

(12) 发明专利申请

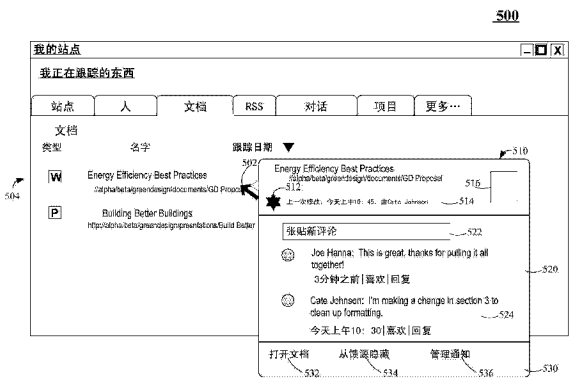
(10) 申请公布号 CN 102902786 A
(43) 申请公布日 2013. 01. 30

(21) 申请号 201210375658. 1
(22) 申请日 2012. 09. 27
(30) 优先权数据
13/247, 000 2011. 09. 28 US
(71) 申请人 微软公司
地址 美国华盛顿州
(72) 发明人 B·维尔德 D·肖 M·杰弗森
M·安德森
(74) 专利代理机构 上海专利商标事务所有限公
司 31100
代理人 杨洁
(51) Int. Cl.
G06F 17/30 (2006. 01)

权利要求书 2 页 说明书 12 页 附图 9 页

(54) 发明名称
管理并查看所跟踪的内容的技术

(57) 摘要
描述了查看和管理所跟踪的内容的技术。技术可包括接收跟踪内容项的选择。可为用户存储对被选择来进行跟踪的内容项的引用。用户的引用可被显示在用户界面中的集中位置中。显示可包括关于每一所跟踪的内容项的上下文信息以及对每一跟踪的内容项的引用。可响应于接收到的对附加信息的选择来显示所跟踪的内容项的附加信息和功能。对其他实施例也予以描述并要求保护。



1. 一种计算机实现的方法,包括:
接收跟踪内容项的选择(702);
为用户存储对所跟踪的内容项的引用(704);
在用户界面中的集中位置中显示所述引用(706);
显示关于每一所跟踪的内容项的上下文信息以及对每一所跟踪的内容项的引用(708);以及

响应于接收到的对附加信息的选择来显示所跟踪的内容项的附加信息 and 功能(710)。

2. 如权利要求1所述的方法,其特征在于,用户所跟踪的内容项包括不同类型的内容项,其中内容项的类型包括以下的至少一个:文字处理文档、电子表文档、演示文档、网站、统一资源定位符(URL)、真正简单聚合(RSS)馈源、日历事件、任务、讨论线程、讨论板、内容项的库、内容项的列表、目录、媒体文件和网络站点。

3. 如权利要求1所述的方法,其特征在于,还包括:

当对内容项的引用被选择时,打开所述内容项。

4. 如权利要求1所述的方法,其特征在于,还包括:

将关于所跟踪的内容项的修改的信息存储在高速缓存中;

进行以下的至少一个:当对所跟踪的内容项的引用被显示时,取回所存储的信息,并取回来自所跟踪的内容项的附加信息;并且

用所跟踪的内容项的附加信息 and 功能显示所取回的所存储的信息 and 所取回的附加信息中的至少一个。

5. 一种包括包含指令的存储介质的制品,所述指令在被执行时使得系统执行如权利要求1、2、3或4中任一项所述的方法。

6. 一种装置,包括:

处理单元(804);

通信耦合到所述处理单元的存储器(806);

在所述处理单元上操作的集合管理器(110),用于:

在所述存储器中为用户存储对所跟踪的内容项的引用;

在用户界面(302)中的集中位置中显示所述引用;

显示关于每一所跟踪的内容项的上下文信息(330、334、342)以及对每一所跟踪的内容项的引用(338);以及

响应于接收到的对附加信息的选择来显示所跟踪的内容项的附加信息 and 功能(510)。

7. 如权利要求6所述的装置,其特征在于,所述集合管理器还用于:

当选择器(502)在对所跟踪的内容项的引用的附近被检测到时,接收对附加信息的选择。

8. 如权利要求6所述的装置,其特征在于,所述集合管理器还用于

显示关于所跟踪的内容项的上下文信息,包括以下的至少一个:图标、标题、类型、跟踪日期、修改日期、地址、位置、关键词、作者、编辑者和评论者。

根据以下的至少一个对所显示的引用进行排序:标题、类型、跟踪日期、修改日期、作者、编辑者和评论者;以及

根据以下的至少一个对所显示的引用进行过滤:标题、类型、跟踪日期、修改日期、关键

词、位置、作者、编辑者和评论者。

9. 如权利要求 6 所述的装置,其特征在于,所述集合管理器还用于:

进行以下的至少一个:当对所跟踪的内容项的引用被显示时,从所跟踪的内容项取回所存储的信息,并取回附加信息;并且

用所跟踪的内容项的附加信息和功能显示取回的所存储的信息和取回的附加信息中的至少一个。

10. 如权利要求 6 所述的装置,其特征在于,所述集合管理器还用于:

显示包括以下的至少一个的附加信息:预览、修改通知、编辑日期和对话;以及

显示以下的至少一个的可选选项:打开内容项、管理关于所述内容项的通知、开始对话、向关于所述内容项的对话添加评论、过滤什么附加功能要显示,以及与他人共享所述内容项。

管理并查看所跟踪的内容的技术

技术领域

[0001] 本发明涉及内容跟踪。

背景技术

[0002] 存在允许用户跟踪或返回网络上的内容项的各种机制。例如，web 浏览应用提供存储因特网 web 站点的统一资源定位符(URL)的书签功能部件。社交网络应用可允许用户跟踪或“喜欢”社交网络站点内的其他个体和内容以及在外部网站上找到的内容。这些和其它机制可能很难容易且高效地查看关于所跟踪的内容的信息。本发明的改进正是针对这些和其他考虑事项而需要的。

发明内容

[0003] 提供本发明内容以便以简化形式介绍将在以下详细描述中进一步描述的一些概念。本发明内容并非旨在标识所要求保护的主题的关键特征或必要特征，也不旨在用于帮助确定所要求保护的主题的范围。

[0004] 各个实施例一般涉及用于管理和查看所跟踪的内容的技术。一些实施例特别涉及用于管理和查看来自集中位置的所跟踪的不同类型的内容的技术。例如在一个实施例中，一种技术可包括接收跟踪内容项的选择。可为用户存储对所跟踪的内容项的引用(诸如链接)。对所跟踪的内容项的引用以及关于每一所跟踪的内容项的上下文信息可被显示在用户界面中的集中位置中。当在所显示的引用附近检测到诸如鼠标指针的选择器时，可显示所跟踪的内容项的附加信息和功能。对其他实施例也予以描述并要求保护。

[0005] 通过阅读下面的详细描述并参考相关联的附图，这些及其他特点和优点将变得显而易见。应该理解，前面的概括说明和下面的详细描述只是说明性的，不会对所要求保护的各方面形成限制。

附图说明

[0006] 图 1 示出了用于管理和查看内容的系统的实施例。

[0007] 图 2 示出了集合管理器的实施例。

[0008] 图 3 示出了第一用户界面的实施例。

[0009] 图 4 示出了第二用户界面的实施例。

[0010] 图 5 示出了第三用户界面的实施例。

[0011] 图 6 示出了第四用户界面的实施例。

[0012] 图 7 示出了逻辑流程的实施例。

[0013] 图 8 示出计算体系结构的实施例。

[0014] 图 9 示出通信架构的实施例。

具体实施方式

[0015] 诸如浏览器书签的常规内容跟踪机制可能不能在特定的用户的不同设备之间良好传送。诸如书签等某些机制可能不能提供除对内容的链接以外的关于内容的上下文。诸如社交网络“跟踪”和“喜欢”等一些机制使得难以管理和定位所跟踪的内容。

[0016] 各种实施例涉及用于跨一个或多个网络管理和查看所跟踪的内容的技术。可跟踪各种不同类型的内容,例如网站、文字处理文档、演示文档、电子表文档、其它文档、日历事件、讨论板上的讨论、对话、任务、列表、库、真正简单聚合(RSS)馈源、另一个人社交网络馈源或页面等。当特定用户选择要跟踪的内容项时,各实施例可生成和/或存储对该内容项的引用。该引用可与特定用户相关联。无须考虑内容的源,对特定用户所跟踪的内容的引用都可被显示在用户界面中的一个集中位置中。以这种方式,用户可从一个位置迅速访问所跟踪的内容,而不必例如在浏览器书签菜单、社交网络站点和文档共享服务之间导航。

[0017] 除了显示对所跟踪的内容的引用以外,各实施例还可显示关于每一所跟踪的内容项的上下文信息。例如,上下文信息可包括该内容项的标题、该内容项被跟踪的日期、该内容项在一时间帧内是否被更新、该内容项的地址或位置、该内容项的作者、对该内容项的预览、图标、类型、修改日期、关键词、编辑者、评论者等。在实施例中,对引用的显示可根据上下文信息中的一些或全部来排序和/或过滤。

[0018] 各实施例还可在用户在所显示的引用附近或所显示的引用之上放置诸如光标或指针等选择器时,提供关于所跟踪的内容的附加信息。例如,附加信息可包括预览、修改通知、何时进行了最后一次编辑、谁作出了最后一次编辑、关于内容项的对话。可例如在调出窗口、弹出窗口或所述引用的展开显示区中提供附加信息。附加信息可反映当前针对内容项进行的动作。附加功能的选项可随附加信息一起显示。例如,管理关于内容项的更新的通知的能力可从附加信息访问。其它功能可包括打开内容项和对内容项添加评论。

