



# (12) 发明专利申请

(10) 申请公布号 CN 102959545 A

(43) 申请公布日 2013. 03. 06

(21) 申请号 201180032504. 6

代理人 李舒 汪扬

(22) 申请日 2011. 06. 24

(51) Int. Cl.

(30) 优先权数据

G06F 17/30(2006. 01)

12/826, 205 2010. 06. 29 US

(85) PCT申请进入国家阶段日

2012. 12. 28

(86) PCT申请的申请数据

PCT/US2011/041864 2011. 06. 24

(87) PCT申请的公布数据

W02012/005990 EN 2012. 01. 12

(71) 申请人 微软公司

地址 美国华盛顿州

(72) 发明人 P. R. 雷 B. 麦唐纳 M. 莱恩

S. W. 麦克贝思 L. 克恩

R. C. 爱德华兹 S. 塔利斯

S. 阿哈里 D. 马兰茨

(74) 专利代理机构 中国专利代理(香港)有限公司

司 72001

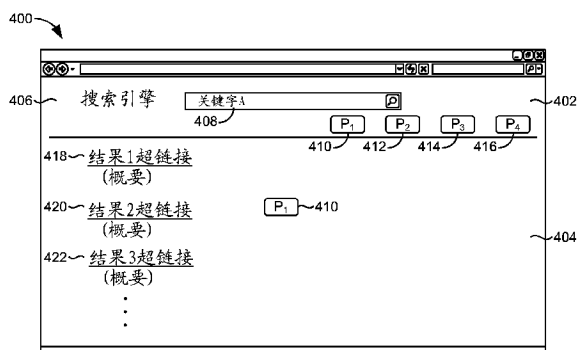
权利要求书 2 页 说明书 9 页 附图 8 页

## (54) 发明名称

导航到流行的搜索结果

## (57) 摘要

提供了用于增强搜索结果的系统、方法和计算机媒体,以及用于执行搜索查询并导航搜索结果的用户界面。搜索查询从用户处被接收到。与搜索查询相关的多个网页被识别。相关网页中的至少一个被识别为流行的。生成搜索结果页面,其包括搜索结果列表和搜索结果页面标题。搜索结果页面标题包括到流行网页的链接,以便为用户提供快速和容易的方式来选择与用户的搜索查询相关的流行网页。



1. 存储计算机可执行指令的一种或多种计算机存储媒体,所述计算机可执行指令用于执行一种用来增强搜索结果的方法,所述方法包括:

接收来自用户的搜索查询;

识别与所述搜索查询相关的多个网页;

将所述多个网页中的至少一个识别为流行的;和

生成第一搜索结果页面,其包括:

搜索结果列表,其包括该至少一个流行的网页;和

搜索结果页面标题,其包括到对应的流行网页的连接。

2. 权利要求 1 的媒体,其中当搜索查询日志数据指示网页被访问的次数大于流行度门限时,所述网页是流行的。

3. 权利要求 1 的媒体,其中到对应的流行网页的连接是从网页图标数据库检索的图标,所述网页图标数据库存储针对数据库中的每个网页或者相关网页组的一个或多个图标。

4. 权利要求 1 的媒体,还包括:

在从用户接收到对于选择搜索结果页面标题中的链接并导航到对应的流行网页的请求后,生成第二搜索结果页面,其具有对应的流行网页和该第一搜索结果页面的搜索结果页面标题。

5. 权利要求 1 的媒体,其中与流行网页对应的链接以及包括在搜索结果页面标题中的其它内容项的数量和安排通过排名被选择。

6. 权利要求 1 的媒体,其中到对应的流行网页的连接是图标或文本中的至少一个,该图标或文本与关联于该流行网页的公司或实体相关联。

7. 权利要求 1 的媒体,其中到对应的流行网页的连接被显示在搜索结果页面标题中的选项卡上。

8. 权利要求 1 的媒体,其中多个流行的网站被识别,以及其中第一搜索结果页面的搜索结果页面标题包括对于多个流行网页中的至少两个网页的连接,每个连接包括图标或文本的至少一个。

9. 权利要求 1 的媒体,其中至少一个网页或域通过下述之一被预选择为流行的,即:显式的用户选择或基于用户动作历史或用户人口统计资料的系统确定。

10. 权利要求 8 的媒体,其中至少四个流行的网站被识别,以及其中第一搜索结果页面的搜索结果页面标题包括对于所述流行网页中的至少四个网页的连接。

11. 存储计算机可执行指令的一种或多种计算机存储媒体,所述计算机可执行指令用于执行一种用来增强搜索结果的方法,所述方法包括:

接收来自用户的搜索查询;

识别与所述搜索查询相关的多个网页;

访问搜索查询日志数据;

在以下情况中确定与所述搜索查询相关的多个网页中的一个或多个网页是流行的,即:当所述搜索查询日志数据指示所述网页被访问的次数大于流行度门限时;

访问网页图标数据库,该网页图标数据库存储针对数据库中的每个网页或者相关网页组的一个或多个图标;并检索针对被确定为流行的、相关于该搜索查询的至少一个网页的

至少一个图标；

生成第一搜索结果页面,其包括：

搜索结果列表,其包括为其检索到一个或多个图标的至少一个流行网页,和  
搜索结果页面标题,其包括一个或多个被检索出的图标中的一个,所述图标链接到对应的流行网页,

其中在搜索结果页面标题中包括的图标和其它内容项的数量和安排通过排名被选择 ;和

在从用户接收到对于选择搜索结果页面标题中的图标并导航到对应的流行网页的请求后,生成另一搜索结果页面,其具有对应的流行网页和所述搜索结果页面的搜索结果页面标题。

12. 权利要求 11 的媒体,其中所述排名考虑以下至少一项 :可用于包括在搜索结果页面标题中的其它内容项、可用的内容项和流行网页的历史点进率、可用的内容项和流行网页的用户接洽历史、以及针对所述网页和相关联的域的流行度的级别。

13. 权利要求 11 的媒体,其中链接到对应的流行网页的图标是与关联于所述流行网页的公司或实体相关联的符号、商标或者图像。

14. 一种关键字搜索查询用户界面,包括：

搜索结果页面标题,其包括

关键字搜索查询输入区域,其能够接收用户关键字搜索查询；

一个或多个导航按钮,每个导航按钮链接到与用户关键字搜索查询相关的流行网页,所述一个或多个导航按钮响应于接收到用户搜索查询并确定一个或多个相关的网站是流行的而被创建 ;和

搜索结果区域,用于显示与接收的用户关键字搜索查询相关的因特网网页链接,

其中所述搜索结果页面标题和搜索结果区域是第一搜索结果页面的一部分,以及

其中用户在所述导航按钮上的点击导致第二搜索结果页面的生成,所述第二搜索结果页面包括搜索结果页面标题和所述导航按钮被链接到的流行网页。

15. 权利要求 14 的媒体,其中所述导航按钮是与关联于所述流行网页的公司或实体相关联的图标或文本。

## 导航到流行的搜索结果

### 背景技术

[0001] 近些年来,因特网搜索已经变得越来越常见。用户已经变得习惯于针对广泛的信息执行关键字和其它搜索查询。在许多实例中,将关键字键入搜索引擎的确比直接地导航到希望的网页或导航到网站并在网站自身上执行关键字查询更快。随着网页和域(domain)的数量持续增长,搜索查询常常返回比用户实际有兴趣观看的结果多很多的结果。在试图与这种信息过载斗争时,常规的搜索引擎常常给出以与用户的搜索查询的相关性次序排名的搜索结果。然而,即便在以排名的搜索结果给出时,用户也常常由于无用的或不希望的搜索结果而负担过重。

### 发明内容

[0002] 本发明的实施例涉及用于增强搜索结果的系统、方法和计算机媒体,以及用于执行搜索查询并导航搜索结果的用户界面。通过使用这里描述的方法,搜索查询可以从用户处被接收。与搜索查询相关的多个网页然后可以被识别。多个相关网页中的至少一个可以被识别为流行(popular)网页。第一搜索结果页面然后被生成。第一搜索结果页面包括搜索结果列表,其包括至少一个流行网页。搜索结果页面还包括搜索结果页面标题(header),其包括到该流行网页的链接,诸如图标或文本。

