



(12) 发明专利

(10) 授权公告号 CN 104737196 B

(45) 授权公告日 2022.01.04

(21) 申请号 201380055053.7

(22) 申请日 2013.08.20

(65) 同一申请的已公布的文献号
申请公布号 CN 104737196 A

(43) 申请公布日 2015.06.24

(30) 优先权数据
13/591,512 2012.08.22 US

(85) PCT国际申请进入国家阶段日
2015.04.21

(86) PCT国际申请的申请数据
PCT/US2013/055649 2013.08.20

(87) PCT国际申请的公布数据
W02014/031562 EN 2014.02.27

(73) 专利权人 脸谱公司
地址 美国加利福尼亚州

(72) 发明人 迪尔克·斯托普 约恩·范·戴克
何琳

(74) 专利代理机构 北京安信方达知识产权代理有限公司 11262
代理人 陆建萍 杨明钊

(51) Int.Cl.
G06F 16/54 (2019.01)
G06Q 50/30 (2012.01)

(56) 对比文件
CN 102077554 A, 2011.05.25
CN 102253952 A, 2011.11.23
US 2012109836 A1, 2012.05.03
US 2010299391 A1, 2010.11.25
US 2010146443 A1, 2010.06.10

审查员 牛洪波

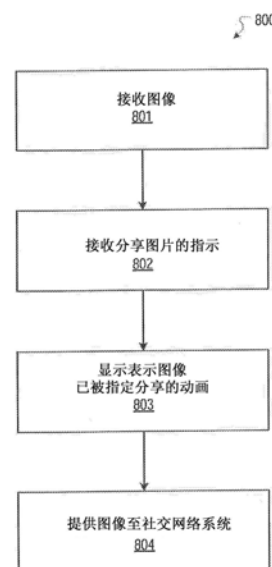
权利要求书2页 说明书17页 附图16页

(54) 发明名称

用于多照片馈送故事的系统和方法

(57) 摘要

在一个实施方式中,一种方法包括:接收一项或多项数字媒体的指示;接收关于一项或多项数字媒体的通信;基于指示将所述一项或多项数字媒体与通信相关联;并且基于社交网络系统上的用户的隐私设置,在社交网络系统上设置通信和一项或多项数字媒体的隐私等级。



1. 一种计算机实现方法,包括:

从用户接收一项或多项数字媒体的指示;

从所述用户接收关于所述一项或多项数字媒体的通信;

从所述用户接收关于所述通信和所述一项或多项数字媒体的用户选择的隐私等级,

基于所述指示将所述一项或多项数字媒体与所述通信相关联;

从所述用户接收关于所述通信或所述一项或多项数字媒体的标签数据,其中,所述标签数据识别社交网络系统上的一个或多个人;并且

至少部分基于用户选择的隐私等级和在所述标签数据中识别的一个或多个人,在所述社交网络系统上设置所述通信和所述一项或多项数字媒体的隐私设置规范,其中,设置所述隐私设置规范包括应用用户选择的隐私等级到所述社交网络系统保持的与每个用户以及在所述标签数据中识别的一个或多个人相关联的社交图谱信息,以识别浏览所述通信和所述一项或多项数字媒体的所述社交网络系统的用户。

2. 根据权利要求1所述的计算机实现方法,其中,所述隐私等级仅允许所述社交网络系统上的所述用户访问所述通信和所述一项或多项数字媒体。

3. 根据权利要求1所述的计算机实现方法,其中,所述隐私等级仅允许所述社交网络系统上的所述用户及所述用户的朋友访问所述通信和所述一项或多项数字媒体。

4. 根据权利要求1所述的计算机实现方法,还包括:基于在所述标签数据中识别的所述一个或多个人调整所述通信和所述一项或多项数字媒体的所述隐私等级。

5. 根据权利要求4所述的计算机实现方法,其中,调整所述隐私等级包括进一步允许在所述标签数据中识别的所述一个或多个人访问所述通信和所述一项或多项数字媒体。

6. 根据权利要求5所述的计算机实现方法,其中,调整所述隐私等级包括进一步允许在所述标签数据中识别的所述一个或多个人的朋友访问所述通信和所述一项或多项数字媒体。

7. 根据权利要求4所述的计算机实现方法,其中,调整所述隐私等级包括当识别所述社交网络系统上的一个或多个人的所述标签数据被移除时,限制访问所述通信和所述一项或多项数字媒体。

8. 根据权利要求1所述的计算机实现方法,其中,所述数字媒体包括数字图像。

9. 根据权利要求1所述的计算机实现方法,其中,所述通信包括文本内容。

10. 一种计算机可读存储介质,包含计算机程序,当所述计算机程序执行时,使包括所述计算机可读存储介质的设备:

从用户接收一项或多项数字媒体的指示;

从所述用户接收关于所述一项或多项数字媒体的通信;

从所述用户接收关于所述通信和所述一项或多项数字媒体的用户选择的隐私等级,

基于所述指示将所述一项或多项数字媒体与所述通信相关联;

从所述用户接收关于所述通信或所述一项或多项数字媒体的标签数据,其中,所述标签数据识别社交网络系统上的一个或多个人;并且

至少部分基于用户选择的隐私等级和在所述标签数据中识别的一个或多个人,在所述社交网络系统上设置所述通信和所述一项或多项数字媒体的隐私设置规范,其中,设置所述隐私设置规范包括应用用户选择的隐私等级到所述社交网络系统保持的与每个用户以

及在所述标签数据中识别的一个或多个人相关联的社交图谱信息,以识别浏览所述通信和所述一项或多项数字媒体的所述社交网络系统的用户。

11.根据权利要求10所述的计算机可读存储介质,其中,所述隐私等级仅允许所述社交网络系统上的所述用户访问所述通信和所述一项或多项数字媒体。

12.根据权利要求10所述的计算机可读存储介质,其中,所述隐私等级仅允许所述社交网络系统上的所述用户及所述用户的朋友访问所述通信和所述一项或多项数字媒体。

13.根据权利要求10所述的计算机可读存储介质,其中,所述计算机程序还使包括所述计算机可读存储介质的设备基于在所述标签数据中识别的所述一个或多个人调整所述通信和所述一项或多项数字媒体的所述隐私等级。

14.根据权利要求13所述的计算机可读存储介质,其中,调整所述隐私等级包括进一步允许在所述标签数据中识别的所述一个或多个人访问所述通信和所述一项或多项数字媒体。

15.根据权利要求14所述的计算机可读存储介质,其中,调整所述隐私等级包括进一步允许在所述标签数据中识别的所述一个或多个人的朋友访问所述通信和所述一项或多项数字媒体。

16.根据权利要求13所述的计算机可读存储介质,其中,调整所述隐私等级包括,当识别所述社交网络系统上的一个或多个人的所述标签数据被移除时,限制访问所述通信和所述一项或多项数字媒体。

17.根据权利要求10所述的计算机可读存储介质,其中,所述数字媒体包括数字图像。

18.根据权利要求10所述的计算机可读存储介质,其中,所述通信包括文本内容。

用于多照片馈送故事的系统和方法

[0001] 相关申请的交叉引用

[0002] 本申请是2012年8月2日提交的美国申请第13/565,594号的延续部分,通过引用其公开内容整体结合于此。

技术领域

[0003] 本发明涉及社交网络领域。更具体地,本发明提供一种用于选择社交网络系统的用户界面中的多个图像的技术。

背景技术

[0004] 因特网社交网络已成为重要的现象。社交网络通常允许因特网用户免费创建帐户和用户资料,并与社交网络的其他用户交互。社交网络用户可以通过请求添加他或她为朋友获得对另一个用户的个人资料的访问。一经同意,“朋友”通常给予两个用户对彼此的个人资料和发布在他们页面上的内容的访问。朋友的帖子可在彼此的新鲜事中显示为新闻故事,并且朋友通常可以对彼此的新闻故事进行评论。社交网络用户通常试图将与他们交互的一组朋友或追随者集中起来。经常,关于用户资料的大部分信息仅对于用户的朋友是能访问的。

[0005] 社交网络提供给用户越来越复杂的功能。早期的社交网络提供的只不过是用户通信和发布消息的简单界面。现在,在许多社交网络上,用户可以分享许多不同类型的内容并且对彼此的内容以各种方式进行交互。社交网络上分享的内容可以包括如图像的数字媒体。用户可以集中包括照片和其他内容的影集并且与他们的朋友分享他们的影集。因为它们的协作特性,现在社交网络已经成为许多人分享照片和其他媒体内容的广受欢迎的手段。

[0006] 此外,随着技术的发展,社交网络已经从增加的各种技术平台引进访问社交网络系统的工具。最初地,因为大部分用户仅从台式计算机访问因特网,所以社交网络系统的用户界面是考虑到台式机网络浏览器设计的。然而,移动计算的指数增长已经促成从各种不同的设备和平台访问因特网。因为每个技术平台具有不同的技术性能及局限性,所以需要为具体平台定制的社交网络的界面。

发明内容

[0007] 为了允许社交网络系统的照片浏览界面中的导航的简易性,本发明的实施方式包括便于社交网络系统的界面中的多个照片的选择的系统、方法、和计算机可读媒体。第一图像的指示来源于单个图像视图和照相机视图中的至少一个之中。基于该指示,第一图像被添加到通信。

[0008] 在实施方式中,第一图像可以来源于照相机。第一图像可以来源于社交网络应用程序内或者来源于专用的照相机应用程序内。单个图像视图可以是图库视图。

[0009] 在实施方式中,可以提供通信至社交网络系统。通信可包括与第一图像相关联的

文本。在另一个实施方式中,可以接收分享第一图像的去指示。可以从通信移除第一图像。可接收分享第二图像的指示。第二图像可以被添加至通信。

[0010] 在实施方式中,接收分享第一图像的指示可基于复选标记选项的用户选择。接收分享第一图像的指示可基于分享快门选项的用户选择。接收分享第一图像的指示可基于语音指令。接收分享第一图像的指示可基于与输入机构的交互。输入机构可以是触摸屏或点控设备。

[0011] 在实施方式中,可以显示指定分享的大量图像的参考指示。当指定分享额外的图像时,显示的数量可以增加。

[0012] 在另一个实施方式中,通信和指定图像的隐私等级基于用户选择的隐私设置。在社交网络系统内,通信和指定的图像的隐私等级相同。用户可以选择隐私设置以仅允许他自己访问通信和指定图像。或者用户可以选择隐私设置以允许他社交网络系统上的朋友访问通信和指定图像。

[0013] 在可替代的实施方式中,通信和指定图像可包括识别社交网络系统上的一个或多个人的标签数据。通信和指定图像的隐私等级根据在标签数据中识别的一个或多个人调整。基于用户选择的隐私设置,被加标签的人可访问通信和指定图像。或者可替换地,被加标签的人的朋友也可访问通信和指定图像。

[0014] 将从附图和以下详细说明清晰可见本发明的许多其他特征和实施方式。

附图说明

[0015] 图1示出根据本发明的实施方式的用于选择社交网络系统的用户界面中的多个图像的系统网络示图。

[0016] 图2A示出根据本发明的实施方式的社交网络系统的用户将利用他的数字照相机拍摄的照片复制至他的计算机上。

[0017] 图2B示出根据本发明的实施方式的访问用户界面以将照片上传至社交网络系统。

[0018] 图2C示出根据本发明的实施方式的上传至社交网络系统并在用户界面中显示的照片。

[0019] 图2D示出根据本发明的实施方式的用户对照片应用大量编辑,产生修改的照片。

[0020] 图3A示出根据本发明的实施方式的移动设备上的照相机应用程序的界面中的照相机视图。

[0021] 图3B示出根据本发明的实施方式的移动设备上的照相机应用程序的界面中的图库视图。

[0022] 图3C示出根据本发明的实施方式的移动设备上的社交网络应用程序的界面中的消息编写视图。

[0023] 图4A示出根据本发明的实施方式的移动设备上的社交网络应用程序的界面中的主屏幕视图。

[0024] 图4B示出根据本发明的实施方式的移动设备上的社交网络应用程序的界面中的照相机视图。

[0025] 图4C示出根据本发明的实施方式的移动设备上的社交网络应用程序的界面中的

消息编写视图。

[0026] 图5A示出根据本发明的实施方式的移动设备上的社交网络应用程序的界面中的图库视图。

[0027] 图5B示出根据本发明的实施方式的移动设备上的社交网络应用程序的界面中的缩略图视图。

[0028] 图5C示出根据本发明的实施方式的移动设备上的社交网络应用程序的界面中的消息编写视图。

[0029] 图6示出根据本发明的实施方式的选择多个图像的过程。

[0030] 图7A示出根据本发明的实施方式的移动设备上的社交网络应用程序的界面中的照相机视图。

[0031] 图7B示出根据本发明的实施方式的移动设备上的社交网络应用程序的界面中的图库视图。

[0032] 图7C示出根据本发明的实施方式的移动设备上的社交网络应用程序的界面中的缩略图视图。

[0033] 图7D示出根据本发明的实施方式的移动设备上的社交网络应用程序的界面中的图库视图中的小型化效果。

[0034] 图8示出显示动画以表示用户指定分享图像的过程。

[0035] 图9示出可以用于实现本文中描述的一个或多个实施方式的计算机系统的实例。

[0036] 图10A示出根据公开的主题的实施方式的社交网络系统上的人在图像中被加标签的图库视图。

[0037] 图10B示出根据公开的主题的实施方式的指定多个图像的缩略图视图。

[0038] 图10C示出根据公开的主题的实施方式的通信与社交网络系统上多个人被加标签的多个图像相关联的消息编写视图。

[0039] 图10D示出根据公开的主题的实施方式的通信和相关的图像的隐私等级由用户选择的隐私设置视图。

[0040] 描述本发明的各种实施方式的附图仅为了说明,其中附图使用相同参考数字确定相同元件。本领域技术人员将从下列讨论中很容易认识到在不背离本公开中所描述的原理的情况下,可采用附图中示出的结构和方法的替代实施方式。

