



(12) 发明专利

(10) 授权公告号 CN 103620545 B

(45) 授权公告日 2016. 08. 31

(21) 申请号 201280029721. 4

(51) Int. Cl.

(22) 申请日 2012. 06. 10

G06F 3/14(2006. 01)

(30) 优先权数据

G06F 3/0485(2013. 01)

13/163353 2011. 06. 17 US

(56) 对比文件

(85) PCT国际申请进入国家阶段日

US 2003/0147465 A1, 2003. 08. 07,

2013. 12. 17

CN 101088087 A, 2007. 12. 12,

(86) PCT国际申请的申请数据

US 2009/0113307 A1, 2009. 03. 30,

PCT/US2012/041800 2012. 06. 10

US 2009/0164894 AL, 2009. 06. 25,

(87) PCT国际申请的公布数据

审查员 李江

W02012/173904 EN 2012. 12. 20

(73) 专利权人 微软技术许可有限责任公司

地址 美国华盛顿州

(72) 发明人 S. M. 维格斯 D. 罗森斯坦

(74) 专利代理机构 中国专利代理(香港)有限公

司 72001

代理人 董宁 汪扬

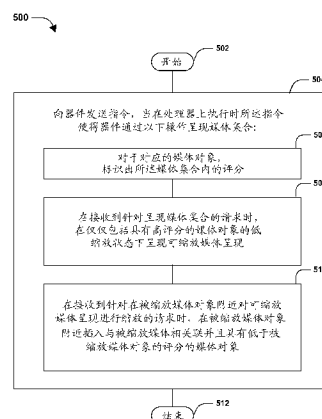
权利要求书2页 说明书16页 附图13页

(54) 发明名称

媒体集合的分级、可缩放呈现

(57) 摘要

根据本发明,可以把媒体集合作为媒体呈现(例如幻灯片或缩略图集合)来呈现,但是许多这样的呈现会耗尽用户的注意力,特别对于较大的媒体集合尤其是这样。相反,可以标识出代表媒体集合的对应媒体对象对于用户的相关性的评分。这些评分可以由用户明确标识出,或者可以被自动检测(例如通过评估图像质量或者监测与对应媒体对象的交互)。媒体集合的可缩放媒体呈现可以首先仅仅呈现具有高评分的媒体对象,并且在某一媒体对象附近放大显示时,可以在被缩放媒体对象附近插入与被缩放媒体对象相关联并且具有较低评分的一个或更多媒体对象。因此这一呈现通过分级方式组织媒体集合,并且利用缩放操作以作为媒体集合的分级结构内的“下钻”比喻。



1. 一种在具有处理器的器件上呈现包括至少一个媒体对象的媒体集合的方法,所述方法包括:

向所述器件发送指令,当在处理器上执行所述指令时使得所述器件通过以下操作呈现所述媒体集合:

标识出各媒体对象在所述媒体集合内的评分;

在接收到针对呈现媒体集合的请求时,在仅仅包括具有高评分的媒体对象的低缩放水平下呈现可缩放媒体呈现;以及

在接收到针对在被缩放媒体对象附近对可缩放媒体呈现进行缩放的请求时,在被缩放媒体对象附近插入与被缩放媒体对象相关联并且具有低于被缩放媒体对象的评分的媒体对象。

2. 权利要求1的方法:

所述媒体集合包括媒体流;

对应的媒体对象包括所述媒体流内的媒体片段;并且

插入与被缩放媒体对象相关联的媒体对象包括:在被缩放媒体对象附近插入具有低于被缩放媒体对象的评分的媒体片段。

3. 一种在具有处理器的器件上生成包括至少一个媒体对象的媒体集合的媒体呈现的方法,所述方法包括:

在处理器上执行被配置成实施以下操作的指令:

对于对应的媒体对象,标识出该媒体对象在媒体集合内的评分;

在仅仅包括媒体集合的具有高评分的媒体对象的低缩放水平下呈现可缩放媒体呈现;以及

在被缩放媒体对象附近转变到缩放状态时:

在被缩放媒体对象附近呈现与被缩放媒体对象相关联并且具有低于被缩放媒体对象的评分的媒体对象;以及

根据缩放状态和媒体对象的评分调节对应的媒体对象的尺寸。

4. 权利要求3的方法,至少一个媒体对象包括所述媒体集合的媒体子集。

5. 权利要求3的方法,标识出对应的媒体对象的评分包括:从用户接收媒体对象的评分。

6. 权利要求5的方法,从用户接收媒体对象的评分包括:

向用户呈现媒体集合的各个媒体对象;

监测用户与媒体集合的对应媒体对象的交互;以及

根据用户与媒体对象的交互选择对应的媒体对象的评分。

7. 权利要求3的方法,标识出对应的媒体对象的评分包括:根据媒体对象的至少一项属性选择媒体对象的评分。

8. 权利要求7的方法:

媒体集合的对应的媒体对象被分组到至少一个媒体对象分组中;并且

选择媒体对象的评分包括:

对于对应的媒体对象分组:

对于代表性媒体对象选择高评分;以及

对于媒体对象分组的除代表性媒体对象之外的其他媒体对象选择低评分。

9. 权利要求7的方法, 选择媒体对象的评分包括:

识别出对应的媒体对象的媒体对象质量; 以及

根据媒体对象的媒体对象质量选择对应的媒体对象的评分。

10. 权利要求7的方法:

至少一个媒体对象与至少一个主体相关联, 对应的主体对于用户具有重要性; 并且

选择对应的媒体对象的评分包括:

识别出与该媒体对象相关联的至少一个主体; 以及

根据与媒体对象相关联的主体的重要性选择媒体对象的评分。

11. 权利要求7的方法:

所述媒体集合的各个媒体对象被根据分级结构设置; 并且

选择对应的媒体对象的评分包括: 根据媒体对象在分级结构内的分级位置选择媒体对象的评分。

12. 权利要求3的方法, 呈现可缩放媒体呈现包括: 在可缩放媒体呈现中仅仅呈现被调节到高于最小尺度阈值的媒体对象。

13. 权利要求12的方法, 呈现可缩放媒体呈现包括:

在转变到其中媒体对象被调节到高于最小尺度阈值的更高缩放水平时, 把媒体对象转入可缩放媒体呈现; 以及

在转变到其中媒体对象被调节到低于最小尺度阈值的较低缩放水平时, 把媒体对象转出可缩放媒体呈现。

14. 权利要求12的方法, 在缩放状态下呈现可缩放媒体呈现包括: 对于与被调节到低于最小尺度阈值的至少一个隐藏媒体对象相关联的对应的媒体对象, 在该媒体对象附近呈现表明所述至少一个隐藏媒体对象的缩放指标。

15. 权利要求14的方法, 其包括: 在检测到与缩放指标的交互时, 把可缩放媒体呈现转变到包括被调节到高于最小尺度阈值的至少一个隐藏媒体对象的更高缩放水平。

媒体集合的分级、可缩放呈现

背景技术

[0001] 在计算领域内,许多情形涉及媒体集合的呈现,其中包括媒体对象的集合,比如静止图像、视频、音频记录、文档或多媒体对象或者这些媒体对象类型的某种混合。对应的媒体对象可能是由为之呈现所述媒体集合的用户生成的(例如包括由该用户拍摄的照片的照片集合),可能是由其他用户生成并且由所述用户收集到媒体集合中(例如由该用户在社交网络上的朋友张贴的照片),并且/或者可能是由所述用户从媒体库获取的(例如从媒体商店购买)。

[0002] 媒体对象的呈现可以采取许多形式。用户还可以生成呈现,比如由用户在物理上按照所期望的方式设置的所收集图像的拼贴图,或者包括一个图像序列并且依照用户所选择的顺序的幻灯片。或者,存储或访问图像的器件可以自动生成并呈现媒体对象的各种视图,比如包括幻灯片的定序列,或者对应的媒体对象的预览版本的集合,比如图像的尺寸缩小的“缩略图”版本、音频记录的某些部分或者文档的前导摘要。

发明内容

[0003] 提供本发明内容是为了以简化形式介绍将在后面的详细描述部分中进一步描述的其中一系列概念。本发明内容不意图标识出所要求保护的主体内容的关键因素或实质特征,也不意图被用来限制所要求保护的主体内容的范围。

[0004] 媒体集合的许多呈现类型可能是成问题的。作为第一实例,如果媒体集合中的媒体对象的数目较大,则作为顺序幻灯片的媒体对象的自动化呈现所花费的时间量可能是不可接受的,并且作为缩略图图像集合的呈现浏览起来可能非常繁琐。此外,媒体集合中的大量媒体对象可能是无趣的或者冗余的;例如数码相机的用户在度假时可能会捕获数以百计或者数以千计的图像,但是许多图像的质量可能较差(比如曝光不足、曝光过度、失焦以及被挡的图像),并且许多其他图像可能是相同设定下的相同主体的重复图像。因此可能不希望把所有图像都呈现给用户。

[0005] 用户可以生成媒体对象的媒体呈现(例如通过选择重要图像并且创建拼贴图或相册),从而改进媒体呈现的选择性、质量以及叙述情境。但是许多用于帮助用户创建媒体呈现的技术可能非常耗时;例如用户可能必须明确指定将被包括在所述呈现中的媒体对象和媒体对象的顺序,以及媒体对象在布局内的顺序、尺寸和位置。因此,这些技术为用户所给出的创建媒体集合的方式既低效又费力。

[0006] 这里给出了用于生成媒体集合的媒体呈现的技术。根据这些技术,可以为各个媒体对象指派一个例如处在1到10之间的评分,以便表明该媒体对象在媒体集合内的重要性。这些评分可以由用户生成(例如通过用户对于对应的媒体对象的评分选择,或者通过与媒体集合的简单用户交互,比如为用户选择观看、花费更多时间观看或者与朋友共享的媒体对象指派更高评分)。替换地或附加地,可以自动生成媒体对象的评分(例如可以对一个图像集合应用图像评估以便识别出每一幅图像的视觉质量,比如锐度、聚焦和主体居中,并且可以为具有更高视觉质量的图像指派更高分数)。

[0007] 随后可以生成可缩放媒体呈现,其中在初始状态下选择低缩放水平,并且在媒体集合内具有高评分的媒体对象被呈现在可缩放媒体呈现内。当接收到针对放大显示特定媒体对象附近的媒体呈现的请求时,与被放大显示的媒体对象有关但是其评分低于被放大显示的媒体对象的其他媒体对象(例如对于一个图像总集来说是在同一天捕获、在相同位置处捕获或者描绘相同主体的其他图像)可以被选择并插入到被放大显示的媒体对象附近的可缩放媒体呈现中。此外,可以不仅根据可缩放媒体呈现内的缩放水平来调节对应的媒体对象的尺寸,而且还可以根据媒体对象的评分来调节其尺寸。举例来说,一个图像集合的媒体呈现可以首先呈现低缩放水平,其中仅包括在媒体集合内具有最高评分的图像。当用户选择放大显示特定图像时,可缩放媒体呈现的缩放状态可以在该图像附近转变到更高缩放水平,与该特定图像相关联并且具有中等评分的图像可以被插入在所选图像附近的媒体呈现内。对于任何这些图像的进一步放大显示可以导致(在所选图像附近)插入来自图像集合的与被放大显示图像相关联并且具有低评分的附加图像。相反,缩小显示可以导致把当前所呈现的图像当中的具有较低评分的图像的尺寸调小,并且可能导致将其从可缩放媒体呈现中去除。

[0008] 按照这种方式,媒体呈现可以最初呈现媒体集合当中的具有最高评分的媒体对象,并且缩放水平和位置可以被理解为针对“下钻”到媒体集合中以便呈现与被放大显示的媒体对象有关的(具有较低评分的)更多媒体对象。此外,可以在减少或者甚至没有用户参与的情况下实现媒体对象的分级呈现;例如用户不必指定媒体呈现内的媒体对象的布局和顺序,而是可以简单地与媒体集合进行交互,并且所述用户交互可以被监测并且被解释为表明媒体集合中的媒体对象的相对重要性。

[0009] 为了实现前述和有关目的,后面的描述和附图阐述了某些说明性方面和实现方式。这些方面和实现方式仅仅表明可以采用一个或更多方面的多种方式当中的少数几种。通过结合附图考虑后面的具体实施方式,本公开内容的其他方面、优点和新颖特征将变得显而易见。

附图说明

[0010] 图1是涉及作为幻灯片或缩略图集合呈现给用户的媒体集合的示例性情形的图示。

[0011] 图2是涉及被用户设计成拼贴图的媒体集合的示例性情形的图示。

[0012] 图3是涉及用户对于媒体集合的对应媒体对象的评分的标识的示例性情形的图示。

[0013] 图4是涉及根据这里所给出的技术的媒体对象的可缩放媒体呈现的示例性情形的图示。

[0014] 图5是示出了根据这里所给出的技术呈现包括至少一个媒体对象的媒体集合的示例性方法的流程图。

[0015] 图6是示出了根据这里所给出的技术生成包括至少一个媒体对象的媒体集合的媒体呈现的示例性方法的流程图。

[0016] 图7是包括被配置成具体实现这里所阐述的一项或更多项条款的处理器可执行指令的示例性计算机可读介质的图示。

[0017] 图8是涉及媒体集合的可缩放媒体呈现内的缩放操作的一种效果的示例性情形的图示。

[0018] 图9是涉及媒体集合的可缩放媒体呈现内的缩放操作的另一种效果的示例性情形的图示。

[0019] 图10是涉及包括视频剪辑的媒体集合的可缩放媒体呈现内的缩放操作的一种效果的示例性情形的图示。

[0020] 图11是涉及利用媒体集合的媒体集合情境来设置该媒体集合的媒体对象的示例性情形的图示。

[0021] 图12是涉及利用代表媒体对象的不同属性的两个轴来设置媒体集合的媒体对象的示例性情形的图示。

[0022] 图13示出了可以在其中实施这里所阐述的一项或更多项条款的示例性计算环境。

具体实施方式

[0023] 下面将参照附图来描述所要求保护的主体内容,其中始终使用相同的附图标记来指示相同的元件。在后面的描述中,出于解释的目的阐述了许多具体细节以便提供对于所要求保护的主体内容的透彻理解。但是显而易见的是,可以在没有这些具体细节的情况下实践所要求保护的主体内容。在其他情况下,以方块图的形式示出了各种结构和器件以便于描述所要求保护的主体内容。