[0003] 在从用户接收到对于选择搜索结果页面标题中的链接并导航到流行网页的请求后,第二搜索结果页面被生成。第二搜索结果页面既包括流行网页又包括搜索结果页面标题,后者包括该链接。

[0004] 本概要被提供来以简化的形式介绍概念的选择,这些概念在下面的详细说明中被进一步描述。本概要既不打算确认所要求保护的主题的关键特征或必要特征,也不打算被使用来限制所要求保护的主题的范围。

### 附图说明

[0005] 在下面,参照附图详细地描述本发明,其中:

图 1 是适合于在实施本发明的实施例时使用的示范性计算环境的框图;

图 2 是现有技术的搜索引擎用户界面的框图;

图 3 是现有技术的搜索结果页面用户界面的框图;

图 4 是适合于实施本发明的实施例的示范性用户界面的框图,所述界面图示了第一搜索结果页面,其包括具有流行网页图标的搜索结果页面标题和搜索结果列表;

图 5 是适合于实施本发明的实施例的示范性用户界面的框图,所述界面图示了第二搜索结果页面,其包括具有流行网页图标的搜索结果页面标题和流行网页之一的内容;

图 6 是适合于实施本发明的实施例的示范性用户界面的框图,其中流行网页图标是选项卡(tab);

图 7 是适合于实施本发明的实施例的示范性用户界面的框图,其中流行网页图标每个都既包括按钮又包括与网页相关联的名称;

图 8 是用于增强搜索结果的示范性方法的流程图 ; 和

图 9 是用于增强搜索结果的示范性方法的流程图, 其中用户在流行网页图标上点击导致第二搜索结果页面的生成, 该第二搜索结果页面包括搜索结果页面标题和流行网页图标。

### 具体实施方式

[0006] 本发明的实施例在这里被带有特殊性地描述以便满足法定要求。然而, 描述本身并不打算限制本专利的范围。而是, 本发明人已经设想所要求保护的主体也可以结合其它目前的或未来的技术以其它方式体现, 以便包括与本文档描述的步骤不同的步骤、或类似步骤的组合。而且, 尽管术语“步骤”和 / 或“方块”或“模块”等等可以在这里被使用来意指所利用的方法或系统的不同组件, 但是这些术语不应当被解释为暗示这里公开的各种步骤中间或之间的任何特定的次序, 除非以及除了在一个个步骤的次序被显式描述的时候。

[0007] 本发明的实施例提供了用于增强搜索结果的系统、方法和计算机媒体, 以及用于执行搜索查询并导航搜索结果的用户界面。按照本发明的实施例, 搜索结果页面在向用户呈现前被增强。如以上所讨论的, 搜索查询(诸如因特网关键字搜索查询)产生大量的结果, 它们通常以相关性的次序被排名并被呈现给进行搜索的用户。然而, 对于用户来说, 在大量的结果中导航以便找到与受信任的或流行的网页或域相关联的结果通常是困难的。例如, 如果用户搜索当前的事件, 用户可能希望容易地识别享有很高声誉的国家新闻出口(news outlet), 而不希望观看本地新闻源, 即便本地新闻源按照相关性被最高地排名。

[0008] 按照本发明的实施例, 与用户搜索查询相关的搜索结果被分析, 以便确定结果中的任何结果是否是能以容易地可访问的方式呈现给用户的“流行的”网页或域。流行度可以通过大量的内部和外部的度量被确定, 包括通过分析搜索引擎查询日志来确定特定网页被观看的次数是否已超过流行度门限。来自相关的搜索结果的、被确定为流行的网页然后可以使图标和 / 或文本链接被包括在搜索结果页面标题中。

[0009] 常规的搜索结果页面包括搜索结果页面标题和搜索结果显示区域。在常规的搜索结果页面标题中, 关键字输入区域、搜索引擎徽标和其它信息或搜索辅助信息被包括进来。按照本发明的实施例, 增强的搜索结果页面的搜索结果页面标题包括与流行网页相关联的一个或多个链接。链接可以是图标和 / 或文本。因为链接被包括在搜索结果页面标题中, 所以链接对用户而言是容易地可见的。当用户在链接之一上点击时, 新的搜索结果页面被生成。新的搜索结果页面包括搜索结果页面标题连同对应的流行网页的内容, 搜索结果页面标题包括流行网页链接。

[0010] 包括流行网页图标的搜索结果页面标题存留(persist), 并“构造(frame)”流行网页, 使得用户能够在维持原始搜索的上下文的同时快速地访问流行的或受信任的网页。到流行网页的链接的数量和包括在搜索结果页面标题中的其它内容项的数量、以及链接和其它内容项的安排可以通过排名来确定。

[0011] 在本发明的一个实施例中, 搜索查询从用户处被接收。与搜索查询相关的多个网页被识别。多个相关的网页中的至少一个被识别为流行的。第一搜索结果页面然后被生成。第一搜索结果页面包括搜索结果列表, 其包括至少一个流行的网页。第一搜索结果页面还包括搜索结果页面标题, 其包括到对应的流行网页的链接。

[0012] 在另一个实施例中,搜索查询从用户处被接收。与搜索查询相关的多个网页被识别。搜索查询日志数据被访问。在以下的时候确定所述多个相关的网页中的一个或多个是流行的,即:当搜索查询日志数据指示该网页被访问的次数已经大于流行度门限时。存储针对数据库中的每个网页或者相关网页组的一个或多个图标的网页图标数据库被访问。为与搜索查询相关的、被确定为流行的至少一个网页检索至少一个图标。第一搜索结果页面然后被生成。第一搜索结果页面包括搜索结果列表,其包括为其检索到一个或多个图标的至少一个流行网页。第一搜索页面还包括搜索页面标题,其包括一个或多个检索到的图标中的一个,所述图标链接到对应的流行网页。包括在搜索结果页面标题中的图标和其它内容项的数量和安排通过排名被选择。在从用户接收到对于选择搜索结果页面标题中的图标并导航到对应的流行网页的请求后,第二搜索结果页面被生成。第二搜索结果页面既具有对应的流行网页又具有搜索结果页面的搜索结果页面标题。

[0013] 在再一个实施例中,提供了关键字搜索查询用户界面。该用户界面包括搜索结果页面标题。搜索结果页面标题包括关键字搜索输入区域,其能够接收用户关键字搜索查询。搜索结果页面标题还包括一个或多个导航按钮,每个导航按钮链接到与用户关键字搜索查询相关的流行的搜索结果网页。一个或多个导航按钮响应于接收到用户搜索查询以及确定一个或多个相关的网站是流行的而被创建。用户界面还包括搜索结果区域,用于显示与接收到的用户关键字搜索查询相关的因特网网页链接。搜索结果页面标题和搜索结果区域是第一搜索结果页面的一部分。用户在导航按钮上的点击导致生成第二搜索结果页面,其包括搜索结果页面标题和导航按钮被链接到的流行网页。

[0014] 已经简要地描述了本发明的一些实施例的综述,本发明的实施例可以在其中被实施的示范性操作环境将在下面被描述,以便提供用于本发明的各方面的一般上下文。特别地,最初参照图 1,其显示了用于实施本发明的实施例的示范性操作环境,且该示范性操作环境被总地指定为计算设备 100。计算设备 100 仅仅是合适的计算环境的一个例子,并不打算对本发明的实施例的用途或功能性的范围提出任何限制。计算设备 100 也不应当被解释为具有与所图示的组件中的任意一个或组合有关的任何依赖或要求。

[0015] 本发明的实施例可以在计算机代码或机器可使用的指令的一般上下文中被描述,计算机代码或机器可使用的指令包括计算机可执行指令,诸如由计算机或其它机器(诸如个人数据助理或其他手持设备)执行的程序模块。通常,包括例行程序、程序、对象、组件、数据结构等等的程序模块是指执行特定的任务或实施特定的抽象数据类型的代码。本发明的实施例可以以各种各样的系统配置被实践,包括手持设备、消费电子设备、通用计算机、更特制(specialty)的计算设备等等。本发明的实施例也可以在分布式计算环境中被实践,其中任务由通过通信网络链接的远程处理设备执行。