具体实施方式

[0041] 社交网络系统-总体介绍

[0042] 图1是根据本发明的实施方式的用于选择社交网络系统的移动用户界面中的多个图像的系统100的网络示图。系统100包括一个或多个用户设备110、一个或多个外部系统120、社交网络系统130、和网络150。为了说明的目的,图1所示的系统100的实施方式包括单个外部系统120和单个用户设备110。然而,在其他实施方式中,系统100可包括多个用户设备110和/或多个外部系统120。在某些实施方式中,由社交网络供应商运行社交网络系统130,而外部系统120独立于社交网络系统130之处在于外部系统120可由不同的实体运行。然而,在各种实施方式中,社交网络系统130和外部系统120一起运行以将社交网络服务提供给社交网络系统130的用户(或成员)。在这种意义上,社交网络系统130提供了平台或框

架,诸如外部系统120的其他系统可使用该平台或框架将社交网络服务和功能提供给因特网用户。

[0043] 用户设备110包括能够从用户接收输入并且能够经由网络150发送和接收数据的一个或者多个计算设备。在一种实施方式中,例如,用户设备110是执行Microsoft Windows兼容的操作系统(OS)、Apple OS X和/或Linux分布程序的常规计算机系统。在另一实施方式中,用户设备110可以是诸如智能手机、平板电脑、个人数字助理(PDA)、移动电话等的具有计算机功能的设备。用户设备110被配置为通过网络150进行通信。用户设备110可以执行应用程序,例如,浏览器应用程序,该应用程序允许用户设备110的用户与社交网络系统130交互。在另一实施方式中,用户设备110通过由诸如iOS 4和ANDROID等的用户设备110的本机操作系统提供的应用程序编程界面(API)与社交网络系统130交互。用户设备110被配置为使用有线和/或无线通信系统通过网络150与外部系统120和社交网络系统130进行通信,网络140可包括局域网和/或广域网的任意组合。

[0044] 在一种实施方式中,网络150使用标准的通信技术和协议。因此,网络150可包括使用诸如以太网802.11、微波存取全球互通(WiMAX)、3G、4G、CDMA、GSM、LTE、数字用户线路(DSL)等技术的链接。同样,在网络150中使用的网络协议可包括多协议标签交换(MPLS)、传输控制协议/因特网协议(TCP/IP)、用户数据报协议(UDP)、超文本传输协议(HTTP)、简单邮件传输协议(SMTP)、文件传输协议(FTP)等。使用包括超文本标记语言(HTML)和可扩展标记语言(XML)的技术和/或格式能够表示在网络150上交换的数据。此外,使用诸如安全套接层(SSL)、传输层安全(TLS)、和因特网协议安全(IPsec)的常用加密技术能够对所有或者某些链接进行加密。

[0045] 在一种实施方式中,用户设备110通过使用浏览器应用程序112处理从外部系统120和从社交网络系统130接收的标记语言文档114可以显示来自外部系统120和/或社交网络系统130的内容。标记语言文档114识别内容和描述内容的格式或提示的一个或多个指令。通过执行包括在标记语言文档114中的指令,浏览器应用程序112使用由标记语言文档114所描述的格式或提示来显示识别的内容。例如,标记语言文档114包括用于生成和显示具有多个帧的网页的指令,该多个帧包括从外部系统120和社交网络系统130检索的文本和/或图像数据。在各种实施方式中,标记语言文档114包括数据文件,该数据文件包括可扩展的标记语言(XML)数据、可扩展的超文本标记语言(XHTML)数据、或其他标记语言数据。此外,标记语言文档114可包括JavaScript Object Notation(JSON)数据、带有填充的JSON(JSONP)、和JavaScript数据,以便于外部系统120与用户设备110之间的数据交换。用户设备110上的浏览器应用程序112可使用JavaScript编译器解码标记语言文档114。

[0046] 标记语言文档114同样可以包括,或链接至,如FLASHTM或UnityTM应用程序、SilverLightTM应用程序框架等的应用程序或应用程序框架。

[0047] 在一个实施方式中,用户设备110同样包括包含指示用户设备110的用户是否登录到社交网络系统130的数据的一个或多个Cookie116,这样可以使得从社交网络系统130至用户设备110通信的数据能够用户化。在一个实施方式中,用户设备110还包括图像处理模块118、照相机124、和存储模块126。

[0048] 外部系统120包括一个或者多个网络服务器,该一个或者多个网络服务器包括使用网络150传送给用户设备110的一个或者多个网页122。外部系统120独立于社交网络系统

130。例如，外部系统120与第一域相关联，而社交网络系统130与独立的社交网络域相关联。包括在外部系统120中的网页122a、122b包括识别内容并且包括识别内容的指定格式或提示的指令的标记语言文档114。

[0049] 社交网络系统130包括用于社交网络的一个或者多个计算设备，该社交网络系统130包括多个用户并且向社交网络的用户提供与社交网络的其他用户进行通信和交互的能力。在有些情况下，社交网络可由图谱表示，即，包含边与节点的数据结构。其他数据结构也可以用于表示社交网络，该社交网络包含但不限于数据库、目标、类别、母体元素(meta element)、文件、或任何其他数据结构。

[0050] 用户可以加入社交网络系统130并接下来添加到他们希望连接的社交网络系统130的任意数量的其他用户的连接。如本公开中使用的，术语“朋友”指社交网络系统130中用户通过社交网络系统130与其形成连接、关联、或者关系的任何其他用户。例如，在实施方式中，如果社交网络系统130中的用户表示为社交图谱中的节点，那么术语“朋友”可以指两个用户节点之间形成和直接连接两个用户节点形成的边。

[0051] 基于用户的共同特征(例如，是同一所教育机构的校友的用户)，用户可明确添加或者社交网络系统130可自动创建连接。例如，第一用户具体地选择了特定的其他用户成为朋友。社交网络系统130中的连接通常为双向，但不一定是双向，因此，术语“用户”和“朋友”取决于参考体系。社交网络系统130的用户之间的连接通常是双边的(“双向的”)，或者“相互的”，但连接同样可以是单边的，或者“单向的”。例如，如果Bob和Joe是社交网络系统130的两个用户并且连接至彼此，那么Bob和Joe是彼此的连接。如果，另一方面，Bob希望连接至Joe以观看由Joe传送至社交网络系统130的数据，但是Joe不希望形成相互连接，所以可以建立单边连接。用户之间的连接可以是直接连接；然而，社交网络系统130的一些实施方式允许通过一个或多个连接等级或分离程度的间接的连接。

[0052] 除了创建和保存用户之间的连接并且允许用户之间进行交互之外，社交网络系统130向用户提供作用于社交网络系统130支持的各类项目的能力。这些项目可以包括社交网络系统130的用户属于的组群或网络(即，人、实体、和概念的社交网络)，该组群或网络中的事件或日历条目是用户感兴趣的，用户可以通过社交网络系统130使用借助计算机的应用程序，允许用户由社交网络系统130提供的服务或通过社交网络系统130购买或出售项目的交易，以及用户在社交网络系统130上执行或离开社交网络系统130执行的与广告的交互。这些仅是用户可作用于社交网络系统130的项目的几个实例，并且许多其他实施例也是可能的。用户可与能够在社交网络系统130或者在外部系统120中表示的、独立于社交网络系统130、经由网络150耦接至社交网络系统130的任何事物交互。

[0053] 社交网络系统130还能够链接各个实体。例如，社交网络系统130能够使用户通过API、网络服务、或其他通信信道彼此以及与外部系统120或其他实体交互。社交网络系统130生成并保存包括通过多个边相互连接的多个节点的“社交图谱”。社交图谱中的各个节点可表示可以作用于另一节点和/或可以被另一节点作用的实体。社交图谱可包括各种类型的节点。节点的类型实例包括用户、非个人实体、内容项目、网页、组群、活动、消息、概念、以及可以由社交网络系统130中的对象表示的任何其他事情。社交图谱中两个节点之间的边表示两个节点之间的某种连接，或关联，由节点关系或节点中的一个对另一节点执行的动作可生成该种连接。在一些情况下，节点之间的边可以被加权。边的权重可表示与边相

关联的属性,如节点之间的连接或关联的强度。不同类型的边设置有不同的权重。例如,当一个用户“喜欢”另一个用户时创建的边可以给予一个权重,而当用户成为另一个用户的朋友时创建的边可以给予不同的权重。

[0054] 举例来说,当第一用户将第二用户识别为朋友时,社交图谱中生成将表示第一用户的节点与表示第二用户的第二节点连接的边。由于各个节点彼此联系或交互,所以社交网络系统130修改连接各个节点的边以反映关系和交互。

[0055] 社交网络系统130还包括增强用户与社交网络系统130之间交互的用户生成内容。用户生成内容可包括用户可添加、上传、发送、或者“发布”到社交网络系统130的任何事物。例如,用户从用户设备110将帖子传送至社交网络系统130。帖子可包括如状态更新或者其他文本数据、位置信息、如照片的图像、视频、链接、音乐、或其他类似数据和/或媒体的数据。内容同样可以通过第三方添加至社交网络系统130。内容“项目”表示为社交网络系统130中的对象。以这种方法,社交网络系统130的用户被鼓励通过各种通信信道发布各种类型的媒体的文本和内容项目进行互相通信。这样的通信增加了用户彼此的交互并增加了用户与社交网络系统130的交互的频率。

[0056] 社交网络系统130包括网络服务器132、API请求服务器134、用户资料储存136、连接存储器138、动作记录器140、活动日志142、授权服务器144、和图像处理模块146。在本发明的实施方式中,社交网络系统130可以包括各种应用的额外的、更少的、或不同的部件。为了不使该系统的细节模糊,未示出诸如网络接口、安全机制、载荷平衡器、故障转移服务器、管理和网络操作控制台等的其他部件。

[0057] 用户帐号存储器136保存有关用户帐号的信息,包括传记、人口统计、以及其他类型的描述性信息,诸如用户公布或者社交网络系统130推断的工作经验、教育背景、爱好或喜好、位置等。该信息存储在用户帐号存储器136中,从而使得可唯一识别每个用户。社交网络系统130还存储描述连接存储器138中不同用户之间的一个或多个连接的数据。连接信息可表示具有相似或者共同工作经验、团体成员资格、嗜好、或者教育背景的用户。此外,社交网络系统130包括不同用户之间用户定义的连接,以允许用户指定其与其他用户的关系。例如,用户定义连接允许用户与平行于该用户现实生活关系的诸如朋友、同事、伙伴等的其他用户生成关系。用户可从预定类型的连接中选择并且根据需要定义他们自己的连接类型。与社交网络系统130中诸如非个人实体、储存区(bucket)、集群中心(cluster centers)、图像、兴趣、页面、外部系统、概念等的其他节点的连接也可存储在连接存储器138中。

[0058] 社交网络系统130保存关于用户可以与之交互的对象的数据。为保存该数据,用户帐号存储器136和连接存储器138存储由社交网络系统130保存的对应类型对象的实例。每种对象类型均具有适合于将适当信息存储到该类型对象的信息字段。例如,用户帐号存储器136包括具有适合于描述用户的帐户和与用户的帐户相关的信息的字段的数据结构。当创建特定类型的新对象时,社交网络系统130对对应类型的新数据结构进行初始化、将唯一对象标识符分配给新数据结构、并且根据需要开始将数据添加给对象。这种情况可能发生在,例如,用户变成社交网络系统130的用户时,社交网络系统130在用户帐号存储器136中生成用户资料的新实例时、将唯一标识符分配给用户帐号时、以及开始使用由用户提供的信息来填充用户帐号的字段时。

[0059] 连接存储器138包括适合于描述用户到其他用户的连接、到外部系统120的连接、

或者到其他实体的连接的数据结构。连接存储器138还可将连接类型与用户连接相关联,连接存储器138可与用户隐私设置结合使用以调控访问有关用户的信息。在本发明的实施方式中,用户帐号存储器136和连接138可以实现为联合数据库。

[0060] 存储在连接存储器138、用户帐号存储器136、以及活动日志142中的数据能够使社交网络系统130生成这样一种社交图谱,即,使用节点来识别各种对象和连接节点的边以识别不同对象之间的关系。例如,如果在社交网络系统130中第一用户与第二用户创建连接,则来自用户帐号存储器136中的第一用户和第二用户的用户帐号可用作社交图谱中的节点。由连接存储器138存储的第一用户与第二用户之间的连接是与第一用户和第二用户相关联的节点之间的边。继续这个实例,然后第二用户可以在社交网络系统130内将消息发送给第一用户。可以被存储的发送该消息的动作是社交图谱中表示第一用户和第二用户的两个节点之间的另一个边。此外,消息本身可被识别并且包括在社交图谱中作为连接到表示第一用户和第二用户的节点的另一节点。

[0061] 在另一实例中,第一用户可给由社交网络系统130保存的图像中(或者,可替代地,由社交网络系统130之外的另一系统保存的图像中)的第二用户加标签。图像本身可表示为社交网络系统130中的节点。该加标签动作可在第一用户与第二用户之间创建边以及在各个用户与图像之间创建边,该图像也是社交图谱中的节点。在又一实例中,如果用户确认参加某事件,则用户和该事件是从用户帐号存储器136中获得的节点,其中,对该事件的参加是可从活动日志142中检索到的节点之间的边。通过生成并且保存社交图谱,社交网络系统130包括描述多种不同类型的对象和交互以及这些对象之间的连接的数据,从而提供丰富资源的社交相关信息。

