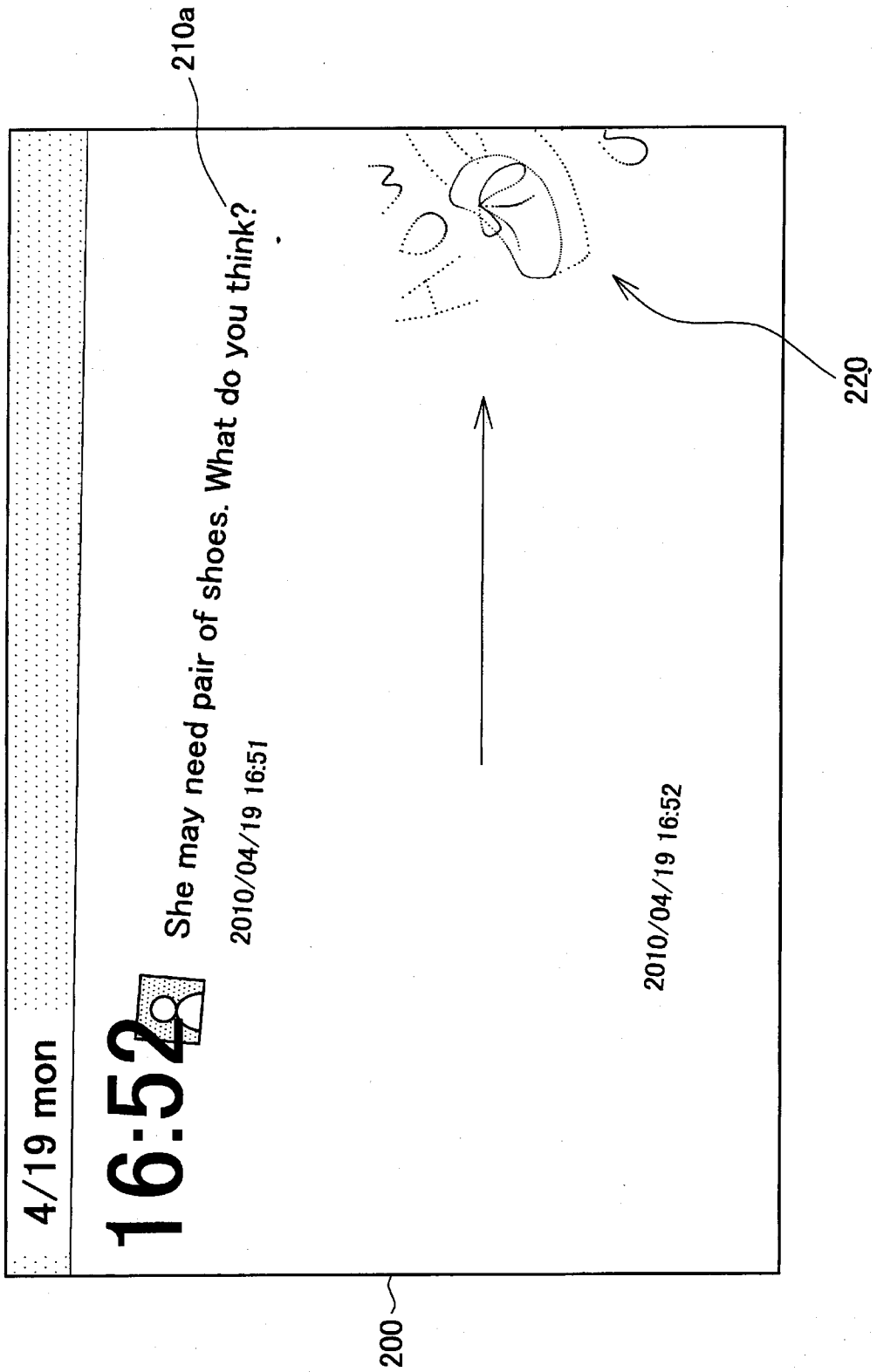


图 12