[0016] 参照图 1,计算设备 100 包括总线 110,其直接地或间接地耦合以下的设备: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/输出端口 118、输入/输出组件 120 和说明性的电源 122。总线 110 所代表的可以是一条或多条总线(诸如地址总线、数据总线或它们的组合)。尽管为了清晰起见,图 1 的各个方块是用线条显示的,但实际上描绘各种组件并不是那么清楚,以及隐喻地,线条更准确地将是灰色的和模糊的。例如,某人可以将诸如显示设备这样的呈现组件看作是 I/O 组件。而且,处理器具有存储器。我们认识到这是本领域的特质,并且重申图 1 的图仅仅是说明可以结合本发明的一个或多个实施

例来使用的示范性计算设备。在诸如“工作站”、“服务器”、“膝上型电脑”、“手持设备”等等这样的分类间不作区分,因为所有这些都设想为在图 1 的范围内,且指的是“计算设备”。

[0017] 计算设备 100 典型地包括各种各样的计算机可读媒体。计算机可读媒体可以是可被计算设备 100 访问的任何可得到的媒体,并且包括易失性和非易失性媒体、可拆卸和不可拆卸媒体。作为例子而不是限制,计算机可读媒体可以包括计算机存储媒体。计算机存储媒体包括以任何方法或技术实施的、用于存储诸如计算机可读指令、数据结构、程序模块或其它数据这样的信息的易失性和非易失性、可拆卸和不可拆卸媒体。计算机存储媒体包括但不限于 RAM、ROM、EEPROM、闪存或其它存储器技术、CD-ROM、数字多功能盘(DVD)或其它光盘存储装置、盒式磁带、磁带、磁盘存储装置或其它磁存储设备、或可以被使用来存储想要的信息并可以被计算设备 100 访问的任何其它介质。

[0018] 存储器 112 包括易失性和 / 或非易失性存储器形式的计算机存储媒体。存储器可以是可拆卸的、不可拆卸的或者它们的组合。示范性的硬件设备包括固态存储器、硬驱动器、光盘驱动器等等。计算设备 100 包括一个或多个处理器,它们从诸如存储器 112 或 I/O 组件 120 的各种实体读取数据。呈现组件 116 把数据指示呈现给用户或其它设备。示范性的呈现组件包括显示设备、扬声器、打印组件、振动组件等等。

[0019] I/O 端口 118 允许计算设备 100 被逻辑地耦合到包括 I/O 组件 120 在内的其它设备,它们中的一些可以是内置的。说明性的组件包括传声器、操纵杆、游戏手柄、碟形卫星天线、扫描仪、打印机、无线设备等等。

[0020] 如先前所讨论的,本发明的实施例提供用于增强搜索结果的方法和计算机媒体。常规的搜索引擎用户界面在图 2-3 中被讨论。本发明的实施例将参照图 4-9 被讨论。

[0021] 图 2 图示了常规的搜索引擎用户界面 200 的框图。搜索引擎可以通过各种各样的界面被访问,并可以被设计成搜索因特网或内联网。在典型的配置中,搜索引擎提供者操作允许用户输入关键字的网页。一些搜索引擎允许图像、音频或视频剪辑、或其他的输入。搜索引擎提供者然后将执行因特网查询以便查找与输入的关键字相关的网页或域。搜索引擎用户界面 200 典型地包括标识搜索提供者的徽标、名称或其它指示符 202。搜索引擎用户界面 200 还典型地包括关键字输入区域 204。常规的搜索引擎用户界面可以包括各种各样的其它特征、图标、选项卡或其它内容。

[0022] 图 3 图示了常规的搜索结果页面 300。搜索结果页面 300 在利用用户输入的关键字执行搜索查询后生成。搜索结果页面 300 包括搜索结果页面标题 302 和搜索结果区域 304。搜索结果页面标题 302 包括搜索提供者徽标 306 和关键字输入区域 308。搜索结果区域 304 提供针对输入到关键字输入区域 308 中的关键字的结果。搜索结果区域 304 包括搜索结果 310、312 和 314,搜索引擎已经确定它们是与关键字查询相关的。搜索结果 310、312 和 314 典型地以相关性递减的次序排名,这样使得结果 310 是最相关的,而结果 314 是最不相关的。搜索结果 310、312 和 314 中的每个均包括到其中相关内容被找到的网页的超链接、以及该内容的简短概要或者该内容的包括有所输入的关键字的一部分。

[0023] 如上面所讨论的,搜索结果的这种常规的呈现不允许用户快速地识别流行的、受信任的、或别样的权威的结果。因特网搜索可以识别 20 个、50 个、100 个或甚至更多的结果,以及与所输入关键字相关的信息的流行源可能在相关性上排名很低,但却是用户极其想要的。在这样的情形中,流行源在常规的搜索引擎用户界面和搜索结果显示中被遮掩

(obscure)。

[0024] 图 4-9 图示了搜索结果增强和搜索结果的基于图标的导航。图 4 图示了搜索结果页面 400, 其具有搜索结果页面标题 402 和搜索结果区域 404。类似于图 3 中的常规的搜索结果页面标题 302, 图 4 中的搜索结果页面标题 402 包括搜索提供者标识符 406 和关键字输入区域 408。也设想了本发明的如下的实施例, 即, 其中搜索提供者标识符 406 和关键字输入区域 408 并不包括在搜索结果页面标题 402 中。

[0025] 搜索结果区域 404 显示搜索结果 418、420 和 422, 每个搜索结果包括超链接和概要。尽管搜索结果可以以各种各样的方式被呈现, 但是包括针对每个结果的超链接和概要是常见的方法。搜索结果 418、420 和 422 中的每个搜索结果识别被确定为与在关键字输入区域 408 中的关键字搜索查询中输入的一个或多个关键字相关的网页。在图 4 中显示的例子中, “结果 1”、“结果 2”和“结果 3”以及未显示的另外的结果被确定为是与“关键字 A”相关的。

[0026] 识别受信任的、流行的或别样的权威的网页或域的搜索结果可能难以在搜索结果区域 404 中找到。例如, 如果搜索引擎被配置成返回按相关性排名的前 100 个结果, 并且识别某个流行网页的结果在按照相关性的 100 个搜索结果中出现在 27 号, 则识别该流行网页的结果在被呈现的搜索结果的第一个页面上对于用户而言可能是不可见的。(用户可能不得不点击“下一个”、“页面 2”或类似的链接来查看更多的搜索结果)。即便针对某个流行网页的搜索结果确实出现在结果的第一个页面上, 它也不可能是所呈现的头几个搜索结果中的一个, 使得对于用户来说更难找到链接到该流行网页的搜索结果。

[0027] 搜索结果页面标题 402 中的流行搜索结果按钮 410、412、414 和 416 提供到由搜索结果区域 404 中列出的搜索结果所识别的流行网页的容易地可识别的链接。因此, 尽管搜索结果区域 404 包含大量的搜索结果, 但是仅在搜索结果标题 402 中针对被确定为流行搜索结果的子集来包括流行搜索结果按钮。流行度可以以多种方式被确定。在一个实施例中, 搜索引擎查询日志被分析, 以便识别作为用户关键字搜索的结果被频繁地导航到的网页。门限值可以按照系统偏好或需要被建立, 以便确定网页或域何时是流行的。当在本文档中被使用时, “流行的”网页也可以被认为是权威的或受信任的网页, 权威性 or 可信任性在网页的流行度中被反映。在另一个实施例中, 反映已知实体的流行的网页和域的列表被创建。例如, 如果国家的新闻网络被确定是可信任的信息源, 则该网络的 web 域也被确定为是受信任的。确定流行度的其它方法也是预期的。

[0028] 流行结果按钮 410、412、414 和 416 分别具有符号“P1”、“P2”、“P3”和“P4”, 它们是指示“流行 1”、“流行 2”等等的示范性符号。在一个实施例中, 每个流行结果按钮包括与提供相关的网页或域或者以另外的方式关联于相关的网页或域的公司或实体相关联的徽标或符号。因此, 如果流行网页是国家新闻网络的域中的网页, 则流行结果按钮将包括针对国家新闻网络的徽标或符号。这使得用户能容易地识别流行的网页的提供者。在一些实施例中, 标识网页的提供者的徽标或符号以及文本都被包括。在还有的其它实施例中, 流行结果按钮 410、412、414 和 416 中的每个仅包括文本。如果网页提供者不具有徽标或不具有适合于显示的徽标, 则可以使用提供者的名称或系统生成的徽标。