[0062] 网络服务器132通过网络150将社交网络系统130链接到一个或者多个用户设备110和/或一个或者多个外部系统120。网络服务器132可用作网页、以及其他有关网络的内容,如Java、JavaScript、Flash、XML等。网络服务器132可包括邮件服务器或者其他发消息功能,以用于接收和路由社交网络系统130与一个或者多个用户设备110之间的消息。该消息可以是即时消息、队列消息(例如,电子邮件)、文本和SMS消息或者任何其他合适的消息格式。

[0063] API请求服务器134允许一个或者多个外部系统120和用户设备110通过调用一个或者多个API功能来访问来自社交网络系统130中的信息。API请求服务器134还可允许外部系统120通过调用API将信息发送至社交网络系统130。在一种实施方式中,外部系统120通过网络150将API请求发送至社交网络系统130,并且API请求服务器134接收API请求。API请求服务器134通过调用与API请求相关联的API来处理该请求,以生成适当的响应,API请求服务器134通过网络150将该响应传送至外部系统120。例如,API请求服务器134响应于API请求来收集与用户相关联的数据,诸如已经登录到外部系统120中的用户连接,并且将收集的数据传送给外部系统120。在另一实施方式中,用户设备110以与外部系统120相同的方式通过API与社交网络系统130进行通信。

[0064] 动作记录器140能够从网络服务器132接收有关社交网络系统130上和/或社交网络系统130外的用户动作的通信。动作记录器140向活动日志142填充有关用户动作的信息,从而能够使社交网络系统130发现社交网络系统130内或者社交网络系统130之外其用户采取的各种动作。特定用户对社交网络系统130中另一节点采取的任何动作可以通过保存在

活动日志142中或者相似数据库中或者其他数据存储库中的信息而与各个用户的帐户相关联。例如,由社交网络系统130内的用户采取的被识别和存储的动作用的实例可包括将连接添加到另一用户、将消息发送给另一用户、从另一用户读取消息、查看与另一用户相关联的内容、参加由另一用户发布的事件、发布图像、尝试发布图像、或者与另一用户或另一对象交互的其他动作。当用户在社交网络系统130内采取动作时,该动作被记录在活动日志142中。在一个实施方式中,社交网络系统130保存活动日志142作为条目的数据库。当在社交网络系统130内采取动作时,有关该动作的条目被添加到活动日志142。活动日志142可以被称为动作日志。

[0065] 此外,用户动作可与社交网络系统130之外的实体内发生的概念和动作相关联,诸如独立于社交网络系统130的外部系统120。例如,动作记录器140可从网络服务器132接收描述用户与外部系统120的交互的数据。在该实例中,外部系统120根据社交图谱中的结构化的动作和对象报告用户的交互。

[0066] 用户与外部系统120交互的行为的其他实例包括用户表明对外部系统120或另一实体感兴趣、用户将讨论外部系统120或外部系统120内的网页122a的评论发布至社交网络系统130、用户将与外部系统120相关联的统一资源定位符(URL)或其他标识符发布至社交网络系统130、用户参加与外部系统120相关联的事件、或者用户执行的与外部系统120相关的任何其他行为。因此,活动日志142可包括描述社交网络系统130的用户与独立于社交网络系统130的外部系统120之间的交互的动作。

[0067] 授权服务器144强制执行对社交网络系统130中用户的一种或多种隐私设置。用户的隐私设置确定如何分享与用户相关联的特定信息。隐私设置包括对与用户相关联的特定信息的规范和对能够与其分享信息的实体的规范。能够与其分享信息的实体的实例可包括其他用户、应用程序、外部系统120、或可以潜在访问该信息的任何实体。用户能够分享的信息包括类似资料照片、与用户相关联的电话号码、用户连接、由用户采取的诸如添加连接、更改用户资料信息等的动作的用户帐号信息。

[0068] 可以不同的粒度级别提供隐私设置规范。例如,隐私设置可以确定与其他用户分享的特定信息;隐私设置确定工作电话号码或相关信息的具体设置,如,包括资料照片、住宅电话号码、和身份的个人信息。可替代地,隐私设置可应用于与用户相关联的所有信息。还可以不同的粒度级别规定可以访问特定信息的该组实体的规范。例如,能够与其分享信息的各组实体可包括用户的所有朋友、朋友的所有朋友、所有应用程序、或者所有外部系统120。一个实施方式允许该组实体的规范包括实体的列表。例如,用户可以提供允许访问某个信息的外部系统120的列表。另一实施方式允许该规范包括一组实体,以及不允许访问该信息的例外。例如,用户可允许所有外部系统120访问用户的工作信息,但是规定不允许访问该工作信息外部系统120的列表。某些实施方式将不被允许访问某个信息的例外的列表称为“黑名单”。由用户指定属于黑名单的外部系统120被阻止访问隐私设置中规定的信息。信息的规范的粒度、和分享信息的实体的规范的粒度的各种组合是可能的。例如,所有的个人信息可以与朋友分享,而所有工作信息可以与朋友的朋友分享。

[0069] 授权服务器144包括逻辑以确定用户的朋友、外部系统120、和/或其他应用程序和实体是否能够访问与用户相关联的某个信息。外部系统120需要授权服务器144的授权以访问用户的更多私人的和敏感的信息,如的工作电话号码。授权服务器144基于用户的隐私设

置来确定是否允许另一用户、外部系统120、应用程序、或另一实体访问与该用户相关联的通信,包括有关用户采取的动作的信息。

[0070] 社交网络系统130的图像处理模块146和用户设备110的图像处理模块118提供图像管理能力。在实施方式中,图像处理模块118接收由用户设备110内的照相机124获取的图像或从另一来源提供至用户设备110的图像。可以将图像保存至用户设备110内的存储模块126。应用至用户设备110的用户输入可使得存储模块126中保存的图像被指定为分享的、添加消息、并提供至社交网络系统130。以下更详细地描述指定分享图像的功能。

[0071] 多照片选择

[0072] 用户可以利用社交网络系统130的协作特征和功能上传并分享数字图像。社交网络系统130的用户可上传表现她的资料上突出的特点以及朋友和其他用户识别她的资料图片。用户同样可以上传可以显示为用户的资料的穿过顶部的标题的封面图像。除资料图片和封面图像之外,用户可以上传图像以与其他用户分享,如事件的照片、工艺图、专业摄影文件夹、大自然的的照片、或者任何其他类型的数字图像。

[0073] 图2A-2D示出根据本发明的实施方式的社交网络系统130的在线照片分享功能。在图2A中,用户Brady Carr已将利用他的数字照相机203拍摄的照片202复制到他的计算机201a。在图2B中,Brady Carr访问用户界面204以将照片202上传至社交网络系统130。Brady Carr选择用户界面204内的上传选项205,该上传选项205提示他浏览他的计算机201的局部存储器上的照片的位置。他找到照片202并选择‘OK’选项206。在图2C中,照片202已上传至社交网络系统130并显示在用户界面204内。在图2C中的用户界面204包括具有选项工具栏208的照片编辑面板207。在图2D中,Brady Carr已应用大量编辑到照片202,产生修改的照片209。这些编辑包括由‘旋转’按钮210指示的90度旋转、由‘裁剪’按钮211指示的裁剪、以及由‘模糊’按钮212指示的模糊。Brady Carr可以通过选择‘保存’选项将这些编辑最后确定并提交。

[0074] 随着包括内置照相机并连接至无线数据网的移动设备的到来,照片分享已成为社交网络系统越来越突出的特色。在图2A-2D中,Brady Carr已通过利用数字照相机203获取照片,使用有线连接将照片202从数字照相机203转移到计算机201,并且将照片202从计算机201上传到社交网络系统130分享了照片202。然而,有照相机功能的移动设备已使得分享照片的过程更容易。社交网络系统130的运行商可提供允许用户直接从他的移动设备容易地上传照片的移动设备的社交网络应用程序。此外,因为与携带专用的照相机相比,人们可以更经常将如智能手机的移动设备携带在他们身边,他们可具有更多机会获取照片并分享它们。

[0075] 移动设备的照相机可以用于从专用的照相机应用程序内或者从移动设备上的社交网络应用程序内获取图像。由照相机获取的图像可以存储在随后使用的移动设备内的本地存储模块中,如存储模块126。由照相机获取的图像,或存储在移动设备内的本地存储模块中的其他图像,可以使用社交网络应用程序上传到社交网络系统130。根据一个本发明的实施方式,照相机应用程序可以独立于社交网络应用程序初始化,并且使用社交网络应用程序上传图像到社交网络系统130的选项可以从照相机应用程序内选择。根据另一实施方式,照相机可以从社交网络应用程序内访问。使用照相机获取的或另外存储在移动设备中的图像可以在单个图像视图中观看,其中一个图像显示在移动设备的界面中。单个图像视

图是指图库视图。可替换地,使用照相机获取的或另外存储在移动设备上的图像可以在多个图像内观看,其中多个图像以紧凑的形式同时显示在移动设备的界面中。多个图像视图是指缩略图视图。

[0076] 图3A示出根据本发明的实施方式的移动设备301上的照相机应用程序的界面300内的照相机视图311。在示出的实例中,用户在使用移动设备301的照相机获取照相机视图311内的树的图像310。当按压快门按钮302时,图像310被获取并保存到移动设备301内的本地存储模块,如存储模块126。用户可选择界面300内图库选项303在单个图像视图内观看图像310或存储在移动设备301上的其他图像。可替换地,单个图像视图可以在获取图像时自动初始化,具有显示在单个图像视图内的图像310。根据一个实施方式,单个图像视图可以是图库视图。

[0077] 图3B示出根据本发明的实施方式的移动设备301上的照相机应用程序的界面300内的图库视图312。在示出的实例中,用户在观看图库视图312内的图像310。用户选择选项304以分享图像,使得出现分享选项的菜单305。在分享选项之中是通过社交网络分享图像的选项306。用户可以选择这个选项并初始化社交网络应用程序,提供图像310到社交网络系统130。

[0078] 图3C示出根据本发明的实施方式的移动设备301上的社交网络应用程序的界面313内的消息编写视图314。在示出的实例中,用户编写包括消息编写视图314内的图像310和文本307的消息。文本307,“看看这棵树!”,可伴随图像310作为标题或评论。用户可以通过选择添加选项309添加更多的图像到该消息。用户可以选择‘发布’选项308并使得图像上传到社交网络系统130。

[0079] 根据本发明的另一实施方式,照相机可以从社交网络应用程序内访问使得可以更容易地选择上传到社交网络系统130的由照相机获取的图像。图4A示出根据本发明的实施方式的移动设备401上的社交网络应用程序的界面400内的主屏幕视图402。在示出的实例中,用户已初始化社交网络应用程序,显示主屏幕视图402内的新鲜事。从选项菜单403内,用户选择选项404以进入使用移动设备401的照相机获取图像的功能。选项404可以允许用户从社交网络应用程序的界面400内使用照相机。

[0080] 图4B示出根据本发明的实施方式的移动设备401上的社交网络应用程序的界面400内的照相机视图414。在示出的实例中,用户获取照相机视图414内的飞机起飞的图像405。当按压标准快门按钮406或分享快门按钮407时,图像405被获取并保存到移动设备401内的本地存储模块,如存储模块126。如果用户选择分享快门按钮407,图像405在不需要从用户接收任何另外的输入命令或指令以准备具有消息的分享图像的情况下自动指定为分享并自动添加到消息或信息。单个选择准备与消息有关的分享的图像。照相机视图414保留在界面400内以允许用户获取更多图像。至此已添加到消息的获取图像的数目伴随消息编写图标409显示在标志408内。在示出的实例中,至此两个图像已被添加到消息。当用户完成获取分享的图像时,用户可选择消息编写图标409并访问包含他使用分享快门按钮407获取的所有图像的消息。

[0081] 图4C示出根据本发明的实施方式的移动设备401上的社交网络应用程序的界面400内的消息编写视图415。在示出的实例中,用户编写包括消息编写视图415内的三个图像418和文本410的消息。文本410,“看看这架飞机!”,可伴随三个图像418作为标题或评论。用

户可以通过选择添加选项412添加更多的图像到该消息。用户可以选择‘发布’选项411并使得三个图像418上传到社交网络系统130。

[0082] 根据一个本发明的实施方式,用户可以选择界面400内的图库选项413以在单个图像视图内观看存储在移动设备401上的图像。单个图像视图可以是图库视图。图5A示出根据本发明的实施方式的移动设备501上的社交网络应用程序的界面500内的图库视图502。在示出的实例中,图库视图502显示日落的图像503。图像503可以是使用移动设备501的照相机获取的或另外存储在移动设备501内的。用户可以选择复选标记选项504以指定分享的图像503并添加其到消息。用户可通过,例如,使用他的手指扫过移动设备501的屏幕继续在图库视图503浏览图像,并且通过选择复选标记选项504并添加它们到消息指定另外的分享的图像。根据一个实施方式,用户可以通过选择编辑选项507应用编辑到当前显示的图像,该编辑选项可激活类似于照片编辑面板207(如图2C所示)的照片编辑界面。

[0083] 至此已添加到消息的获取图像的数目伴随消息编写图标506显示在标志505内。在示出的实例中,至此四个图像已被添加到消息。从消息去除图像,即,“去指定”分享的图像,用户可浏览图库视图502内指定的图像并去选择复选标记选项504。用户可以通过选择删除选项520删除图像。