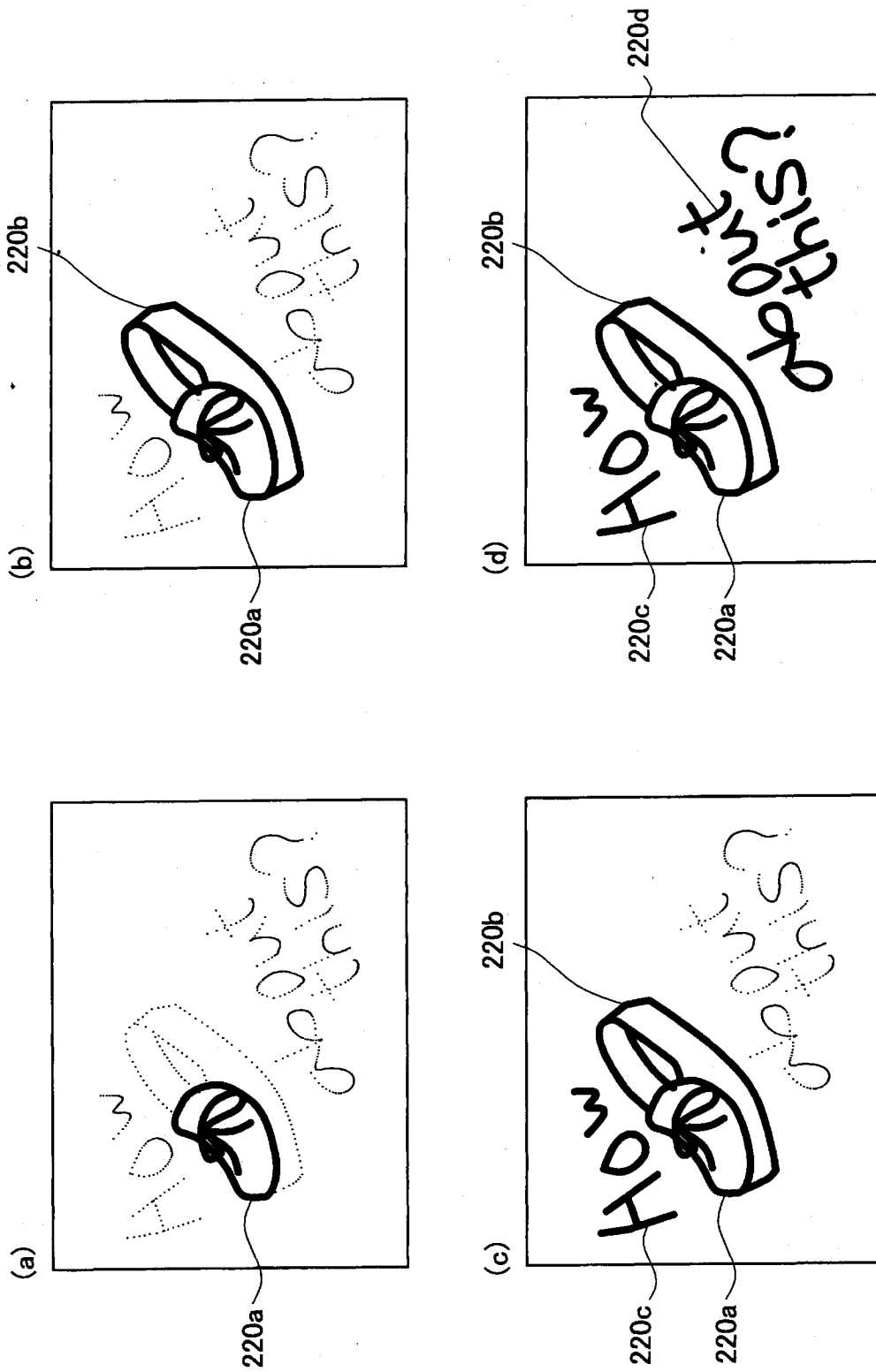


图 13

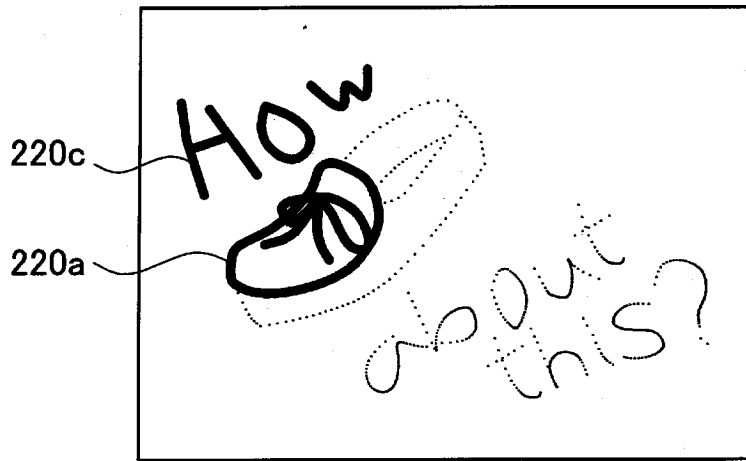


