



# [12] 发明专利申请公开说明书

[21] 申请号 200510083311.X

[43] 公开日 2006年4月12日

[11] 公开号 CN 1758243A

[22] 申请日 2005.7.12

[21] 申请号 200510083311.X

[30] 优先权

[32] 2004.7.13 [33] US [31] 10/889,785

[71] 申请人 国际商业机器公司

地址 美国纽约

[72] 发明人 德怀普·N·巴内吉

莉莲·西西里瓦·弗南德斯

维尼特·杰恩 瓦苏·瓦尔拉巴内尼

[74] 专利代理机构 中国国际贸易促进委员会专利商  
标事务所

代理人 李颖

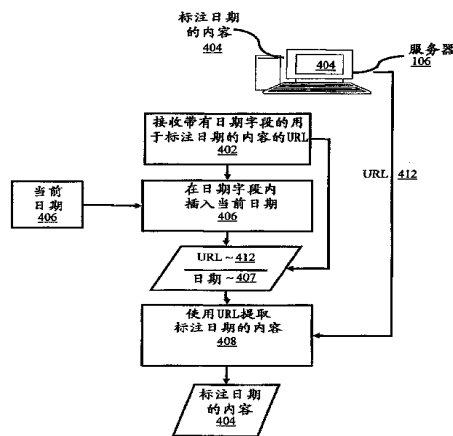
权利要求书 3 页 说明书 15 页 附图 5 页

## [54] 发明名称

用于从网站提取标注日期的内容的方法和系统

## [57] 摘要

从网站提取出标注日期的内容，包括：接收带有日期字段的用于标注日期的内容的 URL；将当前日期插入在日期字段内；和使用在其日期字段内携带有当前日期的 URL 提取标注日期的内容。在一些实施例中，数据字段携带编码日期，并且在日期字段内插入当前日期包括使用当前的日期替代该编码日期。典型的实施例还包括给 URL 添加书签，包括使用日期标记替换日期字段内的编码日期。一些实施例包括向用户提示日期格式。在许多实施例中，日期标记包括缺省的日期格式。一些实施例包括使用缺省的日期格式配置浏览器。



1. 一种用于从网站提取出标注日期的内容的方法，该方法包括：  
接收带有日期字段的用于标注日期的内容的 URL；  
5 将当前日期插入在日期字段内；和  
使用在其日期字段内携带有当前日期的 URL 提取标注日期的内容。
2. 权利要求 1 的方法，其中日期字段携带编码日期，并且在日期字段内插入当前日期还包括使用当前日期替代编码日期。
- 10 3. 权利要求 1 的方法，还包括给 URL 添加书签，包括使用日期标记替代日期字段内的编码日期。
  4. 权利要求 3 的方法，还包括向用户提示日期格式。
  5. 权利要求 3 的方法，其中日期标记还包括缺省日期格式。
  6. 权利要求 3 的方法，还包括使用缺省日期格式配置浏览器。
  - 15 7. 权利要求 3 的方法，其中在日期字段内插入当前日期还包括使用当前日期替代日期标记。
  8. 权利要求 1 的方法，其中接收带有日期字段的用于标注日期的内容的 URL 还包括以日期标记的形式提供日期字段，其中在日期字段内插入当前日期包括使用当前日期替代日期标记。
  - 20 9. 权利要求 1 的方法，还包括给含有日期字段的 URL 添加书签。
  10. 一种用于从网站提取出标注日期的内容的系统，该系统包括：  
用于接收带有日期字段的用于标注日期的内容的 URL 的装置；  
用于将当前日期插入在日期字段内的装置；和  
用于使用在其日期字段内携带有当前日期的 URL 提取标注日期  
25 的内容的装置。
    11. 权利要求 10 的系统，其中日期字段携带编码日期，并且用于在日期字段内插入当前日期的装置还包括用于使用当前日期替代编码日期的装置。
    12. 权利要求 10 的系统，还包括用于给 URL 添加书签的装置，

包括用于使用日期标记替代日期字段内的编码日期的装置。

13. 权利要求 12 的系统，还包括用于向用户提示日期格式的装置。

14. 权利要求 12 的系统，其中日期标记还包括缺省日期格式。

5 15. 权利要求 12 的系统，还包括用于使用缺省日期格式配置浏览器的装置。

16. 权利要求 12 的系统，其中用于在日期字段内插入当前日期的装置还包括用于使用当前日期替代日期标记的装置。

10 17. 权利要求 10 的系统，其中用于接收带有日期字段的用于标注日期的内容的 URL 的装置还包括用于以日期标记的形式提供日期字段的装置，其中用于在日期字段内插入当前日期的装置包括用于使用当前日期替代日期标记的装置。