[0024] A. 介绍

[0025] 在计算领域内,许多情形涉及包括可以呈现给用户的一个或更多媒体对象的媒体集合。所述媒体集合例如可以包括:比如照片或图画之类的图像;动画或真实世界或虚拟环境的视频记录;音乐、话音或环境声音的音频记录;例如文本、插图著作、报纸或漫画之类的文档;混合媒体对象,比如视听记录或者具有嵌入式动画的文档;或者包括各种类型的对象的混合集合。这些对象可能是例如由用户创建的(例如在旅行中拍摄的照片);由用户的熟人创建并且由该用户选择所述媒体对象以创建一个总集(例如由其他用户捕获并且通过社交媒体网络或者照片共享服务与所述用户共享的照片);或者由把媒体对象递送给用户的独立服务创建(例如所述用户从中获取一个图像子集的储备图像数据库)。

[0026] 在这样的情形中,用户可以请求通过多种方式来观看媒体集合的呈现。作为第一实例,可以在已排序或任意(例如随机化)序列中呈现媒体集合的媒体对象,例如蒙太奇,或者按照同时方式呈现媒体集合的媒体对象,比如拼贴图。作为第二实例,可以利用用户的输入来组织媒体集合,比如用户设计的专辑,或者可以通过各种标准自动生成媒体集合。作为第三实例,可以通过非互动方式(例如静态图像集合)或互动方式(例如用户可以在所期望的速率下以所期望的顺序导览的幻灯片)呈现媒体对象。

[0027] 图1示出了涉及包括将要呈现给用户106的各种媒体对象104(其在这里被图示为图像)的媒体集合102的示例性情形100。可以从媒体集合102为用户106给出许多类型的媒体呈现。图1的示例性情形100给出了自动生成的媒体呈现的一些实例,其可以在没有用户106参与的情况下由某一器件(例如工作站、服务器、平板电脑、智能电话或摄影机)从媒体集合102自动生成。作为第一实例,媒体集合102可以被呈现为幻灯片108,其包括在一个较短时间内呈现的一个图像序列。幻灯片108可以按照多种方式来排序(例如通过文件创建

时间以时间顺序来排序,或者通过文件名以字母表顺序来排序),并且用户可以被动地观看幻灯片108或者可以选择以所期望的速率翻过图像。作为第二实例,媒体集合102可以被呈现为缩略图集合110,其包括媒体集合102的图像的缩略图版本112的集合,比如表明在完全分辨率下观看时的对应图像的内容的尺寸调小的版本。用户106可以被允许浏览缩略图集合110,并且通过选择相应的缩略图版本112来以完全分辨率观看任何图像。

[0028] 虽然图1的示例性情形100中的自动生成的媒体呈现可以允许用户106查阅媒体集合102的内容,但是这些示例性的自动生成的媒体呈现可能会对用户106造成一些困难,特别对于较大的媒体集合102尤其是这样。举例来说,图1的示例性情形100中的媒体集合102包括1352幅图像,其对于用户106查阅起来可能是繁琐的或者难以承受的。此外,可能只有媒体集合102中的媒体对象104的一个子集是用户106特别感兴趣或者与之相关的。举例来说,媒体集合102中的前四幅图像可能描绘相同的场景,其中涉及两个人在一个晴天站在一片水域附近。第一图像可能令用户106感兴趣,并且可能包括所述场景的比第二图像(其可能是倾斜的)、第三图像(其可能是模糊的)和第四图像(其可能没有表现出明显的缺陷,但是可能简单地与第一图像是冗余的)更好的版本。媒体集合102可以包括许多此类存在不足的或者冗余的媒体对象104,因此向用户106呈现整个媒体集合102可能是不合期望的。举例来说,即使对于5秒的图像周期,整个媒体集合102的幻灯片108也可能具有接近两小时的持续时间;并且媒体集合102的缩略图集合112可能包括1352个缩略图版本112,从而可能是用户106难以承受的。

[0029] 通过用户106的参与可以改进在给出媒体集合102时的选择性。举例来说,用户106可以明确地定义将被包括在媒体呈现中的媒体对象104的一个子集。可以为用户106提供媒体呈现设计工具以便为这一任务提供帮助,比如媒体专辑生成实用工具,其可以允许用户106从媒体集合102当中选择一些媒体对象104,指定媒体对象104的所述子集当中的设置(比如顺序),并且生成所选媒体对象104的专辑编制(例如音频盘或相片盘)。

[0030] 图2给出了涉及具有拼贴图202的形式的媒体集合102的此类用户生成的呈现的示例性情形200。举例来说,用户106可以生成一个或更多拼贴图页面,每一个页面包括按照用户106的期望加标题、调节尺寸及定位的图像选集。因此拼贴图202可以呈现用户106所期望的组织,比如概要、主题呈现或叙述,其可以为所选媒体对象104和媒体集合102提供语义情境。但是拼贴图202的生成可能涉及来自用户106的大量注意力,其中包括对于媒体集合102的大量筛检,以便例如去除不够标准的图像以及在冗余图像之间进行比较和选择。特别对于较大的媒体集合102(例如尝试从构成媒体集合102的1352幅图像当中选择并设置一个相册),用户106可能没有兴趣或能力为拼贴图202的生成给予这样的注意力。

[0031] B. 所给出的技术

[0032] 这里给出了用以促进生成媒体集合102的技术,其可以在生成媒体集合102的适当媒体呈现的过程中降低复杂度并且减少用户106的直接注意力。根据这些技术,可以对于媒体集合102的对应媒体对象104标识出评分,其例如鉴于媒体集合102的其他媒体对象104表明媒体对象104的质量、相关性和/或用户106的兴趣水平。这些评分可以由用户106明确地标识出;可以基于用户106的活动标识出(例如用户106观看每一幅图像所花费的时间量);并且/或者可以被自动标识出(例如被应用来估计媒体集合102的对应图像的质量的图像质量评估算法)。此外,对应的媒体对象104可以被标识为与媒体集合102的其他媒体对象104

具有关系,比如第一图像与媒体集合102内的其他图像的一个子集在同一天被捕获,或者第一图像描绘与媒体集合102内的其他图像的一个子集相同的位置或主体。这些关联也可以由用户106明确标识出(例如明确地把图像分组在文件系统的不同文件夹中);基于用户106的动作被隐含地标识出(例如对每一幅图像进行命名或加标签以表明在每一幅图像中描绘的主体,并且对名称或标签进行比较以便识别出描绘相同主体的图像);并且/或者被自动标识出(例如利用面部辨识算法来识别在每一幅图像中描绘的各人)。

[0033] 根据这些技术,媒体集合102可以被作为可缩放媒体呈现给出,其中用户106可以选择放大和缩小显示媒体呈现以便观看不同水平的细节。此外,除了允许用户106观看对应于媒体集合102的特定媒体对象104的更多或更少细节之外,媒体呈现的缩放状态可以被用作“下钻”比喻以用于观看对应于媒体集合102的特定部分的更多或更少细节。举例来说,媒体集合102可以最初以低缩放水平呈现,并且可以最初仅仅呈现媒体集合102的具有高评分的媒体对象104。如果用户106在特定媒体对象104附近选择不同的缩放状态(例如在可缩放媒体呈现内的特定位置处放大显示到更高缩放水平),则可缩放媒体呈现可以在被缩放的媒体对象104附近插入与被缩放的媒体对象104相关联的一个或更多附加媒体对象104(其例如在同一天被捕获或者描绘相同的主体),但是其评分低于被缩放的媒体对象104。此外,可以根据媒体对象104的评分和缩放水平调节这些媒体对象104的尺寸;例如在特定缩放水平下,具有高评分的媒体对象104可以在较大尺寸下出现,具有中等评分的媒体对象104可以在中等尺寸下出现,并且具有低评分的媒体对象104可以在较小尺寸下出现(或者可以被隐藏直到用户106在这些媒体对象104附近转变到甚至更高的缩放状态为止)。按照这种方式,可缩放媒体呈现的缩放水平可以被解释为用户106针对观看与被缩放的媒体对象104相关联的媒体集合102的更多媒体对象104的请求。因此,媒体集合102被呈现为一个分级结构,其最初仅仅示出媒体集合102中的具有最高评分的媒体对象104的一个较小子集,但是通过使用作为情境化“下钻”比喻的熟悉的缩放操作可以很容易访问到其他媒体对象104。

[0034] 图3-4一起给出了涉及根据这里所给出的技术的媒体集合的媒体呈现的示例性情形。在图3的示例性情形300中,用户106可以访问包括1352个媒体对象104的媒体集合102,用户106可以希望观看其媒体呈现。用户106被允许在0到5颗星的尺度上为对应的媒体对象104标识出评分302,其中5星评分表明高质量、高相关性或者用户106具有高兴趣的图像,并且1星评分302表明低质量、低相关性或者用户106具有低兴趣的图像。用户106可以为媒体集合102的这些图像当中的一部分或全部明确地评分。举例来说,在前三幅图像当中,用户106可以为作为场景的有吸引力的表示的第一图像指派4星评分302;可以为描绘相同场景但是具有偏斜指向的第二图像指派2星评分302;并且可以为描绘相同场景但是失焦的第三图像指派1星评分302。替换地或附加地,向用户106呈现媒体集合102的器件可以监测用户106与媒体对象104的交互308,并且可以在此基础上推断出评分302。举例来说,在观看媒体集合102时,用户106可以选择特定媒体对象104;可以在很长一段时间观看特定媒体对象104;可以调整特定媒体对象104的大小(例如扩大媒体对象104从而以更高细节进行观看,或者减小媒体对象104的尺寸);并且/或者可以与另一个用户106共享媒体对象104(例如向朋友312发送附有媒体对象104的消息310)。从这样的交互308中,器件可以推断出对应于媒体对象104的评分302(例如与具有较低评分302的第二媒体对象104相比为用户106观看更长时间的第一媒体对象104标识出较高评分302,为用户106选择扩大的图像标识出较高评

分302,并且同时为用户106选择收缩或隐藏的图像标识出较低评分302)。此外,器件可以识别出媒体对象104之间的一项或更多项关联(例如在同一天创建、呈现类似主体或者由用户106组织在一起的媒体对象104)。

[0035] 根据这里所给出的技术,这样的评分302和关联可以被用来生成媒体集合102的可缩放媒体呈现,其中可以调节缩放水平以便在媒体集合102内“下钻”到不同的细节水平。图4给出了涉及各种状态下的可缩放媒体呈现402的示例性情形400。在第一状态406(例如初始状态)下,可以在低缩放水平404下呈现可缩放媒体呈现402,其中仅仅涉及媒体集合102的具有比较高的评分302的媒体对象104(例如评分处于媒体集合102的前10%的媒体对象104,或者具有4星或5星的媒体对象104)。在第二状态408下,可以检测到放大显示操作410(其例如由用户106提供或者由应用指定),其在可缩放媒体呈现402中的特定位置处请求更高缩放水平404。此外,所述位置可以处在一个具有高评分302的媒体对象104附近。根据这里给出的技术,在第三状态412下,可以在被缩放媒体对象414处以更高缩放水平404呈现可缩放媒体呈现402,并且可以在可缩放媒体呈现402中呈现具有中等评分302并且与被缩放媒体对象414相关联的第二媒体对象414。第二媒体对象414附近的附加缩放操作410可以导致在可缩放媒体呈现402的高缩放水平404下呈现第四状态416,其中在第二媒体对象104附近呈现具有低评分302并且与第二媒体对象104相关联的第三媒体对象104。该第四状态416下的缩小显示操作418可以导致返回到第三状态416,其中包括可选地去除具有低评分302的媒体对象104。此外,可以根据缩放水平404和媒体对象104的对应评分302在可缩放媒体呈现402内调节对应媒体对象104的尺寸(例如具有较高评分302的媒体对象104可以被调节成看起来较大,并且具有较低评分302的媒体对象104可以被调节成看起来较小)。按照这种方式,媒体集合102的可缩放媒体呈现402可以允许用户106根据这里给出的技术利用熟悉的“缩放”操作以分级方式与媒体集合102进行交互。

[0036] C. 示例性实施例

[0037] 图5给出了这些技术的第一实施例,其被图示为呈现包括至少一个媒体对象104的媒体集合102的示例性方法500。示例性方法500例如可以包括一个处理器可执行指令集合,当在器件的处理器上执行时,其使得所述器件根据这里给出的技术呈现媒体集合102。示例性方法500开始于502,并且涉及把所述指令发送504到器件。具体来说,所述指令被配置成对于对应的媒体对象104标识出506在媒体集合102内的评分302。所述指令还被配置成:在接收到针对呈现媒体呈现的请求时,在包括具有高评分302的媒体对象104的低缩放水平下呈现508可缩放媒体呈现402(并且在该低缩放水平下不包括媒体集合102的具有较低评分302的媒体对象104)。所述指令还被配置成:在接收到针对在被缩放媒体对象414附近对可缩放媒体呈现402进行缩放的请求时,在被缩放媒体对象414附近插入510与被缩放媒体对象414相关联并且具有低于被缩放媒体对象414的评分302的媒体对象104。按照这种方式,在处理器上执行的指令的配置使得所述器件根据这里给出的技术呈现媒体集合102的可缩放媒体呈现402,因此示例性方法500结束于512。

[0038] 图6示出了这些技术的第二实施例,其被图示为生成包括至少一个媒体对象104的媒体集合102的媒体呈现的示例性方法600。示例性方法600可以包括例如存储在具有处理器的器件的存储器组件(例如存储器电路、硬盘驱动器的盘片、固态存储器件或者磁盘或光盘)中的处理器可执行指令集合,当被执行时,其使得所述器件根据这里给出的技术呈现媒

