(19)中华人民共和国国家知识产权局

(12)发明专利

(10)授权公告号 CN 102591981 B
(45)授权公告日 2016.05.18

(21)申请号 201210002800.8
(22)申请日 2012.01.06
(30)优先权数据
12/985941 2011.01.06 US
(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 C.H. 弗伦奇 N.D. 贾维里
A. 基特尼斯 S. 纳斯穆斯
(74)专利代理机构 中国专利代理(香港)有限公司 72001
代理人 李亚非 刘鹏
(51)Int.Cl.
G06F 17/30(2006.01)
(56)对比文件
US 2007/0198741 A1,2007.08.23, 摘要、说明书第[142]段,说明书第[0391]段,第[00420]段到[00424]段、附图2,6、权利要求1.
US 2007/0094267 A1,2007.04.26, 全文.
US 6539424 B1,2003.03.25, 全文.
CN 101122907 A,2008.02.13, 全文.
审查员 张建

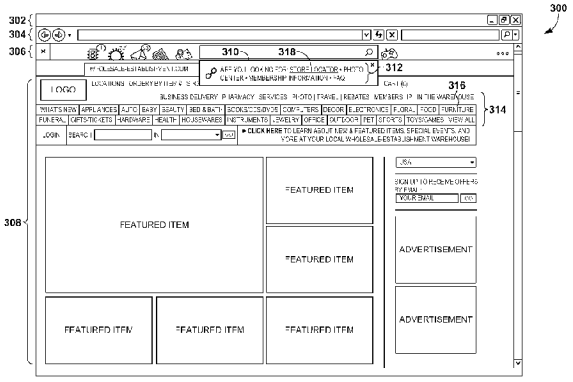
权利要求书2页 说明书9页 附图5页

(54)发明名称

提供与工具栏关联的深层链接

(57)摘要

给出了用于提供深层链接通知的计算机可读介质、计算机系统、计算方法以及计算设备。在实施例中,所述方法包括标识与导航到的网站对应的一个或多个深层链接。这样的深层链接可使用搜索服务来标识。所述深层链接可由网站内的常用链接而非站点内的主页构成。当与导航到的网站对应的深层链接被标识时,通过工具栏提供深层链接通知。所述深层链接通知指示该站点具有可用的深层链接。



CN 102591981 B

1. 一种提供深层链接通知的方法，所述方法包括：

响应于用户导航到网站，利用与导航到的网站相关联的域标识符作为搜索查询的基础；

提供指示所述与导航到的网站相关联的域标识符的搜索查询给搜索服务，其中所述搜索服务能够搜索与网站关联的服务器上存储的内容；

基于针对所述搜索查询执行的搜索，从所述搜索服务接收至少一个与域标识符相关的搜索结果或至少一个与域标识符相关的深层链接；

使用来自搜索服务的所述至少一个搜索结果或者所述至少一个深层链接来动态标识与导航到的所述网站对应的一个或多个深层链接，所述一个或多个深层链接的每一个包含一个指向所述网站内的特定项而非该网站的主页的链接；以及

通过工具栏提供深层链接通知进行呈现，所述深层链接通知提供所述一个或多个深层链接对于该网站可用的指示。

2. 如权利要求 1 所述的方法，进一步包括识别与所导航到的网站相关联的域。

3. 如权利要求 2 所述的方法，其中标识该与导航到的网站对应的一个或多个深层链接进一步包括确定该域包含在白名单中，所述白名单指定应该标识深层链接的一个或多个域的集合。

4. 如权利要求 1 所述的方法，其中所述深层链接通知包含一个或多个深层链接。

5. 如权利要求 1 所述的方法，进一步包括：

接收用户对所述深层链接通知的选择；及

响应于接收用户对所述深层链接通知的选择，提供一个或多个深层链接。

6. 如权利要求 1 所述的方法，其中所述工具栏在网页浏览器中与所述网站分开显示。

7. 一种提供深层链接通知的设备，所述设备包括：

用于响应于用户导航到网站，利用与导航到的网站相关联的域标识符作为搜索查询的基础的装置；

用于提供指示所述与导航到的网站相关联的域标识符的搜索查询给搜索服务的装置，其中所述搜索服务能够搜索与网站关联的服务器上存储的内容；

用于基于针对所述搜索查询执行的搜索，从所述搜索服务接收至少一个与域标识符相关的搜索结果或至少一个与域标识符相关的深层链接的装置；

用于使用来自搜索服务的所述至少一个搜索结果或者所述至少一个深层链接来动态标识与导航到的所述网站对应的一个或多个深层链接的装置，所述一个或多个深层链接的每一个包含一个指向所述网站内的特定项而非该网站的主页的链接；以及

用于通过工具栏提供深层链接通知进行呈现的装置，所述深层链接通知提供所述一个或多个深层链接对于该网站可用的指示。

8. 一种提供深层链接通知的方法，所述方法包括：

标识与导航到的网站相关的域；

确定所述域包含在域白名单中，所述域白名单指定应该为其标识深层链接的多个域的集合；

根据包含在所述域白名单中的域向搜索服务提交搜索请求以请求与所述域对应的搜索结果，其中所述搜索服务能够搜索与网站关联的服务器上存储的内容；

接收与所述域对应的至少一个搜索结果；

利用所述至少一个搜索结果来标识与所述网站相关的一个或多个深层链接；及

呈现指示至少一个深层链接可用于在网站中导航的深层链接通知，所述深层链接通知被呈现在网页浏览器的工具栏中。

9. 一种提供深层链接通知的设备，所述设备包括：

用于标识与导航到的网站相关的域的装置；

用于确定所述域包含在域白名单中的装置，所述域白名单指定应该为其标识深层链接的多个域的集合；

用于根据包含在所述域白名单中的域向搜索服务提交搜索请求以请求与所述域对应的搜索结果的装置，其中所述搜索服务能够搜索与网站关联的服务器上存储的内容；

用于接收与所述域对应的至少一个搜索结果的装置；

用于利用所述至少一个搜索结果来标识与所述网站相关的一个或多个深层链接的装置；及

用于呈现指示至少一个深层链接可用于在网站中导航的深层链接通知的装置，所述深层链接通知被呈现在网页浏览器的工具栏中。

提供与工具栏关联的深层链接

背景技术

[0001] 与许多网站相关联的导航模型可能会给试图在网站上导航的用户带来困惑。在这一方面，第一次访问网站的用户、最近没有访问过网站的用户、或者访问采用修正的导航模型的网站的用户可能不容易导航到网站的特定部分。仅使用举例的方式，用于导航到网站特定部分的导航链接可能会列在网站的各个不同的位置上(如，在网页的左边、横跨在网页的顶部、散列在整个网页上等等)或可以以各种顺序列出(如，按照字母顺序、人气或者貌似随机的顺序等等)。由于这种链接位置和/或顺序的不一致，用户往往很难找到导航到网站另一部分的特定链接。因此，用户可能会花费不必要的时间去找特定的链接。这就导致差的用户体验、任务完成时长增加，以及差强人意的站内导航。

发明内容

[0002] 本发明内容部分旨在简单介绍将在后面的具体实施方式中进一步描述的一些概念。本发明内容部分并非意在确定要保护的主题的关键技术特征或必要技术特征，也并非意在独立地作为确定要保护的主题的范围的手段。