18. 权利要求 10 的系统，还包括用于给含有日期字段的 URL 添加书签的装置。

15 19. 一种用于从网站提取出标注日期的内容的计算机程序产品，该计算机程序产品包括：

记录介质；

记录在记录介质上，用于接收带有日期字段的用于标注日期的内容的 URL 的装置；

20 记录在记录介质上，用于将当前日期插入在日期字段内的装置；  
和

记录在记录介质上，用于使用在其日期字段内携带有当前日期的 URL 提取标注日期的内容的装置。

25 20. 权利要求 19 的计算机程序产品，其中日期字段携带编码日期，并且记录在记录介质上的用于在日期字段内插入当前日期的装置还包括记录在记录介质上的用于使用当前日期替代编码日期的装置。

21. 权利要求 19 的计算机程序产品，还包括记录在记录介质上的用于给 URL 添加书签的装置，包括记录在记录介质上的用于使用日期标记替代日期字段内的编码日期的装置。

22. 权利要求 21 的计算机程序产品，还包括记录在记录介质上的用于向用户提示日期格式的装置。

23. 权利要求 21 的计算机程序产品，其中日期标记还包括缺省日期格式。

5       24. 权利要求 21 的计算机程序产品，还包括记录在记录介质上的用于使用缺省日期格式配置浏览器的装置。

25. 权利要求 21 的计算机程序产品，其中记录在记录介质上的用于在日期字段内插入当前日期的装置还包括记录在记录介质上的用于使用当前日期替代日期标记的装置。

10       26. 权利要求 19 的计算机程序产品，其中记录在记录介质上的用于接收带有日期字段的用于标注日期的内容的 URL 的装置还包括记录在记录介质上的用于以日期标记的形式提供日期字段的装置，其中记录在记录介质上的用于在日期字段内插入当前日期的装置包括记录在记录介质上的用于使用当前日期替代日期标记的装置。

15       27. 权利要求 19 的计算机程序产品，还包括记录在记录介质上的用于给含有日期字段的 URL 添加书签的装置。

## 用于从网站提取标注日期的内容的方法和系统

### 5 技术领域

本发明的领域是数据处理，或者，更具体地说，涉及用于从网站提取标注日期内容的方法、系统和产品。

### 背景技术

10 网站通常具有到每日改变的网页的链接，所述网页例如是列出体育得分的网页、包括电影评论的网页、包括日常食谱的网页、包括新闻记者的每日新闻栏目的网页、等等。这些网页通常用 URL 来标识，所述 URL 在 URL 自身内具有日期值，例如，这个 URL：

<http://foodtv.com/receipe06122004.html>

15 包括日期值 2004 年 6 月 12 日。用户每天经常访问这些网页。为了访问网页的每日版本，用户通常必需进入主网站的主页面，单击当天的链接。如果 URL 自身是日期特定的话，则这些用户不能有效地给每日的改变网页内容的 URL 添加书签。也就是，下一天，URL 将不指向当天的每日页面，而是将指向昨天的每日页面。因为链接自身  
20 每天都更新，所以用户不能给 URL 添加书签，和随后提取当天的标注日期的内容。

### 发明内容

25 公开了用于从网站提取出标注日期的内容 (dated content) 的方法、系统和计算机程序产品，包括：接收带有日期字段的用于标注日期内容的 URL；将当前日期插入在日期字段内；和使用在其日期字段内携带 (bear) 有当前日期的 URL 提取标注日期的内容。在一些实施例中，数据字段携带编码日期，并且在日期字段内插入当前日期包括使用当前日期替代编码日期。

典型的实施例还包括给 URL 添加书签，包括使用日期标记替换日期字段内的编码日期。一些实施例包括向用户提示日期格式。在许多实施例中，日期标记包括缺省的日期格式。一些实施例包括使用缺省的日期格式配置浏览器。在许多实施例中，在日期字段内插入当前日期包括使用当前日期替代日期标记。在许多实施例中，接收带有日期字段的用于标注日期的内容的 URL 包括以日期标记的格式提供日期字段，其中在日期字段内插入当前日期包括使用当前日期替换日期标记。许多实施例包括给含有日期字段的 URL 添加书签。

根据下文对如附图中所示的本发明示例性实施例的更详细的描述，本发明的上述和其它目的、特征和优点将是显而易见，在附图中，相同的附图标记通常表示本发明示例性实施例的相同部件。