体集合102。示例性方法600开始于602,并且涉及在所述器件的处理器上执行604所述指令。具体来说,所述指令被配置成对于对应的媒体对象104标识出606该媒体对象104在媒体集合102内的评分302。所述指令还被配置成在低缩放水平404下呈现608可缩放媒体呈现402,其中(低缩放水平404下的)可缩放媒体呈现402包括媒体集合102的具有(较)高评分302的媒体对象104(也就是说在该低缩放水平下不包括媒体集合102的具有较低评分302的媒体对象104)。所述指令还被配置成:在被缩放媒体对象414附近转变610到某一缩放状态时,在被缩放媒体对象414附近呈现与被缩放媒体对象414相关联并且具有低于被缩放媒体对象414的评分302的媒体对象104;以及根据所述缩放状态和媒体对象104的评分302调节614对应媒体对象104的尺寸。按照这种方式,当在处理器上执行时,被发送到所述器件的指令的配置使得所述器件根据这里给出的技术生成媒体集合102的可缩放媒体呈现402,因此示例性方法600结束于616。

[0039] 另一个实施例涉及计算机可读介质,其包括被配置成应用这里给出的技术的处理器可执行指令。这样的计算机可读介质例如可以包括涉及有形器件的计算机可读存储介质,比如存储器半导体(例如利用静态随机存取存储器(SRAM)、动态随机存取存储器(DRAM)和/或同步动态随机存取存储器(SDRAM)技术的半导体)、硬盘驱动器的盘片、闪存器件或者磁盘或光盘(比如CD-R、DVD-R或软盘),其编码一个计算机可读指令集合,当由器件的处理器执行时,所述计算机可读指令使得所述器件实施这里给出的技术。这样的计算机可读介质还可以包括各种类型的通信介质(作为不同于计算机可读存储介质的一类技术),比如可以通过各种物理现象(例如电磁信号、声波信号或光学信号)以及在各种有线情形(例如通过以太网或光纤线缆)和/或无线情形(例如WiFi之类的无线局域网(WLAN),Bluetooth之类的个人区域网(PAN),或者蜂窝或无线网络)中传播的信号,其编码一个计算机可读指令集合,当由器件的处理器执行时,所述计算机可读指令使得所述器件实施这里给出的技术。

[0040] 图7给出了这些技术的第三实施例的图示,其被图示为计算机可读介质700(例如CD-R、DVD-R或硬盘驱动器的盘片),其上编码有计算机可读数据704。该计算机可读数据704又包括计算机指令706的集合,其被配置成当在器件712的处理器710上执行时使得所述器件根据这里阐述的原理操作。在这样一个实施例中,处理器可执行指令706可以被配置成施行呈现包括至少一个媒体对象104的媒体集合102的方法708,比如图5的示例性方法500。在另一个这样的实施例中,处理器可执行指令706可以被配置成实施生成包括至少一个媒体对象104的媒体集合102的媒体呈现的方法708,比如图6的示例性方法60。该计算机可读介质的一些实施例可以包括非瞬时性计算机可读存储介质(例如硬盘驱动器、光盘或闪存器件),其被配置成存储按照这种方式配置的处理器可执行指令。本领域技术人员可以设想到被配置成根据这里给出的技术操作的许多此类计算机可读介质。

[0041] D. 变型

[0042] 在许多方面可以设想到这里所讨论的技术的变型,并且一些变型可以相对于这些和其他技术的其他变型给出附加的优点和/或减少缺点。此外,一些变型可以被组合实施,并且一些组合可以通过协同协作而具有附加的优点和/或减少缺点。所述变型可以被合并到各个实施例中(例如图5的示例性方法500和图6的示例性方法600),以便为这样的实施例赋予单独的和/或协同的优点。

[0043] D(1). 各种情形

[0044] 在这些技术的各个实施例之间可以有所不同的第一方面涉及可以在其中利用此类技术的各种情形。作为该第一方面的第一变型,这些技术可以被实施在许多类型的器件上,其中包括被配置成给出媒体集合102的呈现的客户端器件,或者被配置成呈现将作为另一个器件上的呈现而给出的呈现的服务器(例如把所述呈现作为网页生成以便在客户端器件的网页浏览器上给出的网页服务器)。这样的器件例如可以包括工作站、服务器、笔记本电脑、平板电脑和/或掌上计算机、移动电话、媒体播放器、游戏机、电视、静止和运动摄影机、个人数据助理(PDA)以及全球定位系统(GPS)接收器。这样的器件还可以通过许多方式接收来自用户的输入,比如键盘、例如鼠标之类的指示器件、触摸输入、手势、视觉输入(例如被配置成识别出用户的身体姿势的运动摄影机)和语音输入,并且可以通过许多方式向用户提供输出,其中包括显示器组件、扬声器和触觉器件。此外,所述器件可以呈现被本地存储在另一器件上的媒体集合102、存储在本地可用的另一个器件(例如提供在同一网络上的文件服务器)上的媒体集合102或者存储在媒体集合102的远程服务器上的媒体集合102。

[0045] 作为该第一方面的第二变型,这些技术可以被用于许多类型的媒体集合102,比如图像(照片、绘画或图画)、视频记录(例如动画或者对真实或虚拟环境的捕获)、音频记录(例如对于真实或合成语音的捕获、音乐或者环境声音)和/或文档(例如文本、插图著作、报纸或漫画)的集合。媒体集合102还可以包括一个或更多混合媒体对象104(例如嵌入有音频记录的文档),并且可以包括不同类型的媒体对象104。媒体集合102和/或媒体对象104还可以受到数字权利管理(DRM)技术和/或各种执照限制的保护,或者可以不受技术和/或执照的限制。

[0046] 作为该第一方面的第三变型,可以对于对应的媒体对象104标识出许多类型的评分302。举例来说,可以对于媒体集合102建立一个谱或尺度,对应的媒体对象104的评分302可以标识出该媒体对象104在所述谱或尺度内的位置(例如1到10或者一定数目的星的评分)。或者可以任意地标识出评分302,例如作为每一个媒体对象104的无限制分数,比如用用户106消费每一个媒体对象104所花费的秒数。作为另一种替换方案,第一媒体对象104的评分302可以是相对于媒体集合102的第二媒体对象104;例如可以把各个媒体对象104组织到例如列表或树的结构中,其表明每一个媒体对象104关于媒体集合102的其他媒体对象104的相对相关性或兴趣,并且评分302可以包括关于所述结构内的媒体对象104的指示。

[0047] 作为该第一方面的第四变型,可以通过许多方式组织媒体集合102。举例来说,可以把媒体对象104呈现为任意总集,比如无序集合;作为有序列表,比如具有顺序地编号的文件名或其他标识符的媒体对象104的集合;或者作为通过许多方式表示的分级结构,比如数据库中的关系集合或者对应的媒体对象104在例如树或具有分级结构的文件系统之类的分级组织内的位置。这一组织可以被利用在这些技术的许多方面(例如用来表明各个媒体对象104之间的关联,比如被一起分组在分级文件系统的文件夹中的媒体对象104的关联,或者标识出对应的媒体对象104的评分302)。替换地或附加地,第一媒体集合102可以包含实际上是第二媒体集合102的一个媒体对象104,从而在该媒体对象104上放大显示首先呈现第二媒体集合102的具有高评分302的媒体对象104,并且在所包含的一个媒体对象104附近的媒体对象104上进一步放大显示会呈现被缩放媒体对象414附近的具有低于被缩放媒体对象414的评分302的其他媒体对象104。本领域技术人员可以设想能够在其中利用当前公开的技术的许多情形。

[0048] D(2). 标识出媒体集合评分和关联

[0049] 在这些技术的各个实施例之间可以有所不同的第二方面涉及标识出用以实现媒体集合102的可缩放媒体呈现402的方法,其中包括媒体对象104的评分302以及其间的关联。作为第一变型,媒体集合102的对应媒体对象104的评分302可以由用户106标识出,并且器件712可以被配置成从用户106接收对应的媒体对象104的评分302、存储评分302并且在生成媒体集合102的可缩放媒体呈现402时利用评分302。举例来说,如图3的示例性情形300所示,可以利用视觉控制呈现媒体集合102的媒体对象104,其允许用户106选择对应的媒体对象104的评分302。或者可以推断出对应的媒体对象104的评分302,例如通过向用户106呈现一个或更多媒体对象104并且监测用户106与媒体对象104的交互308。举例来说,可以为用户106选择查阅、查阅较长时间、调大尺寸(例如扩大到媒体对象104的更大版本)、保存、加书签、标记为相关和/或与朋友312或其他用户共享的媒体对象104标识出高评分302。相反,可以为用户106选择忽视、仅仅短暂查阅、调小尺寸(例如减小到媒体对象104的更小版本)、标记为不相关和/或从总集中删除的媒体对象104标识出低评分302。还可以从除了为之呈现可缩放媒体呈现402的用户106之外的其他用户106的交互308明确地标识出或推断出评分302;例如在社交媒体网络内,各个用户106可以标识出对应的媒体对象104的评分,并且媒体对象104的集体评分302可以被用来生成媒体对象104的可缩放媒体呈现402。针对用户106的媒体集合102的呈现还可以响应于由用户106指派的评分302而改变;例如在针对用户106的呈现中可以调大被指派较高评分302的媒体对象104的尺寸,并且在针对用户106的呈现中可以调小被指派较低评分302的媒体对象104的尺寸。

[0050] 作为该第二方面的第二变型,按照自动化方式给出媒体集合102的对应媒体对象104的评分302,例如不直接涉及用户106对媒体集合102的媒体对象104的注意力,而是基于对应的媒体对象104的属性。作为该第二变型的第一实例,可以对于对应的媒体对象104估计媒体对象质量,并且对于对应的媒体对象104可以选择与媒体对象104的所估计质量成比例的评分302。举例来说,对于包括图像的媒体对象104,可以利用图像评估技术来估计图像的图像质量(例如锐度、聚焦、对比度和指向),并且可以标识出与图像的所估计质量成比例的评分302。

[0051] 作为该第二变型的第二实例,对应的媒体对象104可以涉及可能对于用户106来说是重要的一个或更多主体,并且在与媒体对象104相关联的主体当中,可以选择与所述主体对用户106的重要性成比例的媒体对象104的评分302。举例来说,用户106可以与社交网络中的各人有关系,其中一些关系较为紧密(例如他或她自己、家庭成员、密友),其他关系较为普通(例如更为疏远的朋友),其他关系则较为疏远(例如过客)。在例如描绘一个或更多个人的图像之类的媒体对象104中,可以利用生物统计学来识别出图像中所描绘的各人,并且可以基于用户106对所描绘的各人的兴趣来选择图像的评分302。

[0052] 作为该第二变型的第三实例,媒体集合102的有组织结构(例如分级结构)可以被用来标识出媒体集合102的对应媒体对象104的评分302。举例来说,可以相对于媒体对象104在分级结构内的分级位置来选择对应的对象104的评分302(例如对于存储在文件系统的一部分内的媒体集合102,可以为更靠近文件系统的根部的媒体对象104指派高评分302,并且可以为处在分级结构内深处的媒体对象104指派低评分302)。替换地或附加地,对于媒体对象104的特定媒体对象分组(例如被存储为文件系统分级结构的相同文件夹内的各个

文件的媒体对象104),可以选择该媒体对象分组的代表性媒体对象104,并且与相同媒体对象分组内的其他媒体对象104相比,可以为代表性媒体对象分组选择更高评分302。

[0053] 作为该第二方面的第三变型,可以通过多种方式标识出各个媒体对象104之间的对应关联(其例如可以被用来选择将要插入在被缩放媒体对象414附近的可缩放媒体呈现402中的媒体对象104)。举例来说,可以由用户106明确地标识出关联,例如通过媒体对象104之间的所指定的直接关联,或者通过标识出相关联的媒体对象104的共享属性的标签。替换地或附加地,可以基于共享的数据或元数据属性自动识别出关联,比如在同一日期创建的媒体对象104、相同类型的媒体对象104、利用相同的器件或者由相同的用户106生成的媒体对象104或者存储在文件系统的相同位置处的媒体对象104。在实施这里给出的技术时,本领域技术人员可以设想到标识出媒体集合102的媒体对象104的评分302以及其间的关联的许多方式。

[0054] D(3). 生成可缩放媒体呈现

[0055] 在这些技术的各个实施例之间可以有所不同的第三方面涉及生成媒体集合102的可缩放媒体呈现402。作为该第三方面的第一变型,可缩放媒体呈现402可以是任意可缩放的;例如用户106可以选择聚焦在可缩放媒体呈现402内的任意位置处的任何缩放水平。或者可缩放媒体呈现402可以被呈现为离散可缩放;例如用户106只能在受约束的缩放水平和/或位置集合内观看可缩放媒体呈现402。

[0056] 作为该第三方面的第二变型,在可缩放媒体呈现402内可以呈现不同类型的缩放机制。作为这方面的第一实例,通过改变可缩放媒体呈现402的缩放水平可以改动在其中呈现的对应媒体对象104的各个属性,其中包括在媒体对象104中呈现的尺寸、质量以及细节数量。举例来说,通过放大显示代表文档的媒体对象104可以导致呈现对于该文档的较大描绘,其中涉及对于被用来描绘该文档的文本的字体的高质量渲染,和/或呈现关于该文档的更多数据,或者该文档的更长摘要,并且可能调大到对于该文档的全部内容的描绘。

[0057] 作为这方面的第二实例,通过响应于放大显示操作把附加媒体对象104插入到可缩放媒体呈现402中可以通过多种方式改动媒体集合102的呈现。图8给出了涉及包括媒体集合102的幻灯片的可缩放媒体呈现402的一种实现方式的第一示例性情形800。该幻灯片例如可以呈现具有高评分302的媒体对象104的定序列,其可选地包括标题和各个元素之间的视觉转变,并且允许观看幻灯片的用户106暂停、加速、减速或者对幻灯片的媒体对象104进行重新排序或编辑。但是根据这里给出的技术,所述幻灯片还可以允许缩放操作通过插入或去除与被缩放媒体对象414有关的附加媒体对象104而改动幻灯片序列。举例来说,在图8的示例性情形800中的第一状态802下,可以对于简短的持续时间呈现媒体集合102内的具有高评分302的第一媒体对象104。在没有来自用户106的用户输入的情况下,所述幻灯片可以继续到第二状态804,其中对于简短的持续时间呈现具有高评分302的第二媒体对象104。如果在第二状态804期间在可缩放媒体呈现402内检测到放大显示操作410,则第三状态806可以呈现在更大尺寸下描绘被缩放媒体对象402的可缩放媒体呈现402(当检测到放大显示操作410时正显示第二媒体对象104),并且插入与被缩放媒体对象402相关联而且具有低于被缩放媒体对象402的评分302的一个或更多媒体对象104。根据这里给出的技术,附加的放大显示操作410可以导致插入附加的媒体对象104。相反,在第三状态806期间接收到的缩小显示操作418(或者对于指定时间段没有来自用户106的用户输入)可以导致第四状