[0019] 一些实施例可允许第一用户在所跟踪的内容引用的公共显示中与他人共享所跟踪的内容。查看第一用户的公共显示的第二用户可能能够从该显示跟踪所显示的内容,并看到第二用户已跟踪什么内容。作为结果,各实施例可提高用户在查看和管理所跟踪的内容方面的体验和效率。

[0020] 图1示出查看和管理所跟踪的内容的系统100的框图。在一个实施例中,例如,系统100可包括具有诸如集合管理器110和客户机设备150的多个组件的计算机实现的系统100。如此处所使用的,术语“系统”和“组件”旨在指代与计算机相关的实体,包括硬件、硬件和软件的组合、软件、或执行中的软件。例如,组件可被实现为在处理器上运行的进程、处理器、硬盘驱动器、多个(光和/或磁存储介质的)存储驱动器、对象、可执行代码、执行的线程、程序、和/或计算机。作为说明,在服务器上运行的应用和服务器两者都可以是组件。一个或多个组件可以驻留在进程和/或执行的线程内,且组件可以视给定实现所需而位于一台计算机上和/或分布在两台或更多的计算机之间。各实施例不限于该上下文。

[0021] 在图1中示出的所示实施例中,系统100可用一个或多个电子设备实现。电子设备的示例可包括但不限于,移动设备、个人数字助理、移动计算设备、智能电话、蜂窝电话、手机、单向寻呼机、双向寻呼机、消息通信设备、计算机、个人计算机(PC)、台式计算机、膝上型计算机、笔记本计算机、手持式计算机、服务器、服务器阵列或服务器场、web服务器、网络服务器、因特网服务器、工作站、小型计算机、大型计算机、超级计算机、网络设备、web设备、分布式计算系统、多处理器系统、基于处理器的系统、消费电子产品、可编程消费电子产品、电

视机、数字电视机、机顶盒、无线接入点、基站、订户站、移动订户中心、无线电网络控制器、路由器、集线器、网关、网桥、交换机、机器、或其组合。虽然图 1 中示出的系统 100 具有按照某种拓扑结构的有限数量的元素,但可以理解,系统 100 可以视给定实现的需要而包括按照替代拓扑结构的更多或更少元素。

[0022] 组件可以经由各种类型的通信介质来通信地耦合。组件可以协调彼此之间的操作。该协调可以涉及单向或双向信息交换。例如,组件可以传递通过通信介质传递的信号形式的信息。该信息可被实现成分配给各条信号线的信号。在这些分配中,每一消息都是信号。然而,其他实施方式可另选地采用数据消息。这些数据消息可以跨各个连接发送。示例性连接包括并行接口、串行接口和总线接口。

[0023] 系统 100 可包括集合管理器 110,该管理器可与网站 120、用户帐户 130 和客户机设备 150 通信。系统 100 还可包括私人数据 140,诸如存储在私人网络(例如,企业内联网)或安全服务器上的数据。在实施例中,集合管理器 110、用户帐户 130 和私人内容 140 均可以是企业实体的网络的组成部分。或者,集合管理器 110 可以单独地作为所跟踪内容的管理应用和服务。

[0024] 在各个实施例中,集合管理器 110 可接收对用户已经选择跟踪的一个或多个内容项的选择。集合管理器 110 可为用户存储对所跟踪的内容的引用。集合管理器 110 还可高速缓存关于所跟踪的内容的信息,例如关于内容何时被修改或跟踪的信息。集合管理器 110 可提供用户界面以在一个集中位置中向用户显示引用。内容管理器 110 可例如通过内容生成应用或 web 浏览器来向单独的用户界面提供引用信息。参考图 2 进一步讨论内容管理器 110。

[0025] 网站 120 可包括实现网站托管应用、web 浏览器或用于向诸如客户机设备 150 等客户机服务内容的其它合适的应用的网络服务器。网站可包括由文本、图像、视频、音频、超链接和 / 或其它被格式化以便在诸如 web 浏览器等(例如 Microsoft 公司的 Internet Explorer、Apple 有限公司的 Safari 或 Google 的 Chrome)应用中查看的内容类型构成的一个或多个网页。页面可例如包括:超文本标记语言(HTML)编码页、可扩展标记语言(XML)编码页、Java 应用小部件、纯文本等或其组合。网站 120 可包括外部网站(例如,那些一般可通过因特网访问的网站)和内部网站(诸如在公司内联网上提供并且当处于内联网外部时在没有正确的凭证的情况下不能访问的那些网站)。在实施例中,网站 120 还可包括除网页以外可公共访问的内容项。

[0026] 用户帐户 130 可包括为集合管理器 110 唯一地标识用户的信息。用户帐户 130 例如可以是企业的雇员数据库的一部分。用户帐户 130 可以是管理所跟踪的内容的唯一目的而建立的帐户,或可以是社交网络站点、因特网服务等帐户。信息可例如包括唯一用户标识符或某种形式的认证,诸如口令或加密密钥。集合管理器 110 可使用用户帐户 130 来关联选择该内容以跟踪的用户所存储的引用,并在用户查看对所跟踪的内容的引用时为用户检索所存储的引用。

[0027] 私人内容 140 可包括存储在私人网络(诸如企业或政府内联网)中的数据或从私人网络访问的数据。数据可包括文档、库、联系人信息、日历信息、任务、项目、业务数据等。在一些实施例中,私人内容 140 可结合文档管理应用或协作应用来共享和修改。集合管理器 110 可以是这样的文档管理应用或协作应用的组件。私人内容 140 可包括可由经认证的用

户通过网络访问的远程存储的私人数据(例如存储“在云中”的私人数据)。

[0028] 客户机设备 150 可包括操作各种应用的有线或无线计算设备,这些应用适于接收和显示内容项,诸如浏览器、应用查看器或其它应用程序等。客户机设备 150 可接收来自用户的控制指示并对此作出响应,控制指示例如是来自输入设备的、导致浏览器连接至特定网站;导致文字处理应用打开文件;导致集合管理器跟踪内容项等的输入。客户机设备 150 可直接通信地耦合于内联网。客户机设备 150 可经由外部网络通信地耦合至内联网。客户机设备 150 可通信地耦合至外部网络,例如因特网(而不必耦合至内联网)。各实施方式不限于这些示例。

[0029] 在各个实施例中,系统 100 的组件可以均为私人网络的组件。在这种情况下,集合管理器 110 可管理位于私人网络内的所跟踪的内容。在其它实施例中,系统 100 的组件均可从诸如因特网的公共网络访问。在又一些实施例中,系统 100 的一些组件(例如私人内容 140、集合管理器 110 和用户帐户 130)可位于私人网络内部,而其它组件位于私人网络外部。

[0030] 图 2 示出了集合管理器 200 的框图。集合管理器 200 可以是集合管理器 110 的代表性示例。集合管理器 200 可包括提供此处所述的功能的一个或多个组件或模块。在实施例中,例如集合管理器 200 可包括集合构建器 210 和集合用户界面 240。集合管理器 200 可附加地创建和存储用户集合 220 和高速缓存 230。各实施例不限于图 2 中示出的组件的类型、数量或布置。

[0031] 集合构建器 210 可接收用户想要跟踪内容项的指示。例如,当文档、网页或其它内容项在客户机设备上打开时,用户可用输入设备作出控制指示,以选择“跟踪”用户界面组件,例如按钮或菜单选项。当该指示被接收时,集合构建器 210 可复制内容项的位置。例如,如果内容项是网页,则集合构建器 210 可复制网页的 URL。如果内容项是文档,则集合构建器 210 可复制文档的目录地址。集合构建器 210 可生成对内容项的引用(诸如指针或超链接)。引用可包括位置以及某些上下文信息,诸如标题以及内容项何时被选择以便被跟踪的日期。集合构建器 210 可在用户集合 220 中存储对所跟踪的内容项的引用。当用户指示他不再希望跟踪内容项时,集合构建器 210 可从用户集合 220 中移除对该内容项的引用。

[0032] 用户集合 220 可以是包括对特定用户正在跟踪的每一内容项的引用的集。在实施例中,集合管理器 220 可为具有用户帐户 130 的每一唯一用户维护单独的用户集合。用户集合 220 例如可以是引用的列表、引用的数据库表、引用的文本文档等。

[0033] 高速缓存 230 可以是包含关于所跟踪的、已经以某种方式被修改的内容项的信息的数据存储。当内容项被选择以便跟踪时,集合构建器 210 可向与该内容项相关的应用指示该内容项正在被跟踪。当内容项随后使用相关应用被改变时,关于改变的信息可被存储在该内容项的高速缓存中。关于改变的信息可例如包括:改变作出、改变的日期、作出改变的用户的身分等。在实施例中,高速缓存 230 可主要用于近期的改变和/或小改变。

[0034] 集合用户界面(UI) 240 可提供用于查看和管理所跟踪的内容的各个用户界面视图。例如,集合 UI 240 可提供若干机制,通过这些机制用户可选择跟踪或停止跟踪内容项。在诸如 web 浏览器或其它文档查看和编辑应用等的第三方应用中,集合 UI 240 可将跟踪选项提供为附件,例如工具栏中的按钮或上下文菜单中的选项。当集合管理器 110 与应用集成时,诸如集成在协作应用中时,应用可包括集合 UI 240 的各组件以允许用户跟踪或停止