[0003] 根据本发明的实施例，由工具栏提供指向网站内特定项目而不是网站的主页的深层链接(deep link)。当用户导航到一个网络文件(如网站或网页)时，标识与该文件相关联的域。这样的域可用来标识与导航到的文件相应的一个或多个深层链接。例如，要标识深层链接，可以使用这个域(或相应的变体)作为查询条件来查询搜索服务，以得到相关的搜索结果和/或与代表该文件的域相关的深层链接。对应于标识深层链接，可以显示深层链接通知，以提供指示，即，与导航到的文件相应的深层链接是存在的或可用的。在这一方面，包含深层链接的深层链接通知可以通过网页浏览器内的工具栏显示给用户。因此，用户可以使用所提供的与工具栏关联的深层链接在网站中导航。

附图说明

[0004] 参考附图，本发明的实施例将在下面具体阐述，其中：

[0005] 图 1 是适合实施本发明实施例的示例计算设备的框图；

[0006] 图 2 是描述搜索结果项和相应的深层链接的示例性显示的示意图；

[0007] 图 3 提供了根据本发明实施例的深层链接通知的示例说明；

[0008] 图 4 是适合于实施本发明实施例的示例网络环境示例的框图；

[0009] 图 5 是根据本发明实施例的描述用于呈现深层链接的示例性方法的流程图；以及

[0010] 图 6 是根据本发明实施例的描述呈现深层链接通知的示例性方法的流程图。

具体实施方式

[0011] 此处公开的本发明实施例的主题通过详尽的描述以达到法定的要求。然而，描述本身并非旨在限制本专利的范围。并且，发明人也预计到要保护的主题也可能以其它方式实施，以包含不同于但类似于此文件所描述的步骤或步骤的组合，并结合其它现有的或将

来的技术。此外，尽管这里可能用术语“步骤”和 / 或“块”来示意所采用的方法的不同的要素，这些术语不应被解释为暗含了此处公开的各个步骤间的特定顺序，除非有个别步骤的顺序是被明确描述了的。

[0012] 此处描述的本发明的实施例包括具有用于执行提供深层链接通知的方法的计算机可执行指令的计算机可读介质。该方法包括标识与导航到的网站对应的深层链接。每个深层链接包含指向网站内的特定项而非该网站的主页的链接。在实施例中，深层链接是受欢迎的链接或特定网页上通常点击或选择的链接。深层链接通知可通过工具栏提供。深层链接通知指示该网站有一个或多个深层链接可用。

[0013] 在第二个说明性的实施例中，给出了体现在一个或多个计算机可读介质上并且可在计算机中执行的图形用户界面。所述图形用户界面包括配置用于显示网页文件的第一显示区域。所述图形用户界面还包括位于第一显示区域附近的第二显示区域。所述第二显示区域包括显示深层链接通知的工具栏，所述深层链接通知通过工具栏指示一个或多个深层链接可用，用于导航显示在第一显示区域中的网页文件，所述一个或多个深层链接的每一个包括指向该网页文件中的特定项而非该网页文件的主页的链接。

[0014] 在第三个说明性的实施例中给出了提供深层链接通知的方法。所述方法包括标识与导航到的网站相关联的域，并决定出该域包含在域的白名单中，所述域的白名单指定了一套应该标识深层链接的一个或多个域。向搜索服务提交搜索请求以请求与域对应的搜索结果(如，包括深层链接)。接收与该域对应的一个或多个搜索结果。所述一个或多个搜索结果用于标识与网站相关的深层链接。呈现深层链接通知，其指示至少一个深层链接可用于导航该网站。

[0015] 本发明实施例的不同方面可以在计算机程序产品的一般环境中描述，所述计算机程序产品包括包括包含诸如程序模块的计算机可执行指令、由计算机或诸如个人数据助理或其他手持设备的其他机器执行的计算机代码或机器可用的指令。通常，包括例行程序、程序、对象、组件、数据结构等的程序模块，是指执行特定任务或实现特定抽象数据类型的代码。本发明的实施例可通过包括专用服务器、通用计算机、便携式电脑、更专业的计算设备，及诸如此类的多种系统配置实现。本发明也可在分布式计算环境中实现，在分布式计算环境中，任务由通过通信网连接的远程处理设备执行。

[0016] 计算机可读介质包括易失和非易失介质、可移除和非可移除介质，并考虑到可由数据库、处理器及各种其他联网计算设备读取的介质。例如，但并不限于，计算机可读存储介质包括以用以存储信息的任何方法或技术实现的介质。存储的信息的例子包括计算机可执行指令、数据结构、程序模块及其它数据表示。计算机可读存储介质的例子包括 RAM、ROM、EEPROM、闪存及其它存储器技术、CD-ROM、数字通用光盘(DVD)、全息介质及其它光盘存储、盒式磁带、磁带、磁盘存储器及其它磁性存储设备。这些技术能瞬时、暂时或永久地存储数据。计算机可读存储介质可是有形的或永久的。

[0017] 下面将描述可实施本发明的不同方面的操作环境的示例，以提供用于本发明的各个方面的一般环境。先参考图 1，给出了实现本发明实施例的操作环境示例，整体指定为计算设备 100。所述计算设备 100 只是一个合适的计算机环境的例子，并非旨在暗示对本发明的用途或功能的范围的任何限制。该计算设备 100 也不应理解为具有关于图示部件的任何一个或其组合的任何依赖或要求。

[0018] 计算设备 100 包括总线 110，其直接或间接耦合以下设备：存储器 112、一个或多个处理器 114、一个或多个呈现组件 116、输入 / 输出（I/O）端口 118、输入 / 输出组件 120，以及示例性的电源 122。总线 110 代表可能的一个或多个总线（如地址总线、数据总线、或其组合）。尽管为了清楚，图 1 中各个模块用线表示，实际上，描绘各个组件不是如此的清晰，并且比喻性地，所述线可以更精确地是灰的或模糊的。例如，可以认为诸如显示装置的呈现组件是 I/O 组件。而且，处理器具有存储器。发明人认识到这是本领域的特性，并且重申，图 1 的图仅仅示例了可以连同本发明的一个或多个实施例使用的示范性计算装置。在如“工作站”、“服务器”、“膝上型电脑”、“手持装置”等的这些种类之间不进行区别，因为在图 1 范围内并且参照“计算装置”考虑了所有这些。

[0019] 存储器 112 包括存储在易失的和 / 或非易失的存储器中的计算机可执行指令（没有图示）。所述存储器可能是可拆除的、非可拆除的、或者其组合。示例性的硬件设备包括固态存储器、硬盘驱动器、光盘驱动等。所述计算设备 100 包括与系统总线 110 耦合的一个或多个处理器，所述系统总线 110 从各种不同的实体上读取数据，如从存储器 112 或 I/O 组件 120 中。在一个实施例中，一个或多个处理器 114 执行计算机可执行指令来完成计算机可执行指令定义的各种不同的任务和方法。一个或多个呈现组件 116 与系统总线 110 耦合，并将数据指示呈现给用户或其它设备。示例性呈现组件 116 包括显示设备、扬声器、打印组件，诸如此类。

[0020] I/O 端口 118 允许计算设备 100 与包括 I/O 组件 120 的其它设备逻辑耦合，其中一些设备是内嵌的。示例性的组件包括麦克风、操纵杆、游戏垫、圆盘式卫星电视天线、扫描仪、打印机、无线设备、键盘、笔、语音输入设备、触摸输入设备、触屏设备、交互显示设备或鼠标。I/O 组件 120 也可包括通信连接，该通信连接能够便于将计算设备 100 通信地连接到诸如其它计算机设备、服务器、路由器等的远程设备。

[0021] 本发明的实施例是针对提供例如与工具栏关联的深层链接，这样用户在网站内导航的时候就可以访问深层链接。传统上，深层链接是与搜索结果页相关联而被提供。如图 2 所示，响应于用户查询，一个或多个深层链接 202 的集合在搜索结果页 200 中与搜索结果 204 关联显示。这样的深层链接 202 使得用户可以在网站内直接导航到与搜索结果对应的特定项（如网页或图像）。然而，当导航到一个网站时用户目前无法访问与搜索服务相关联而被提供的这样的深层链接。