图 14

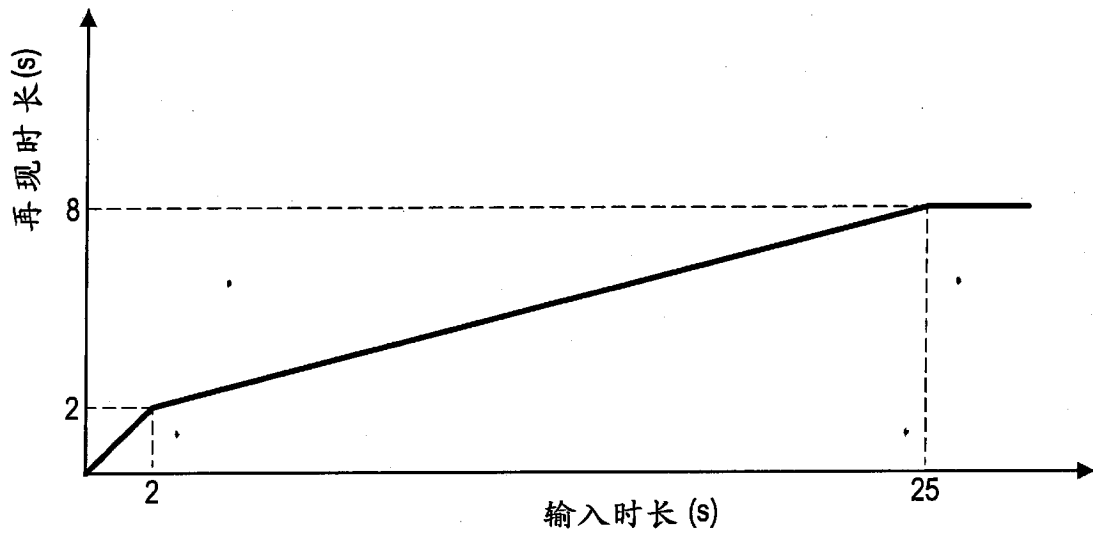


图 15