跟踪内容项。

[0035] 集合 UI 240 可在中央位置中提供集合视图,例如在一个窗口或一个应用中提供集合视图,其中可显示用户集合 220。集合视图可类似于主页或概况页,因为中央位置可显示与特定用户相关的信息,有点像新闻馈源,且可以是查看用户正在跟踪的任何内容项的启动点。集合视图可显示用户集合中的一些或全部引用。引用可包括关于内容项的上下文信息,诸如位置、类型、作者、编辑者、创建日期、跟踪日期、关键词等。集合视图中引用的显示可被排序和过滤。例如,引用可按类型、按内容项的标题、按日期等来排序。引用可例如按跟踪的日期、作者、类型等来过滤。

[0036] 当对应于输入设备的指针在引用附近被检测到时,集合 UI 240 可为特定引用和内容项提供附加信息和功能。例如,当指针在引用附近时,集合 UI 240 可检查高速缓存 230 和 / 或前进至引用的内容项以获取关于内容项的附加信息。附加信息例如可包括预览、修改通知、编辑日期、编辑者、评论者或关于内容项的对话。可提供的附加功能可包括打开内容项、管理关于内容项的通知、开始对话、向关于内容项的对话添加评论、过滤什么附加功能要显示,以及与他人共享内容项。

[0037] 集合 UI 240 可提供用户集合的公共视图。在一实施例中,用户可跟踪另一用户。对一个用户的集合的更新可显现在进行跟踪的用户的集合视图中。当一个用户查看另一用户的公共集合视图时,公共视图可提供从公共集合视图直接跟踪内容的选项,而无需用户首先打开内容视图。各实施方式不限于这些示例。

[0038] 图 3 示出了根据实施例的集合视图 300 的示例。集合视图 300 可以是集合 UI 240 所提供的用户界面特征之一的示例。

[0039] 集合视图 300 可在诸如窗口 302 的有界显示区中提供。集合视图 300 可包括信息窗格 304,在那里对所跟踪的内容的引用和上下文信息被显示。

[0040] 所跟踪的内容可按种类例如组织成不同选项卡的窗格,诸如站点 306、人 308、文档 310、RSS 馈源 312、对话 314、项目 316 和更多选项卡 318 中的其它种类。站点 306 可包括内部和 / 或外部网站,例如可在 web 浏览器应用中显示的 HTML 页面。人 308 可包括在用户帐户 130 中具有帐户的其他用户的公共集合。文档 310 可例如包括文字处理文档、电子表、视频、会话等。RSS 馈源 312 可包括用户所订阅的 RSS 馈源。对话 314 可例如包括公告板讨论、论坛讨论、社区讨论、关于内容项的评论等。项目 316 可包括项目计划和支持文档。其它种类的内容项可被包括在更多选项卡 318 中。还可在显示器的大小不足以呈现内容的所有选项卡时提供更多选项卡 318。选择该实施例中的更多选项卡 318 会折叠某些显示的选项卡,并打开其它选项卡,或可在一个窗格中呈现附加的内容种类。各实施方式不限于这些示例。

[0041] 如图所示,集合视图 300 正在站点选项卡 306 下显示种类“站点”的内容项。信息窗格 304 中所示的关于所跟踪的站点的信息可包括解释所示信息的头部 320。例如,头部 320 可包括类型 322 字段、名字 324 字段和跟踪日期 326 字段。头部 320 还可指示按照哪一信息字段排序内容。在所示示例中,网站内容项按照跟踪日期 326 字段以降序排序。这可例如由不同类型的外观或格式化(例如,粗体或下划线文本)指示,并由箭头 328 来指示降序。在实施例中,用户可例如通过点击头部 320 中的相关字段来改变按什么字段来排序。

[0042] 所显示的对所跟踪的内容项的引用可包括各种形式的上下文信息。在所示实施例

中,所跟踪的内容项的上下文信息可包括其类型和起源的视觉指示,例如图像 330 和 332。视觉指示例如可包括图形、图标、图像、符号等。在网站的上下文中,对类型或起源的视觉指示可来自与网站相关联的图形或符号,诸如公司徽标或符号。

[0043] 上下文信息可包括标题、名字或短描述,例如标题 334 和 336。在实施例中,标题可以是可选超链接或引用,当超链接或引用被选择时,在相关应用中打开内容项。

[0044] 上下文信息可包括内容项被存储或可从其访问内容项的位置或地址,例如 URL 338 和 340。在实施例中,位置或地址可以不是对内容项的实际可选链接,而是帮助将该内容项与可能具有相似标题的另一内容项进行区分的信息。在实施例中,位置或地址可被选择并复制以便粘贴到诸如文档和电子邮件消息等其它区域中。

[0045] 上下文信息可包括内容项被选择以便跟踪的日期,例如日期 342 和 344。

[0046] 在实施例中,集合视图 300 可包括过滤 346 操作。过滤操作可例如作为菜单选项、按钮、可写字段或用户界面元素的组合来提供。信息窗格 304 中显示的引用可根据上下文信息的各字段中的一个或多个字段来过滤。例如,引用可按类型、按日期、按位置、按例如标题中的关键词等来过滤。选择过滤 346 操作可呈现允许用户选择或输入要据其过滤的信息的界面(未示出)。在实施例中,过滤操作 346 的界面可总是在集合视图 300 中可用。各实施方式不限于这些示例。

[0047] 图 4 示出了根据实施例的集合视图 400 的示例。集合视图 400 类似于集合视图 300;然而,不同类型的内容被一起显示在窗口 402 的信息窗格 404 中,而不是在选项卡之间划分内容。对不同种类的内容的引用可按种类归组在信息窗格中。在所示示例中,人在部分 406 中示出,随后是部分 408 中的文档。在实施例中,可显示一种类的所有所跟踪的内容。或者,一开始可显示有限数目的所跟踪的内容种类。当被限制时,被显示的引用可按照诸如最近修改或最近跟踪等准则来确定。所显示的引用的数目可例如被确定为固定数目,或根据信息窗格 404 中的空间可用性来确定。

[0048] 在实施例中,引用可被显示而不被划分成种类。如前所述,引用然后可按跟踪日期、类型等来划分。

[0049] 在所示示例中,对所跟踪的人的引用可例如示出人的图像 420 以代替类型指示。图像 420 例如可以是照片、化身或团队徽标。人名以及此人的近来活动的概述(例如,概述 422)可被显示。在实施例中,用户可能具有跟踪所跟踪的人的引用中所引用的内容项的选项。例如,查看概述 422 的用户可能能够在该引用附近放置选择器,以触发调出窗口或上下文菜单,从该调出窗口或上下文菜单可选择跟踪选项。人的位置(如被示出)可以是公司地点名字或街道地址。

[0050] 在所示示例中,所跟踪的文档可显示类似于为站点显示的上下文信息的上下文信息。文档的类型可反映起源应用,例如类型 430 可指示文档是文字处理文档。文档的地址可以是目录地址。各实施方式不限于这些示例。

[0051] 与集合视图 300 一样,集合视图 400 可根据类型、跟踪日期、种类等来过滤。过滤可允许用户在跟踪大量内容项时迅速定位特定引用。

[0052] 图 5 示出了其中对特定引用显现附加信息和功能的集合视图 500 的实施例。集合视图 500 可类似于集合视图 300,尽管选择了文档 310 而不是站点 306。

[0053] 在所示示例中,在引用 504 附近检测到选择器,例如鼠标指针 502。作为响应,可显

示调出窗口 510。调出窗口 510 可包括关于引用 504 的附加信息。例如,除来自引用的某些上下文信息外,调出窗口 510 可包括指示引用 504 所引用的内容项已在某一时间段内被修改的视觉指示 512。该时间段例如可以是自从用户上一次查看引用以来、在过去的一天中、自从用户上一次查看内容项以来等。

[0054] 调出窗口 510 可提供关于上一次修改内容项的修改信息 514,例如修改日期和时间以及谁进行了修改。

[0055] 调出窗口 510 可包括文档的缩略图像 516。在实施例中,当调出窗口 510 被打开时,文档的预览(未示出)可通过将选择器移动到缩略图像 516 上来打开。预览可允许用户放大文档并滚动通过文档。缩略图像 516 可表示文档第一页的缩小图像或文档一页的一部分。各实施方式不限于这些示例。

[0056] 调出窗口 510 可提供对话窗格 520。对话窗格 520 可包括写下并张贴到内容项的评论。对话窗格 520 可提供添加新评论的输入字段 522。诸如评论 524 的评论可包括评论者的名字、评论者的图形或照片、评论、时间 / 日期戳和附加功能,诸如“喜欢”或回复评论。在实施例中,当用户“喜欢”用户当前没有跟踪的内容项上的评论时,该对话和 / 或该内容项接着可被选择以便跟踪。