[0022] 根据本发明的实施例，深层链接，或其通知，与工具栏相关联而被提供，这样用户就可以访问与当前正被导航的网站相对应的深层链接。因此，本发明的实施例方便了与工具栏相关联地提供深层链接从而使得用户可以使用这样的深层链接在网站内导航。深层链接是指指向网站内非网站首页或主页的特定页面或图像的链接，如超链接。这样，深层链接的统一资源定位符 (URL) 包含指向特定项所需的所有信息。

[0023] 如在此使用的，深层链接包括对指向网站内非网站首页或主页的特定页面或图像的链接的表示。因此，深层链接可以呈现为例如文本、代码片段、缩略图、摘要、回答等等。从这个意义上，深层链接包括与统一资源定位符 (URL)、IP 地址或其它类型的位置或地址对应的链接的可选择的表示。因此，选择深层链接可导致用户浏览器重定向到相应的地址，从而用户可以访问相关的内容。

[0024] 如前所述，根据本发明的实施例，深层链接可通过工具栏向用户显示。一个或多个

工具栏可在网页浏览器窗口给出，并且可能包括，例如，辅助用户导航网站或安排显示空间的标签。工具栏可能附加地或者可选地包括一个或多个快捷按钮，通过这些按钮可方便地访问一些常用的功能和 / 或技术中可用的许多网页浏览器的附加组件的一个或多个。在一个实施例中，工具栏是提供搜索界面的搜索工具栏。例如，搜索工具栏可位于网页浏览器标签条（tab bar）附近并提供一个搜索框以执行网络搜索。

[0025] 仅为举例的目的，图 3 给出了具有链接至网站各个部分的链接 314 的传统集合的网络浏览器 300 视图。例如，显示框 308 中的“Furniture（家具）”链接 316，如果被选中，将导航到可从该网站购买的家具项。工具栏 306 在显示框 308 的上面显示。工具栏 306 包括深层链接通知 310，通知用户深层链接是可用的并使用其在显示框 308 中显示的网站内导航。因此，用户可以在深层链接通知 310 中选择深层链接，如“Store locator（商铺位置）”深层链接 318，以直接导航到该深层链接对应的特定网页中。

[0026] 现在转到图 4，示出了适用于实施本发明实施例的示例性的网络环境 400 的框图。网络环境 400 包括用户设备 410、搜索服务 412，及深层链接通知服务 414。用户设备 410、搜索服务 412、及深层链接通知服务 414 可通过网络 416 通信，网络 416 可以例如包括诸如局域网 (LAN)、广域网 (WAN)、互联网、蜂窝网、对等网络（P2P）、移动网或各种网络的组合的任意多个网络。图 4 所示的网络环境 400 是一个合适的网络环境的例子，并非意在暗示对本文所公开的本发明实施例的功能或用途的限制。示例性网络环境 400 也不应理解为具有关于其中所示组件的任意一个或多个的组合的任何依赖或要求。例如，用户设备 410 可通过移动网络或互联网与搜索服务 412 通信，且搜索服务 412 可通过局域网与深层链接通知服务 414 通信。进一步地，尽管环境 400 以网络图示，一个或多个组件可例如通过 HDMI （高清晰度多媒体接口）、DVI （数字可视接口），等直接相互通信。可替换地，一个或多个组件可相互集成，例如，至少深层链接通知服务 414 的一部分可与用户设备 410 或其一部分（如网页浏览器）集成。

[0027] 用户设备 410 可以是能允许用户导航网站的任何类型的计算设备。例如，在一个实施例中，用户设备 410 可以是如前面参考图 1 所描述的计算设备 100 的计算设备。在实施例中，用户设备 410 可以是个人计算机 (PC)、便携式计算机、工作站、移动计算设备、PDA、蜂窝电话，诸如此类。

[0028] 在一个实施例中，用户设备 410 与如图 4 所示的搜索服务 412 和 / 或深层链接通知服务 414 是分开的、不同的。在另一个实施例中，用户设备 410 与搜索服务 412 和 / 或深层链接通知服务 414 或其一部分是集成的。例如，至少一部分深层链接通知服务 414 可位于用户设备 410。为解释清楚，我们将描述实施例，其中用户设备 410、搜索服务 412 及深层链接通知服务 414 是分开的，但要明白在本发明所考虑的各种配置中它也可能不是这样。

[0029] 继续参见图 4，用户设备 410 与搜索服务 412 通信以方便对于内容的搜索。在实施例中，例如，用户使用用户设备 410 搜索可通过网络 416 获得的内容。例如，在某些实施例中，网络 416 可能是因特网，用户设备 410 与搜索服务 412 交互，以搜索与网站关联的服务器上存储的内容。在另一些实施例中，例如，网络 416 可能是与公司有关的企业网络。在这些实施例中，用户设备 410 与搜索服务 412 交互，来搜索企业网内各种节点上存储的内容。对于本领域技术人员而言，任何数量的其它实现情况显然也是可能的。

[0030] 搜索服务 412 提供搜索服务。在实施例中，搜索服务 412 通过在环境中搜索内

容来提供搜索服务，在所述环境中内容可以例如存储在诸如因特网、局域网（LAN）、广域网（WAN）、数据库、计算机等等。搜索服务412，根据实施例，可以实现为服务器系统、程序模块、虚拟机、一个或多个服务器的组件、网络，诸如此类。

[0031] 在实施例中，搜索服务412接收搜索查询，即，由用户通过用户设备410提交和/或由深层链接通知服务414提交的搜索请求。接收的来自用户的查询请求包括用户手工或口头输入的搜索查询、向用户提示并由用户选择的查询，以及用户以某种方式认可的由搜索服务412接收的任何其它搜索查询。附加地或可替换地，搜索服务412可接收源于深层链接通知服务414或其一部分的搜索查询。例如，深层链接通知服务414能响应于用户导航到网站，提供搜索查询或请求，如下面详述。通常，搜索服务412可从任意数量的个人、位置、组织及设备处接收搜索查询。

[0032] 搜索服务412可以是或包括，例如，搜索引擎、网络爬虫，诸如此类。在某些实施例中，搜索服务412被配置为使用通过用户设备410提交的和/或通过深层链接通知服务414提交的查询来执行搜索。在一个实施例中，搜索服务412被配置用来接收提交的查询（如，通过用户设备410和/或深层链接通知服务414）并使用该查询来执行搜索。在一个实施例中，一旦标识搜索结果和/或满足搜索查询的深层链接，搜索服务412向用户设备410和/或深层链接通知服务414返回一个或多个搜索结果的集合和/或深层链接。这些搜索结果和/或相应的深层链接可通过图形界面显示。例如，深层链接可通过与工具栏关联呈现的深层链接通知来显示。

[0033] 可以理解，搜索服务412可与深层链接通知服务414通信以集成与工具栏关联的深层链接。从这个意义上，搜索服务412可向深层链接通知服务414传送深层链接以合并与工具栏关联的深层链接。在又一个实施例中，另一组件，如用户设备410，可从搜索服务412和/或深层链接通知服务414接收数据，之后集成与工具栏关联的深层链接。