态808,其代表把缩放水平404重设到初始缩放水平,并且恢复呈现所述序列当中的具有高评分302的下一个媒体对象104的幻灯片。按照这种方式,可缩放媒体呈现402的各个可缩放方面可以被用来为幻灯片呈现添加或去除细节(以插入或去除具有较低评分302的附加媒体对象104的形式)。

[0058] 图9给出了涉及媒体集合102的可缩放媒体呈现402的一种实现方式的第二示例性情形900。在该第一示例性情形900中的第一状态902下,在特定缩放水平404下在可缩放媒体呈现402中呈现媒体集合102当中的媒体对象104的一个集合。当在被缩放媒体对象404附近检测到放大显示操作410时,可缩放媒体呈现402开始转变到由放大显示操作401所表明的缩放水平404。举例来说,如果缩放水平404由可变量值输入(例如可以被快速或缓慢旋转的鼠标,或者能够以较大或较小方式施行的触摸板手势)施行,则可以把转变程度与输入量值相关联(例如对于大量值输入转变到高得多的缩放水平404,并且对于小量值输入转变到略微或适度更高的缩放水平404)。在该第一示例性情形900中,所述转变在达到代表所期望的缩放水平404的目标状态908之前,可以经过第一转变状态904和第二转变状态806。此外,所述转变状态可以呈现表明去到目标状态908的各种描绘,比如平滑或停止运动动画。举例来说,在第一转变状态904下,可以把不处在放大显示操作410附近并且不与被缩放媒体对象414相关联的媒体对象104转出可缩放媒体呈现402(例如发起滑动、渐逝或收缩),同时与被缩放媒体对象414相关联并且具有低于被缩放媒体对象414的评分302的媒体对象104可以被转入可缩放媒体呈现402(例如从可缩放媒体呈现402的边界滑动到视图中)。此外,可以减小被缩放媒体对象414的至少一个维度,以便暴露出呈现空间的一个暴露部分,并且可以把新近插入的媒体对象104定位在呈现空间的所述暴露部分内。这些转变动画可以继续经过第二转变状态906以及可能还有其他转变状态,直到达到目标状态908为止,其中缩小显示操作418可以导致该转变反转从而返回到第一状态902。因此,放大显示操作410被利用为“下钻”比喻,以便呈现媒体集合102中的与被缩放媒体对象414相关联的更多媒体对象104。虽然被缩放媒体对象414实际上相对于可缩放媒体呈现402的第一状态802被调小尺寸,但是通过多种方式保留了缩放比喻(例如可以通过熟悉的“放大显示”操作调用放大显示操作414,比如多点触摸发散手势或者鼠标滚轮向上操作;缩放操作的可反转性;以及背景图像的成比例尺寸调节以反映缩放水平404)。

[0059] 图10给出了涉及包括媒体流的媒体集合102的可缩放媒体呈现402(比如视频呈现)的一种实现方式的第三示例性情形1000,以及对其进行缩放操作的一些示例性效果。在该第二示例性情形1000中,媒体对象104代表来自不同日期的视频剪辑(其例如描绘在一项多天事件的不同日期中捕获的事件),每一个视频剪辑具有评分302。举例来说,视频剪辑1-2可能是在第一天捕获的;视频剪辑3-5可能是在第二天捕获的;并且视频剪辑6-7可能是在第三天捕获的。在该示例性情形1000中,媒体集合102被呈现为所选视频剪辑的串连(其例如描绘所述多天事件的概要),并且可缩放媒体呈现402的缩放机制被实施来通过包括或去除视频剪辑调节所述串连的特定部分中的细节数量。举例来说,在第一状态1002下,可缩放媒体呈现402可以把媒体集合102表示为每一天的代表性视频剪辑的串连,例如来自每一天的具有最高评分302的视频剪辑(视频剪辑1、3和7)。但是该串连中的第二视频剪辑(视频剪辑2)附近的放大显示操作410导致第二状态1004,其在所述串连中插入未被包括在第一状态1002中的附加视频剪辑,所述附加视频剪辑是来自与被缩放视频剪辑同一天的视频剪辑

当中的具有最高评分302的视频剪辑。类似地,在第二状态1004下,视频剪辑3与5之间的进一步的放大显示操作410导致在这两个视频剪辑之间插入当前为被插入的在视频剪辑3与5之间的所有视频剪辑当中具有最高评分302的视频剪辑(即视频剪辑4)。最后,在第三状态1006下,视频剪辑5与7之间的进一步的放大显示操作410导致在这两个视频剪辑之间插入当前为被插入的在视频剪辑5与7之间的所有视频剪辑当中具有最高评分302的视频剪辑(即视频剪辑6)。因此,所述放大显示操作允许呈现所述事件的扩展视频概要,并且特别涉及通过实时方式从视频概要的所选部分添加细节,而不向视频概要的其他部分添加细节。相反,缩小显示操作418可以允许去除评分较低的视频片段,从而得到所述事件的相关联的日期的更加简洁的视频概要。

[0060] 作为该第三方面的第三变型,可以不突兀地实现把媒体对象104插入到可缩放媒体呈现402中和/或从其中去除的方式,例如通过快速插入媒体对象104,比如通过快速地扩展图9的示例性情形900中的视频概要。举例来说,在深度可缩放媒体呈现402中,可以包括具有低评分302的媒体对象104,但是可以将其调节到很小的尺寸,以至于在可缩放媒体呈现402的最初的低缩放水平模式下不可辨识、不可分辨或者完全被隐藏(例如在可缩放媒体呈现402的最低缩放水平404下,可以把低评分媒体对象104调小到可以很容易被忽视的一个或两个像素,或者甚至可以调节到一个像素以下,因此可以不出现在器件的显示器上)。或者,这些技术的一个实施例可以在可缩放媒体呈现402中仅仅包括被调节到高于最小尺度阈值的媒体对象104,并且可以从可缩放媒体呈现402中省略被调节到低于该最小尺度阈值的任何媒体对象104。此外,随着可缩放媒体呈现402的缩放水平404改变,可以利用转变来表明媒体对象104的添加或去除。举例来说,一个实施例可以被配置成:在转变到其中特定媒体对象104被调节到高于最小尺度阈值的较高缩放水平404时,把媒体对象104转入可缩放媒体呈现402;并且/或者在转变到其中媒体对象104被调节到低于最小尺度阈值的较低缩放水平404时,把媒体对象104转出可缩放媒体呈现402。这样的转变例如可以把媒体对象104描绘为渐逝、弹出、尺寸调节或者滑动到可缩放媒体呈现402内的位置。

[0061] 作为该第三方面的第四实例,其中处于特定缩放水平404的可缩放媒体呈现402从视图中隐藏媒体集合102的一个或更多媒体对象104,这些技术的一个实施例可以在可缩放媒体呈现402中包括一个缩放指标,其表明在较高缩放水平404下可见的一个或更多附加媒体对象104的可用性。举例来说,对于与被调节到低于最小尺度阈值的至少一个隐藏媒体对象104相关联的对应的媒体对象104,该实施例可以在该媒体对象104附近在可缩放媒体呈现402中呈现表明所述至少一个隐藏媒体对象的缩放指标。缩放指标可以被呈现为表明这样的可用性和/或可以使得附加媒体对象104变为可见的缩放水平404的非交互式视觉指标。或者可以把所述缩放指标呈现为交互式控制;例如在检测到用户106与缩放指标的交互时,该实施例可以把可缩放媒体呈现402转变到较高缩放水平44,其中至少一个隐藏媒体对象被调节到高于最小尺度阈值,从而被呈现给用户106。此外,缩放指标可以表明可缩放媒体呈现402的当前缩放水平404,并且/或者可以包括允许用户106选择可缩放媒体呈现402的缩放水平404的控制(例如滑动器)。

[0062] 作为该第三方面的第四实例,可缩放媒体呈现402可以在媒体集合102的呈现空间内任意地定位媒体对象104(例如定位在窗口、窗格、选项卡、控制、或者在其中呈现媒体集合102的区段内)。举例来说,最初呈现的媒体对象104可能在呈现空间内具有等间距,并且

可能甚至在呈现空间内浮动;并且当要把一个媒体对象104插入到可缩放媒体呈现402中时,可以任意地选择所插入的媒体对象104的位置(只要所插入的媒体对象104处在被缩放媒体对象414附近即可)。或者,这些技术的一个实施例可以选择对应的媒体对象104的位置,以便实现媒体对象104的特定设置。作为这方面的第一个实例,可缩放媒体呈现402可以包括媒体集合情境(比如一个地区),并且代表性媒体对象104可以与所述媒体集合情境有关(例如该地区内的对应对象的地理位置)。因此,可缩放媒体呈现402的呈现可以包括对于媒体集合情境的情境描绘(例如所述地区的地图),并且可缩放媒体呈现402的呈现空间内的媒体对象104的位置可以关于所述媒体对象104关于媒体集合情境的位置来选择。

[0063] 作为这方面的第二实例,可以根据由用户106选择的排序标准对媒体集合102的媒体对象104进行排序(例如创建日期顺序、字母表名称顺序或评分顺序)。把媒体对象104设置在可缩放媒体呈现402内可以涉及根据所述排序标准识别出每一个媒体对象104的顺序,并且根据每一个媒体对象104的顺序把各个媒体对象定位在呈现空间内。举例来说,可缩放媒体呈现402的呈现空间可以包括一个或更多轴,每一个轴代表媒体集合102的一项不同的已排序属性;并且除了关于其间的关联定位媒体集合102的媒体对象104之外,可以基于媒体对象104的属性沿着至少一个轴定位各个对象104。根据这里给出的技术,本领域技术人员可以设想到可缩放媒体呈现402的呈现的许多方面。

[0064] 图11给出了涉及与可缩放媒体呈现402有关的一些特征的示例性情形1100的图示。在该示例性情形中,可缩放媒体呈现402包括媒体集合情境,比如在其中捕获构成媒体集合102的图像的地区的地区。相应地,在第一状态1104下,可缩放媒体呈现402可以呈现媒体集合情境的描绘1102,比如所述地区的地图。在第二状态1106下(例如初始状态),可缩放媒体呈现402可以仅仅呈现媒体集合102内的具有高评分302的三个媒体对象104;并且这些技术的一个实施例可以根据各幅图像在所述地区内的地理坐标来把这些媒体对象104设置在描绘1102上。还根据可缩放媒体呈现402的缩放水平404以及媒体对象104的评分302来调节对应的媒体对象104的尺寸。此外,在第二状态1106下,第四媒体对象104可以从视图中隐藏(这是由于媒体对象104的较低评分以及可缩放媒体呈现402的当前低缩放水平404),并且可以呈现缩放指标1108以便表明第四媒体对象104在更高缩放水平404下的可用性。当用户106选择缩放指标1108时,该实施例可以把可缩放媒体呈现402转变到其中第四媒体对象104是可见的更高缩放水平404。此外,在达到其中第四媒体对象104是可观看的更高缩放水平404时(例如其中把第四媒体对象104调节到高于最小尺度阈值),该实施例可以把第四媒体对象104转入可缩放媒体呈现402。举例来说,在第三缩放状态1110下,新近插入的第四媒体对象104看起来较小并且是半透明的,但是不久之后(例如在第四状态1112下),新近插入的第四媒体对象104看起来是全尺寸并且非透明的。按照这种方式,图11的示例性情形1100给出了这里所描述的该第三方面的几种变型。

[0065] 图12给出了涉及根据媒体对象104的各项属性把媒体对象104设置在可缩放媒体呈现402内的另一种示例性情形1200的图示。在该示例性情形1200中,媒体集合102包括分别与一个时间段内的一天相关联的媒体对象104,并且可缩放媒体呈现402包括表示该时间段的各天的第一轴1204。因此可缩放媒体呈现402根据媒体对象104的日期沿着第一轴1204设置对应的媒体对象104。在第一状态1202下,如果检测到被缩放媒体对象414附近的放大显示操作410,则可缩放媒体呈现402的第二状态1206可以在被缩放媒体对象414附近插入

与被缩放媒体对象414相关联并且具有低于被缩放媒体对象414的评分的两个附加的媒体对象104。此外,在第二状态1206下,可缩放媒体呈现414可以呈现表示由媒体对象104描绘的日间时的第二轴1208;例如在该天中的较早时间捕获的图像的定位高于在该天中的较晚时间捕获的图像。可以在进一步的缩放操作中保持这一定位;例如在第二状态1206下检测到的放大显示操作410可以导致第三状态1210,其中各个媒体对象104被相应地调节尺寸,但是保持关于第一轴1204和第二轴1208的定位。按照这种方式,根据这里给出的技术,除了表示可缩放媒体呈现414的“下钻”方面之外,还可以把媒体集合102的媒体对象104设置在呈现空间内。

[0066] 作为该第三方面的第五变型,对于不同用户106可以不同地调节媒体集合102的呈现。作为这方面的第一实例,对于特定媒体集合102,第一用户106可以对该媒体集合102的对应媒体对象104指派第一评分302集合,并且这些技术的一个实施例可以利用第一评分302集合把该媒体集合102呈现为第一可缩放媒体呈现402。但是第二用户106可以对该媒体集合102的对应媒体对象104指派不同的第二评分302集合,并且这些技术的一个实施例可以利用第二评分302集合把该媒体集合102呈现为第二可缩放媒体呈现402(例如通过明确地指派评分302,通过可以从中推断出评分302的与媒体集合102的媒体对象104进行的交互,或者通过识别出与对应的媒体对象104相关联的主体以及用户106对于所描绘的主体的相对兴趣)。此外,可以保留不同用户106的评分302集合(例如作为由为用户106呈现媒体集合102的服务存储的对应用户106的用户简档的一部分,或者作为对应用户106的器件上的小甜点),从而使得当用户106再访问媒体集合102时,可以利用由该用户106先前指派的评分302来生成可缩放媒体呈现402。作为这方面的第二实例,由第一用户106(包括用户集合)指派的媒体对象104的评分302可以被用来向第二用户106呈现媒体对象104(例如呈现已有其他用户106标识为受欢迎的媒体集合102中的媒体对象104,或者呈现由第一用户106代表第二用户106评分的媒体对象104)。作为这方面的第三实例,第二用户106可以改动由第一用户106生成的可缩放媒体呈现402(例如由第一用户106指派的初始评分302集合并且由第二用户106重新指派),以便生成由第二用户106定制并且针对第二用户106定制的媒体集合102的可缩放媒体呈现402。本领域技术人员可以设想到允许多位用户生成及定制可以与这里给出的技术相容的可缩放媒体呈现402的许多方式。