[0057] 调出窗口 510 可提供附加功能窗格 530。附加功能可提供与在查看引用的上下文中查看和管理所跟踪的内容相关的操作,而不必使用户导航至不同的用户界面来管理内容。例如,附加功能窗格 530 可包括打开内容项的选项 532。这允许对内容项的立即访问而不必导航至目录或应用程序以打开文档。附加功能窗格 530 可包括使内容项从馈源隐藏的选项 534。选项 534 允许用户阻止内容项出现在集合视图中,而可在用户的集合中维护内容项。隐藏内容项可稍后在诸如“显示隐藏”的选项被选中时展示。附加功能窗格 530 可包括管理关于内容项的通知的选项 536。选择选项 536 可打开允许用户选择关于接收通知的各种准则的另一界面(未示出)。例如,用户可能能够配置通知的类型,例如电子邮件消息、文本消息、集合视图中的视觉指示等。用户可能能够配置在什么环境下生成通知,例如当作出新评论时、作出修改时、另一用户选择跟踪内容项时等生成通知。可提供一功能(未示出)以允许用户不在用户的公共集合视图中发布对内容项的引用。可在调出窗口中提供适于内容种类的其它功能而没有限制。各实施方式不限于这些示例。

[0058] 图 6 示出了公共集合视图 600 的实施例。公共集合视图 600 可以是一个用户所具有的、另一个用户所跟踪的内容的视图的示例。公共集合视图 600 可以从用户的集合视图内当用户选择一个人时显现的视图,例如当用户跟踪对此人的引用时。公共集合视图 600 可类似于用户的集合视图。在一些实施例中,公共集合视图 600 可具有可供进行查看的用户使用的较少功能。例如,公共集合视图 600 可任选地隐藏关于何时内容项被跟踪的信息。在一些实施例中,内容项的位置或地址可被隐藏。在一些实施例中,因安全或隐私策略而受到有限制的访问的内容项可能不会发布在公共集合视图中,即使当进行跟踪的用户没有明确指示该内容项不应发布。公共集合视图 600 可向进行查看的用户提供以下两者:关于内容项是否也正由该进行查看的用户跟踪的指示,以及从公共集合视图直接开始或停止跟踪内容项的选项。例如,当内容项已被跟踪时,停止跟踪选项 610 可同时指示跟踪并提供停止的选项。类似地,跟踪选项 620 可同时指示内容项未被进行查看的用户跟踪并提供开始的选项。当内容项已被跟踪时,有附加的操作可用,诸如对内容项评论 612 的选项。在实施例

中,所跟踪的状态可例如用图标或标签从跟踪或停止跟踪的选项单独指示。各实施方式不限于这些示例。

[0059] 上述实施例的操作可参考一个或多个逻辑流程来进一步描述。可以理解,除非另外指明,否则代表性的逻辑流程不一定要按所呈现的次序或者按任何特定次序来执行。而且,关于逻辑流程描述的各种活动可按串行或并行的方式执行。视给定一组设计和性能约束的需要,逻辑流程可使用所述实施例的一个或多个硬件元件和 / 或软件元件或替代元件来实现。例如,逻辑流程可被实现为供逻辑设备(例如,通用或专用计算机)执行的逻辑(例如,计算机程序指令)。

[0060] 图 7 示出了逻辑流程 700 的一个实施例。逻辑流程 700 可表示由在此所描述的一个或多个实施例所执行的操作中的部分或全部。

[0061] 在图 7 示出的所示实施例中,逻辑流程 700 可在框 702 接收跟踪内容项的选择。例如,集合管理器 110、200 可接收用户已经关于内容项作出了跟踪的选择的指示。该选择可以是用户界面命令指示形式的,诸如关于内容项选择菜单选项、按压按钮、选择复选框等。选择可在各种情况下作出。例如,内容项可能被打开,且用户可从进行查看的应用内选择菜单选项、上下文菜单选项或其它界面选择机制。在其它情况中,内容项可能未被打开。选择可从集合视图内作出,例如从公共集合视图内或从目录视图内作出,例如作为所存储的内容项的上下文菜单的一部分。各实施方式不限于这些示例。

[0062] 逻辑流程 700 可在框 704 为用户存储对所跟踪的内容项的引用。例如,集合构建器 210 可生成引用,引用包括内容项的标题、名字或简要描述、跟踪日期、类型、位置以及当被选择时使内容项在相关应用中被打开的可选链接。其它上下文信息也可被包括在引用中。可例如在用户集合 200 中为用户存储引用。

[0063] 逻辑流程 700 可在框 706 在用户界面中的集中位置中显示引用。例如,集合用户界面 240 可为用户检索用户集合,且可在集合视图中显示集合中的引用。所存储的引用和用户集合可经由例如用户帐户 130 中的用户标识信息来对用户索引。用户可经由用户帐户信息(例如用户名和口令)来向系统 100 标识他自己。一旦被标识,集合管理器 110、200 可仅检索该标识的用户的引用。在实施例中,用户可能能够从可与集合管理器 110、200 通信的任何客户机设备访问其集合。

[0064] 逻辑流程 700 可在框 708 显示关于每一跟踪的内容项的上下文信息以及对所跟踪内容项的引用。例如,集合 UI 240 可在引用中显示类型、名字、位置、跟踪日期和任何其它上下文信息以及打开内容项的可选链接。

[0065] 在实施例中,当内容项被修改时,关于该修改的信息可被存储在高速缓存中。当集合 UI 240 准备显示关于内容项的上下文信息时,集合 UI 240 可检查高速缓存并检索可被存储在高速缓存中的、关于该内容项的任何信息。例如,集合 UI 240 可检索内容项在特定日期、由特定用户修改的信息。关于修改的信息可以作为上下文信息的一部分显示或可以不被显示。

[0066] 逻辑流程 700 可在框 710 为所跟踪的内容项显示附加信息功能。在实施例中,附加信息和功能可当在引用附近检测到选择器时被显示。例如,当鼠标光标悬停在引用附近或引用上一段时间(例如 1 秒)时,附加信息可被显示。在实施例中,附加信息和功能可当例如通过右击引用而为引用打开上下文菜单时被显示。调出窗口可打开以显示附加信息,或引

用显示区可被展开以显示附加信息。附加信息可例如包括从高速缓存检索到的修改信息、评论、预览和对话。附加功能可例如包括打开内容项、管理关于内容项的通知、开始对话、向关于内容项的对话添加评论、过滤什么附加功能要显示以及与他人共享内容项。

[0067] 各实施例还可对所显示的引用执行排序和过滤操作。排序和过滤可对标题、类型、跟踪日期、修改日期、作者、编辑者和评论者或其任何组合来执行。

[0068] 各实施例还可提供对用户集合的公共集合视图,从中可接收跟踪或停止跟踪内容项的选择。

[0069] 图 8 示出适用于实现上述各实施方式的示例性计算架构 800 的实施方式。计算体系结构 800 包括各种常见计算元件,如一个或多个处理器、协同处理器、存储器单元、芯片组、控制器、外围设备、接口、振荡器、定时设备、视频卡、音频卡、多媒体输入 / 输出(I/O)组件,等等。然而,各实施方式不限于由计算体系结构 800 来实现。

[0070] 如图 8 所示,计算体系结构 800 包括处理单元 804、系统存储器 806 以及系统总线 808。处理单元 804 可以是可购得的各种处理器中的任一种。双微处理器和其它多处理器架构也可用作处理单元 804。系统总线 808 向包括但不限于系统存储器 806 的各系统组件提供到处理单元 804 的接口。系统总线 808 可以是若干种总线结构中的任一种,这些总线结构还可互连到存储器总线(带有或没有存储器控制器)、外围总线、以及使用各类市场上可购买到的总线体系结构中的任一种的局部总线。

[0071] 例如,系统存储器 806 可以包括各种类型的存储器单元,如只读存储器(ROM)、随机存取存储器(RAM)、动态 RAM(DRAM)、双倍数据率 DRAM(DDRAM)、同步 DRAM(SDRAM)、静态 RAM(SRAM)、可编程 ROM(PROM)、可擦除可编程 ROM(EPROM)、电可擦除可编程 ROM(EEPROM)、闪存、诸如铁电聚合物存储器等聚合物存储器、奥氏存储器、相变或铁电存储器、硅 - 氧化物 - 氮化物 - 氧化物 - 硅(SONOS)存储器、磁卡或光卡、或适于存储信息的任何其他类型的介质。在图 8 示出的所示实施方式中,系统存储器 806 可包括非易失性存储器 810 和 / 或易失性存储器 812。基本输入 / 输出系统(BIOS)可以存储在非易失性存储器 810 中。

[0072] 计算机 802 可包括各种类型的计算机可读存储介质,包括内置硬盘驱动器(HDD)814、用于读写可移动磁盘 816 的磁软盘驱动器(FDD)818、以及用于读写可移动光盘 820(例如,CD-ROM 或 DVD)的光盘驱动器 822。HDD814、FDD818、以及光盘驱动器 820 可分别由 HDD 接口 824、FDD 接口 826 和光盘驱动器接口 828 连接到系统总线 808。用于外置驱动器实现的 HDD 接口 824 可包括通用串行总线(USB)和 IEEE 1394 接口技术中的至少一种或两者。

[0073] 驱动器及相关联的计算机可读介质提供了对数据、数据结构、计算机可执行指令等的易失性和 / 或非易失性存储。例如,多个程序模块可存储在驱动器和存储器单元 810、812 中,包括操作系统 830、一个或多个应用程序 832、其他程序模块 834 和程序数据 836。这一个或多个应用程序 832、其他程序模块 834、以及程序数据 836 可包括例如集合管理器 110、集合构建器 210 和集合 UI240。

[0074] 用户可以通过一个或多个有线 / 无线输入设备,例如键盘 838 和诸如鼠标 840 等定点设备将命令和信息输入到计算机 802 中。其他输入设备可包括话筒、红外(IR)遥控器、操纵杆、游戏垫、指示笔、触摸屏等等。这些和其他输入设备通常通过耦合到系统总线 808 的输入设备接口 842 连接到处理单元 804,但也可通过诸如并行端口、IEEE 1394 串行端口、游戏端口、USB 端口、IR 接口等其他接口连接。