[0084] 根据一个本发明的实施方式,用户可以选择界面500内的缩略图选项508以在多个图像视图内观看存储在装置上的图像。多个图像视图可以是缩略图视图。图5B示出根据本发明的实施方式的移动设备501上的社交网络应用程序的界面500内的缩略图视图509。图库视图509显示图像510、511、512、513、514。每个图像510、512、513具有复选标记选项以指定分享的图像并添加其到消息。复选标记选项对于已指定的分享的图像看起来是勾选的并且对于没有指定分享的图像看起来是未勾选的。在示出的实例中,图像510、511、512、和513已被指定分享,并且图像514没有被指定分享。根据实施方式,如果图像的数目超过缩略图视图509内的可用空间,那么另外的图像可以在下一页(未示出)上看,用户可以通过,例如,使他的手指扫过移动设备501的屏幕访问下一页。至此已添加到消息的图像的数目伴随消息编写图标506显示在标志505内。在示出的实例中,至此四个图像已被添加到消息。用户可以通过选择返回选项515回到图库视图502。

[0085] 当用户完成指定分享的图像时,用户可以选择图库视图502内或缩略图视图509内的消息编写图标506并访问包含他指定分享的图像的消息。如果用户在没有指定任何分享的图像的情况下从图库视图502内选择消息编写图标506,可以暗示当前显示的图像被指定为分享的并自动添加到消息。如果用户在没有指定任何分享的图像的情况下从缩略图视图509内选择消息编写图标506,可以暗示指定缩略图视图509的左上部的第一个图像为分享的并自动地添加到消息。

[0086] 图5C示出根据本发明的实施方式的移动设备501上的社交网络应用程序的界面500内的消息编写视图521。在示出的实例中,用户在编写包括消息编写视图521内的四个图像518和文本516的消息。文本516,“漂亮的图片!”可伴随四个图像518作为标题或评论。用户可通过选择添加选项519添加更多图像到该消息。用户可以选择‘发布’选项517并使得三个图像518上传到社交网络系统130。

[0087] 图6示出根据本发明的实施方式的选择多个图像的过程600。在框601,用户设备110接收图像。图像可以从专用的照相机应用程序或社交网络应用程序内获取或使用内置

到用户设备110的照相机获取。可替换地,图像已经从另一个来源由用户设备110接收。图像可以存储在用户设备110内的存储模块126中。在框602,用户设备110接收分享的图像的指示。指示可以基于,例如,分享快门选项的用户选择来源于照相机视图内。可替换地,指示可以基于,例如,复选标记选项的用户选择来源于如图库视图的单个图像视图内。在框603,用户设备110在不需要从用户设备110的用户接收任何额外的输入或指令的情况下自动添加图像到通信。单个选择允许图像与通信相关联。在框604,用户设备110提供通信到社交网络系统130。过程600可以通过图像处理模块118、存储模块126、或用户设备110的其他模块完全或部分地进行。

[0088] 根据一个本发明的实施方式,当指定分享的图像时用户可接收可见指示。尽管指定分享的图像的数目可以伴随消息编写选项显示在标志图标内,但是当指定分享的图像时用户可能没有注意到标志内的数量的增加。因为许多移动设备通过触摸屏接受用户输入,其有时会难以确定是否触摸屏已检测到选择。这可以是以下情况,即如果用户的手指偶然与触摸屏接触并且触摸屏检测到用户不想要的选择,或者如果用户想要选择但触摸屏没有检测到选择,因为用户的手指没有足够近地与触摸屏接触。因此,期望以动画的形式提供用户对他选择的图像的确认。

[0089] 图7A示出根据本发明的实施方式的移动设备701上的社交网络应用程序的界面700内的照相机视图702。为了便于说明,箭头704被示出为从聚焦帧显示的照相机视图702的中央行进至消息编写选项705。箭头704显示,当用户通过选择分享快门按钮716获取图像717并指定分享图像717时显示包括从照相机视图702的中央到消息编写选项705的移动的可见动画。伴随消息编写选项705的标志706内的数量增加以反映图像717添加到消息。

[0090] 图7B示出根据本发明的实施方式的移动设备701上的社交网络应用程序的界面700内的图库视图714。为了便于说明,箭头708被示出为从图库视图714的中央行进至消息编写选项709。箭头708显示,当用户通过选择复选标记选项707指定分享图像718时显示包括从图库视图714的中央到消息编写选项709的移动的可见动画。伴随消息编写选项709的标志710内的数量增加以反映图像718添加到消息。

[0091] 图7C示出根据本发明的实施方式的移动设备701上的社交网络应用程序的界面700内的缩略图视图715。为了便于说明,箭头711被示出为从图像710行进至消息编写选项712。箭头711显示,当用户通过选择图像710内的复选标记选项指定分享图像710时显示包括从图像710到消息编写选项712的移动的可见动画。伴随消息编写选项712的标志713内的数量增加以反映图像710添加到消息。

[0092] 由附图7A、7B、和7C中箭头显示的动画可以许多形式出现。根据实施方式,动画可以包括小型化效果,其中显示指定分享的图像的副本并且随着其从屏幕上的第一位置向着屏幕上的第二位置行进看起来逐渐缩小。图7D示出根据本发明的实施方式的移动设备721上的社交网络应用程序的界面720内的图库视图722中的小型化效果。在示出的实例中,用户通过选择复选标记选项724指定分享的图像723。当用户选择复选标记选项724时,显示图像723的副本725。副本725最初在图库视图722上的中央,但逐渐缩小,或小型化,并且向着消息编写图标726行进。随着动画完成,副本725已缩小到消失的程度,产生指示图像723已经被指定为分享并添加到消息的视觉效果。此外,伴随消息编写图标726的标志727内的数量从零增加到一。动画结束之后,图像723可以其原始形式显示,如示出的。

[0093] 图8示出显示动画以表示用户指定分享的图像的过程800。在框801,用户设备110接收图像。图像可以从专用的照相机应用程序或社交网络应用程序内获取或使用内置到用户设备110的照相机获取。可替换地,图像已经从另一个来源由用户设备110接收。图像可以存储在用户设备110内的存储模块126中。在框802,用户设备110从视图内接收分享的图像的指示。指示可以通过,例如,分享快门选项的用户选择来源于照相机视图内。可替换地,指示可以通过,例如,复选标记选项的用户选择来源于如图库视图的单个图像视图内。可替换地,指示可以通过,例如,分享的图像的用户选择来源于如缩略图视图的多个图像视图内。在框803,用户设备显示指示图像已被指定分享的动画。动画可包括小型化效果,或者任何其他可见的元素。小型化效果可以包括显示图像的副本并且随着其从视图内的第一位置到视图内的第二位置的行进逐渐缩小,或小型化副本。第一位置可以是表示用于指定分享的图像的选项的图标。第二位置可以是表示消息编写选项的图标。在框804,用户设备110提供图像到社交网络系统130。过程800可以通过图像处理模块118、存储模块126、或用户设备110的任何其他模块完全或部分地进行。

[0094] 尽管已经参考移动设备描述了前述实例,但本文中描述的实施方式可以在任何类型的用户设备110上实现。在具有触摸屏的装置上,如移动设备或平板装置,用户选择的选项可以通过用户触摸对应于表示用户想要选择的选项的图标的触摸屏上的位置接收。在具有输入机构的装置上,如点控装置,用户选择的选项可以通过用户操纵移动指针或其他可见元素到对应于表示用户想要选择的选项的图标的位置,并按压按钮的机制接收。点控装置是指鼠标、跟踪球装置、或在屏幕上操纵指针的任何机构。此外,选择的选项可以由到用户设备的用户输入的任何其他形式触发,如语音命令。

[0095] 图10A示出根据本发明的实施方式的移动设备1001上的社交网络应用程序的界面1000内的图库视图1002。在示出的实例中,图库视图1002显示在海洋中冲浪的人的图像1010。在另一个实施方式中,图库视图可显示任何形式的数字媒体,包括图像、视频、图表、或文件。用户可以选择复选标记选项1004以指定分享的图像1010并添加其到消息。用户可以通过,例如,使用他的手指扫过移动设备1001的屏幕继续在图库视图1002浏览图像,并且通过选择复选标记选项1004并添加它们到消息指定另外的分享的图像。

[0096] 至此已添加到消息的获取图像的数目伴随消息编写图标1006显示在标志1005内。在示出的实例中,至此四个图像已被添加到消息。为了从该消息移除图像,用户可以浏览图库视图1002内的指定图像并去选择复选标记选项1004。用户同样可以使用‘标签’按钮1020给具有人的图像加标签。在图像1010中,用户已经给图像加上朋友A的标签,上述朋友A是社交网络系统上的另一个用户。用户可使用加标签按钮1020给图像1010中的另外的用户加标签。用户同样可以继续继续在图库视图1002中浏览图像并使用加标签按钮1020给具有另外的用户的另外的图像加标签。此外,用户可以使用加标签按钮移除已经存在于图像1010中的标签数据。

[0097] 根据一个本发明的实施方式,用户可以选择界面1000内的缩略图视图选项1008以在多个图像视图内观看存储在装置上的图像。图10B示出根据本发明的实施方式的移动设备1001上的社交网络应用程序的界面1000内的缩略图视图1009。缩略图视图1009显示图像1010、1011、1012、1013、1014。每个图像具有复选标记选项以指定分享的图像并且将添加到消息。对于消息复选标记选项对于已指定的分享的图像看起来是勾选的并且对于没有指定

分享的图像看起来是未勾选的。在示出的实例中,图像1010、1011、1012、和1013已被指定分享,并且图像1014没有被指定分享。至此已添加到消息的图像的数目伴随消息编写图标1006显示在标志1005内。在示出的实例中,至此四个图像已被添加到消息。用户可以通过选择返回选项1015回到图库视图1002。

[0098] 当用户完成指定分享的图像时,用户可以选择图库视图1002内或缩略图视图1009内的消息编写图标1006并编辑包含他指定分享的图像的消息。图10C示出根据本发明的实施方式的移动设备1001上的社交网络应用程序的界面1000内的消息编写视图1021。在示出的实例中,用户在编写包括消息编写视图1021内的四个图像1018和文本1016的消息。文本1016,“漂亮的图片!”,与四个图像1018相关联。消息包括列出消息本身中或任何相关联的图像中加标签的所有人的加标签显示区域1023。在示例性实施方式中,图像1010、1011、1012、和1013在图像中均具有一个加标签的唯一的人。例如,图10A示出朋友A是图像1010中加标签的(同样地,朋友B是在图像1011中加标签的、朋友C是在图像1012中加标签的、并且朋友D是在图像1013中的加标签的)。因此,加标签显示区域1023示出四个加标记的人:朋友A、朋友B、朋友C、和朋友D。此外,用户可以使用‘标签’按钮给消息本身中另外的人加标签。用户可以通过选择添加按钮1019添加更多的图像到该消息。用户可以选择‘发布’按钮1017并使得消息1016和四个图像1018被上传以在社交网络系统上分享。用户同样可以选择隐私设置图标1022以确定在社交网络系统上分享时消息和与消息相关联的图像的隐私水平。

[0099] 在一个实施方式中,消息的隐私水平和与消息相关联的所有媒体的隐私水平将总是相同的。因此,如果社交网络系统上的人能够访问消息,那么他将同样能够访问与消息相关联的所有媒体。同样地,如果社交网络系统上的人能够访问任何相关联的媒体,那么他将同样能够访问与消息和其余的相关联的媒体。图10D示出当用户选择隐私设置图标1022时的隐私设置视图1026。隐私等级1025可以包括:我、朋友、公共、和自定义。隐私设置视图1025示出隐私等级当前开始当前被设置为“我”设置。由用户选择的隐私等级将确定谁能够访问消息和相关联的媒体。隐私等级还将基于消息和相关联的媒体中加标签的人调整,如通过以下两个实例示出的。

[0100] 在一个实例中,用户创建具有四个相关联的图像1018的消息1016。用户没有给消息1016或相关联的图像1018中的任何人加标签。如果用户选择“我”隐私设置,然后消息1016和相关联的图像1018将仅仅与该用户分享。如果用户选择“朋友”隐私设置,然后消息1016和相关联的图像1018将与该用户的朋友分享。如果用户选择“公共”隐私设置,然后消息1016和相关联的图像1018将与社交网络系统上的任何人分享。最后,用户可以选择消息1016和相关联的图像1018的“自定义”隐私设置。

[0101] 在第二个实例中,用户创建具有四个相关联的图像1018的消息1016。用户给每个图像中的一个人加标签,使得四个不同的人在四个图像1018中被加标签。消息和相关联的媒体的隐私等级将根据消息和相关联的媒体中加标签的人调整。如果用户将消息的隐私等级设置为“我”设置,然后他和四个加标签的人将能够访问消息1016和相关联的图像1018。如果用户将消息的隐私等级设置为“朋友”设置,然后消息1016和相关联的图像1018将与用户的朋友和所有四个加标签的人的朋友分享。在“朋友”设置中,消息和相关联的图像将对社交网络系统上用户的朋友和所有四个加标签的人的朋友两者是能访问的。

[0102] 再次参照图10C,消息1016在加标签显示区域1023中具有四个相关联的图像1018

和四个加标签的用户。如果用户选择消息1016的隐私等级的“我”设置,那么消息1016和图像1018将仅与用户和消息1016和图像1018中加标签的人(即,用户、朋友A、朋友B、朋友C、和朋友D)分享。如果用户选择消息1016的隐私等级的“朋友”设置,那么消息1016和图像1018将与用户和加标签的人两者的朋友分享。因此,在示例性实施方式中,如果用户选择“朋友”隐私设置,那么消息1016和图像1018将与五个朋友网络分享(即,用户、朋友A、朋友B、朋友C、和朋友D的朋友网络)。