[0034] 深层链接通知服务414通常提供一个或多个与工具栏关联显示的深层链接，或其通知。深层链接通知服务414，在某些实施例中，包括一个域标识符420、一个深层链接标识符422，及一个深层链接呈现符（presenter）424。根据本发明实施例，深层链接通知服务414可包括任意多个没有图示的其它组件。在某些实施例中，一个或多个图示的组件420、422及424可以集成到一个组件中，或者可分割为多个不同的组件。组件420、422和424可在任意多个机器上实现，并且需要的话可与任意多个其它功能或服务集成。在实施例中，一个或多个图示的组件420、422和424可被集成到用户设备和/或与其通信的服务器的操作系统中，或集成到用户设备的网页浏览器，或与其关联的工具栏中。例如，深层链接通知服务414可以是作为现有网页浏览器软件的附加软件的工具栏工具。

[0035] 域标识符420被配置为用来标识与用户导航到的文件（如网站或网页）相关的域。在这里，域是指标识因特网协议（IP）的主机名称，如网页，网站，诸如此类。从这个意义上，域是指，例如，统一资源定位符（URL）的至少一部分。因此，域标识符420监控并标识用户导航的域（如，URL）。可以理解，域标识符420能监控和/或标识以任何导航方式导航到的网站相关联的域，这些导航的方式为诸如通过链接或通过在地址栏进行输入。例如，当用户在地址栏中输入一个URL或选中导航到特定web站或网页（如，通过搜索结果页）的链接，域标识符420监控并标识相应的域。

[0036] 尽管域标识符420在这里被描述为标识对应于网站、网页或用户导航到的文件的

域，根据本发明的实施例，任何唯一标识网站、网页或用户导航到的文件的标识符都可以被标识和使用。例如，IP 地址、被指定匹配 URL 的字符串，诸如此类，可以附加地或可替换地被标识，并从此用来标识与该标识符对应的一个或多个深层链接。

[0037] 深层链接标识符 422 被配置用来标识一个或多个与导航到的文件（如网站或网页）或与其关联的域对应的深层链接。从这个意义上，深层链接标识符 422 可使用与导航到的文件关联的域来动态标识深层链接。当标识一个用户导航到的文件或与之关联的域之后，深层链接标识符 422 可以动态标识与该文件和 / 或域关联的一个或多个深层链接。

[0038] 深层链接标识符 422 可使用搜索服务 412 来标识与特定文件（如，网站或网页）对应的一个或多个深层链接。在一个实施例中，可向搜索服务 412 发起一个查询或请求（如，通过 API）来标识与用户导航到的特定文件或与其相关的域对应的深层链接。这样的查询可基于与导航到的文件对应的标识的域（如，由域标识符所标识的）。仅以举例的方式，假设用户导航到 example.com。根据这一导航，深层链接标识符 422，或其它组件，可能向搜索服务 412 提供一个请求，以得到与查询“example”或“example.com”对应的搜索结果和 / 或深层链接。这样，搜索服务 412 可以根据查询“example”来执行搜索，并，对应于查询“example”，给出搜索结果，或其一部分（如，一部分搜索结果或深层链接）。可以理解，在某些情况下，搜索服务 412 返回所有可用的搜索结果。在其它情况下，搜索服务 412 返回一部分可用的搜索结果，如排名最高的搜索结果。甚至在另一些情况下，搜索服务 412 可能返回与特定搜索结果关联的深层链接。仅以举例的方式，搜索服务 412 可能只返回最优的搜索结果或基于来自深层链接通知服务 414 的请求，为这样的结果，返回与最优搜索结果关联的深层链接。在另一个例子中，搜索服务 412 可配置为，通过默认设置，返回结果的特定集合（如，预先指定的数量，等）。

[0039] 搜索服务返回的数据（如，所有搜索结果、搜索结果的一部分、深层链接等）可被分析，以确定对于导航到的文件或其关联的域是否存在任何深层链接。仅为举例的目的，假设搜索服务针对某一查询返回了所有的搜索结果或多个搜索结果。对于为最优搜索结果提供深层链接的情况，任何并非排在最优的搜索结果的搜索结果都可被忽视，而最优搜索结果被分析来确定是否存在任何与该搜索结果关联的深层链接。深层链接标识符 422 可分析或证实该搜索结果对应该文件或域。例如，假设返回了多个搜索结果。深层链接标识符 422 可确定、识别或证实哪一个搜索结果对应适当的域或导航到的文件。

[0040] 除了使用搜索服务 412 来标识一个或多个与导航到的文件或关联的域对应的深层链接，附加地或可替换地，在某些实施例中，深层链接标识符 422 可确定这样的深层链接。例如，导航日志，如工具栏日志，可被分析用来确定某一文件的深层链接。导航日志可监控用户访问的 URL 并例如在一个数据库中保存这样的 URL。导航日志可被分析用来确定网站内受欢迎的或经常访问的网页目的地。与这样的网站内受欢迎的或经常访问的网页目的地相关联的 URL 可被指定为该特定网站的深层链接。可以理解，不考虑是否使用了搜索服务，深层链接可随时间而改变，取决于网站内特定网页的受欢迎程度或重要性。

[0041] 对每一个用户导航到的域都可进行一个或多个深层链接的标识。例如，在一个实施例中，当用户导航到或经过一个网站或网页时，可向搜索服务 412 发起一个查询以标识与该网站或网页关联的深层链接。在另一个实施例中，当用户导航到或经过一个网络文件时，与该网站或网页关联的深层链接就会被标识，例如使用导航日志。

[0042] 可替换地，可对用户导航到的文件的一部分进行一个或多个深层链接的标识。例如，当用户浏览一个网页达到一定的时间量，或用户最近没有浏览网页等，深层链接可被标识。在某些情况下，可以根据域白名单或域黑名单标识深层链接。这种域白名单和 / 或域黑名单可例如与用户设备 410 的工具栏关联保存，或保存在与深层链接通知服务 414 通信的数据库中。在实施例中，可以更新域白名单和 / 或域黑名单(如，自动地)以对于这样的名单适当增加或删除域。可以理解，深层链接通知服务 414 可配置用来为用户导航到的文件的一部分标识深层链接，例如，以限制网络消费。尽管这里所述的白名单及黑名单包括域列表，任何唯一标识网站、网页或文件的标识符都可包含在这样的白名单或黑名单中，像，例如，URL、IP 地址、被指定用来匹配域或 URL 的字符串，等。

[0043] 域白名单是应该或要被标识深层链接的域的列表或集合。可以理解，某些情况下，白名单可包括相应的深层链接或对其的引用，这样就不需要请求查询搜索服务了。域白名单可以手工或自动生成，并可包含任何数量或形式的域。例如，白名单中包含的域可能与某一类域有关（如，与电子商务有关的域），可以是与困难(difficult)导航模型有关的网站，可以是与深层链接关联的网站，它们的组合，诸如此类。仅以举例的方式，要生成域白名单，一些最流行的网站(如，2000 个网站）可被分析用来标识用户难于导航的特定网站。

[0044] 在实施上，当标识由用户导航到的文件（如每一个导航到的文件）或与其关联的域时，可访问域白名单来确定对应于导航到的文件的域是否包含在此域白名单中。从这个意义上，深层链接标识符 422 可将对应于导航到的文件的域与域白名单中的域列表对比。可采用算法或查找系统来决定导航到的文件对应的域是否包含在此域白名单中。例如，可使用查找表对 URL 或匹配字符串执行线性搜索。如果导航到的文件的域在域白名单内，与该域关联的深层链接可被标识，例如，通过向搜索服务发起一个查询以及识别由此返回的深层链接。另一方面，如果导航到的文件的域不在此域白名单内，导航正常进行，并不通过工具栏给用户提供任何深层链接。