[0075] 监视器 844 或其他类型的显示设备也经由诸如视频适配器 846 等接口连接到系统总线 808。除了监视器 844 之外,计算机通常包括诸如扬声器、打印机等其他外围输出设备。

[0076] 计算机 802 可使用经由有线和 / 或无线通信至一个或多个远程计算机(诸如远程计算机 848)的逻辑连接在联网环境中操作。远程计算机 848 可以是工作站、服务器计算机、路由器、个人计算机、便携式计算机、基于微处理器的娱乐设备、对等设备或其他常见的网络节点,并且通常包括相对于计算机 802 描述的许多或所有元件,但为简明起见仅示出了存储器 / 存储设备 850。所描绘的逻辑连接包括到局域网(LAN) 852 和 / 或例如广域网(WAN) 854 等更大网络的有线 / 无线连接。这种 LAN 和 WAN 联网环境常见于办公室和公司,并且方便了诸如内联网等企业范围计算机网络,所有这些都可连接到例如因特网等全球通信网络。

[0077] 当在 LAN 联网环境中使用时,计算机 802 通过有线和 / 或无线通信网络接口或适配器 856 连接到 LAN 852。适配器 856 可以方便到 LAN 852 的有线和 / 或无线通信,并且还可包括其上设置的用于使用适配器 856 的无线功能进行通信的无线接入点。

[0078] 当在 WAN 联网环境中使用时,计算机 802 可包括调制解调器 858,或连接到 WAN 854 上的通信服务器,或具有用于诸如通过因特网等通过 WAN 854 建立通信的其它装置。或为内置或为外置以及有线和 / 或无线设备的调制解调器 858 经由输入设备接口 842 连接到系统总线 808。在联网环境中,相对于计算机 802 所描绘的程序模块或其部分可以存储在远程存储器 / 存储设备 850 中。应该理解,所示网络连接是示例性的,并且可以使用在计算机之间建立通信链路的其他手段。

[0079] 计算机 802 可操作来使用 IEEE 802 标准系列来与有线和无线设备或实体进行通信,这些实体例如是在操作上安置成与例如打印机、扫描仪、台式和 / 或便携式计算机、个人数字助理(PDA)、通信卫星、任何一件与无线可检测标签相关联的设备或位置(例如,电话亭、报亭、休息室)以及电话进行无线通信(例如,IEEE 802.7 空中调制技术)的无线设备。这至少包括 Wi-Fi (即无线保真)、WiMax 和蓝牙™ 无线技术。由此,通信可以如对于常规网络那样是预定义结构,或者仅仅是至少两个设备之间的自组织(ad hoc)通信。Wi-Fi 网络使用称为 IEEE 802.7x (a、b、g 等等)的无线电技术来提供安全、可靠、快速的无线连接。Wi-Fi 网络可用于将计算机彼此连接、连接到因特网以及连接到有线网络(使用 IEEE 802.3 相关的介质和功能)。

[0080] 图 9 示出适用于实现上述各实施方式的示例性通信架构 900 的框图。通信架构 900 包括各种常见通信元件,如发射机、接收机、收发机、无线电装置、网络接口、基带处理器、天线、放大器、滤波器,等等。然而,各实施方式不限于由通信架构 900 来实现。

[0081] 如图 9 所示,通信架构 900 包括一个或多个客户机 902 和服务器 904。客户机 902 可实现客户机设备 150。服务器 904 可实现集合管理器 110 在其上操作的服务器系统。客户机 902 和服务器 904 可操作地连接到可被用来存储相应客户机 902 和服务器 904 本地的信息(如 cookie 和 / 或相关联的上下文信息)的一个或多个相应客户机数据存储 908 和服务器数据存储 910。

[0082] 客户机 902 和服务器 904 可以使用通信框架 906 在彼此之间传递信息。通信框架 906 可以实现任何公知通信技术,如适用于与分组交换网络(例如,诸如因特网等公共网络、诸如企业内联网等专有网络,等等)、电路交换网络(例如,公共交换电话网)、或分组交换网

络和电路交换网络的组合(使用合适的网关和转换器)一起使用的技术。客户机 902 和服务器 904 可以包括被设计成可与通信框架 906 进行互操作的各种类型的标准通信元件,如一个或多个通信接口、网络接口、网络接口卡(NIC)、无线电装置、无线发射机/接收机(收发机)、有线和/或无线通信介质、物理连接器等。作为示例而非限制,通信介质包括有线通信介质和无线通信介质。有线通信介质的示例可以包括导线、电缆、金属线、印刷电路板(PCB)、背板、交换光纤、半导体材料、双绞线、同轴电缆、光纤、所传播的信号等。无线通信介质的示例可以包括声学、射频(RF)频谱、红外和其他无线介质。客户机 902 和服务器 904 之间的一种可能的通信可以是以适用于在两个或更多计算机进程之间传输的数据包的形式。例如,数据包可以包括 cookie 和/或相关联的上下文信息。

[0083] 各实施例可以使用硬件元件、软件元件或两者的组合来实现。硬件元件的示例可以包括设备、组件、处理器、微处理器、电路、电路元件(例如,晶体管、电阻器、电容器、电感器等)、集成电路、专用集成电路(ASIC)、可编程逻辑器件(PLD)、数字信号处理器(DSP)、现场可编程门阵列(FPGA)、存储器单元、逻辑门、寄存器、半导体器件、芯片、微芯片、芯片组等。软件元件的示例可以包括软件组件、程序、应用软件、计算机程序、应用程序、系统程序、机器程序、操作系统软件、中间件、固件、软件模块、例程、子例程、函数、方法、过程、软件接口、应用程序接口(API)、指令集、计算代码、计算机代码、代码段、计算机代码段、文字、值、符号、或其任意组合。确定一实施例是否使用硬件元件和/或软件元件来实现可视给定实现所需根据任何数量的因素而变化,这些因素如所需计算速率、功率级、耐热性、处理周期预算、输入数据速率、输出数据速率、存储器资源、数据总线速度以及其它设计或性能约束。

[0084] 一些实施方式可包括制品。制品可包括用于存储逻辑的存储介质。存储介质的示例可包括能够存储电子数据的一种或多种类型的计算机可读存储介质,包括易失性存储器或非易失性存储器、可移动或不可移动存储器、可擦除或不可擦除存储器、可写或可重写存储器等。逻辑的示例可包括各种软件元素,诸如软件组件、程序、应用软件、计算机程序、应用程序、系统程序、机器程序、操作系统软件、中间件、固件、软件模块、例程、子例程、函数、方法、过程、软件接口、应用程序接口(API)、指令集、计算代码、计算机代码、代码段、计算机代码段、文字、值、符号、或其任意组合。例如,在一个实施例中,制品可以存储可执行计算机程序指令,该指令在由计算机执行时使得该计算机执行根据所描述的各实施例的一种方法和/或操作。可执行计算机程序指令可包括任何合适类型的代码,诸如源代码、已编译代码、已解释代码、可执行代码、静态代码、动态代码等。可执行计算机程序指令可根据用于指示计算机执行特定功能的预定义的计算机语言、方式或句法来实现。这些指令可以使用任何合适的高级、低级、面向对象、可视、编译、和/或解释编程语言来实现。

[0085] 一些实施例可使用表述“一个实施例”和“一实施例”及其派生词来描述。这些术语意味着结合该实施例描述的特定特征、结构、或特性包括在至少一个实施例中。出现在说明书中各个地方的短语“在一个实施例”并不必全都指的是同一实施例。

[0086] 一些实施例可使用表述“耦合的”和“连接的”及其派生词来描述。这些术语不必旨在互为同义词。例如,一些实施例可使用术语“连接的”和/或“耦合的”来描述以指示两个或更多元件彼此有直接的物理或电接触。然而,术语“耦合的”还可以意味着两个或更多元件彼此不直接接触,而仍彼此合作或交互。

[0087] 要强调的是,提供了本公开的摘要以符合 37 C.F.R. 1.72(b) 节要求使读者能快速

确定本技术公开的特性的摘要。提交摘要的同时要明白,将不用它来解释或限制权利要求的范围或含义。另外,在前面的详细描述中,可以看到,出于将本公开连成一个整体的目的而将各种特征组合在一起放在单个实施方式中。此公开方法将不被解释为反映所要求保护的实施方式要求比每个权利要求中明确陈述的更多特征的意图。相反,如所附权利要求书所反映,发明性的主题存在于比单个已公开实施方式的所有特征少的特征中。从而,据此将所附权利要求结合进详细描述中,其中每个权利要求独立地代表一个单独的实施方式。在所附权利要求书中,术语“包括”和“其中”分别用作术语“包含”和“其特征存在于”的易懂的英文等价词。而且,术语“第一”、“第二”、“第三”等等只用作标记,而不旨在将数字要求强加于其对象上。

[0088] 尽管用结构特征和 / 或方法动作专用的语言描述了本主题,但可以理解,所附权利要求书中定义的主题不必限于上述具体特征或动作。更确切而言,上述具体特征和动作是作为实现权利要求的示例形式公开的。