[0103] 在本发明的另一个实施方式中,消息1016和相关联的图像1018中的标签完全是彼此动态的。所以如果用户删除消息1016中的人的标签,那么那个人的标签在消息1016本身和所有的相关联的图像1018两者中被删除。同样地,如果用户删除相关联的图像1018中的一个中的人的标签,那么那个人的标签在消息1016本身和所有其它相关联的图像1018两者中被删除。例如,用户创建在两个相关联的图像中具有相同的人的标签的消息。如果用户删除这个人的一个标签,那么两个图像中相同的人的标签自动删除。换言之,如果在消息1016或相关联的图像1018中人的标签中的一个被移除,那么相同的人的所有标签从消息1016和相关联的图像1018移除。

[0104] 在可替换的实施方式中,如果用户改变消息的隐私等级,那么与消息相关联的图像的隐私等级也动态地改变。同样地,如果用户改变任何相关联的图像的隐私等级,那么消息和所有其它相关联的图像的隐私等级也将改变。在一个实例中,用户已选择消息1016和相关联的图像1018的“我”隐私设置。如果人的标签从消息1016或图像1018中的一个移除,那么对消息1016和图像1018将自动调整为限制移除标签的人。在第二个实例中,用户已选择消息1016和相关联的图像1018的“朋友”隐私设置。如果人的标签从消息1016或图像1018中的一个移除,那么对消息1016和图像1018将自动调整为限制移除标签的人的朋友。因此,消息和相关联的图像的隐私等级将总保持相同,即使当对消息或任何相关联的图像进行改变时。

[0105] 硬件实现

[0106] 上述过程和特征可以通过多种机器和计算机系统架构并且在多种网络和计算环境中实现。图9示出可以用于实现本文中描述的一个或多个实施方式的计算机系统900的实例。计算机系统900包括使得计算机系统900执行本文中讨论的过程和特征的一系列指令。计算机系统900可以与其他机器连接(例如,网络)。在网络部署中,计算机系统900可运行在客户端-服务器网络环境中的服务器机或客户端机的能力范围内,或作为对等机器运行在对等(或分布式)网络环境中。在本发明的实施方式中,计算机系统900可以是社交网络系统130,用户设备110、和外部系统120、或其部件。在本发明的实施方式中,计算机系统900可以是构成所有或部分社交网络系统130的许多服务器之中的一个服务器。

[0107] 计算机系统900包括处理器902、缓存904、和一个或多个可执行模块和驱动器,存储在计算机可读介质上,针对本文中描述的过程和特征。此外,计算机系统900包括高性能输入/输出(I/O)总线906和标准I/O总线908。主机桥接910将处理器902耦接至高性能I/O总线906,而I/O总线桥接912将两个总线906和908耦接至彼此。系统存储器914和一个或多个网络接口916耦接至高性能I/O总线906。计算机系统900可以进一步包括视频存储器和耦接至视频存储器的显示装置(未示出)。大容量存储器918和I/O端口920耦接到标准I/O总线908。计算机系统900可可选地包括耦接至标准I/O总线908的键盘和点控设备、显示装置、或

其他输入输出装置(未示出)。总起来说,这些元件旨在表现广泛的种类的计算机硬件系统,包括但不限于基于由加利福尼亚州圣克拉拉市的美国英特尔公司制造的x86-兼容处理器,和由加利福尼亚州桑尼维尔的高级微设备公司(AMD)制造的x86-兼容处理器,以及任何其他合适的处理器的计算机系统。

[0108] 操作系统管理和控制计算机系统900的操作,包括至软件应用程序的数据的输入和来自软件应用程序的数据的输出(未示出)。操作系统提供系统和系统的硬件部件上执行的软件应用程序之间的界面。可以使用任何合适的操作系统,如可以从加利福尼亚州库比提诺的苹果计算机公司获得的LINUX操作系统、Apple Macintosh操作系统,UNIX操作系统、Microsoft® Windows®运行系统、BSD运行系统等。可能存在其它实施方式。

[0109] 以下更详细地描述计算机系统900的元件。具体地,网络接口916提供计算机系统900和任何大范围网络之间的通信,如以太网(例如,IEEE802.3)网络、底板(backplane)等。大容量存储器918提供执行以上确定的各个计算系统实现的上述过程和特征的数据和编程指令的永久存储器,而系统存储器914(例如,DRAM)提供当由处理器902执行时的数据和编程指令的临时存储器。I/O端口920可以是提供可以耦接至计算机系统900的另外的外围设备之间的通信的一个或多个串行和/或并行通信端口。

[0110] 计算机系统900可以包括各种系统架构,并且可以重新布置计算机系统900的各种部件。例如,缓存904可以在处理器902的芯片上。可替换地,缓存904和处理器902可以包装在一起作为“处理器模块”,处理器902称为“处理器核心”。此外,本发明的某个实施方式可既不需要也不包括以上所有部件。例如,耦接至标准I/O总线908的外围设备可以耦接至高性能I/O总线906。此外,在一些实施方式中,可以仅存在单个总线,计算机系统900的部件耦接至单个总线。此外,计算机系统900可以包括另外的部件,如另外的处理器、存储装置、或存储器。

[0111] 通常,本文中描述的过程和特征可以实现为操作系统或具体应用程序的部分、部件、程序、对象、模块、或称为“程序”的一系列指令。例如,一个或多个程序可以用于执行本文中描述的具体过程。程序通常包括计算机系统900中的各种存储器和存储设备中的一个或多个指令,当其由一个或多个处理器读取和执行时,使得计算机系统900进行操作以执行本文中描述的过程和特征。本文中描述的过程和特征可以在软件、固件、硬件(例如,应用型专用集成电路)、或者其任何组合中实现。

[0112] 在一个实施方式中,本文中描述的过程和特征实现为由计算机系统900在分布计算环境中逐一地或共同地运行的一系列可执行模块。上述模块可以通过硬件、存储在计算机可读介质(或机器可读介质)上的可执行模块、或者两者的组合实现。例如,模块可包括由硬件系统中的处理器,如处理器902执行的多个或者一系列指令。最初,一系列指令可以存储在存储装置上,如大容量存储器918。然而,一系列指令可以存储在任何合适的计算机可读存储介质上。此外,一系列指令不需要本地存储,可以通过网络接口916来源于远程存储装置,如网络上的服务器。指令从如大容量存储器918的存储装置复制到系统存储器914中并且然后由处理器902访问和执行。

[0113] 计算机可读介质的实例包括但不限于,可记录类型的介质,如易失和非易失性存储器装置;固体存储器;软磁盘和其他活动磁盘;光盘(例如,光盘只读存储器(CD ROMS)、数字多用途磁盘(DVD));其他类似的非临时性(或暂时的),有形的(或非有形的)存储介质;或

者适合于存储、编码、或携带由计算机系统900执行以进行本文中描述的任何一个或多个过程和特征的一系列指令的任何类型的介质。

[0114] 为说明的目的,阐述了许多具体的细节,以提供对描述的全面的理解。然而,对于本领域的技术人员来说将显而易见的是,在没有这些具体细节的情况下也可以实践本公开的实施方式。在一些情况下,模块、结构、过程、特征、和装置在框图形式中示出的以避免使描述模糊。在其他情况下,示出功能框图和流程图以表现数据和逻辑流程。框图和流程图的部件(例如,模块、块、结构、装置、特征等)可以除本文中明确描述和描绘的以外的方式不同地结合、分开、移除、重新排序、和替换。

[0115] 在这个说明书中参考“一个实施方式”、“实施方式”、“其他实施方式”、“一系列实施方式”等意味着与实施方式有关地描述的特定特征、设计、结构、或特性包括在本公开的至少一个实施方式中。例如,短语“在一个实施方式中”或者“在实施方式中”在说明书中的各个位置的出现不必都参照明相同的实施方式,也不是单独的或者与可替换实施方式的其他实施方式互相排斥。此外,无论是否存在表示参考“实施方式”等,描述的各个特征可以不同地结合和包括在一些实施方式中,而且在其他实施例中可以不同地省去。相似地,描述的各个特征可以是一些实施方式的偏好或要求,而不是其他实施方式的。

[0116] 在本文中使用的语言主要是选择用于可读性和指导性的目的,并且它可能没有被选择来描绘或限制发明的主题。因此,其旨在使本发明的范围不受细节描述限制,而是由基于其讨论的本申请的任何权利要求来限制。因此,所公开的本发明的实施方式旨在进行例证,而非限制所附权利要求中所规定的本发明范围。