[0067] E. 计算环境

[0068] 图13给出了可以在其中实施这里给出的技术的计算器件1302内的示例性计算环境的图示。示例性的计算器件包括(但不限于)个人计算机、服务器计算机、手持式或膝上型器件、移动器件(比如移动电话、个人数字助理(PDA)、媒体播放器等等)、多处理器系统、消费电子装置、小型计算机、大型计算机以及包括任何前述系统或器件的分布式计算环境。

[0069] 图13示出了包括被配置成实施这里提供的一个或更多实施例的计算器件1302的系统1300的一个例子。在一种配置中,计算器件1302包括至少一个处理器1306和至少一个存储器组件1308。取决于计算器件的确切配置和类型,存储器组件1308可以是易失性的(比如RAM)、非易失性的(比如ROM、闪存等等)或者中间或混合类型的存储器组件。这种配置在图13中由虚线1304示出。

[0070] 在一些实施例中,器件1302可以包括附加的特征和/或功能。举例来说,器件1302可以包括一个或更多附加的存储组件1310,其中包括(但不限于)硬盘驱动器、固态存储器

件以及/或者其他可移除或不可移除磁性或光学介质。在一个实施例中,实施这里提供的一个或更多实施例的计算机可读和处理器可执行指令被存储在存储组件1310中。存储组件1310还可以存储其他数据对象,比如操作系统的组件、构成一项或更多项应用的可执行二进制档、编程库(例如应用编程接口(API))、媒体对象以及文档。计算机可读指令可以被加载到存储器组件1308中以便由处理器1306执行。

[0071] 计算器件1302还可以包括一个或更多通信组件1316,其允许计算器件1302与其他器件进行通信。所述一个或更多通信组件1316可以包括(例如)调制解调器、网络接口卡(NIC)、射频发送器/接收器、红外端口以及通用串行总线(USB)USB连接。这样的通信组件1316可以包括有线连接(通过物理线绳、线缆或连线连接到网络)或无线连接(比如通过可见光、红外或者一个或更多无线电频率与联网器件无线通信)。

[0072] 计算器件1302可以包括一个或更多输入组件1314,比如键盘、鼠标、笔、语音输入器件、触摸输入器件、红外摄影机或视频输入器件,以及/或者一个或更多输出组件1312,比如一个或更多显示器、扬声器和打印机。输入组件1314和/或输出组件1312可以通过有线连接、无线连接或其任意组合连接到计算器件1302。在一个实施例中,来自另一个计算器件的输入组件1314或输出组件1312可以被用作计算器件1302的输入组件1314和/或输出组件1312。

[0073] 计算器件1302的各个组件可以通过各种互连(比如总线)连接在一起。这样的互连可以包括外围组件互连(PCI)(比如PCI Express)、通用串行总线(USB)、火线(IEEE 1394)、光学总线结构等等。在另一个实施例中,计算器件1302的各个组件可以通过网络互连。举例来说,存储器组件1308可以由位于通过网络互连的不同物理位置的多个物理存储器单元构成。

[0074] 本领域技术人员将认识到,被用来存储计算机可读指令的存储器件可以分布在网络上。举例来说,可通过网络1318访问的计算器件1320可以存储用以实施这里所提供的的一个或更多实施例的计算机可读指令。计算器件1302可以访问计算器件1320,并且下载所述计算机可读指令的一部分或全部以便执行。或者,计算器件1302可以下载所需要的一部分计算机可读指令,或者一些指令可以在计算器件1302处执行,并且一些指令可以在计算器件1320处执行。

[0075] F. 术语的使用

[0076] 在本申请中使用的术语“组件”、“模块”、“系统”、“接口”等等通常意图指代与计算机有关的实体,比如硬件、硬件与软件的组合、软件或执行中的软件。举例来说,一个组件可以是(但不限于)运行在处理器上的处理、处理器、对象、可执行程序、执行线程、程序和/或计算机。作为说明,运行在控制器上的应用和控制器都可以是一个组件。一个或更多组件可以驻留在一个处理和/或执行线程内,并且一个组件可以位于一台计算机上和/或分布在两台或更多台计算机之间。

[0077] 此外,所要求保护的主体内容可以被实施为利用标准编程和/或工程技术来产生软件、固件、硬件或其任意组合以便控制计算机实施所公开的主题内容的方法、设备、或者制造产品。这里使用的术语“制造产品”意图包含可以从任何计算机可读器件、载体或介质访问的计算机程序。当然,本领域技术人员将认识到,在不背离所要求保护的主体内容的范围或精神的情况下,可以对这种配置做出许多修改。

[0078] 这里提供了各个操作实施例。在一个实施例中,所描述的其中一项或更多项操作可以构成存储在一项或更多项计算机可读介质上的计算机可读指令,在由计算器件执行时,所述计算机可读指令将使得所述计算器件施行所描述的操作。描述其中一部分或全部操作的顺序不应被理解为意味着这些操作一定依赖于顺序。受益于本说明书,本领域技术人员将认识到替换的排序。此外还应当理解的是,不一定所有操作都存在于这里提供的每一个实施例中。

[0079] 此外,这里使用的“示例性”一词意图充当一个实例、事例或说明。在这里被描述为“示例性”的任何方面或设计不一定应被理解为比其他方面或设计有利。相反,使用“示例性”一词是意图以具体的方式呈现概念。本申请中所使用的术语“或者”意味着包含性的“或者”而不是互异性的“或者”。也就是说,除非另行指明或者可以从上下文明显看出,否则“X采用A或B”应当意味着任何自然的包含性排列。也就是说,如果X采用A、X采用B或者X同时采用A和B,则“X采用A或B”在任何前述事例下都得以满足。此外,除非另行指明或者从上下文中可以明显看出是针对单数形式,否则用在本申请和所附权利要求书中的“一个/一项”和“某一”通常可以被理解为意味着“一个/一项或更多个/更多项”。

[0080] 此外,虽然关于一种或更多种实现方式示出并描述了本公开内容,但是基于阅读并理解本说明书和附图,本领域技术人员将会想到等效的改动和修改。本公开内容包括所有这样的修改和改动,并且仅由所附权利要求书的范围限制。特别关于由前面描述的组件(例如元件、资源等等)所施行的各项功能,被用来描述这样的组件的术语意图对应于(除非另行表明)施行所述组件的指定功能的任何组件(例如功能上等效),尽管其在结构上不等效于在本公开内容的这里说明的示例性实现方式中施行所述功能的所公开的结构。此外,虽然本公开内容的某一项具体特征可能是关于几种实现方式当中的仅仅一种公开的,但是这样的特征可以与其他实现方式的一项或更多项其他特征组合,正如可能对于任何给定或特定应用所期望且有利的那样。此外,就在详细描述部分或权利要求书中使用的“包括”、“具有”、“带有”等术语而言,这样的术语与术语“包括”类似都意图是包含性的。