[0029] 为了向用户提供进一步的上下文, 在一些实施例中, 流行结果按钮 410、412、414 和 416 还连同与流行网页对应的搜索结果一道被呈现在搜索结果区域 404 中。例如, 在图 4

中,显示“P1”的流行结果按钮 410 被包括在搜索结果页面标题 402 中用于快速识别,但是是同搜索结果 420 一道被提供在搜索结果区域 404 中,指示搜索结果 420 是识别按钮 410 链接到的流行网页的搜索结果。图 4 中的项目的安排仅仅是一个实施例;项目的其它安排是预期的。

[0030] 在一些实施例中,流行搜索结果按钮可以被显式地或隐式地个性化。在显式的个性化中,当若干网页或域具有类似的流行度时,用户把特定的域或网页选择为始终被包括在流行结果中、或优先作为流行结果。例如,如果用户对于特定的在线百科全书具有偏爱并总是想要让与该百科全书相关联的网页作为流行结果链接被包括,则用户简单地选择该在线百科全书的域作为应当始终被包括在识别的流行结果中的域。这允许用户访问更喜欢的资源,即便是在该百科全书对于给定的查询而言在统计上并不是流行的结果时。

[0031] 在其它实施例中,当多个网页被确定为近乎相同的流行度级别时,用户选择建立优先选择以便包括特定的域或网页来作为流行搜索结果按钮。例如,当若干网页有近乎相同的流行度时,通过指示针对特定的国家新闻网络的轻微偏爱,用户更喜欢的网页,而不是其它类似流行的网页中的一个,将作为流行搜索结果按钮出现。在还有的其它实施例中,所表示的优先选择导致特定的域或网页接受预先确定的流行度“提升(bump)”,使得如果网页达到比一般的流行度门限低的一定的流行度门限,所述网页仍被包括在流行结果中。

[0032] 在隐式的个性化中,用户动作——其不是优选的域或网页的显式选择——被用来使流行的搜索结果个性化。例如,如果用户的个人搜索历史指示用户频繁地浏览特定的在线百科全书,则该百科全书的域将被给予优先权或自动地如上所述地被包括。尽管用户没有显式地请求使结果与所包括的百科全书相关联,但是系统从用户的历史推断出这一点。用户人口统计资料或地理位置也可以被用来用某些网页或域填充流行结果。例如,如果用户居住在特定的大都市区域,并且该区域由受尊敬的报纸所服务,则相关于用户的查询的、与该报纸相关联的网页被如上所述地包括以作为流行结果或者被给予优先权。人口统计资料或搜索历史可以通过登录进用户帐户或通过浏览器 cookies 来获得。

[0033] 在常规的搜索结果页面中,当用户在搜索结果中呈现的超链接上点击时,web 浏览器显示超链接的网页,以及搜索结果页面不再被显示。如果用户随后导航到附加的网页,则用户失去原始搜索的上下文,并且对于用户来说可能难以容易地返回到搜索结果页面。相比之下,当用户在流行结果按钮 410、412、414 或 416 之一上点击时,链接到按钮的网页取代搜索结果区域 404,但是包括流行搜索结果按钮的搜索结果标题 402 存留,从而向用户提供了原始搜索的上下文以及快速和容易地访问链接到剩余流行结果按钮的其它流行网站的能力。这在图 5 中由搜索结果页面 500 图示。

[0034] 在图 5 中,用户已经在流行结果按钮 410 上点击,该按钮 410 链接到由上面参照图 4 讨论的搜索结果 420 (结果 2) 所识别的流行网页。在图 5 中,流行网页 502 已经取代了搜索结果区域 404,但是包括流行结果按钮 410、412、414 和 416 的搜索结果标题 402 存留。在观看流行网页 502 后,用户可以快速地和容易地在其它三个流行结果按钮 412、414 和 416 中的任意一个上点击,以便观看其它流行结果。设想了任意数量的流行结果按钮。在一些实施例中,设想有介于四个到十个按钮之间的最大值以防止搜索结果页面标题变得杂乱,但是流行结果按钮的数量仅仅由搜索结果页面标题的所显示的大小来限制。在一些实施例中,并不是流行网页 502 取代搜索结果区域 404,而是图 5 所图示的搜索结果网页 500 被作

为新网页生成。

[0035] 在一些实施例中,流行的搜索结果由选项卡或图标识别,而并不在按钮上呈现。图 6 图示了搜索结果页面 600,其中流行结果被识别为选项卡而不是按钮。类似相对于图 4-5 描述的流行结果按钮,流行结果选项卡 610、612、614 和 616 链接到搜索结果区域 604 中识别的流行的网页。还设想了在搜索结果页面标题中显示流行结果指示符的其它方式。图 6 还显示了“全部”选项卡 618、内容类型选项卡 620 和 622 以及新闻选项卡 624。

[0036] 选项卡 618、620、622 和 624 图示了各种各样的内容项可以被包括在搜索结果页面标题中。取决于接收到的搜索查询,一些流行网页和一些内容项可能比其它的对于搜索者更加有用。在一些情形中,可以确定:与流行的搜索结果相比,特定的内容项更可能是想要的,或者反之亦然。另外,对于慎重地选择和限制被包括在搜索结果页面标题中的项目,存在许多原因。一个这样的原因是搜索结果页面标题在尺寸上是受限制的,导致可以被包括的流行的链接和内容项的数量有限。为了使被包括在搜索结果页面标题中的信息的效用最大化,内容必须被策略性地选择。此外,如果搜索结果页面标题变得杂乱或混乱,则用户可能不能从流行结果或其他内容项的包含中得到预期的利益。可以执行排名以便确定在搜索结果页面标题中要包括的流行结果链接的数量、要包括的其它内容项的数量、以及链接和其它内容项的安排。在许多实例中,排名方案是查询相关的。

[0037] 在排名中可以考虑各种各样的因素,包括:可用于包括在搜索结果页面标题中的其它内容项;可用的内容项和流行网页的历史点进率;可用的内容项和流行网页的用户接洽(engagement)历史;对于网页和相关联的域的流行度级别;站点、域或页面质量;导航的意图;市场特定的行为;会话长度;和用户个性化。

[0038] 可用于包括在搜索结果页面标题中的其它内容项指的是可以连同到典型网页的链接一道被呈现的其它信息,诸如图 6 中的选项卡 618、620、622 和 624。其它内容项可以包括到视频、音频、新闻报道、歌词、图像或其它内容的链接。在一些实施例中,搜索结果页面标题中的流行链接的安排和数量取决于什么样的其它内容项是可用的。例如,如果可用的其它内容项的数量很小,则可以包括更多的流行结果。

[0039] 可用的内容项和流行网页的用户接洽历史指的是用户如何相对于内容项目的位置来接洽该内容项,以及一旦某个项被点击,用户是否满意登陆页面的内容。满意可以由“快速-回退”和放弃的百分比表示,在“快速-回退”中用户快速地认识到她对登陆页面不感兴趣并且返回到搜索结果页面,在放弃中用户在确定登陆页面无用后简单地关闭页面并放弃搜索。

[0040] 对于网页和相关联的域的流行度级别指的是网页或域有多流行,而不仅仅是它是流行的事实。例如,与流行网页中最不流行的相比,排名方案可能更加喜欢流行网页中最流行的。类似于流行度级别,站点、域或页面质量指的是站点的总体权威性,并且除了用户点击的总数量之外还可以包括用户在导航到所述页面后在页面上停留了多久。在一些实施例中,质量实质上与流行度级别相同。

[0041] 导航意图指的是对用户试图完成什么的确定的。例如,如果用户输入在线地图绘制服务的名称作为关键字查询,则用户更可能对导航到地图绘制服务而不是阅读关于地图绘制服务的在线百科全书条目感兴趣。在这个例子中,直接到服务的链接比到关于该服务的在线百科全书条目的链接排名更高。市场特定的行为指的是对不同的人口统计资料和地理

区域(诸如州和国家)的不同的行为和期望。

[0042] 搜索提供者典型地收集涉及用户行为的数据。这样的数据可以包括输入的关键字以及观看搜索结果后的用户行为。例如,搜索提供者可以追踪哪些结果被频繁地点击、在用户返回到结果页面之前某个结果被观看了多久、搜索会话的长度、广告被点击的频繁程度等等。这些和其它的度量可以直接地在上述的排名过程中被使用,或者间接地被使用来确定在排名中使用的因素。