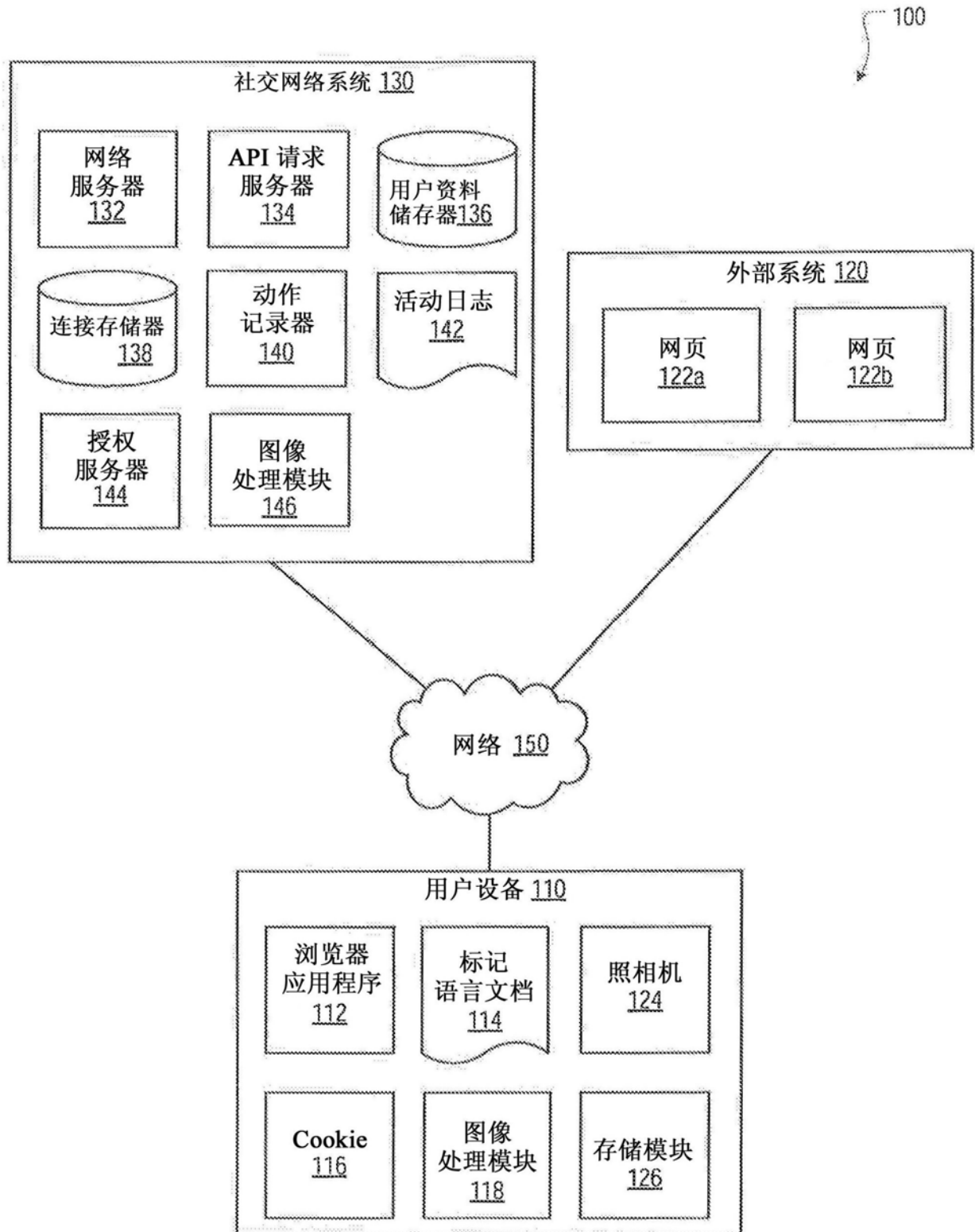


图1

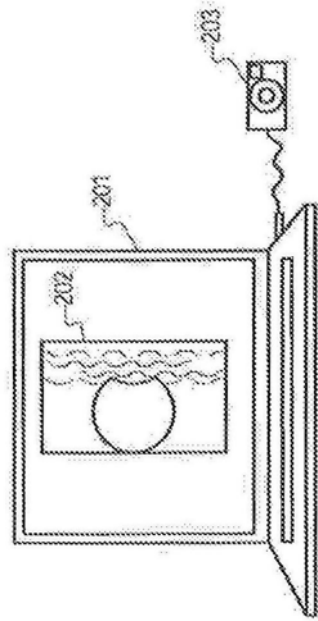


图2A

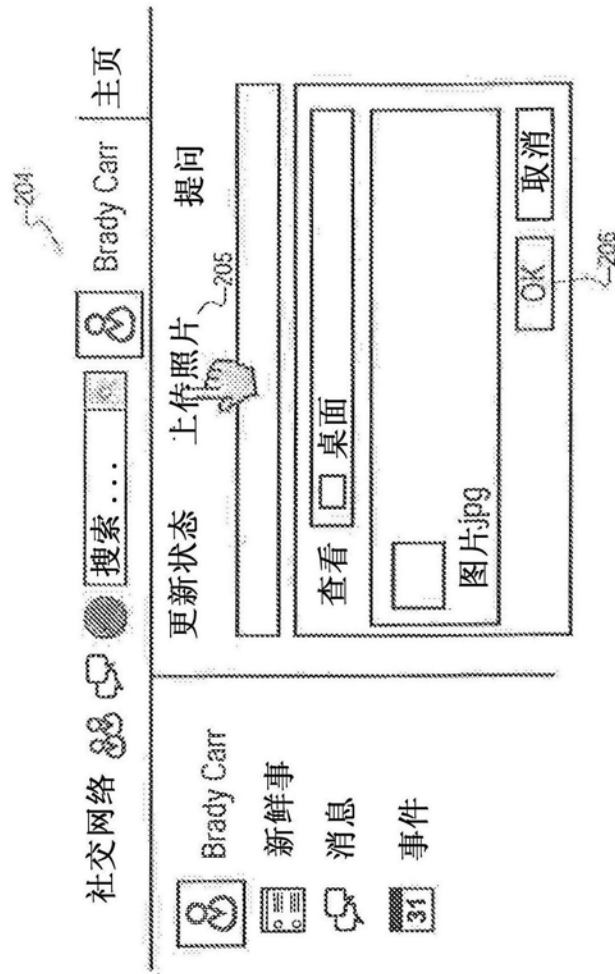


图2B

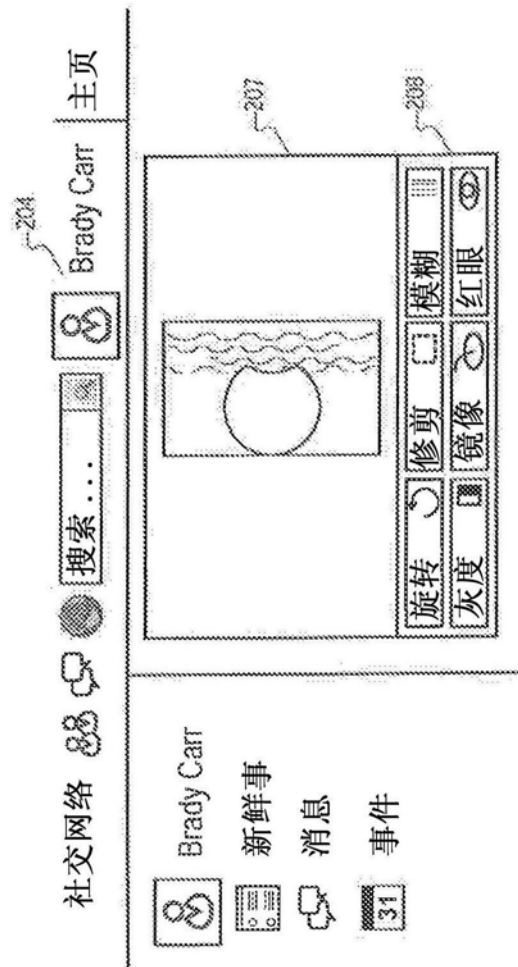


图2C

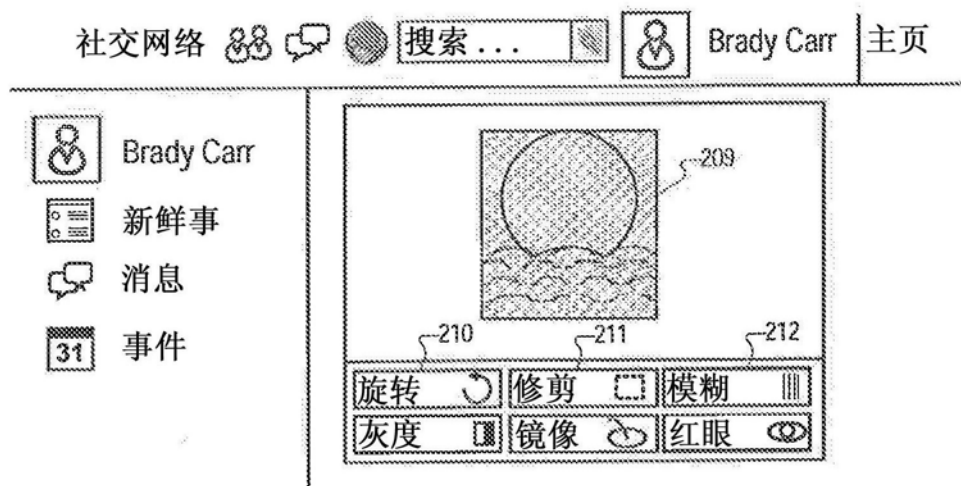


图2D

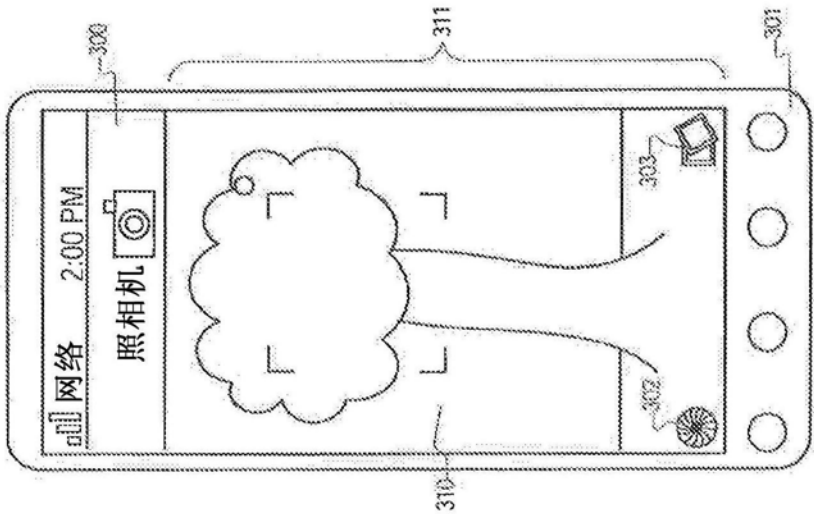


图3A

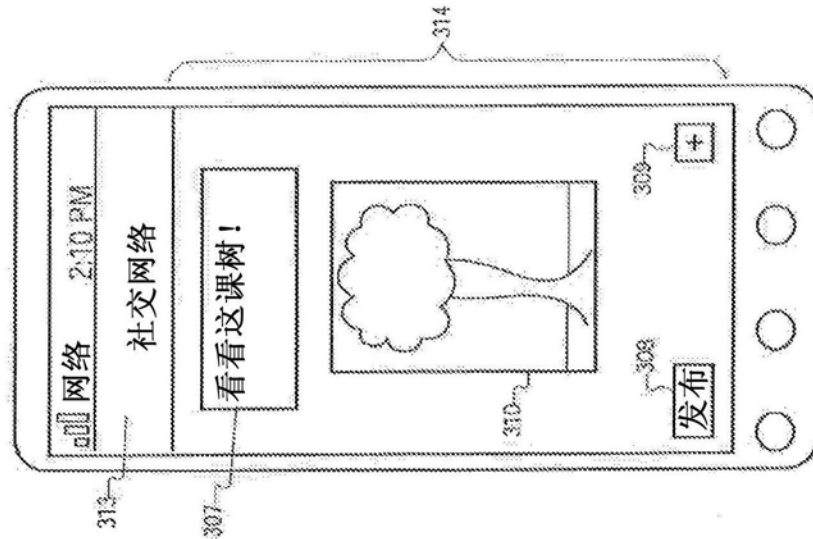


图 3C

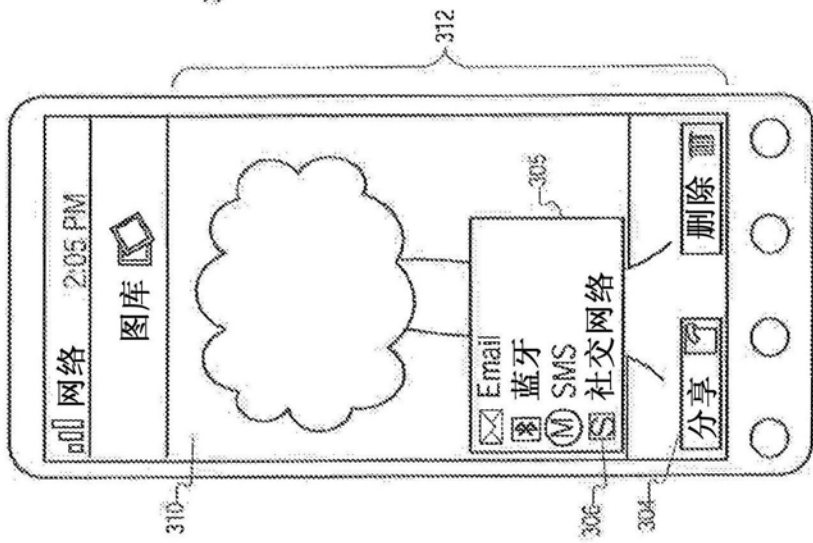


图 3B