#### 附图说明

图 1 图示根据本发明实施例的能够从网站提起标注日期内容的示例性的数据处理系统。

图 2 图示根据本发明实施例的包括在从网站中提取标注日期内容时使用的计算机的自动计算机器的方框图。

图 3 图示用于从网站提取标注日期内容的示例性方法的流程图。

图 4 图示用于给用于标注日期内容的 URL 添加书签的示例性方法的流程图。

图 5 图示根据本发明的示例性浏览器的图形用户界面。

#### 具体实施方式

##### 介绍

以用于从网站提取标注日期内容的方法的形式，在本说明书中描述本发明。然而，本领域的技术人员将理解根据所公开的方法工作的包括合适的编程装置的任何计算机系统也落入在本发明的保护范围内。合适的编程装置包括用于指导计算机系统执行本发明的方法步骤的任何装置，例如包括，由耦合到计算机存储器的处理单元和运算逻

辑电路组成的系统，该系统具有在计算机存储器内存储的能力，该计算机存储器包括配置以存储数据和程序指令的电路，本发明方法的编程步骤用于由处理单元执行。

5 本发明也可以在计算机程序产品内实施，所述计算机程序产品例如磁盘或其它记录介质，用于与任一合适的数据处理系统一起使用。计算机程序产品的实施例可以通过使用用于机器可读信息的任一记录介质来实现，所述介质包括磁介质、光介质或其它合适的介质。本领域的技术人员将立刻理解具有合适编程装置的任一计算机系统将能够执行如在程序产品内实施的本发明方法的步骤。本领域的技术人员将  
10 立刻理解，尽管在本说明书中描述的大多数示例性实施例面对在计算机硬件上安装和执行的软件，但是，实施为固件或硬件的替代实施例也在本发明的保护范围之内。

#### 从网站提取标注日期的内容

15 现在，从图 1 开始，参考附图解释用于从网站提取标注日期的数据内容的示例性方法、系统和产品。图 1 图示根据本发明实施例的能够从网站提取标注日期的内容的示例性数据处理系统。图 1 的系统通常如下操作：接收带有日期字段的用于标注日期的内容的 URL；将当前日期插入日期字段内；和使用在其日期字段内携带当前日期的 URL  
20 提取标注日期的内容。在本说明书中，“标注日期的内容”（dated content）是指用携带日期字段的 URL 标识的任一资源。标注日期的内容通常包括网页，动态生成的网页内容以及包含诸如新闻、每日体育分数和每日菜谱等其它当前信息的其它资源，如本领域的技术人员能够想到的。动态生成的网页内容包括 CGI（‘通用网关接口’）脚本  
25 的输出、Java™ servlet 和用于动态生成网页内容的其它服务器侧功能，如本领域的技术人员能够想到的。

图 1 的系统包括在网络内用于数据通信而连接的多台计算机。图 1 的系统的每个计算机可以在其上安装数据通信客户机，例如根据本发明修改的浏览器。在本说明书内使用的术语“浏览器”通常是指用于

以静态或动态网页或服务器侧脚本输出的形式定位、请求、提取和显示计算机资源的 Web 浏览器和软件应用。浏览器通常包括置标语言解释器、网页显示例程和 HTTP 通信客户机。当今的典型浏览器包括显示文本、图形、音频和视频。浏览器可以在能够进行数据通信的任一计算机内操作，包括支持 web 的设备、无线的支持 web 的设备、微计算机、PDA 和便携式计算机等。在无线的支持 web 的设备内的浏览器通常是缩小的浏览器，称作“微浏览器”。浏览器通常不仅支持 HTML（‘超文本置标语言’），还支持其它的置标语言，例如包括 XML（‘可扩展置标语言’），在无线的支持 web 的设备的情况下，WML（‘无线置标语言’）和 HDML（‘便携式设备置标语言’）。

图 1 的数据处理系统包括广域网（“WAN”）（101）和局域网（“LAN”）（103）。图 1 的结构的网络连接方面仅仅用于解释，而不是用于限制。实际上，根据本发明实施例的用于从网站提取标注日期内容的系统可以连接作为 LAN、WAN、内部网、因特网、因特网、web、万维网或其它连接，如本领域的技术人员可以想到的。这些网络是可用于在整个数据处理系统内互相连接的各种设备和计算机之间提供数据通信连接的媒体。

在图 1 的例子中，服务器（106）实现 LAN（103）和 WAN（101）之间的网关、路由器或桥接器。在本说明书中，“服务器”是指包括在网络上管理网络资源的自动计算机器的计算机或设备。“Web 服务器”具体是利用 HTTP 与浏览器通信从而管理和使连网计算机置标语言文档和数字对象可用的服务器。在图 1 的例子中，服务器（106）可获得标注日期的内容可用（404）。标注日期的内容（404）可以通过使用携带日期字段的 URL（“通用资源定位器”）标识和可获得的任一计算机资源。标注日期的内容可以是本领域技术人员将想得到的任何资源。实际上，在‘URL’中的‘R’代表‘资源’。通常诸如 HTTP 和 TCP/IP 等的网络通信协议发送资源，而不仅是文件。最普通的资源是文件，但是资源包括动态生成的查询结果，例如 CGI（‘通用网关接口’）脚本的输出、Java servlet、动态服务器页面、可以以若干语言获得的文