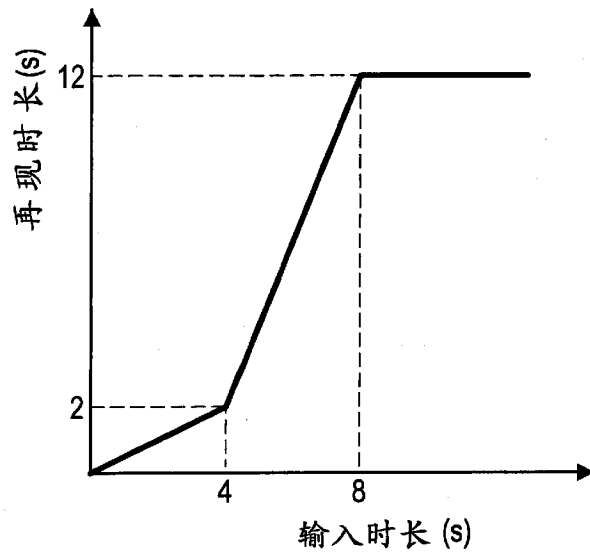


图 16

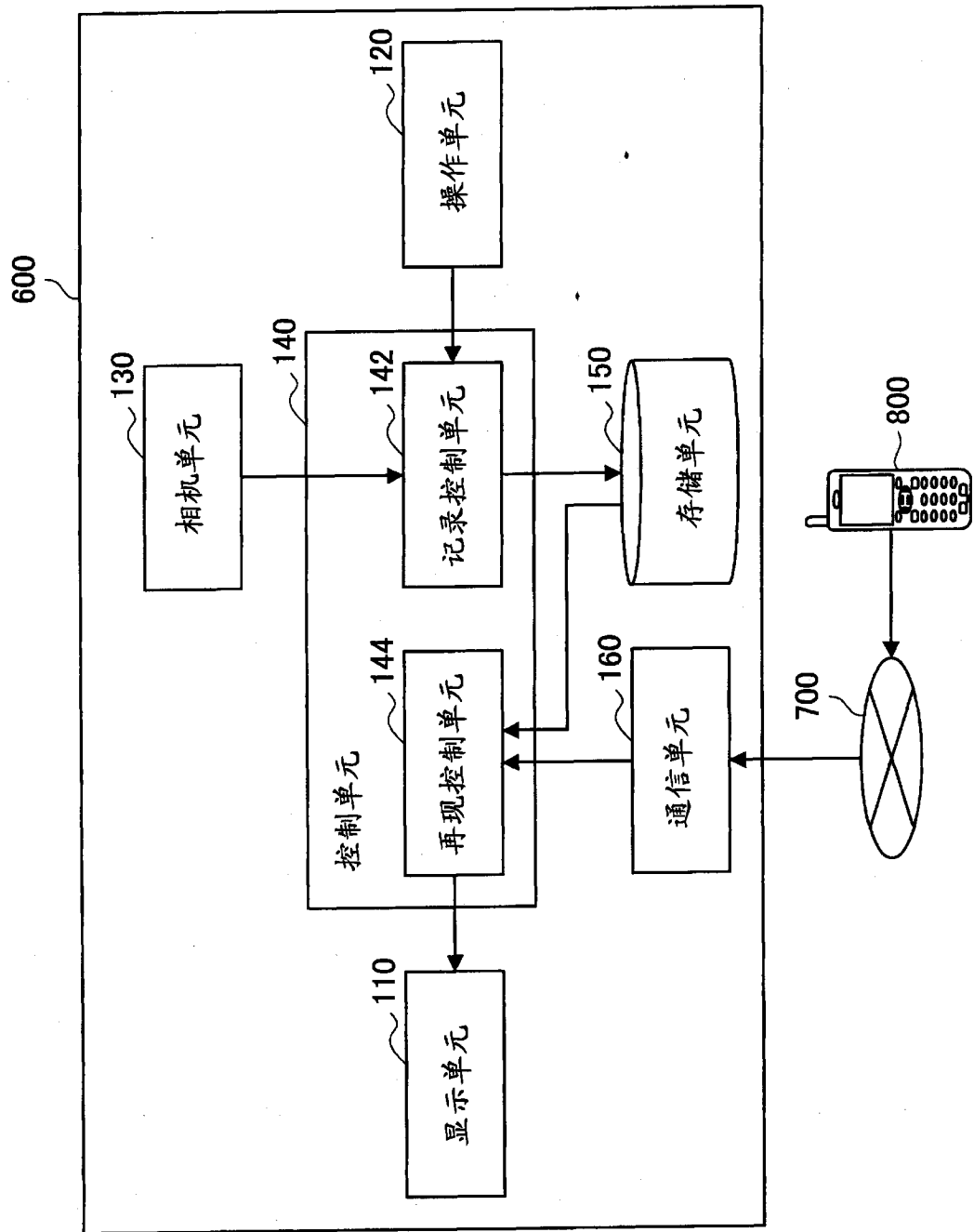


图 17

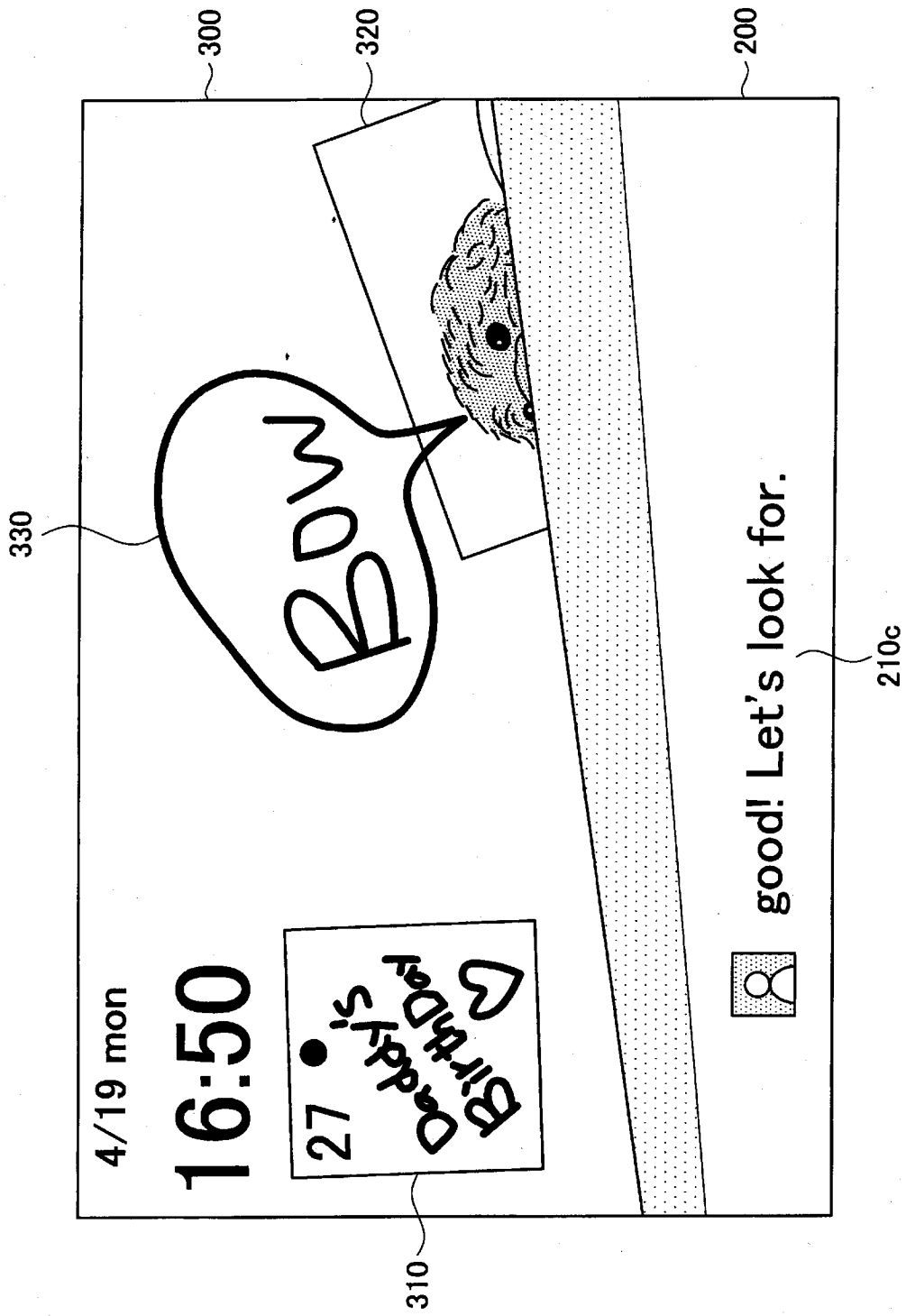