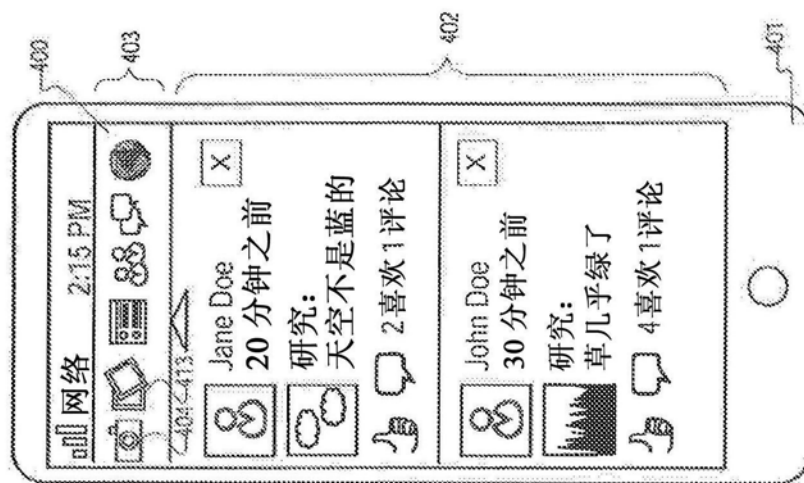


图4A

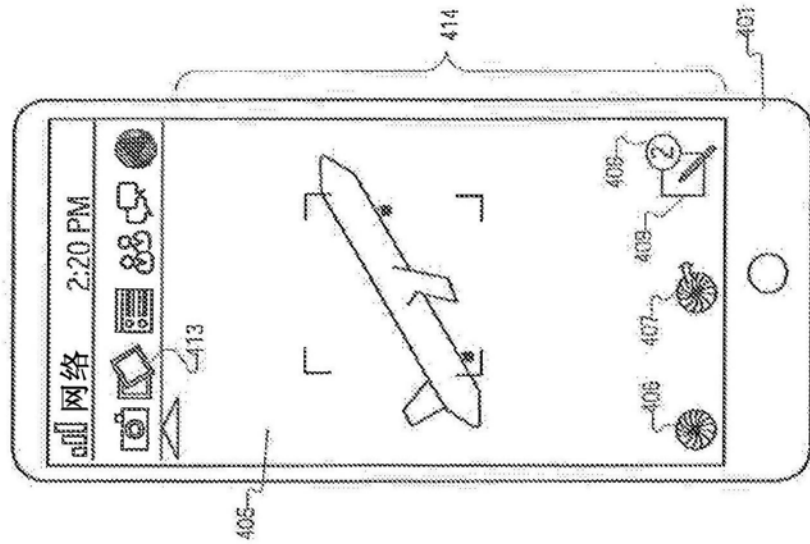


图4B

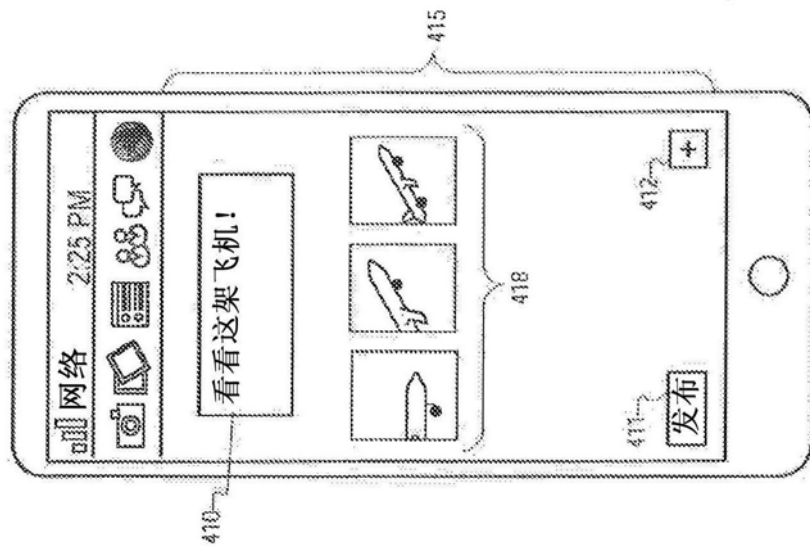


图4C

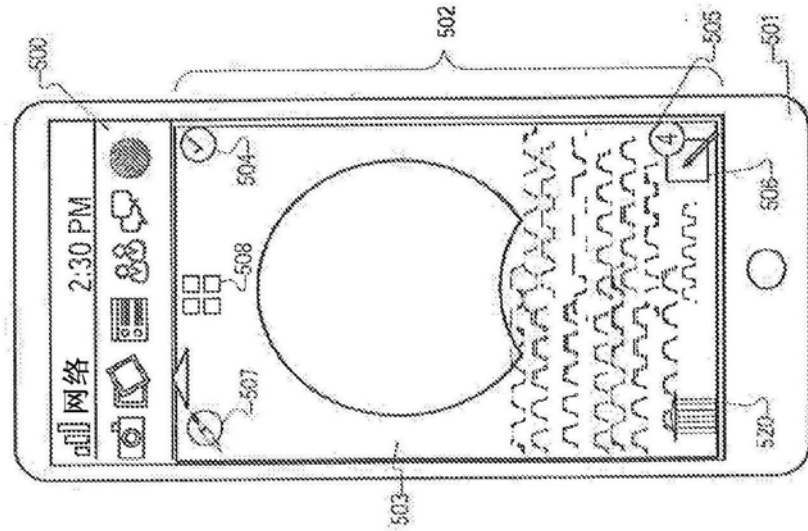


图5A

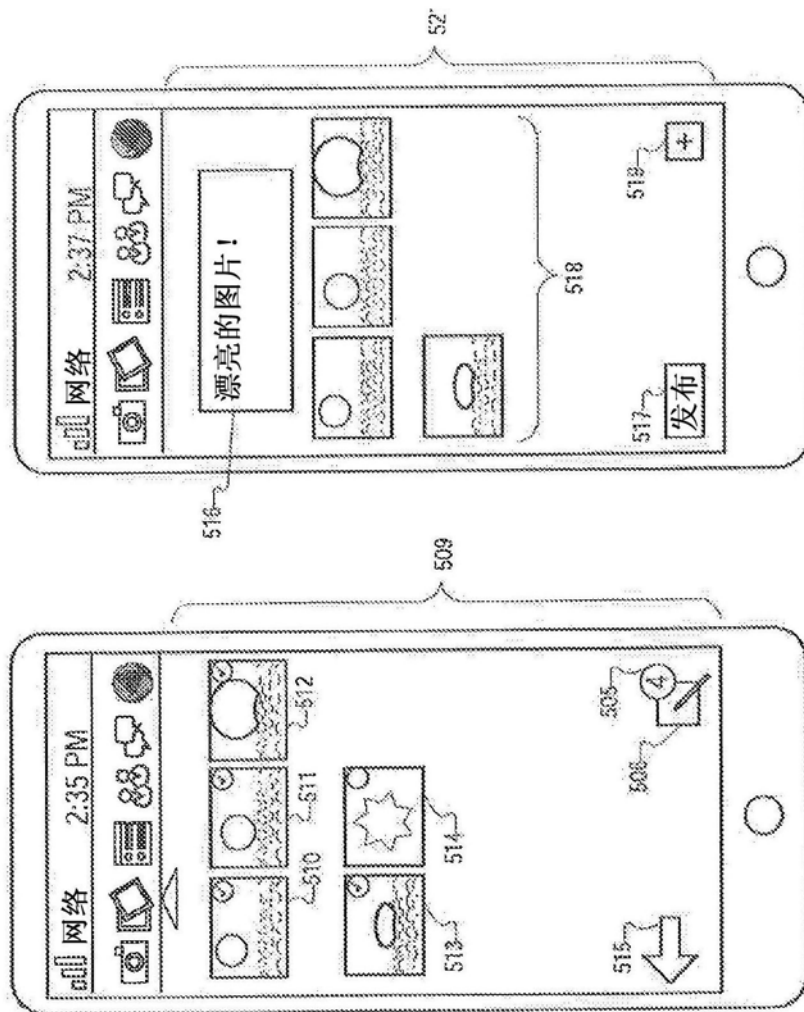


图 5B

图 5C

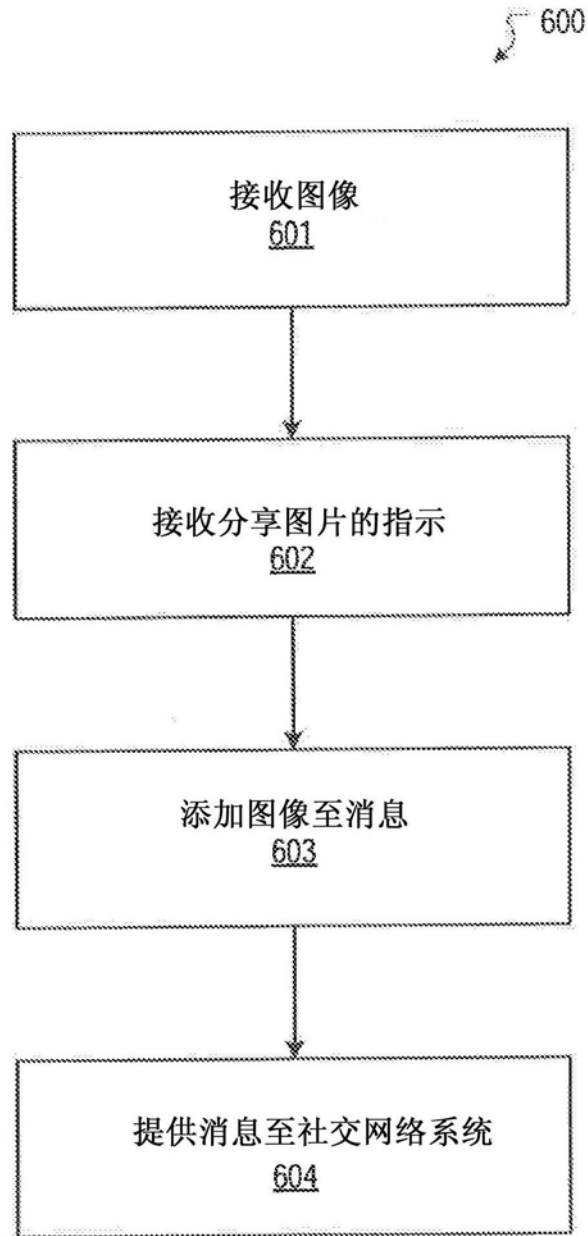


图6

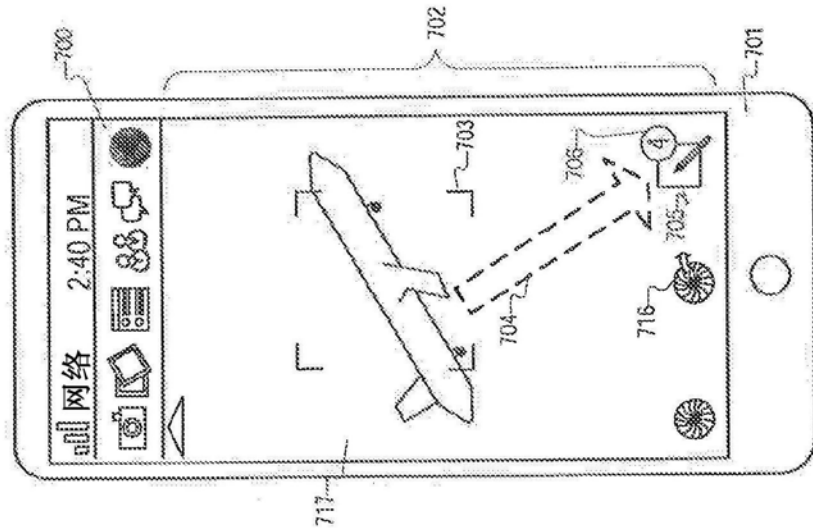


图7A

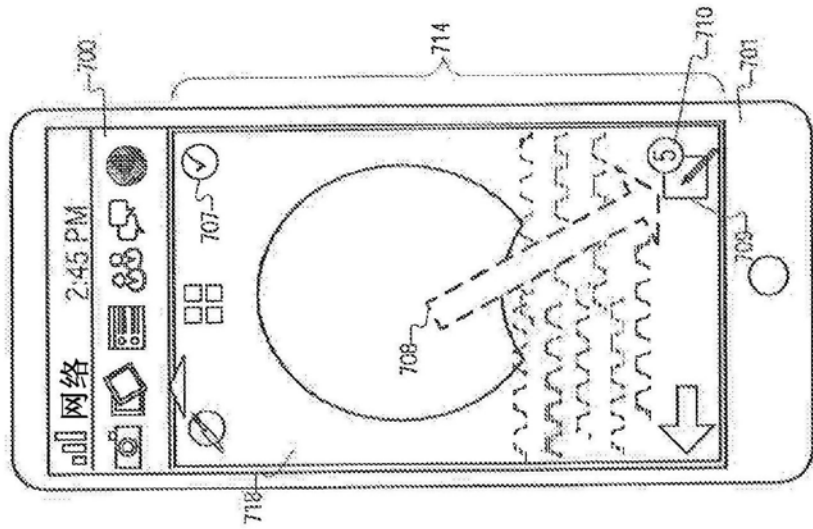


图7B