[0045] 域黑名单是指不应标识深层链接的域的列表或集合。域黑名单可以手工或自动生成，并可包含任何数量或形式的域。例如，黑名单中包含的域可能与特定种类的域相关联（如，与电子商务有关的域），可以是与简单导航模型有关的网站，可以是以前没有与深层链接关联的网站，它们的组合，诸如此类。仅以举例的方式，要生成域黑名单，一些最受欢迎的网站(如，2000 个网站）可被分析用来标识用户容易导航的特定网站。

[0046] 在实施上，当标识用户导航到的文件或与其关联的域时，可访问域黑名单来决定导航到的文件对应的域是否包含在此域黑名单中。从这个意义上，深层链接标识符 422 可将导航到的文件对应的域与域黑名单中的域列表对比。可采用算法或查找系统来决定导航到的文件对应的域包含在此域黑名单中。例如，可使用查找表对 URL 或匹配字符串执行线性搜索。如果导航到的文件对应的域不在域黑名单内，与该域关联的深层链接可被标识，例如，通过向搜索服务发起一个查询以及识别由此返回的深层链接。另一方面，如果导航到的文件对应的域在域黑名单内，导航正常进行，并不向用户通过工具栏提供任何深层链接。

[0047] 深层链接呈现符 424 被配置用来呈现深层链接。在一个实施例中，深层链接和 / 或深层链接通知通过用户界面关联于工具栏显示这些数据来向用户呈现。在另一个实施例中，深层链接和 / 或深层链接通知通过向另一个计算设备传达这些数据来呈现。例如，这些数据可被传送给用户设备，如用户设备 410，这样用户设备可以通过用户设备的显示屏，把

这些数据合并到向用户显示的工具栏中。

[0048] 深层链接通知是指任何表明当前导航到的文件(如通过显示屏显示的文件)关联的深层链接存在或可用的通知或指示。深层链接通知可采用任何可以向用户提供通知的形式,并且某些情况下,接收用户的输入。例如,在一个实施例中,深层链接通知可以是包含与导航到的文件关联的一个或多个深层链接的文本框。在另一个实施例中,深层链接通知可以是任何高亮的、闪烁的、闪光的(flash)、改变颜色的、提供文本的、提供图像或图标的、提供动画的及用其他方法强调的图标,以指示存在用于导航到的文件的深层链接。然后用户可以选择或在这些深层链接通知上悬停以启动相应深层链接的显示。某些情况下,深层链接通知也可用于接收用户的输入,表明其有兴趣观看或访问深层链接。

[0049] 深层链接通知可通过工具栏以任意种方式显示。在一个实施例中,当标识了一个或多个要呈现的深层链接,深层链接通知可与工具栏关联显示。从这个意义上,深层链接通知可置于工具栏或任何与工具栏有关的位置,例如,位于工具栏的搜索工具附近,等。可替换地,深层链接通知可位于网页浏览器窗口的任何可用的位置,甚至可与网页浏览器窗口分离而位于显示屏的其它地方。

[0050] 在一个实施例中,当收到用户指示时,如收到表明有兴趣观看深层链接的用户输入,深层链接呈现符 424 可呈现可用的深层链接。例如,提供可用的深层链接指示的深层链接通知可以最初显示而不提供具体深层链接。在这种情况下,用户可选择该深层链接通知来观看相应的深层链接。在另一个实施例中,深层链接呈现符 424 可自动呈现可用的深层链接。从这个意义上,当事件发生时,如决定出当前导航到的文件存在一个或多个深层链接、当装载文件时、时间流逝时,等等,深层链接呈现符 424 可能将深层链接作为深层链接通知来呈现,或与深层链接通知关联来呈现。可以理解,可给出任意多个深层链接,像,例如,所有可用的深层链接,预定数量的深层链接,等。

[0051] 仅以举例的方式,根据本发明的实施例,图 3 提供了网页浏览器 300 的图示。这种网页浏览器可通过如用户设备 410 的用户设备的显示屏查看。网页浏览器窗口 300 包括标题栏 302、导航栏 304、工具栏 306,及显示框(display pane)308。组件 302、304、306 及 308 的每一个都是本领域众所周知的,可在各种软件提供商提供的网页浏览器窗口中采用任何形式和配置。通过软件提供者的设计或用户对网页浏览器窗口的偏好或定制,组件 302、304、306 及 308 中的一个或多个可以被修改,或从网页浏览器窗口中去除。

[0052] 标题栏 302 通常位于网页浏览器窗口 300 顶部的附近,并且可包含描述网页浏览器窗口或在显示窗 308 中显示的网站的文字。导航栏 304 可提供多种导航功能,以及显示当前网页位置或用于输入期望导航到的网页位置的区域。工具栏 306 可包括一个或多个快捷按钮,这些按钮方便了访问一些通用的功能和一个或多个现有技术中可用的各种网页浏览器的附加组件。

[0053] 与工具栏 306 相关联地提供深层链接通知 310,用于向用户提供关于显示框 308 中显示的网站有关的可用的深层链接的通知。在实施例中,深层链接通知可以是或包括对应于用户导航到的网站(如,显示窗 308 中所显示的)的一个或多个深层链接 312 的集合。这样可选择的深层链接 312,如“store locator”深层链接 318,可被用户选择以导航到所选深层链接代表的特定网页中。

[0054] 继续参见图 3,显示框 308 可显示如本文所描绘的一个网页。这一网页可包括一个

或多个与该网站对应的链接 314。该链接 314 可以是万维网地址的形式，或其表示。

[0055] 可以理解，用户可使用公知的输入组件与显示屏交互，像，例如，鼠标、操纵杆、输入笔，触摸屏、键盘，诸如此类。从这个意义上，用户可选择深层链接以发起到与所选深层链接相关的对应网页的导航。例如，假设用户选择“store locator”深层链接 318。在这种情况下，导航到定位商铺有关的网页的动作就发起了。

[0056] 总结来说，本发明实施例包括为提供与工具栏关联的深层链接而使用的系统、机器、介质、方法、技术、过程及选件。翻到图 5，给出了根据本发明实施例提供的示例性方法 500 的流程图，该示例性方法 500 用于提供一个或多个深层链接。在某些实施例中，图示的方法 500 的实施例的方面可作为计算机可执行指令存储在计算机可读介质中，所述计算机可执行指令由计算设备中的处理器执行，从而导致计算设备来实现方法 500 的方面。这当然也同样适用于图 6 所示的方法 600 及任何这些方法的其它实施例、变体或结合。

[0057] 首先，在块 510 中，与正被导航到的文件相关的域被标识。从这个意义上，当用户导航到一个网站，代表该站点的域即被标识。在块 512 中，与该域有关的一个或多个深层链接被标识。这些深层链接可以任何方式标识。例如，可访问搜索服务以获得与所标识的域对应的搜索结果和 / 或由查询产生的深层链接。在块 514 中，一个或多个深层链接通过网页浏览器中的工具栏呈现。在一些情况下，包含深层链接的深层链接通知通过工具栏呈现。在其它情况下，深层链接通知可通过工具栏呈现，一旦选中，深层链接便可呈现。

[0058] 现在翻到图 6，流程图描述了根据本发明的实施例的提供一个或多个深层链接的示例性的方法 600。首先，在块 610 中，标识与例如由用户正导航到的文件（如，网站或网页）相关的域。接下来，在块 612 中，参考域白名单。域白名单指定了应当对其标识深层链接的一个或多个域的集合。当参考域白名单时，在块 614 中，所标识的域与白名单比较，以确定所标识的域是否列在该域白名单中。如果该域没有列在该域白名单中，该方法在块 616 结束。如果，相反，该域列在了该域白名单中，搜索请求将被提交给搜索服务以请求与该域有关的搜索结果或者其一部分。这在块 618 中被示出。