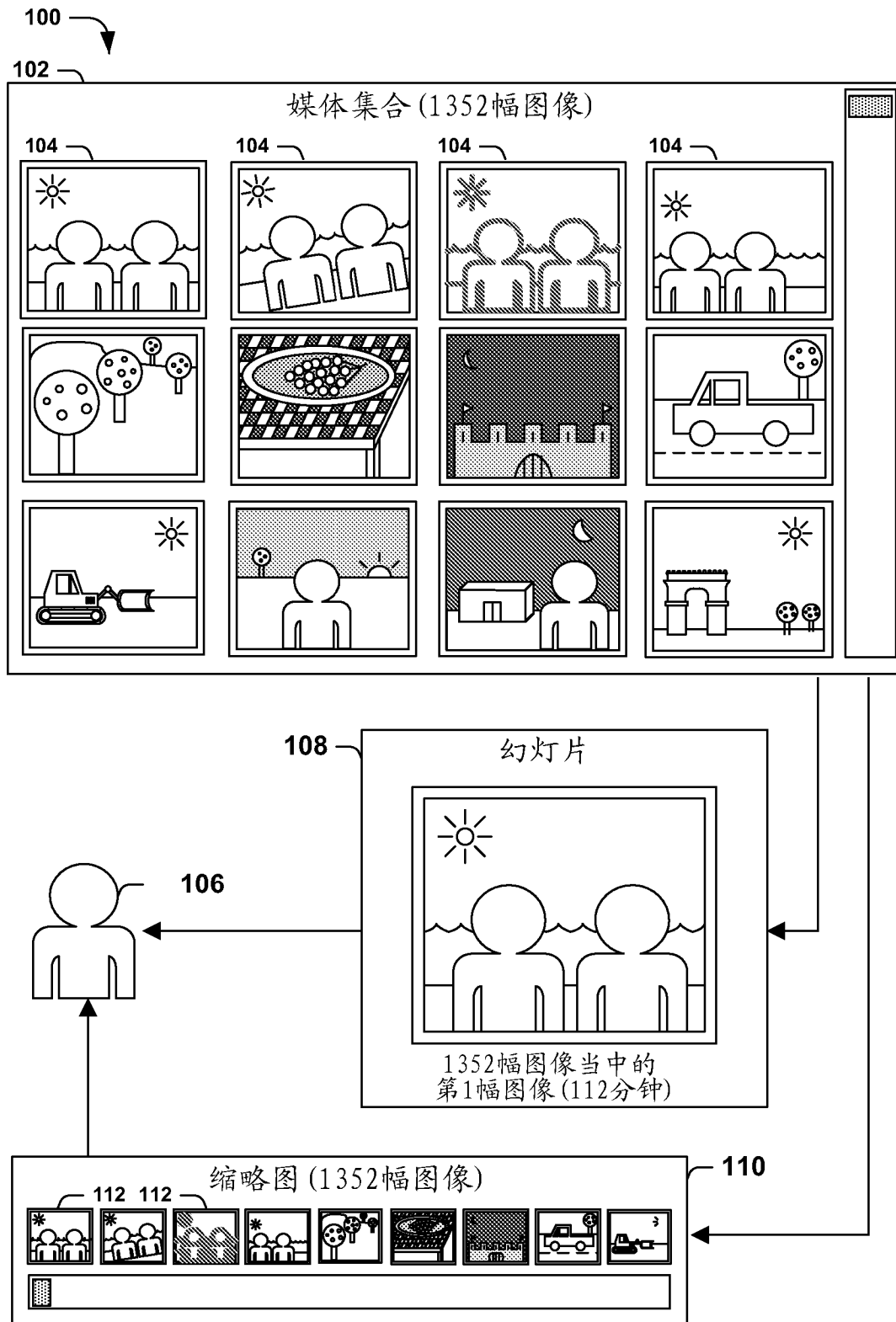


图 1

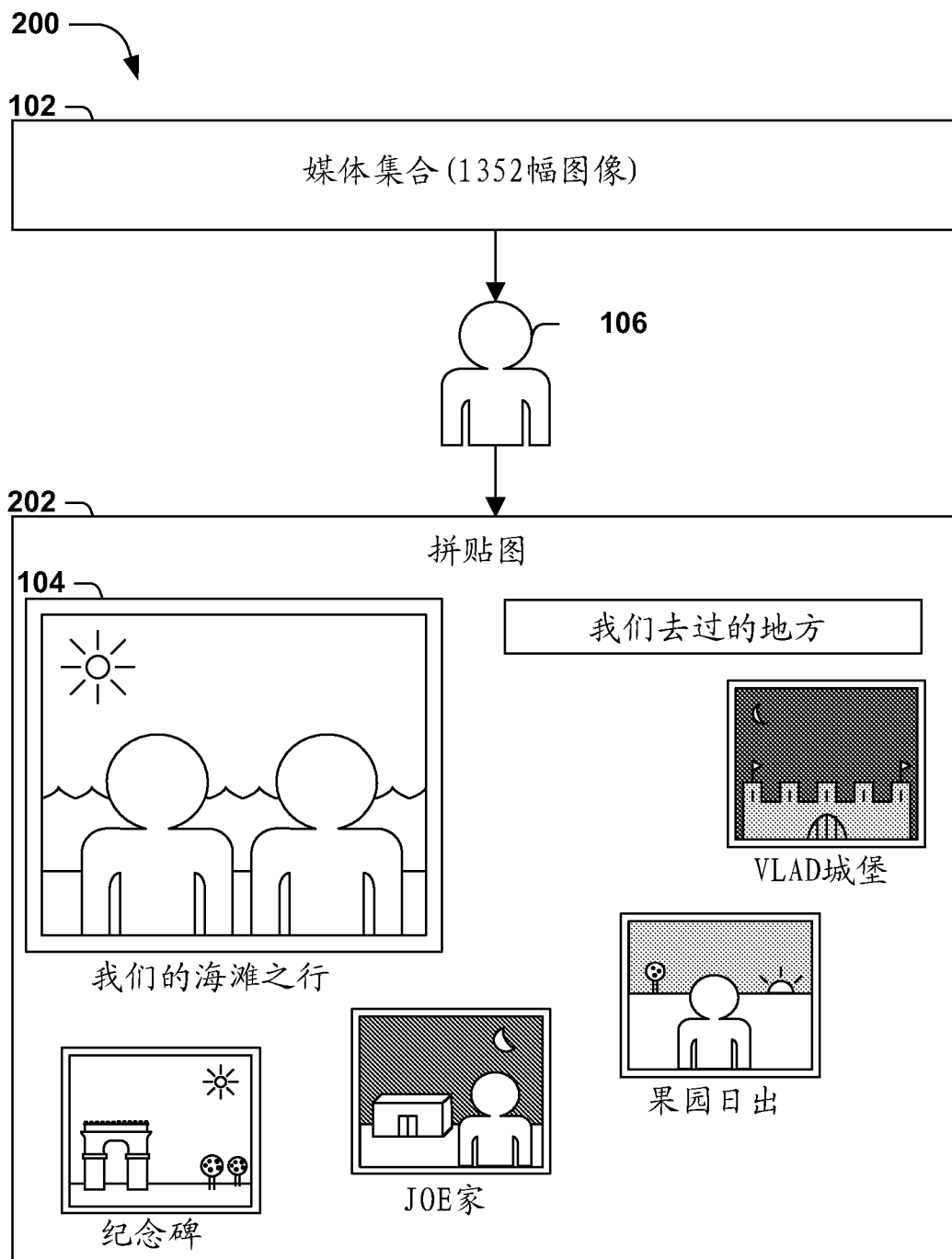


图 2

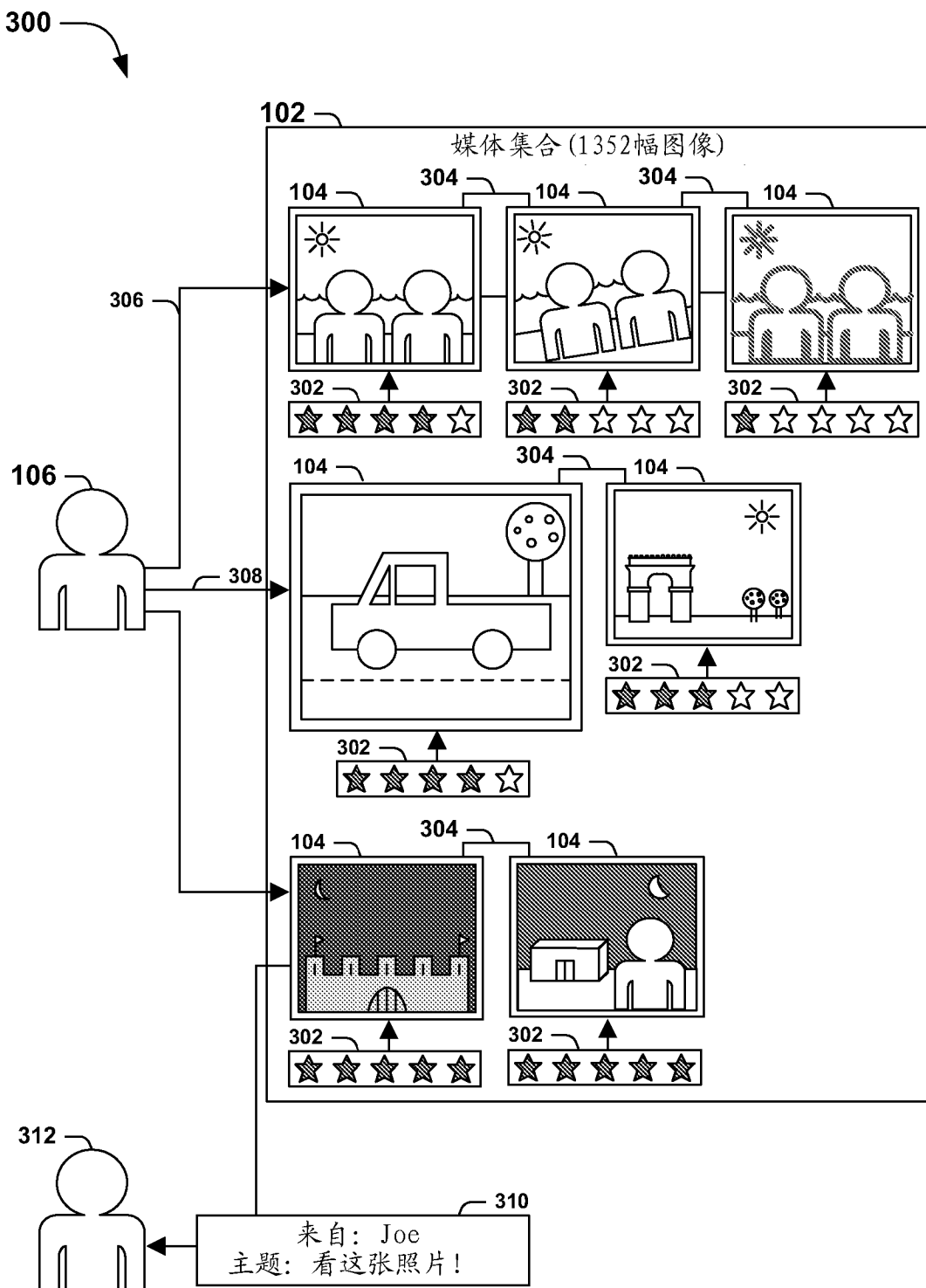


图 3

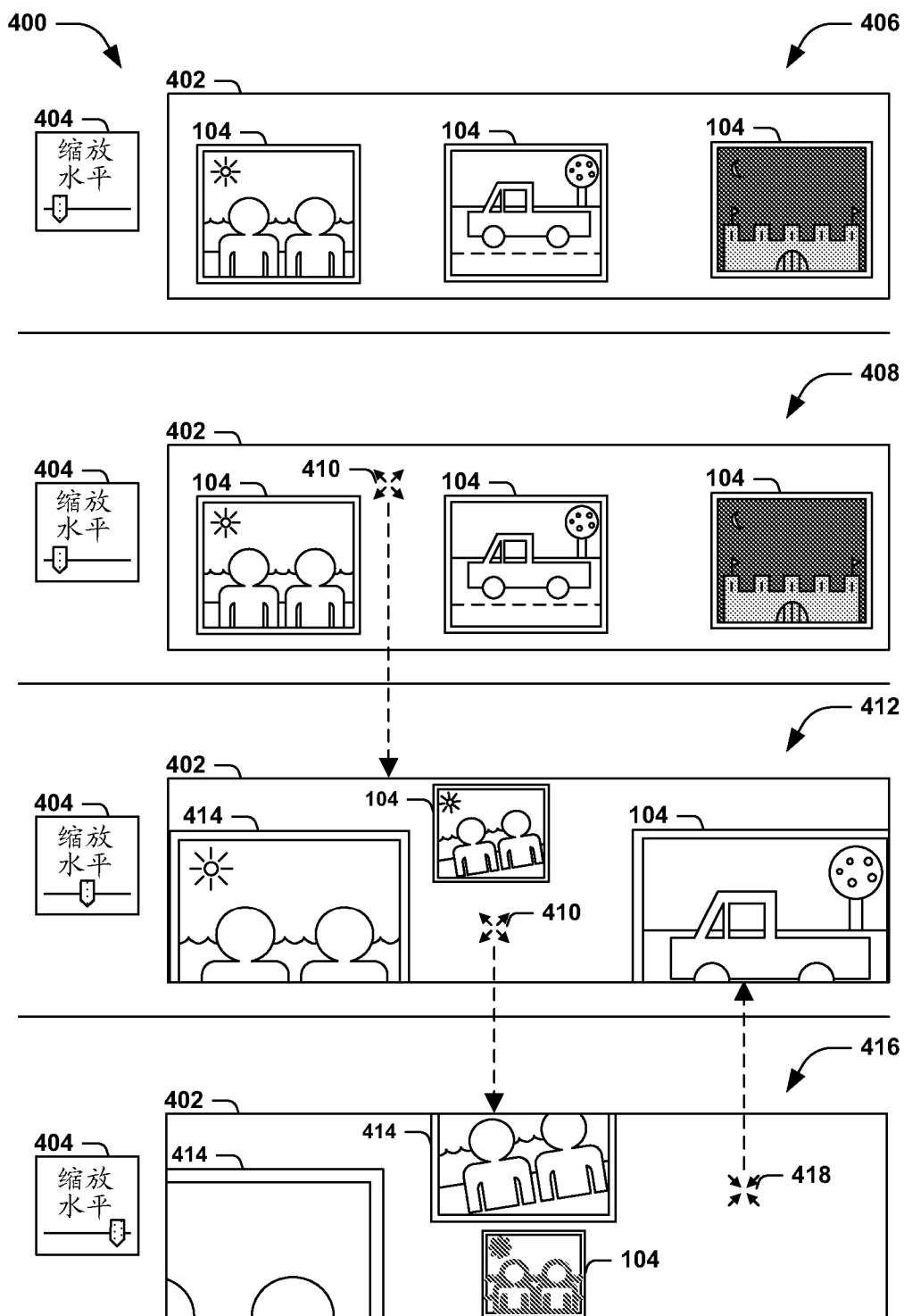


图 4