[0043] 图7图示了搜索结果页面700,其中流行结果在搜索结果页面标题702中既被用流行结果按钮又被用与被搜索结果识别的流行网站相关联的公司或实体的名称识别。因此,显示“P1”的流行结果按钮710连同提供的实体名称711“P1名称”一道被呈现。

[0044] 图8图示了用于增强搜索结果的方法800。在步骤802,用户搜索查询被接收。搜索查询常见地是关键字查询,但也可以是图像查询或者音频或视频查询。在步骤804,与搜索查询相关的网页被识别。搜索引擎识别与查询相关的网页的方式在本领域中是众所周知的,在本文档中不再进一步讨论。在步骤804被识别为相关的网页的子集在步骤806中被确定为流行的。在一些实施例中,响应于搜索查询,搜索引擎查询日志被分析,以确定特定的网页已经被观看多少次,并且这个数量被与预先确定的流行度门限进行比较。门限可以根据系统需要或优先选择通过各种各样的分析或统计技术而被建立。在其它实施例中,信息可以从宿有(hosting)该有关观看数量的网站的web域中检索。

[0045] 在步骤808,生成第一搜索结果页面。搜索结果页面包括搜索结果列表,其包括至少一个流行网页。搜索结果页面还包括搜索结果页面标题,其包括到对应的流行网页的链接。链接可以是文本,或者可以是图标,诸如与关联于流行网页的实体或公司相关联的符号、商标或者图像。

[0046] 图9也图示了增强搜索结果的方法。在步骤902,用户搜索查询被接收。在步骤904,相关的网页被识别。在步骤906,搜索查询日志数据被访问。在步骤908,在步骤906中访问的搜索查询日志数据被使用来把在步骤904中识别的相关网页的子集识别为流行的。在步骤910,web图标数据库被访问,并为至少一个流行网页检索web图标。在一些实施例中,web图标数据库用针对很可能是流行的特定数量(例如,500,000)的网页和域的图标来填充。用户很可能将其理解为关联于网页提供者的符号或图标将典型地被使用。例如,如果公司具有众所周知的企业徽标,则该徽标将被用作为针对该公司的域中的网页的web图标。数据库可以为该数据库中列出的某些或全部域或网页存储一个以上的图标。在一些实施例中,网页或域能够提供优选的图标。在其它实施例中,实体的图标可能不适用于以小尺寸显示,那么使用替换的图标或文本。

[0047] 在步骤912,第一搜索结果页面被生成,第一搜索结果页面包括搜索结果页面标题,其具有至少一个流行结果图标。在步骤914,针对选择流行结果图标并导航到对应的流行网页的用户请求被接收。在步骤916,第二搜索结果页面被生成,第二搜索结果页面包括来自第一搜索结果页面的搜索结果页面标题和该流行网页的内容。

[0048] 可能的是:给定的搜索查询可能不识别任何被确定为流行的相关结果。如果搜索引擎被配置成识别例如前100个相关的网页,而这100个网页中没有一个是流行的,则没有流行结果按钮或选项卡将被包括在搜索结果页面标题中。

[0049] 在一些实施例中,来自同一域的多个网页可以在针对特定的关键字搜索的搜索结

果中被识别。在其中被确定为流行的是域而不是特定网页的情形中,可以实施规则来确定所识别的域中的哪些应当被确定为流行的。在一些实施例中,最近更新的网页可以被识别为流行的。在其它的实施例中,被观看最多的网页可以被识别为流行的。在另外的其它实施例中,来自同一域的多个网页可以被识别为流行的。

[0050] 本发明已经关于多个特定的实施例被描述,所述实施例在所有方面都打算是举例说明性的而不是限制性的。在不背离本发明的范围的情况下,替换的实施例对本发明所属领域的普通技术人员将变得明显。

[0051] 从前面的描述,将看到本发明是非常适于达到上面阐述的所有目的和目标,连同对于所述系统和方法是明显和固有的其它优势的发明。应当明白,某些特征和子组合是有实用性的,并且可以在不参照其它特征和子组合的情况下利用。这是被权利要求所设想的,并且在权利要求的范围内。