[0059] 如块 620 所示，接收到了与该域相关的搜索结果，或者其一部分（如，深层链接）。从这个意义上，搜索服务可能返回一个或多个搜索结果(其可能包括相应的深层链接)，或可能返回深层链接（如，与该域对应的或者最优的搜索结果）。之后，在块 622，基于接收到的搜索结果，或者其一部分，与该域相关联的一个或多个深层链接被标识。例如，与搜索结果对应的深层链接可被提取和 / 或被标识。在块 624，呈现深层链接通知。例如，深层链接通知可以通过用户设备的显示屏向用户显示。该深层链接通知向用户提供当前显示的网站存在一个或多个深层链接的通知或指示。在一个实施例中，深层链接通知包含该一个或多个深层链接。在另一个实施例中，深层链接通知可被用户选择，响应于此，深层链接能够被呈现。可以理解，在一个或多个深层链接没有被标识的情况下，例如，当某个特定站点并不存在这样的深层链接时，不向用户显示深层链接通知。

[0060] 已描述的本发明的各种实施例是说明性的而非限制性的。不脱离本发明实施例范围的可替换的实施例将是清楚的。要理解的是，某些特征和子组合也具实用性，且可以无需参考其他特征和子组合而使用。这都在权利要求所考虑的范围之内。

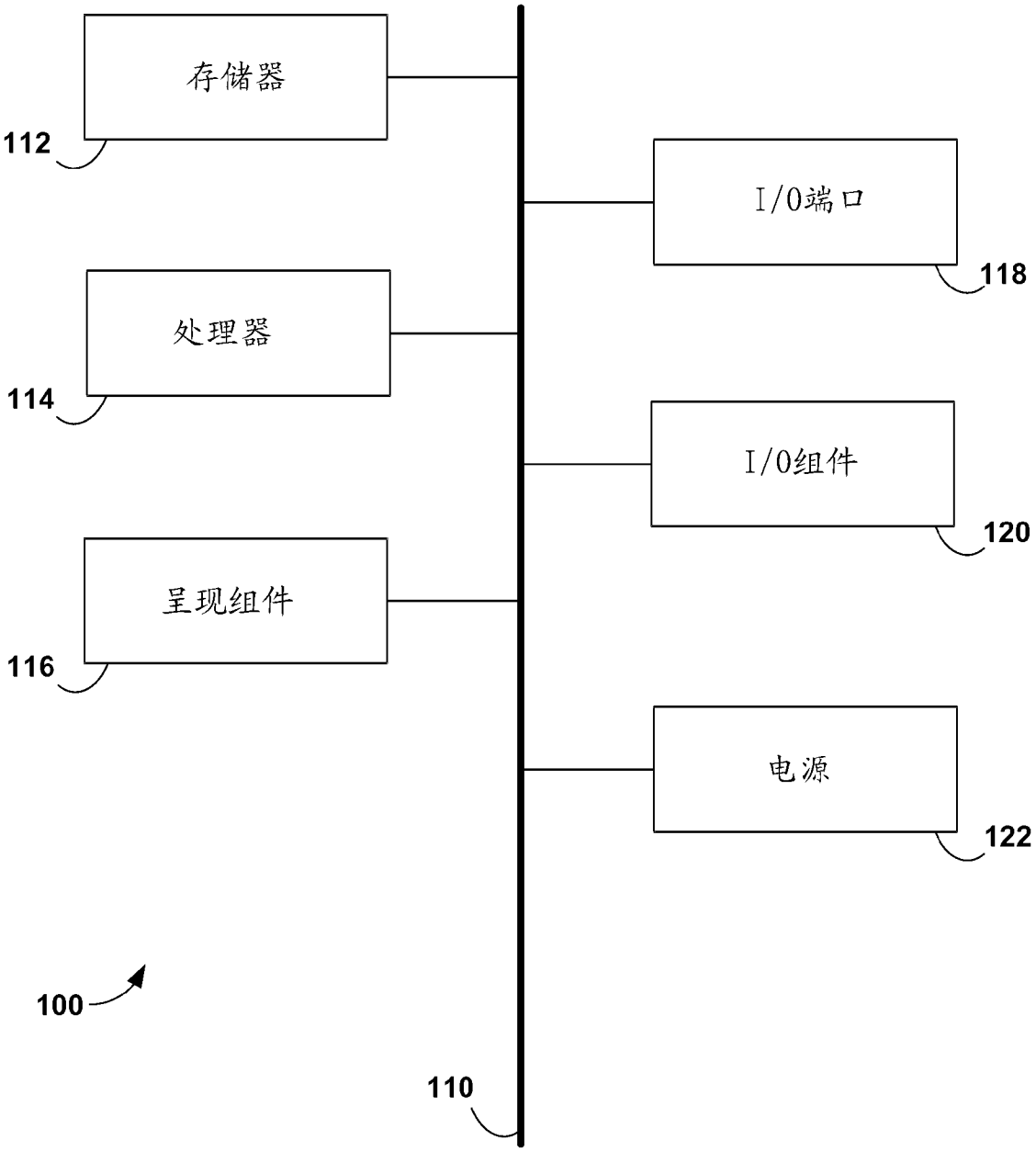
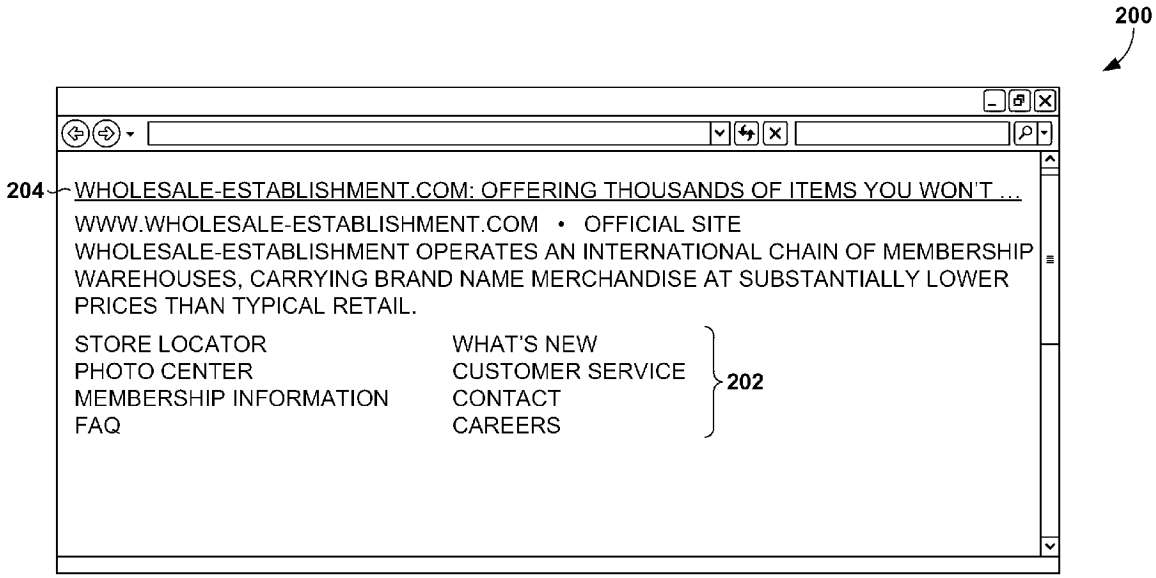