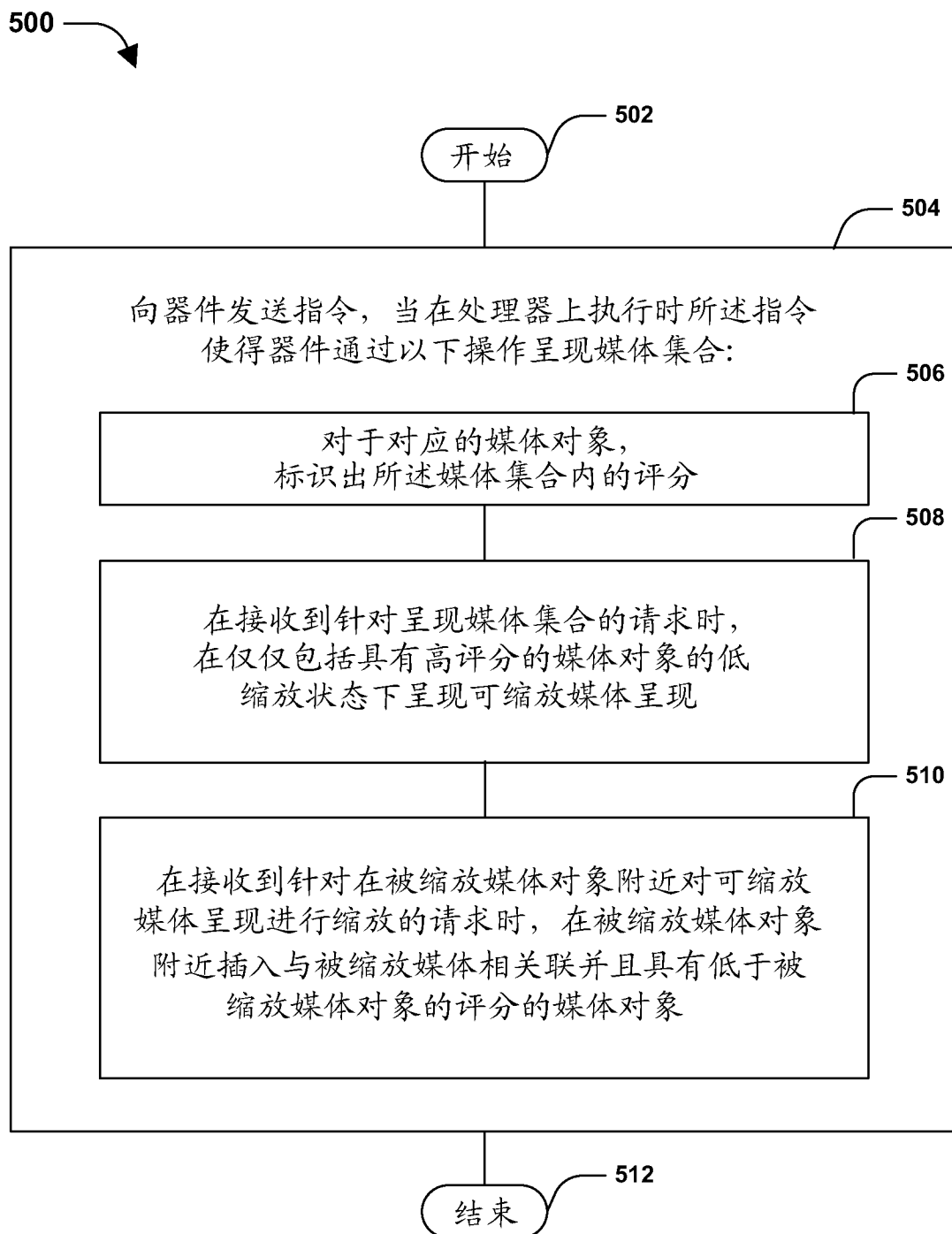


图 5

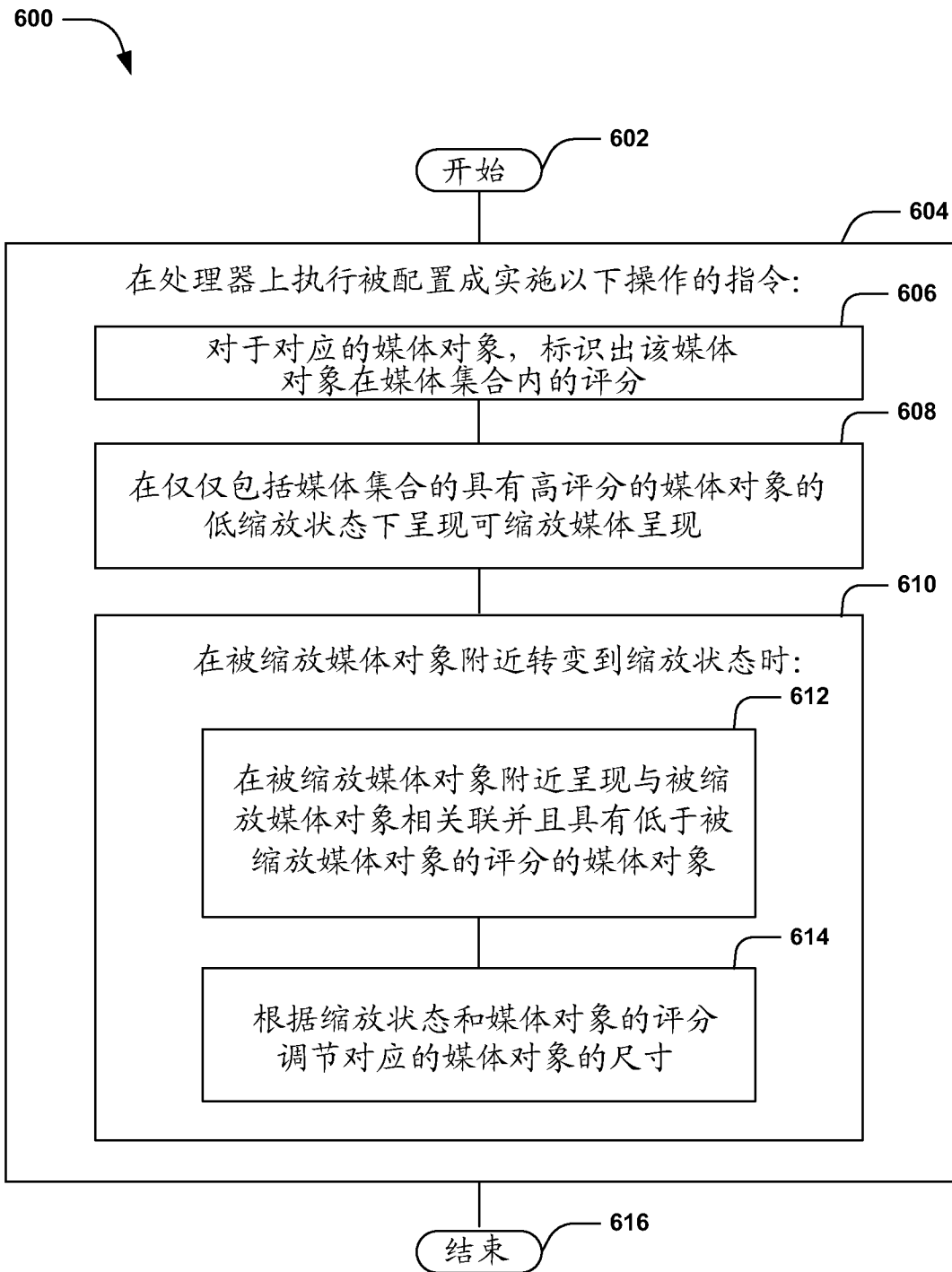


图 6

700

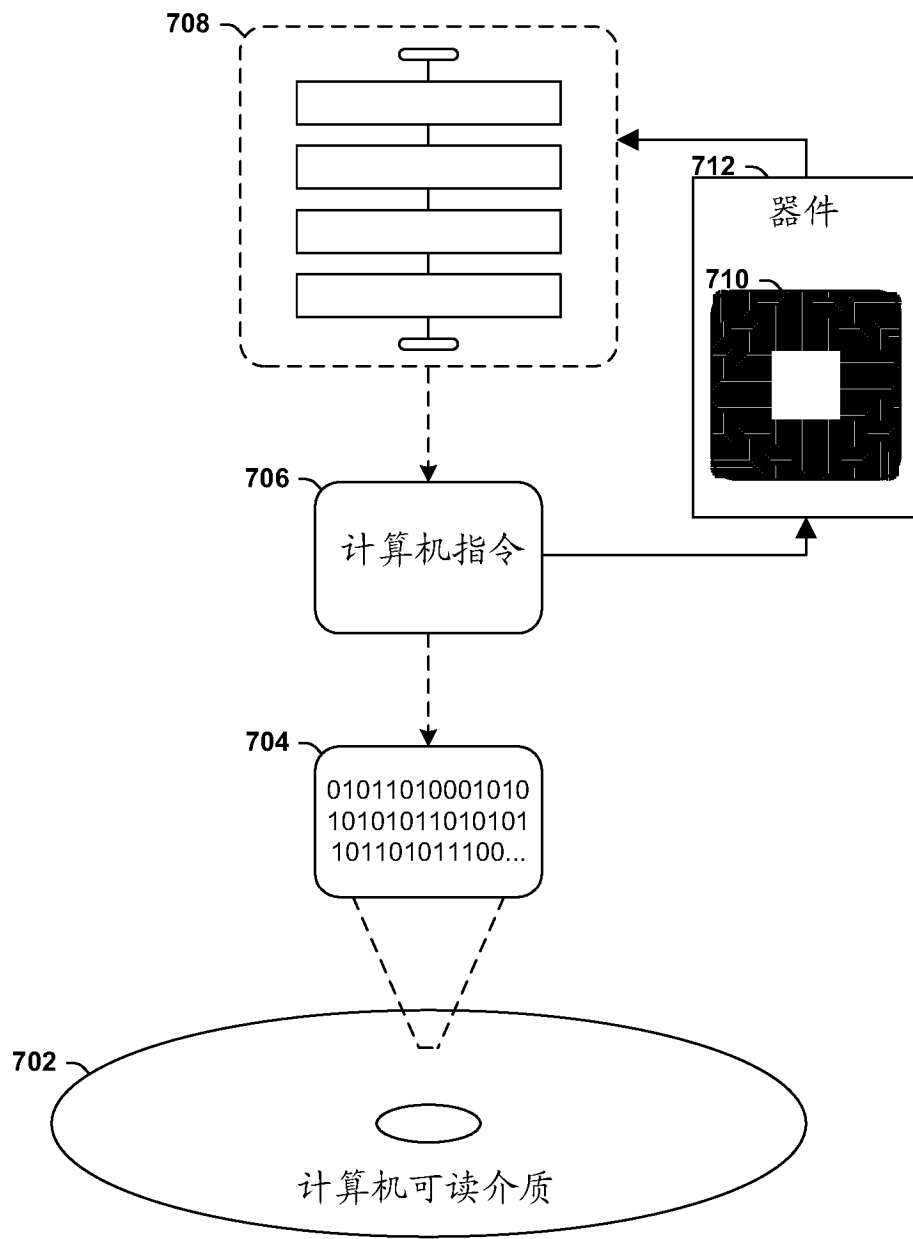


图 7

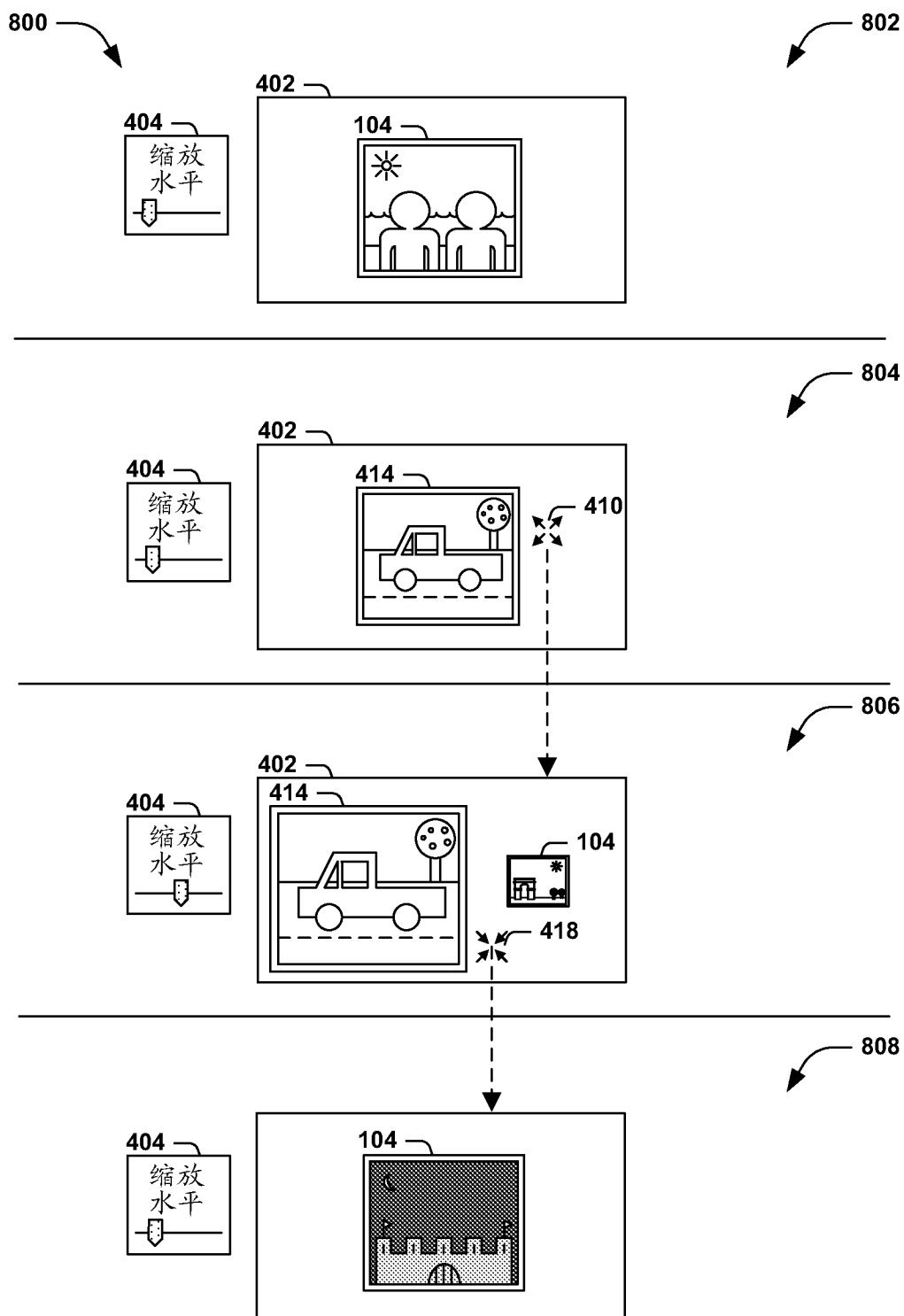


图 8

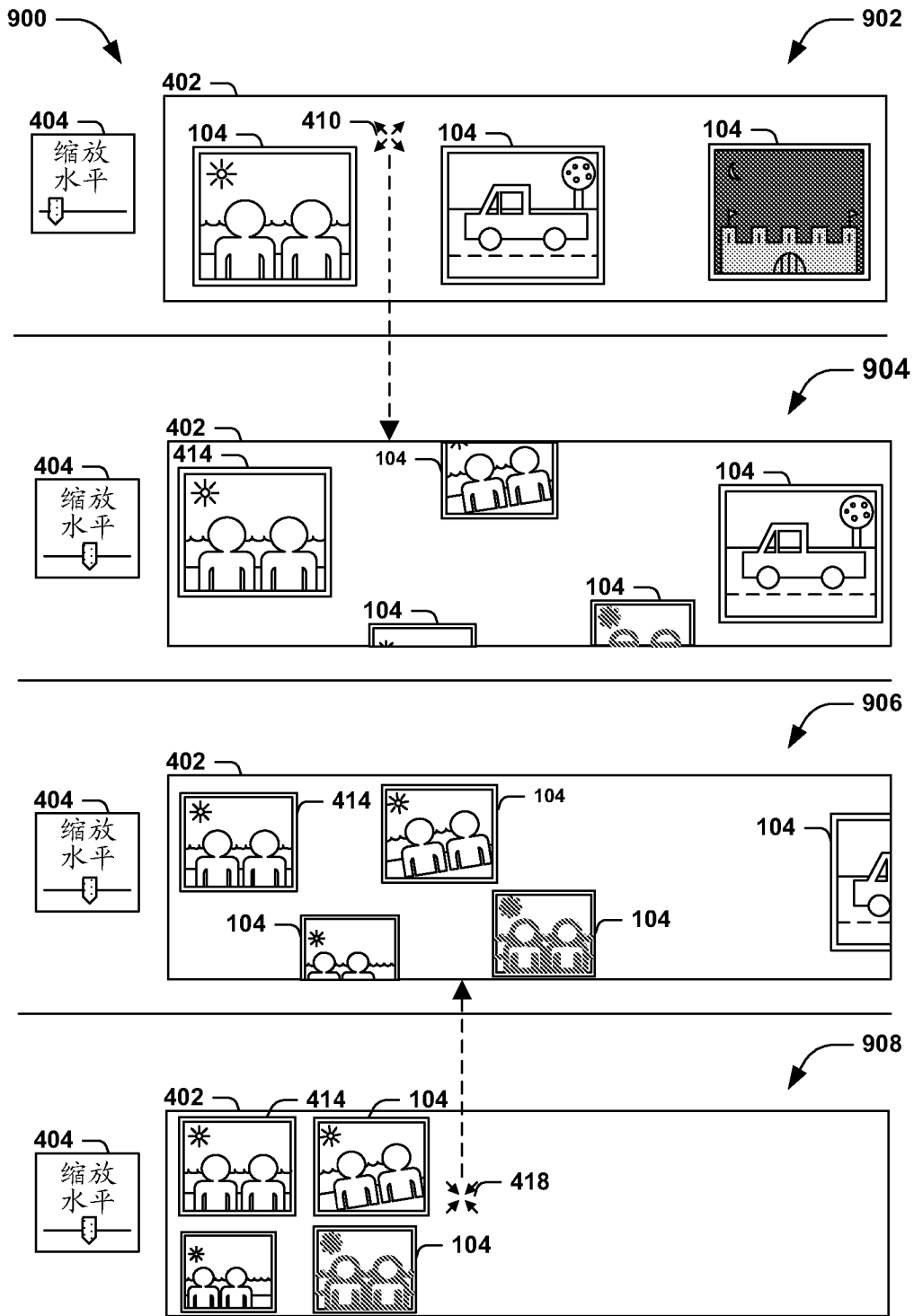