图 18

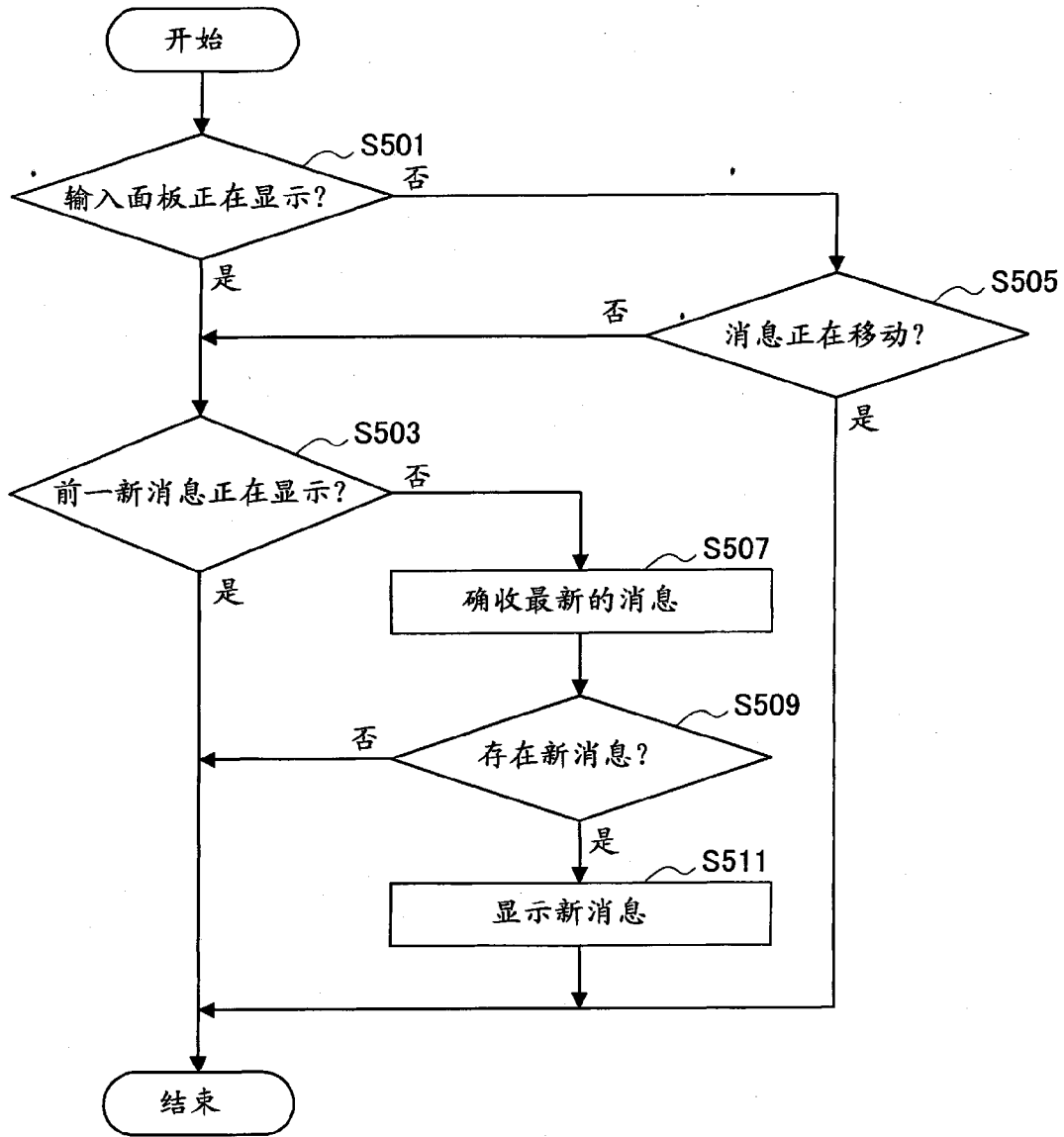


图 19