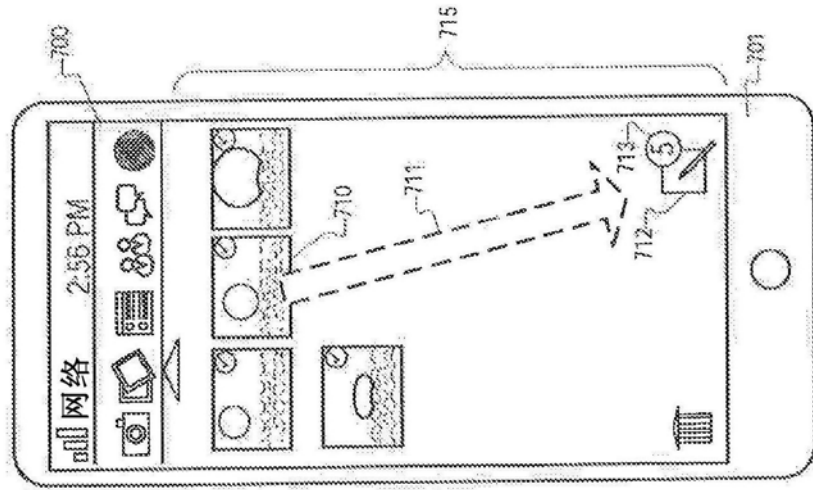


图7C

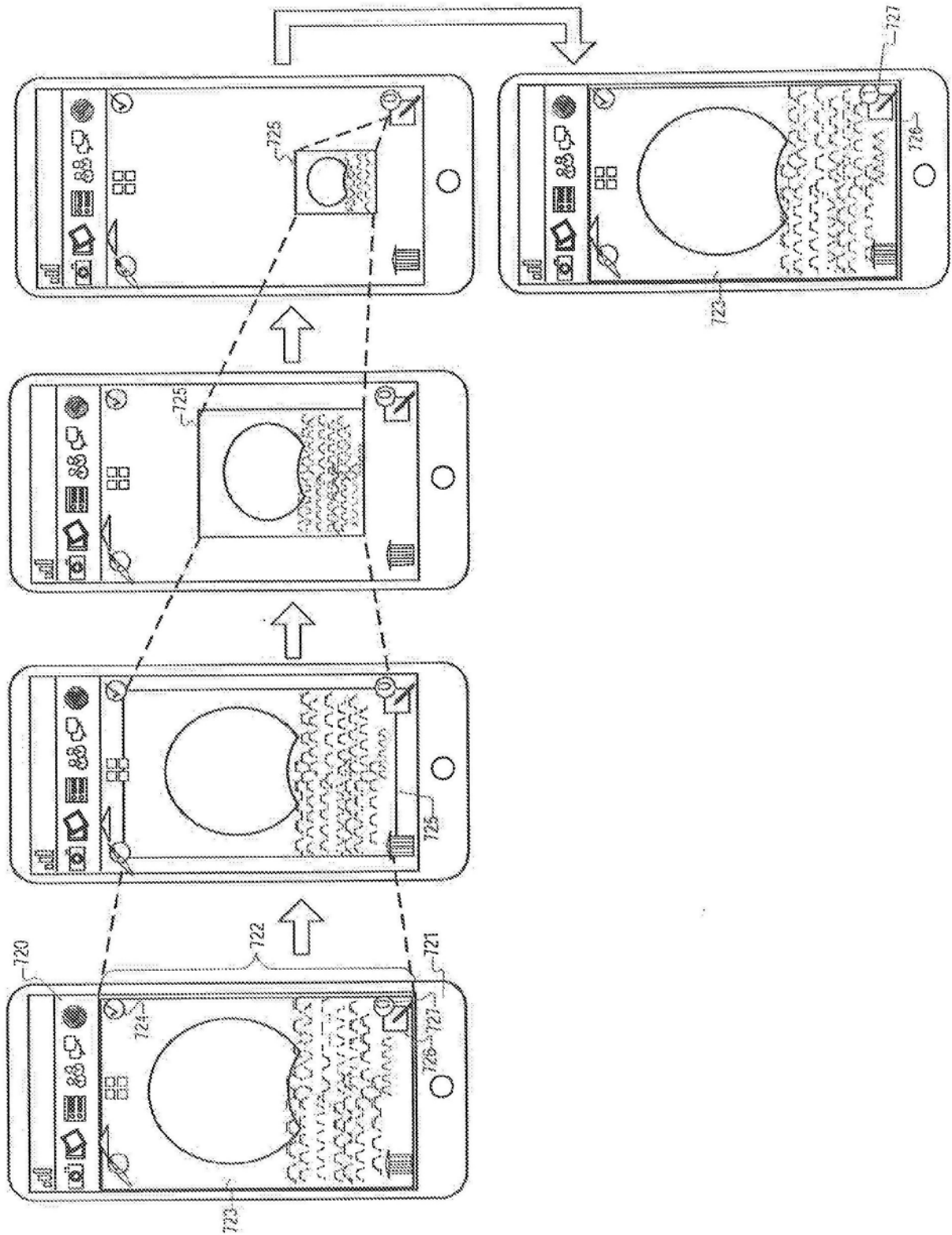


图7D

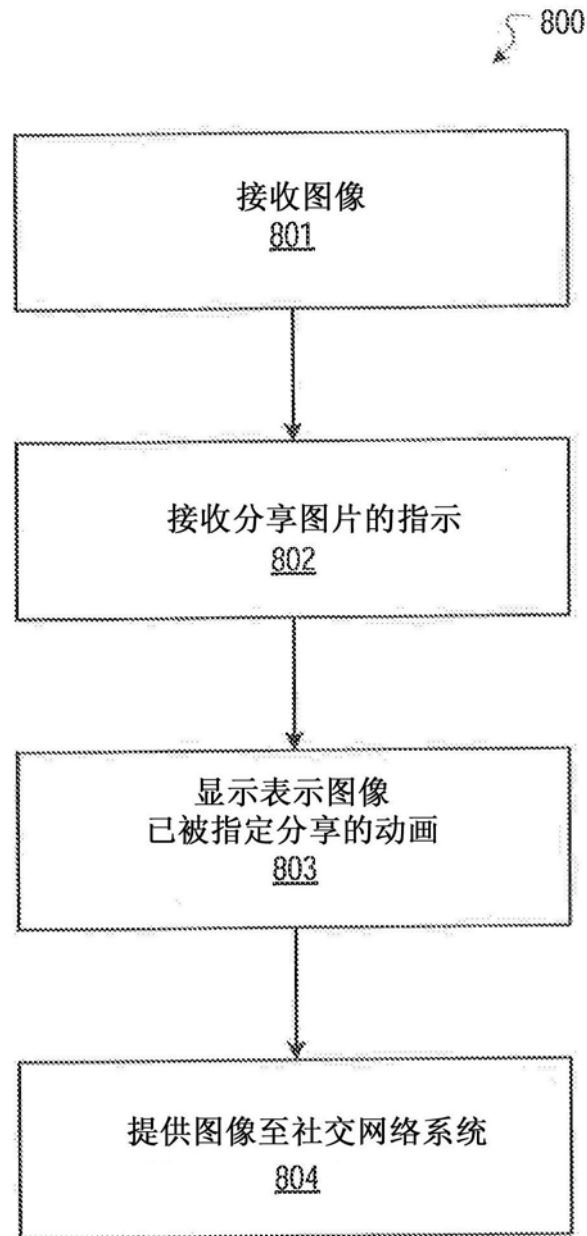


图8

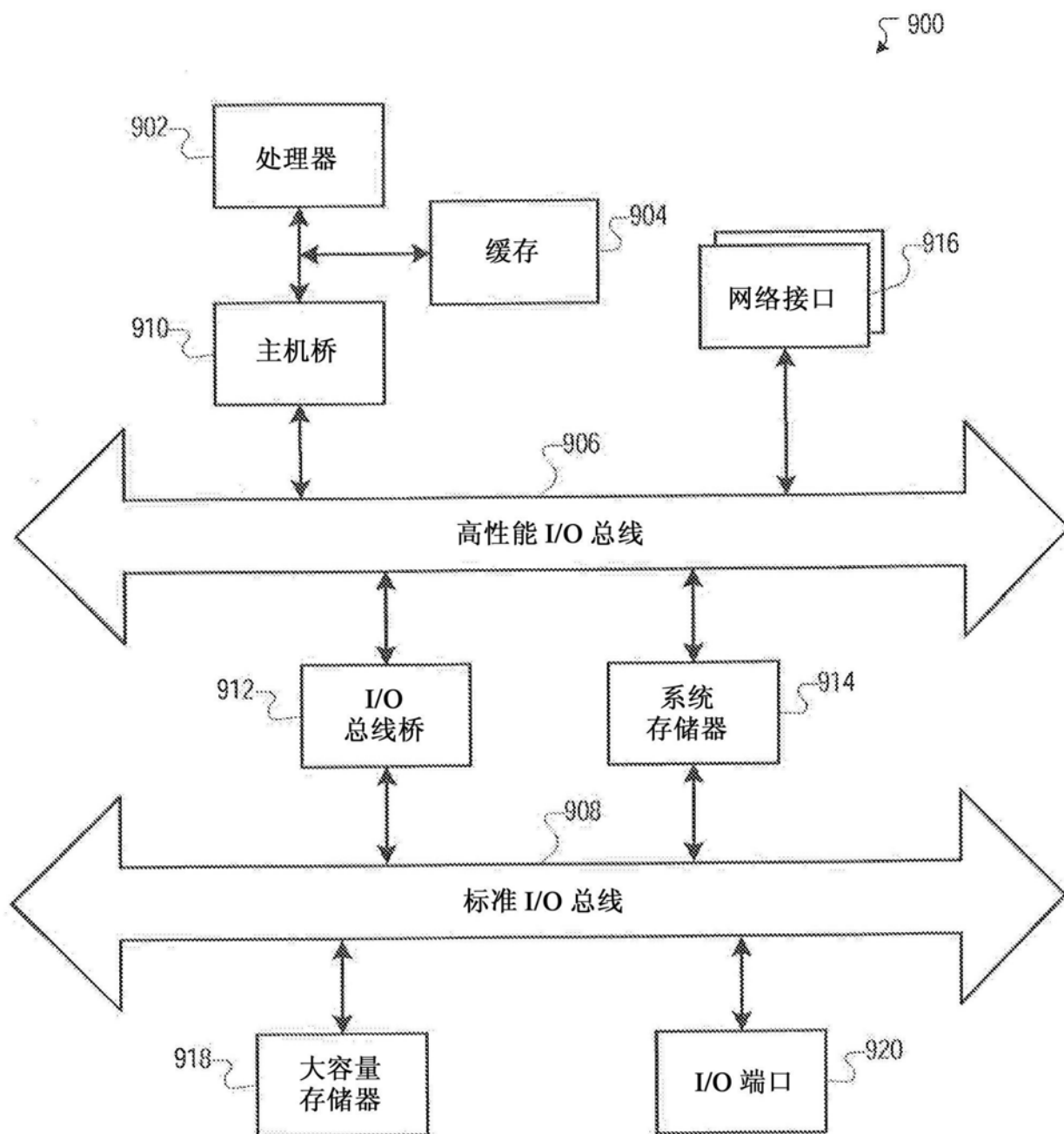


图9

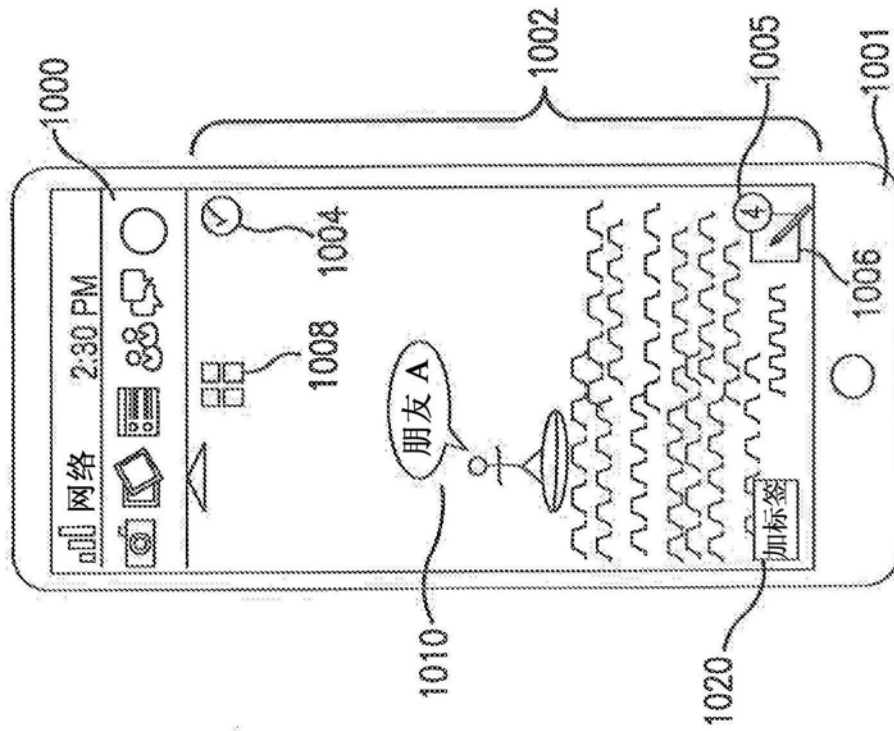


图10A

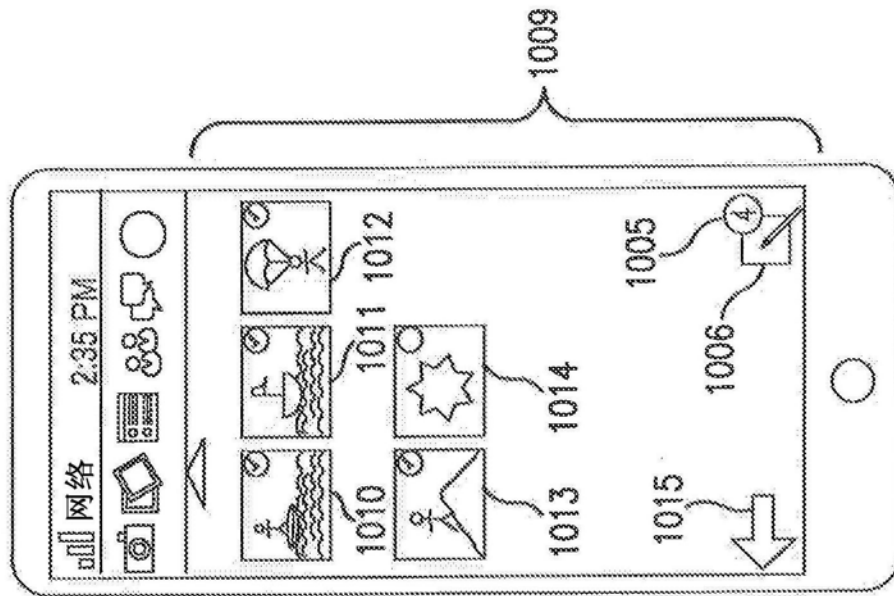


图10B

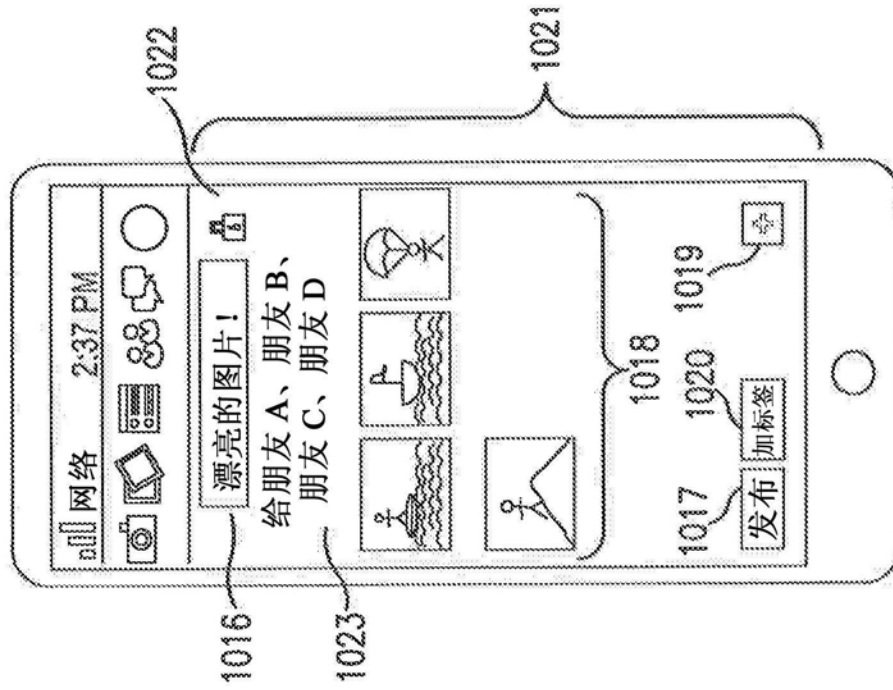


图10C

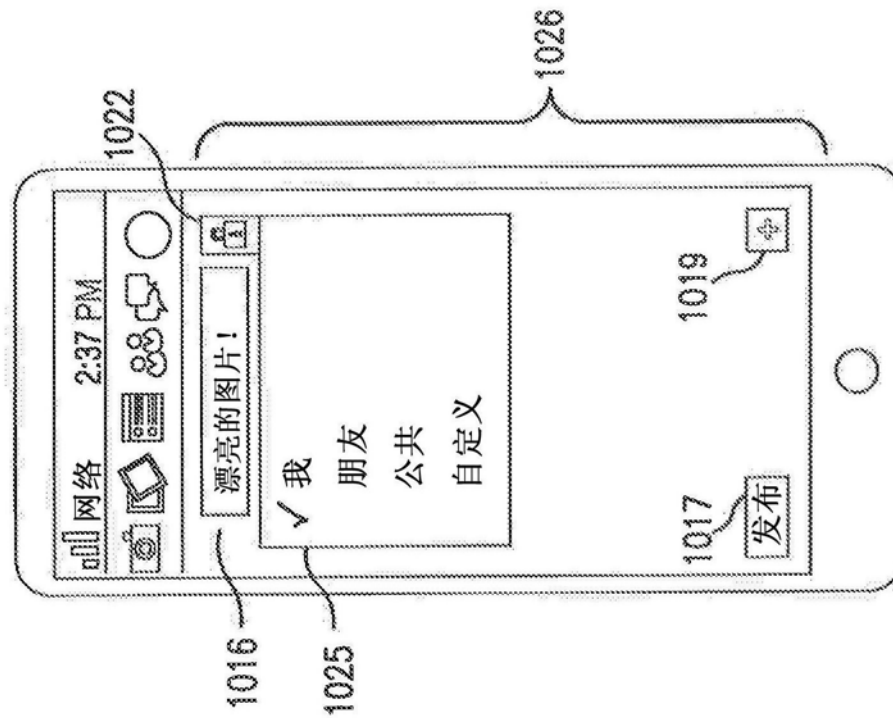


图10D