图 9

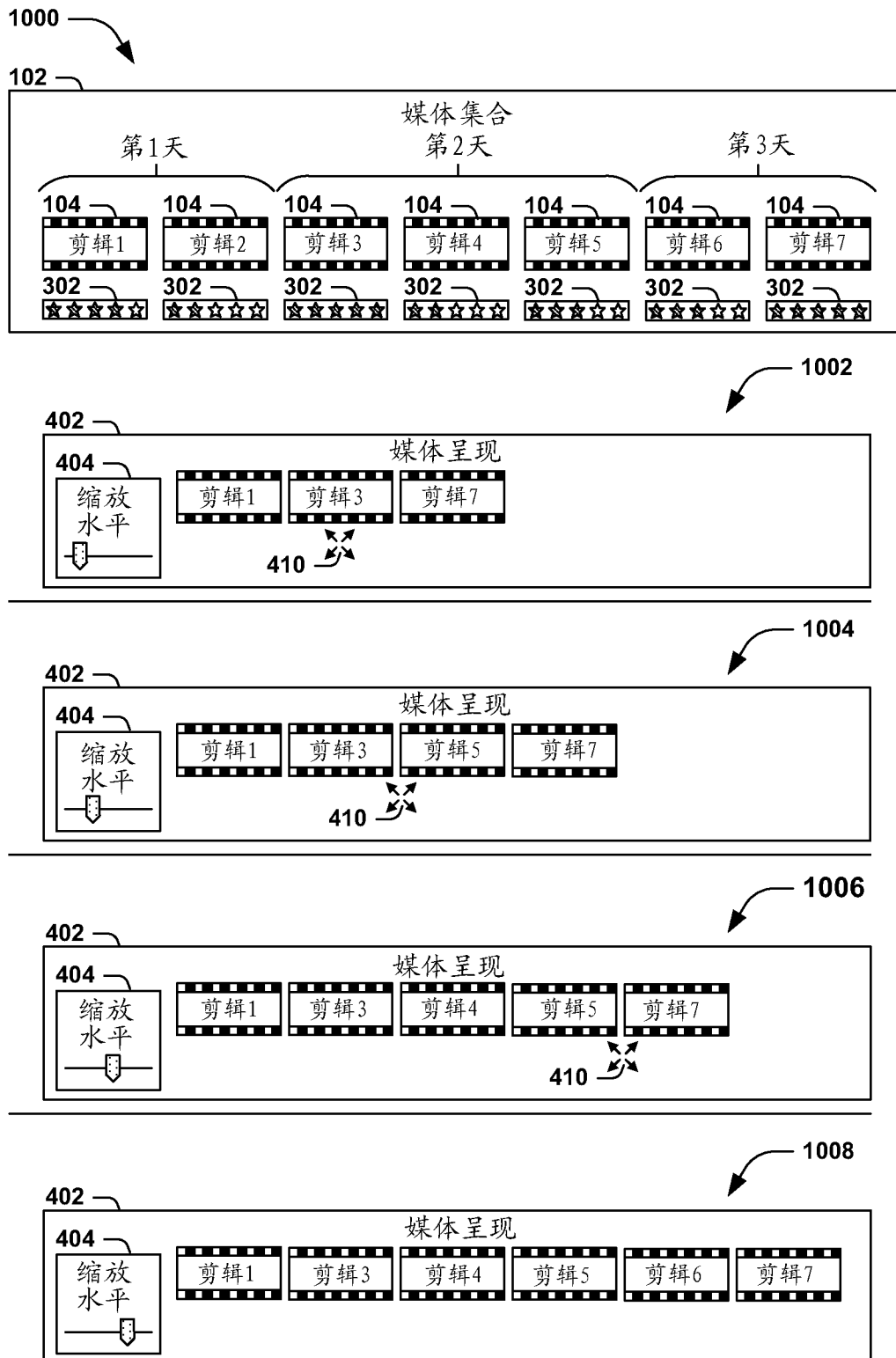


图 10

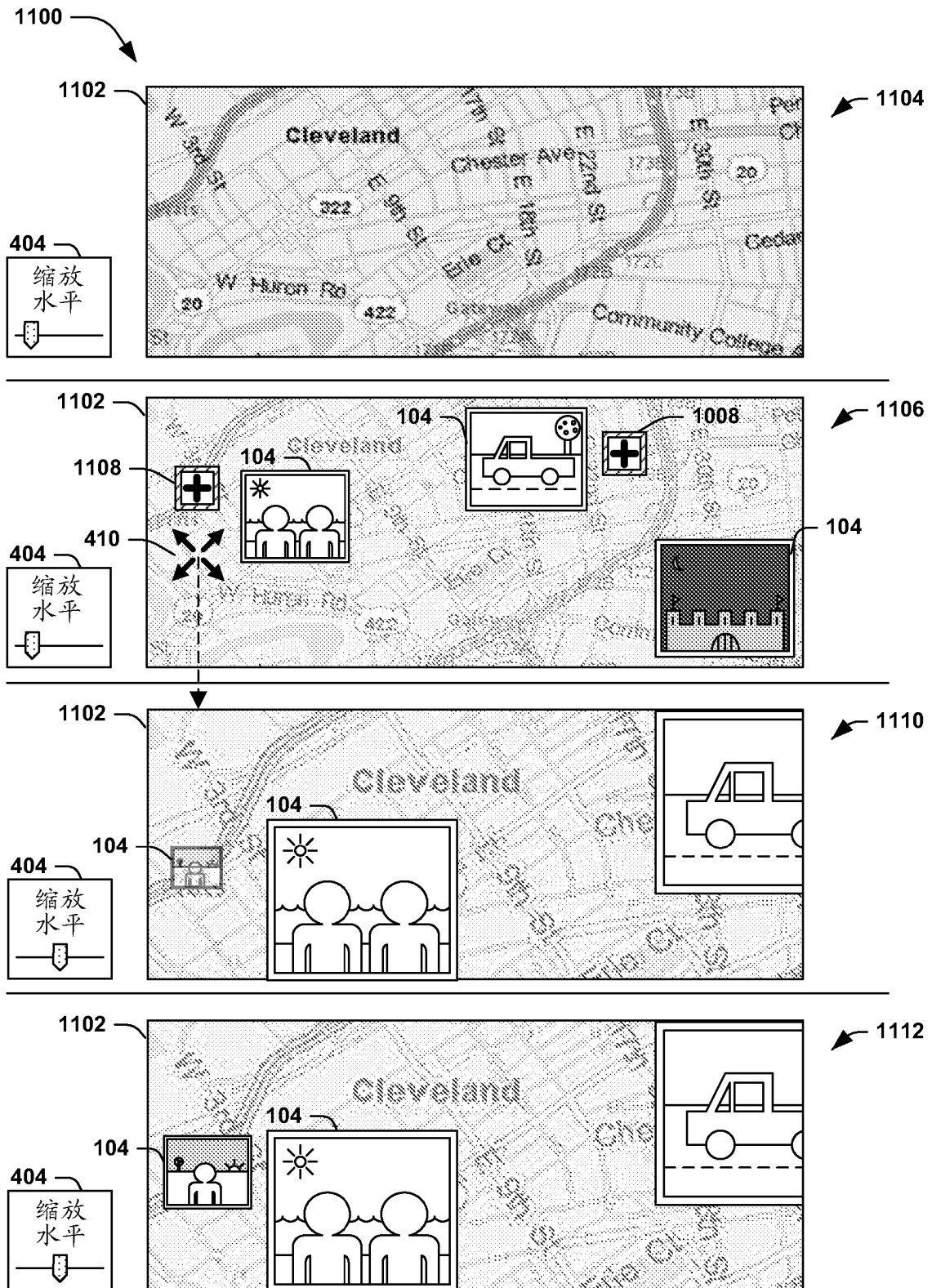


图 11

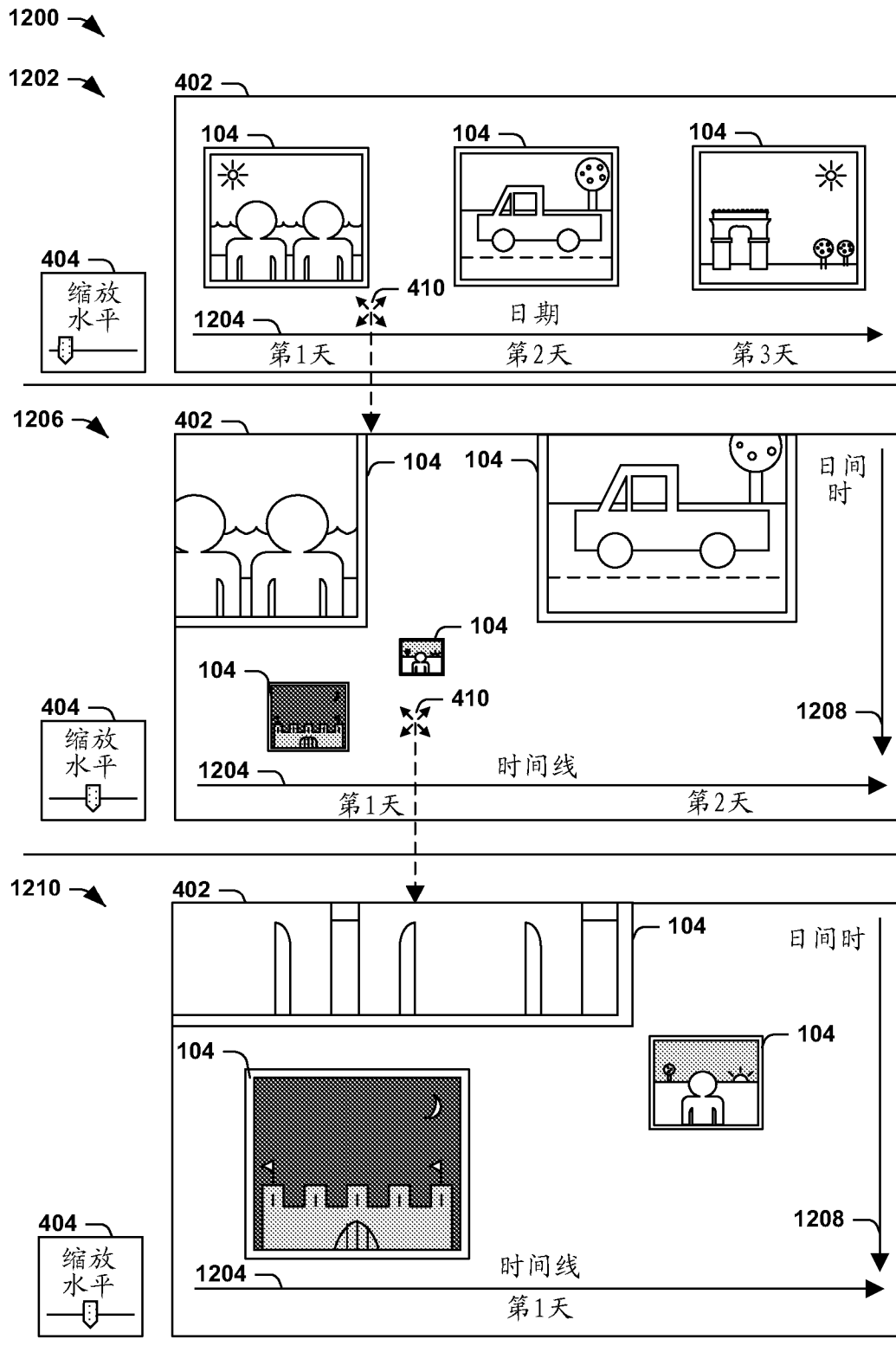


图 12

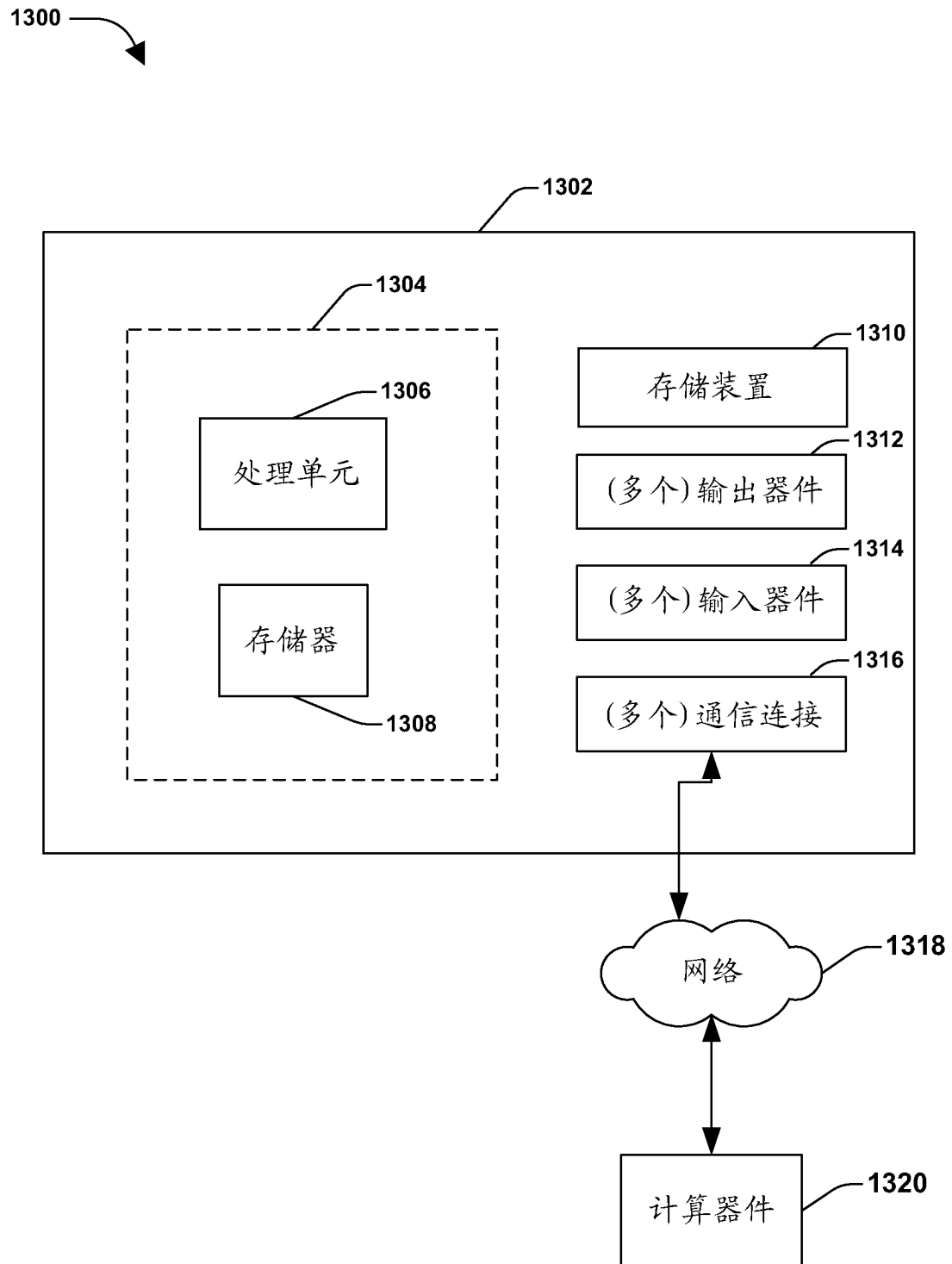


图 13