系统 100

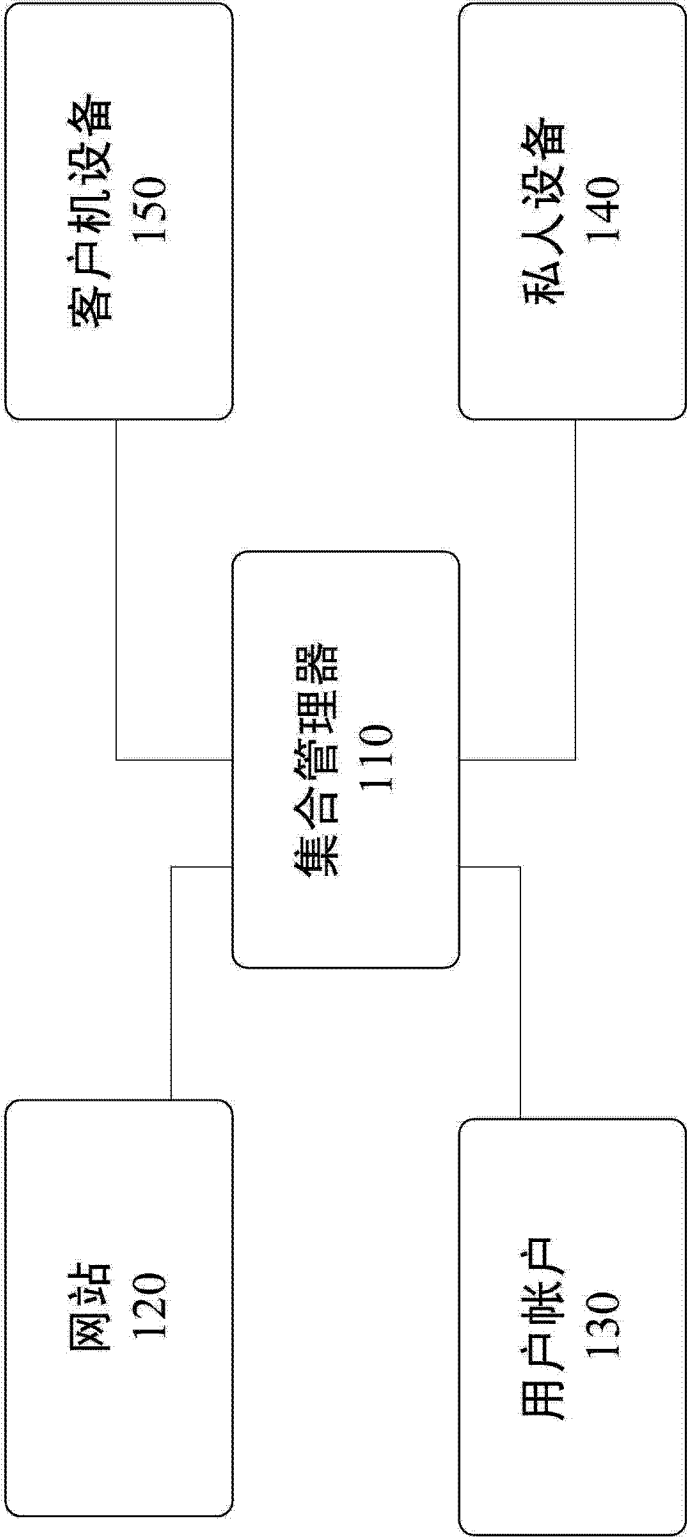


图 1



图 2

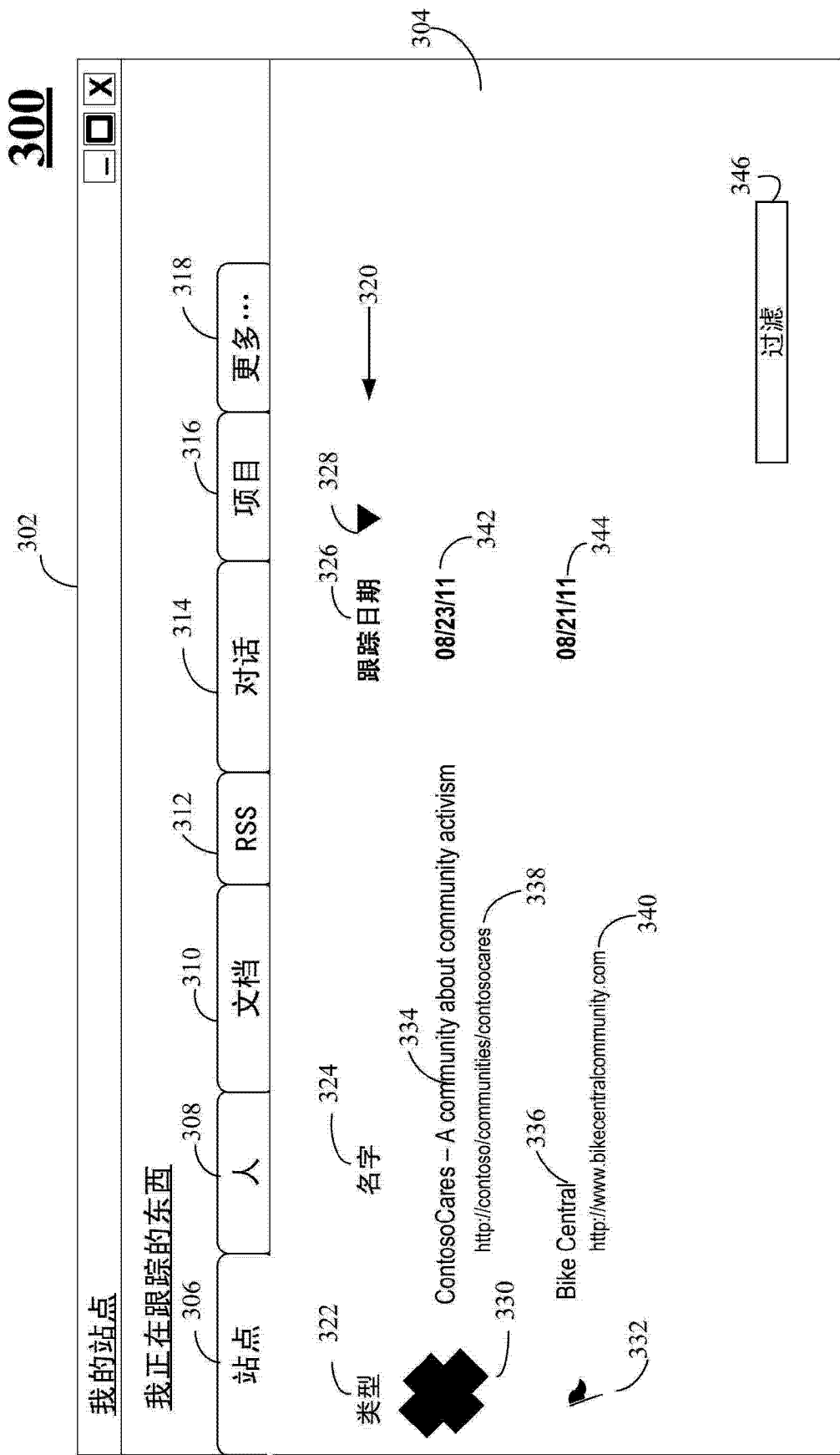


图 3

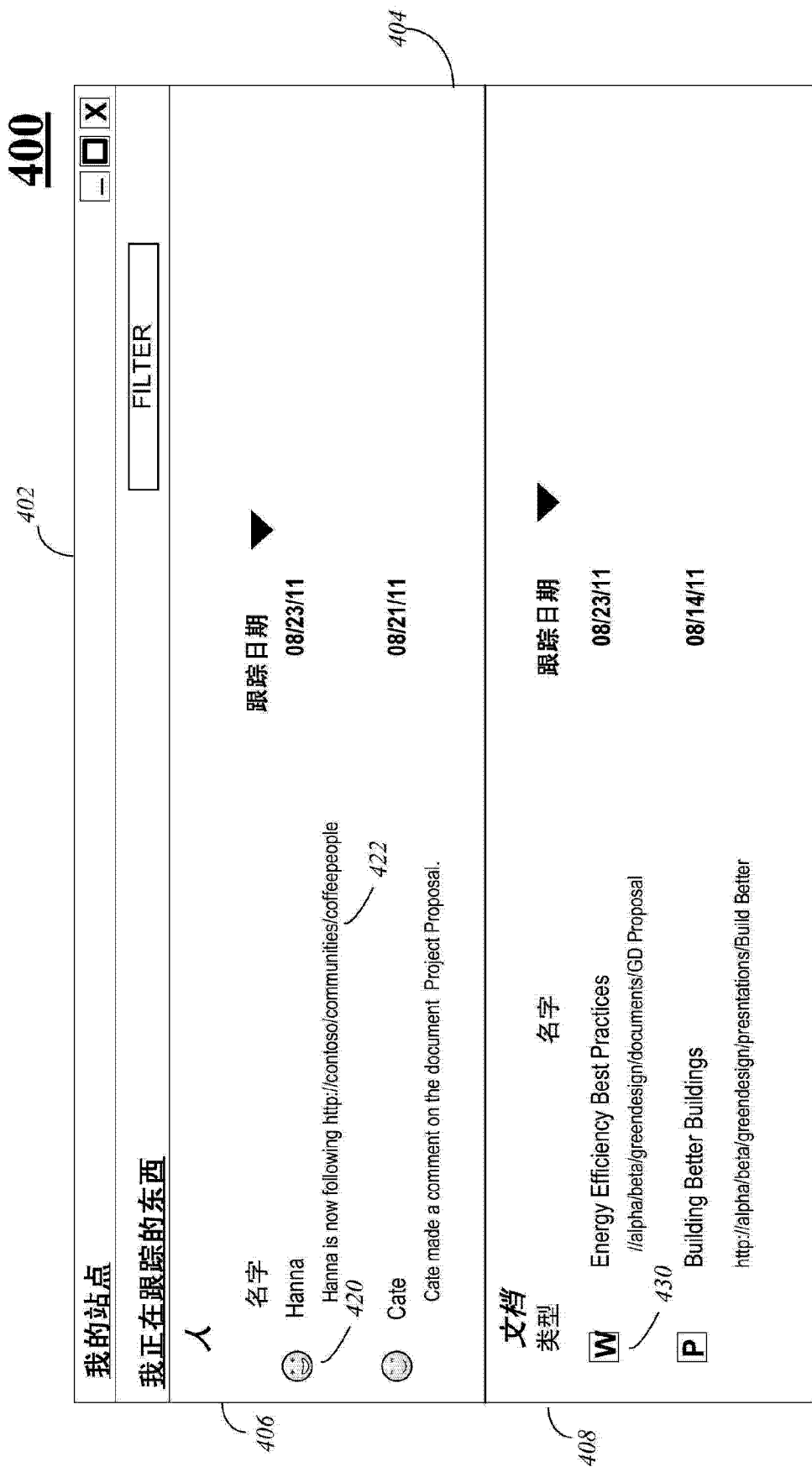