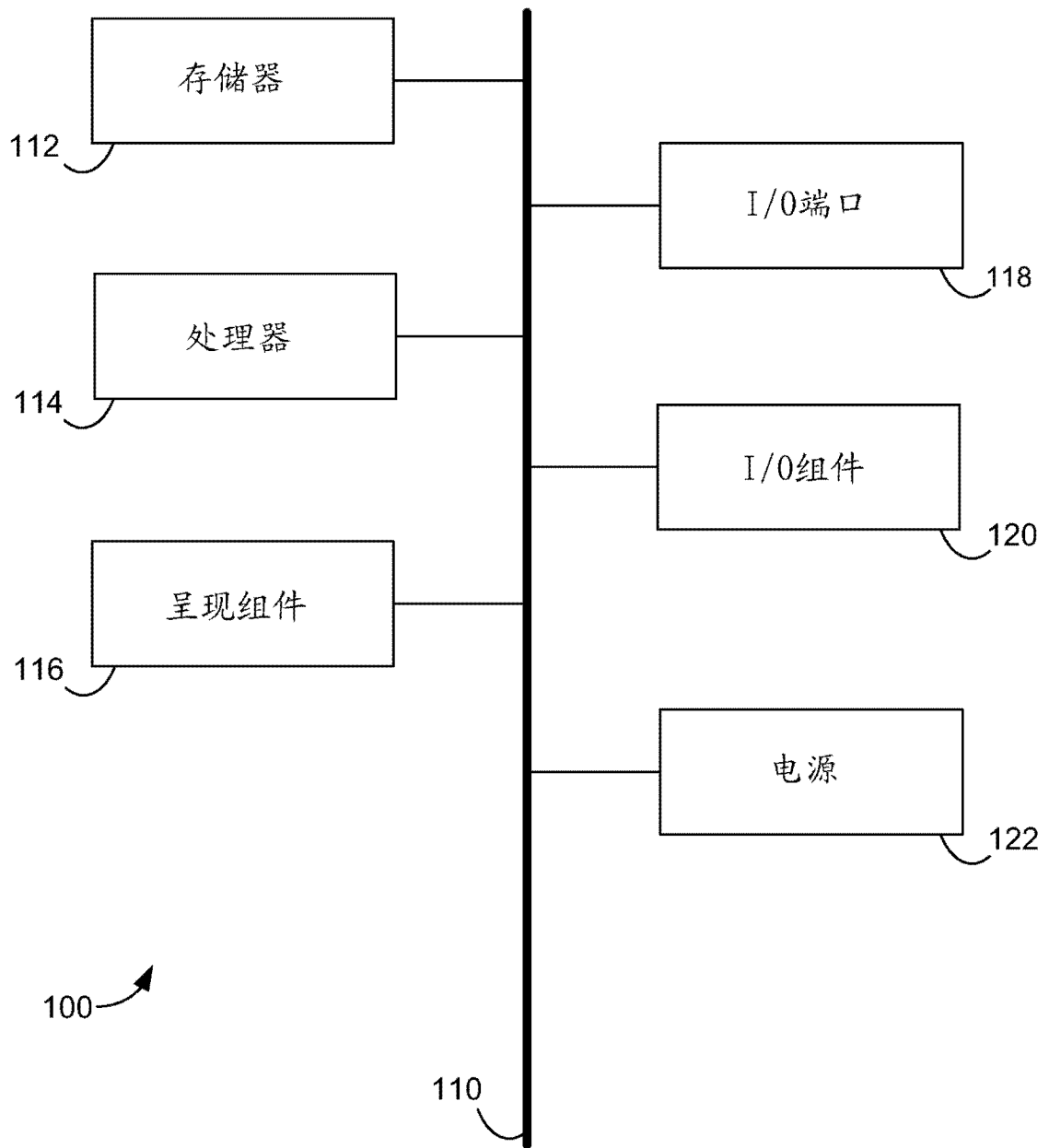
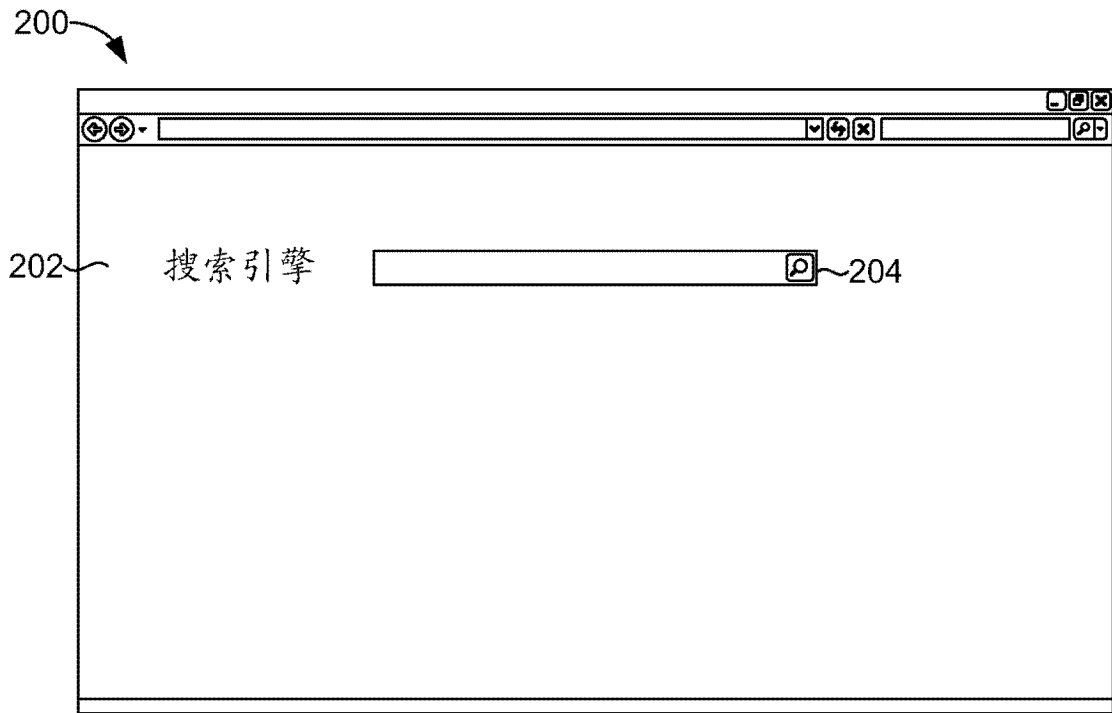
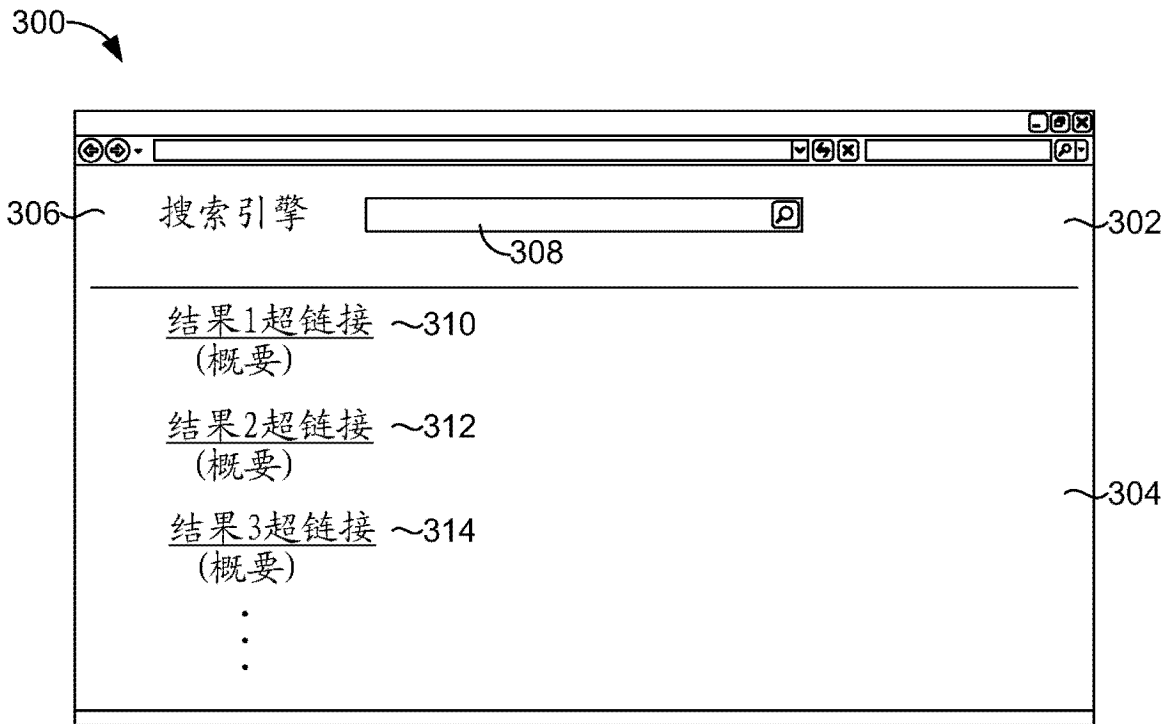