图 1


200
204
WHOLESALE-ESTABLISHMENT.COM: OFFERING THOUSANDS OF ITEMS YOU WON'T ...
WWW.WHOLESALE-ESTABLISHMENT.COM • OFFICIAL SITE
WHOLESALE-ESTABLISHMENT OPERATES AN INTERNATIONAL CHAIN OF MEMBERSHIP WAREHOUSES, CARRYING BRAND NAME MERCHANDISE AT SUBSTANTIALLY LOWER PRICES THAN TYPICAL RETAIL.
STORE LOCATOR
PHOTO CENTER
MEMBERSHIP INFORMATION
FAQ
WHAT'S NEW
CUSTOMER SERVICE
CONTACT
CAREERS
202

现有技术

图 2

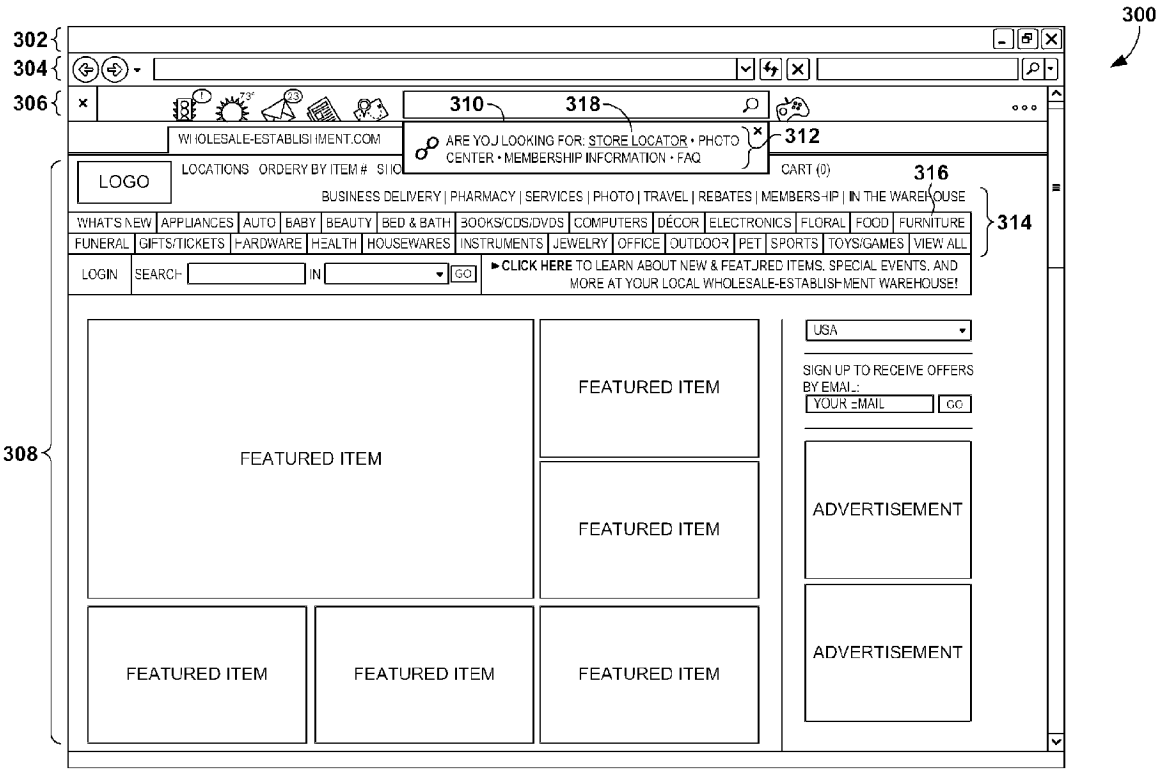

300
302
304
306
310
318
312
WHOLESALE-ESTABLISHMENT.COM
ARE YOJ LOOKING FOR: STORE LOCATOR • PHOTO CENTER • MEMBERSHIP INFORMATION • FAQ
LOGO
LOCATIONS ORDERY BY ITEM # SHO
CART (0)
316
BUSINESS DELIVERY | PHARMACY | SERVICES | PHOTO | TRAVEL | REBATES | MEMBERS-HIP | IN THE WAREHOUSE
WHAT'S NEW | APPLIANCES | AUTO | BABY | BEAUTY | BED & BATH | BOOKS/CDS/DVDS | COMPUTERS | DÉCOR | ELECTRONICS | FLORAL | FOOD | FURNITURE
FUNERAL | GIFTS/TICKETS | HARDWARE | HEALTH | HOUSEWARES | INSTRUMENTS | JEWELRY | OFFICE | OUTDOOR | PET | SPORTS | TOYS/GAMES | VIEW ALL
314
LOGIN SEARCH IN GO
►CLICK HERE TO LEARN ABOUT NEW & FEATJRED ITEMS, SPECIAL EVENTS, AND MORE AT YOUR LOCAL WHOLESALE-ESTABLISHMENT WAREHOUSE!
308
FEATURED ITEM
FEATURED ITEM
FEATURED ITEM
FEATURED ITEM
FEATURED ITEM
FEATURED ITEM
USA
SIGN UP TO RECEIVE OFFERS BY EMAIL:
YOUR EMAIL
GO
ADVERTISEMENT
ADVERTISEMENT