图 4

500

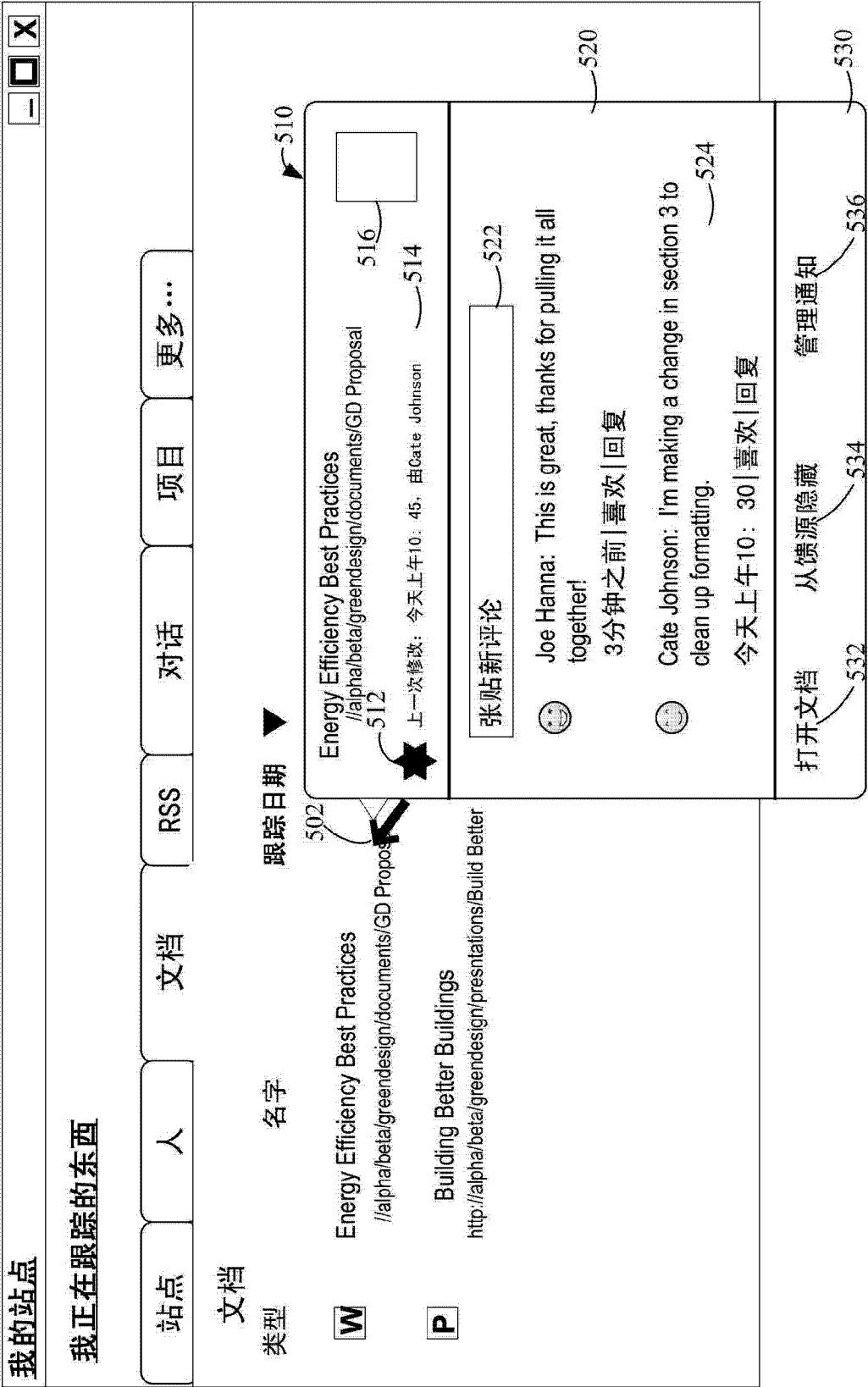


图 5

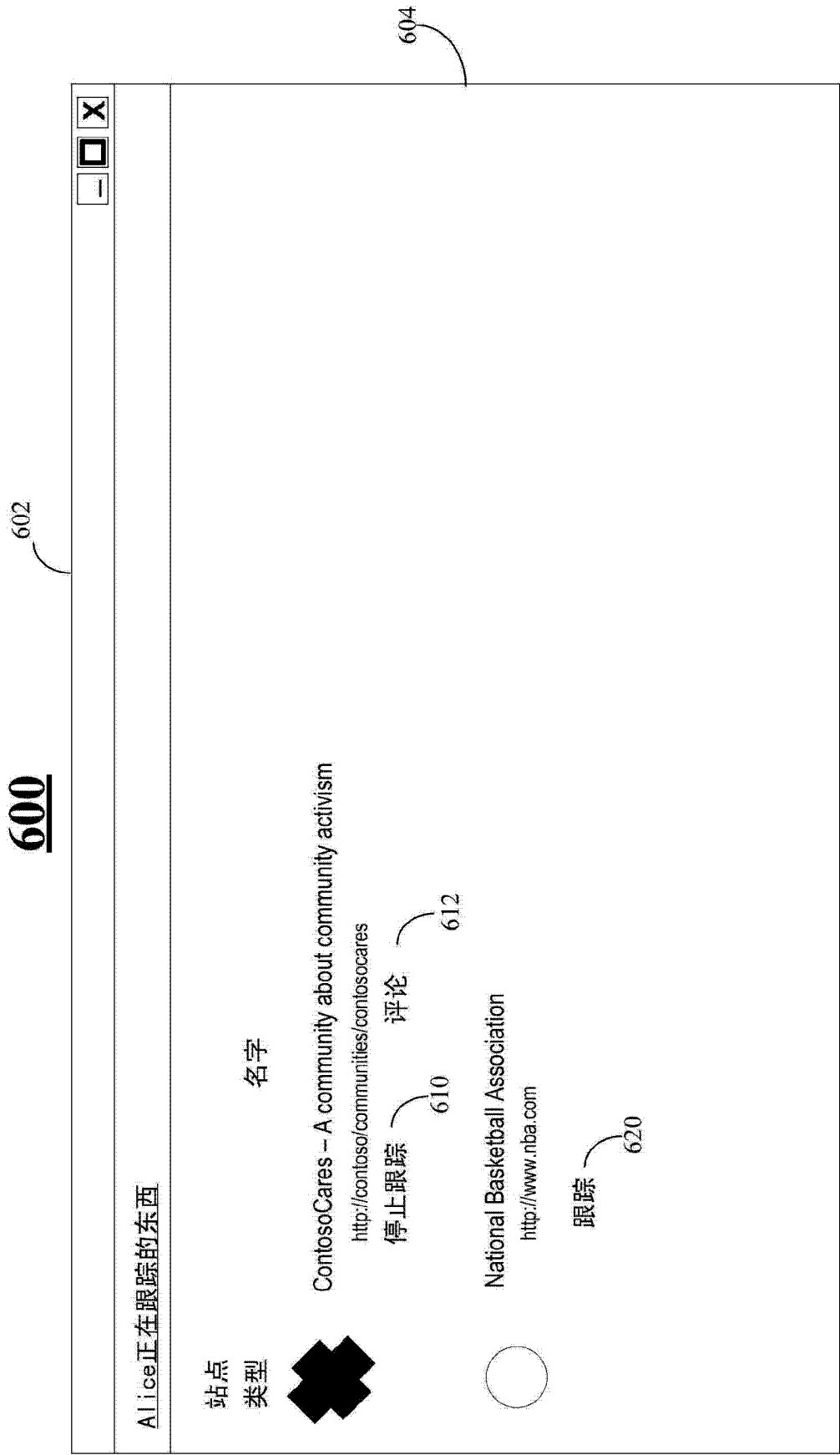


图 6