图 1



现有技术

图 2



现有技术

图 3

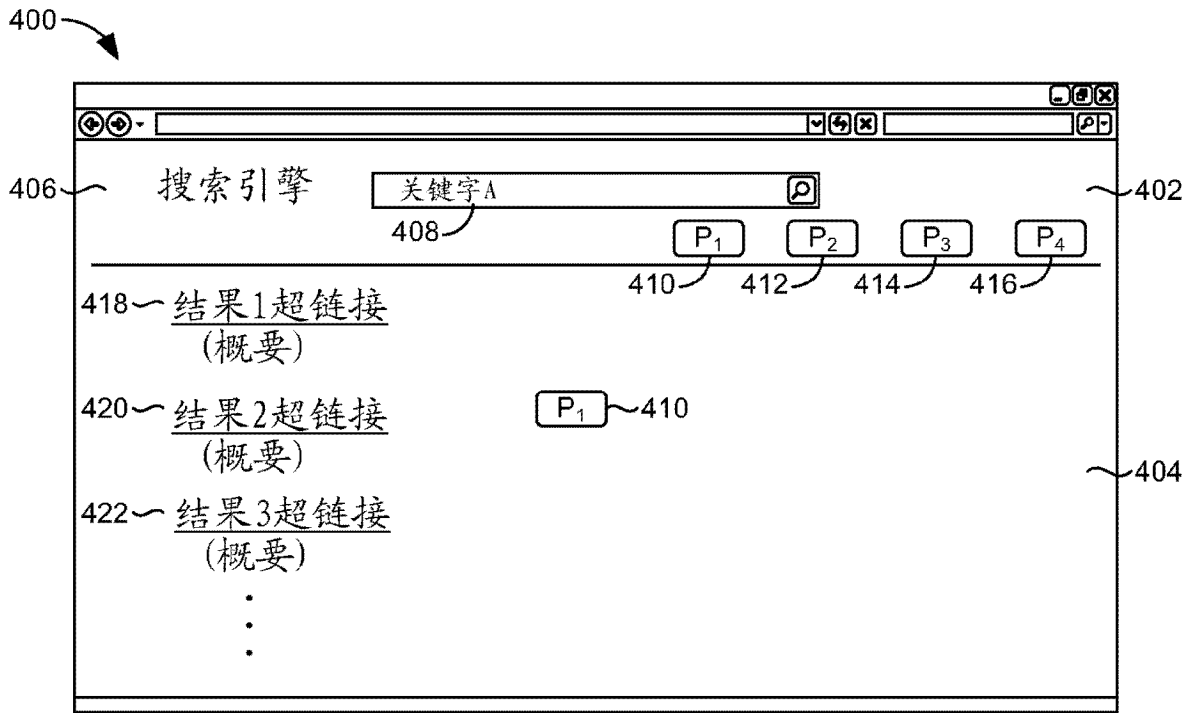


图 4

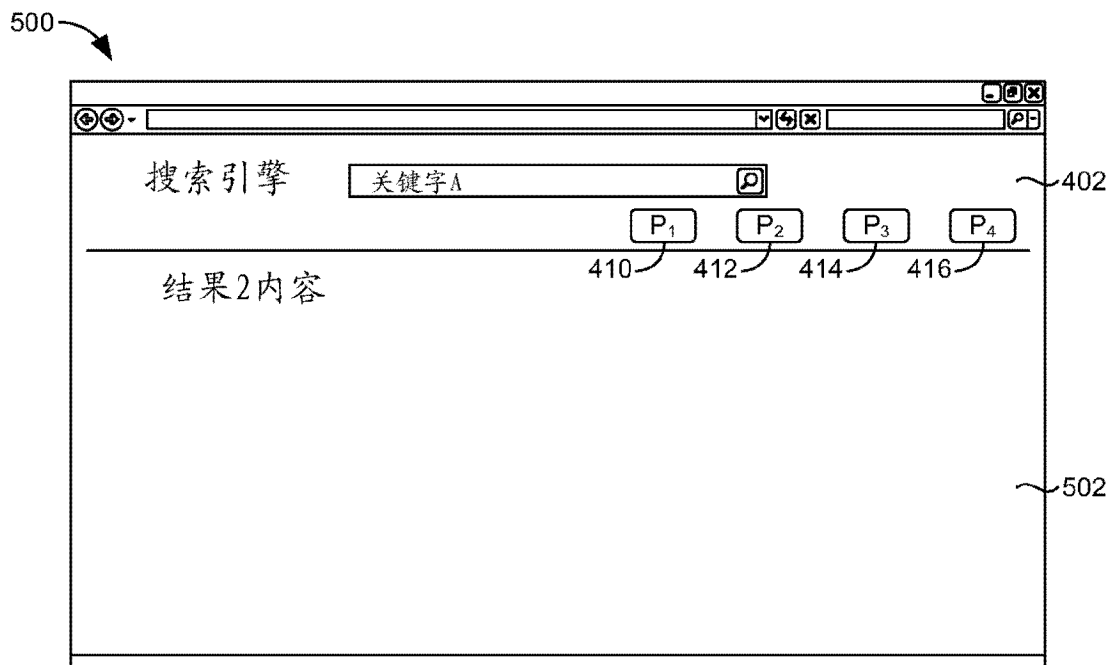


图 5

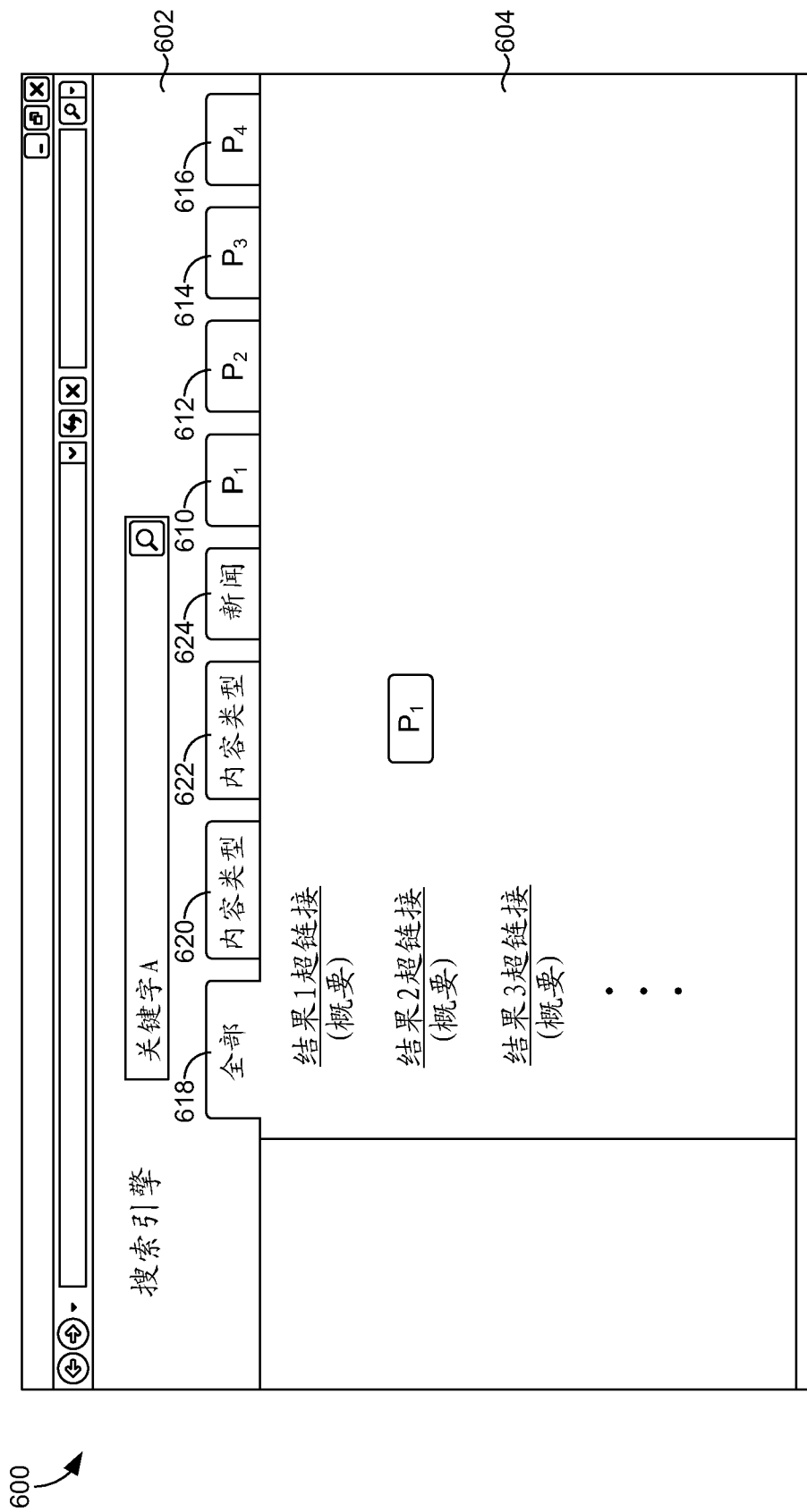