图 3

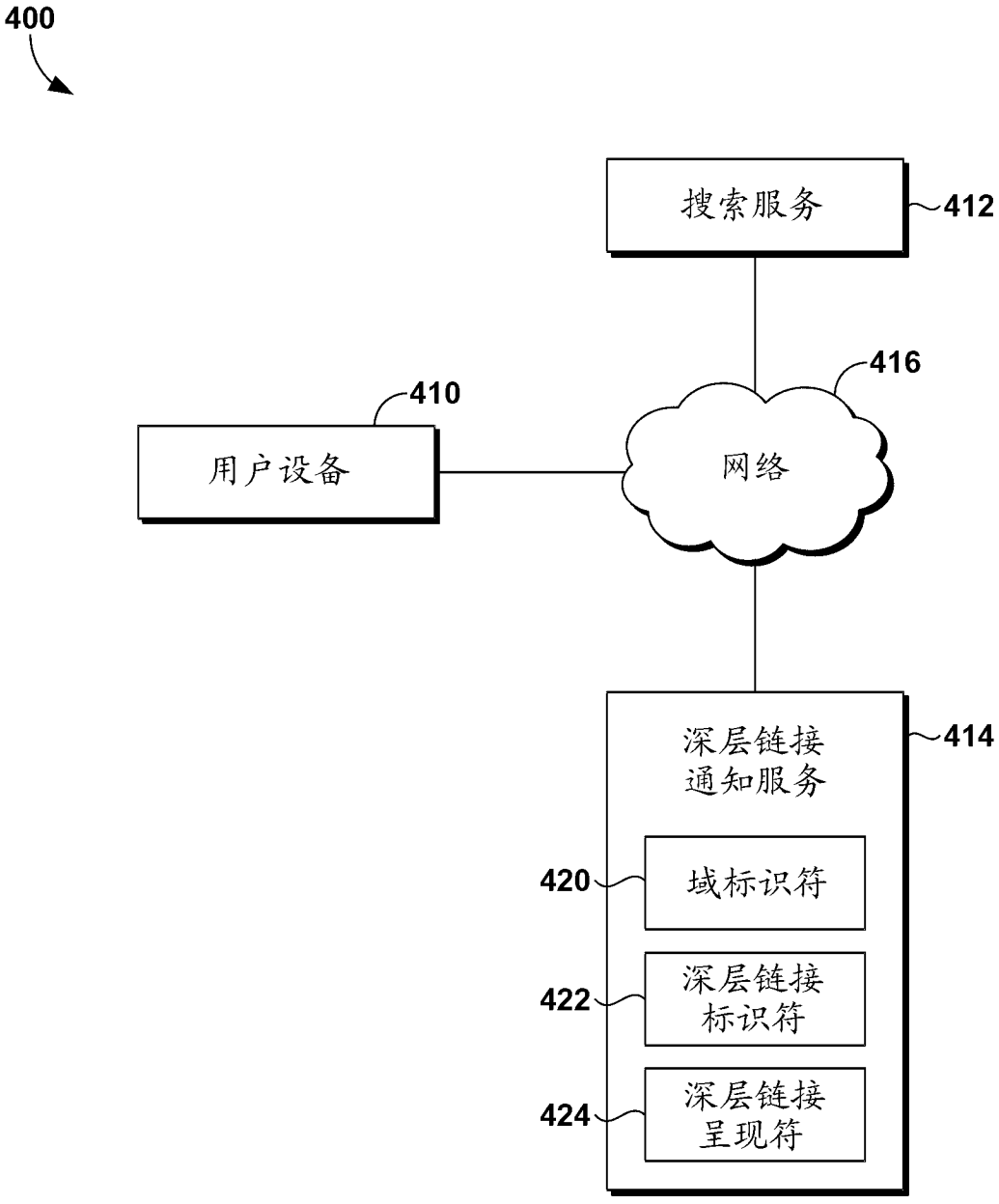

400
搜索服务
412
416
410
用户设备
网络
深层链接
通知服务
414
420
域标识符
422
深层链接
标识符
424
深层链接
呈现符

图 4

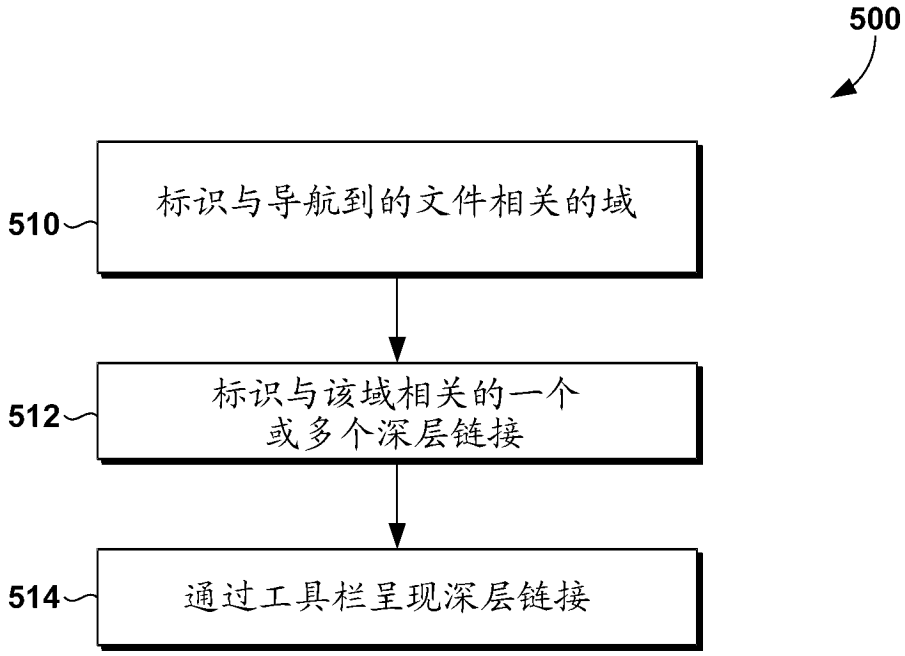

500
510
标识与导航到的文件相关的域
512
标识与该域相关的一个或多个深层链接
514
通过工具栏呈现深层链接

图 5

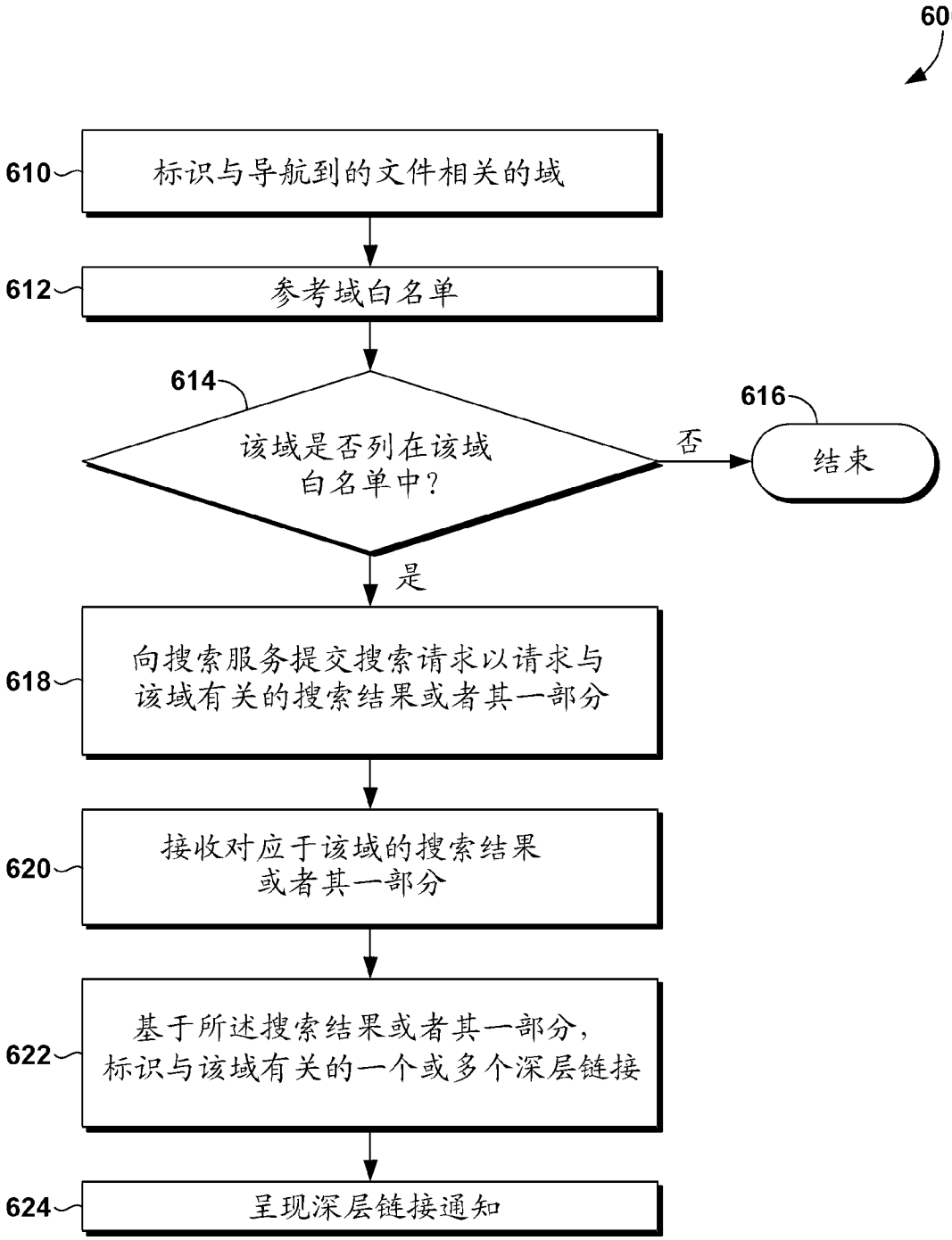

600
610
标识与导航到的文件相关的域
612
参考域白名单
614
该域是否列在该域白名单中？
否
616
结束
是
618
向搜索服务提交搜索请求以请求与该域有关的搜索结果或者其一部分
620
接收对应于该域的搜索结果或者其一部分
622
基于所述搜索结果或者其一部分，标识与该域有关的一个或多个深层链接
624
呈现深层链接通知

图 6