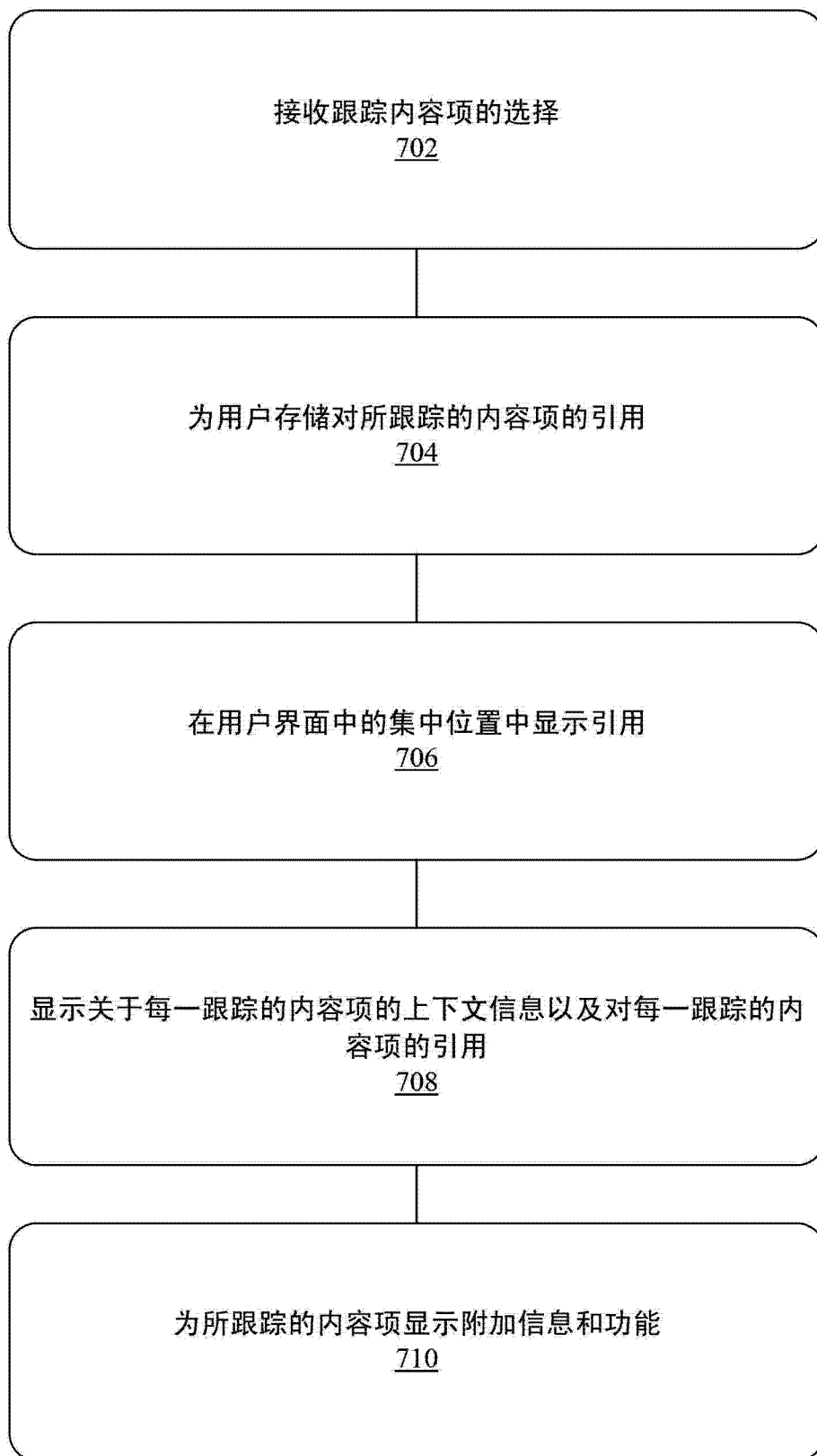
700

图 7

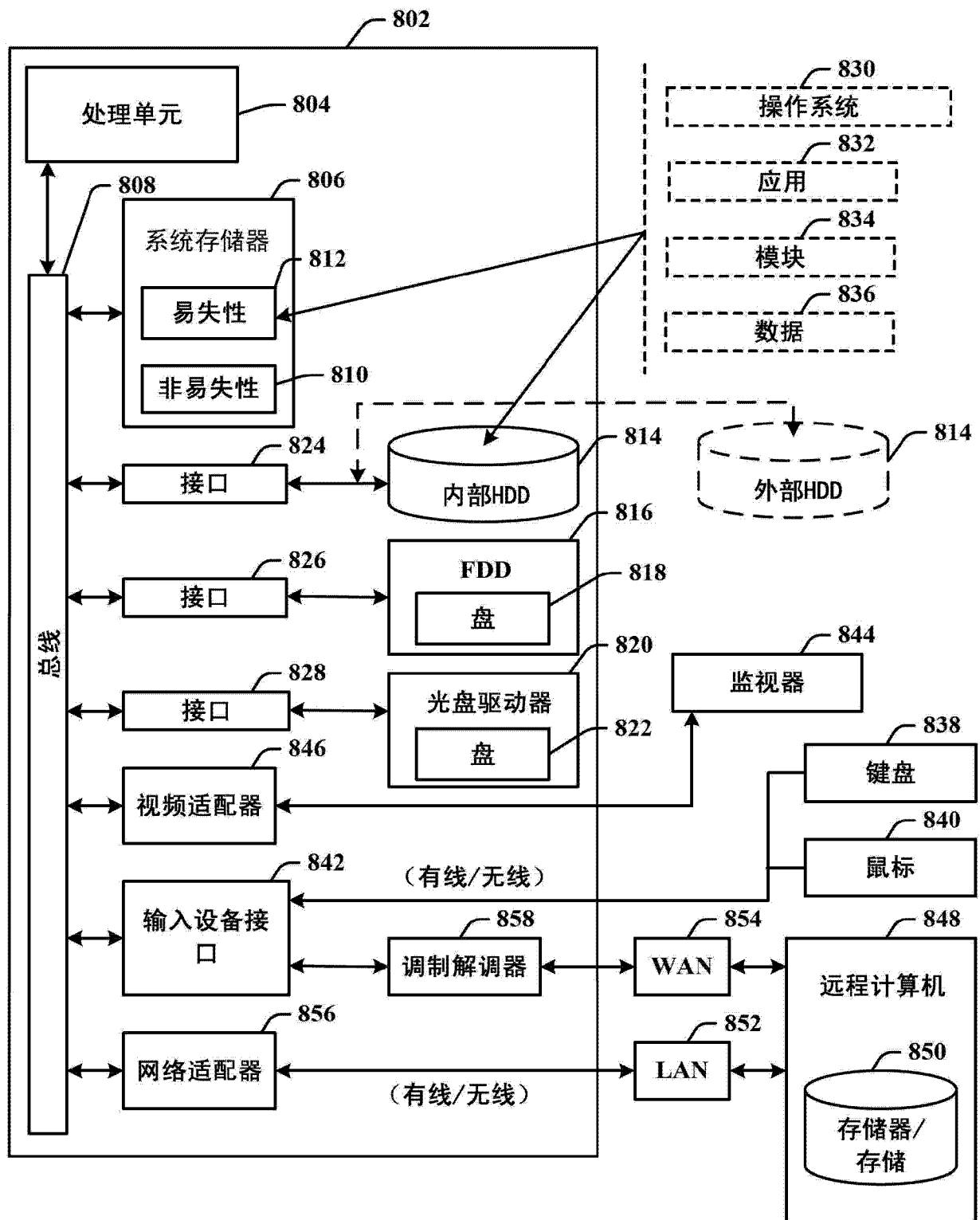
800

图 8

900

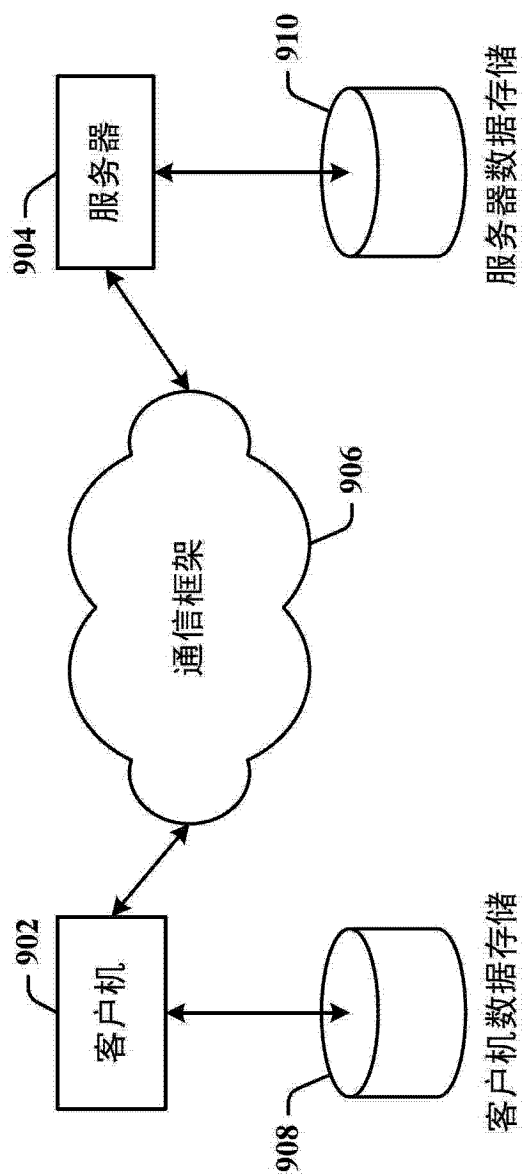


图 9