图 6

700

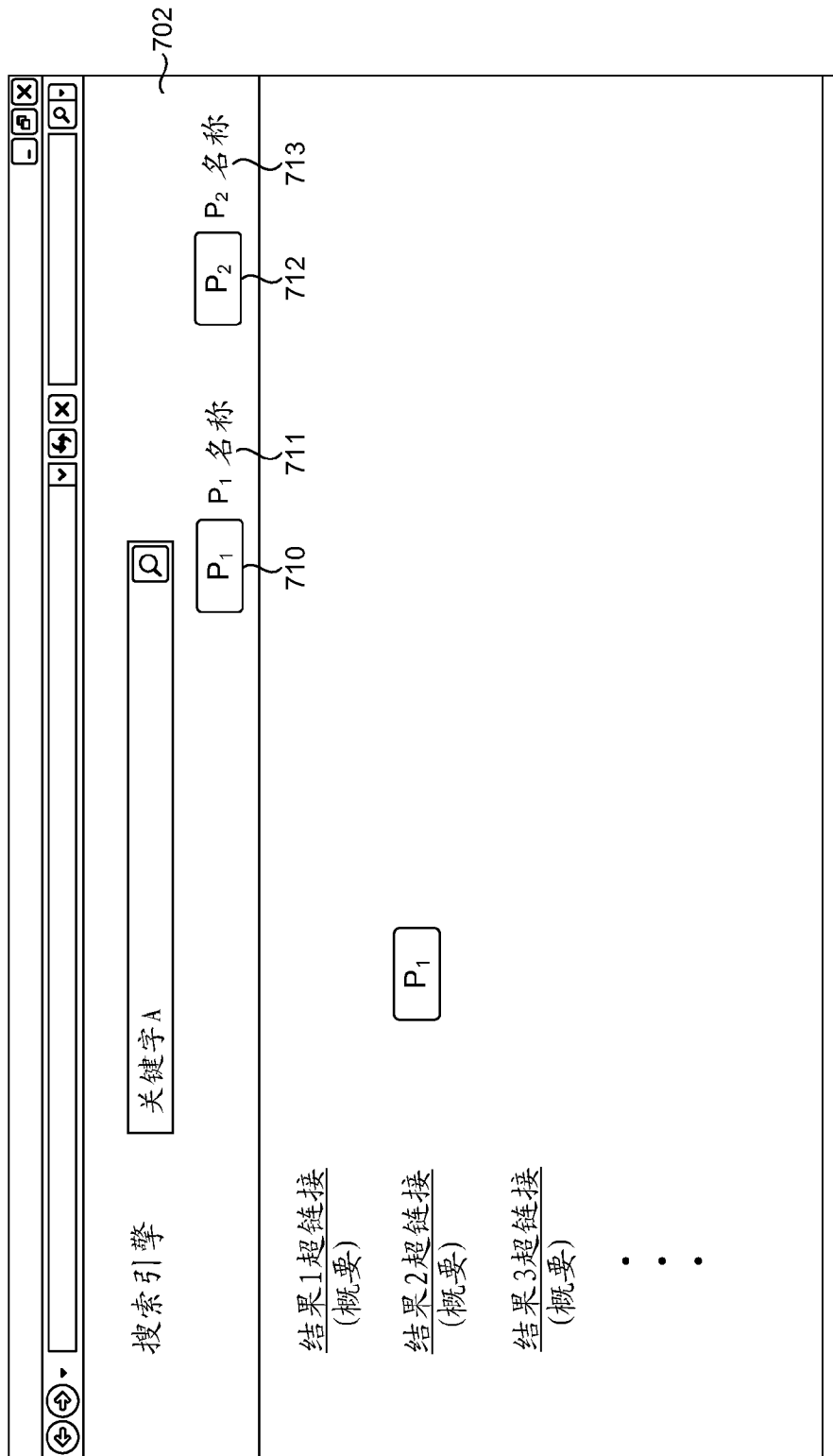


图 7

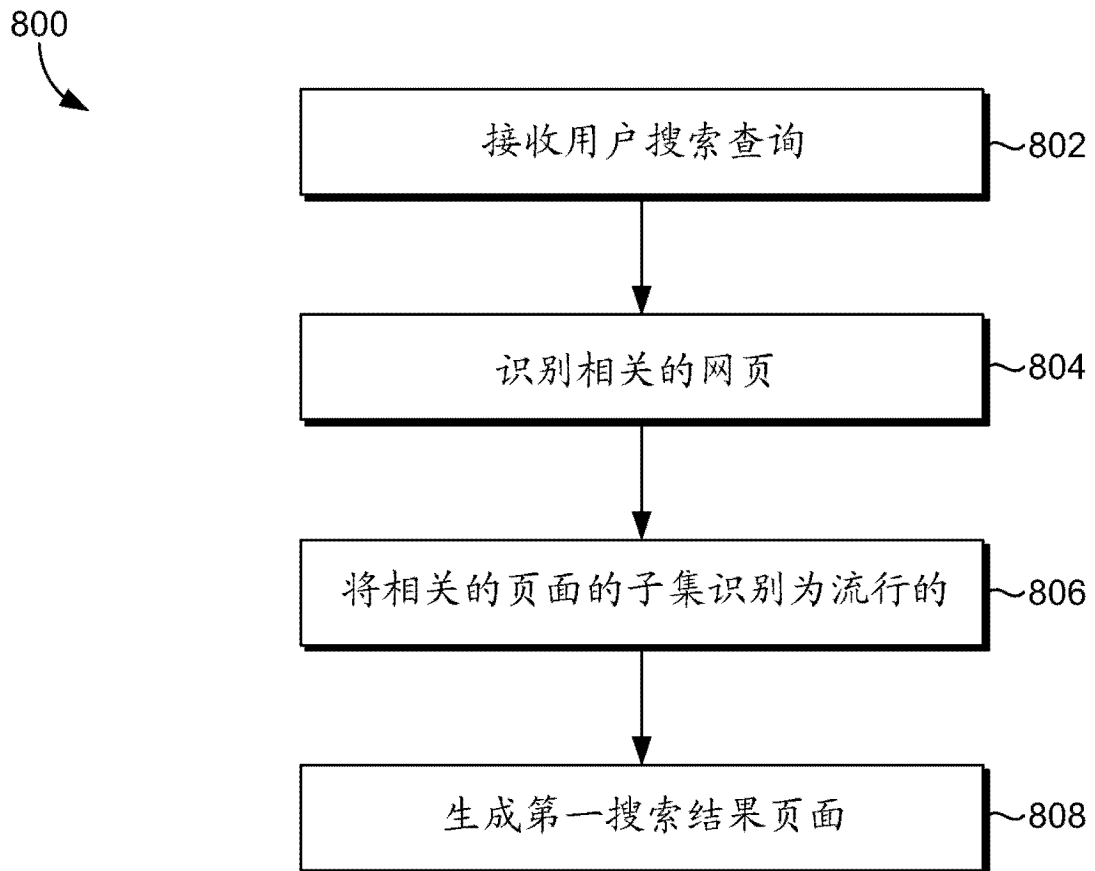


图 8

900

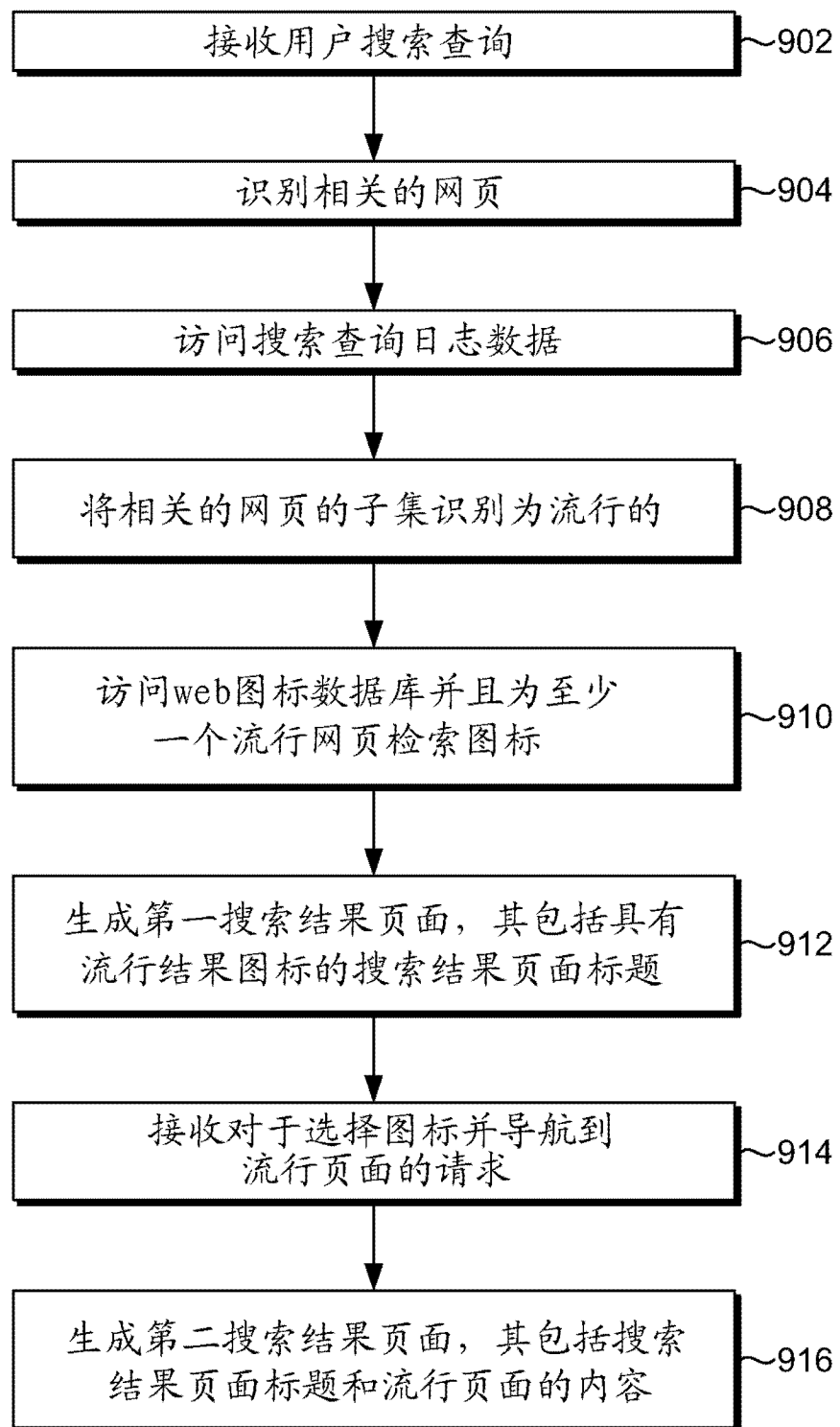


图 9