件、等等。实际上，资源有些类似于文件，但是实际上更为普遍。作为文件实现的资源包括静态网页、图形图像文件、视频剪辑文件、音频剪辑文件、等等。作为实际的情况，大部分资源当前是文件或者服务器侧脚本输出。服务器侧脚本输出包括 CGI 程序的输出、Java  
5 servlet、活动服务器页面和 Java 服务器页面等。

服务器 (106) 可以是能够接收标注日期内容的请求和通过提供标注日期内容给请求者来响应的任一计算机。这样一个服务器的例子是 HTTP (‘超文本传输协议’) 服务器或‘网页服务器’。在图 1 的例子中，能够支持根据本发明修改的数据通信应用以提取数据标注日期内容的包括 PDA (112)、计算机工作站 (104)、移动电话 (110) 和  
10 个人计算机 (108) 的若干示例设备连接到 WAN (101)。支持网络的移动电话 (110) 通过无线链路 (116) 连接到 WAN (101)，PDA (112) 通过无线链路 (114) 连接到网络 (101)。在图 1 的例子中，个人计算机 (108) 通过有线连接 (120) 连接到 WAN (101)，计算机工作站 (104) 通过有线连接 (122) 连接到 WAN (101)。笔记本  
15 计算机 (126) 通过无线链路 (118) 连接到 LAN (103)，个人计算机 (102) 通过有线连接 (124) 连接到 LAN (103)。

组成图 1 所示的示例性系统的服务器和其它设备的配置是用于解释的，而不是用于限制目的。根据本发明的各种实施例使用的数据处理系统可以包括在图 1 中未图示的其它服务器、路由器、其它设备和  
20 对等结构，如本领域技术人员能够想到的。在这样的数据处理系统内的网络可以支持多种数据通信协议，例如包括 TCP/IP、HTTP、WAP 和 HDTP 等，如本领域的技术人员能够想到的。除了图 1 所示的情况之外，可以在多种硬件平台上实现本发明的各种实施例。

如上所述，通常使用计算机，也就是使用自动计算机器实现根据本发明的从网站提取标注日期的内容。为了进一步解释，图 2 图示了根据本发明实施例的用于从网站提取标注日期内容的包括计算机  
25 (134) 的自动计算机器的方框图。图 2 的计算机 (134) 包括至少一个计算机处理器 (156) 或‘CPU’以及随机访问存储器 (168) (‘RAM’)。

在 RAM (168) 内存储的是诸如浏览器的数据通信客户机 (407)。在 RAM (168) 内还存储有操作系统 (154)。根据本发明的实施例的在计算机内使用的操作系统包括 Unix、Linux、微软 NT<sup>TM</sup> 和许多其它操作系统，如本领域的技术人员能够想到的。在图 2 的例子中的操作系统 (154) 图示在 RAM (154) 中，但是操作系统的许多组件也可以存储在非易失性存储器 (166) 内。

图 2 的计算机 (134) 包括通过系统总线 (160) 耦合到处理器 (156) 和计算机的其它组件的非易失性计算机存储器 (166)。非易失性计算机存储器 (166) 可以实施为硬盘驱动器 (170)、光盘驱动器 (172)、电可擦除可编程只读存储空间 (所谓的“EEPROM”或“Flash”存储器) (174)、RAM 驱动器 (未图示) 或者任何一种其它类型的计算机存储器，如本领域的技术人员能够想到的。

图 2 的示例性计算机 (134) 包括通信适配器 (167)，用于实现用于数据通信的连接 (184)，包括通过网络到其它计算机 (182) 的连接，所述其它计算机包括服务器和客户机等，如本领域的技术人员能够想到的。通信适配器实现用于数据通信的连接的硬件层，本地设备和远程设备或服务器通过它相互直接和通过网络发送数据通信。根据本发明实施例的用于从网站提取标注日期内容的通信适配器的例子包括用于有线拨号连接的调制解调器、用于有线 LAN 连接的以太网 (IEEE 802.3) 适配器和用于无线 LAN 连接的 802.11b 适配器。

图 2 的示例性计算机包括一个或多个输入/输出接口适配器 (178)。在计算机内的输入/输出接口适配器通过诸如软件驱动器和计算机硬件实现面向用户的输入/输出，用于控制到诸如计算机显示屏的显示设备 (180) 的输出，以及来自诸如键盘和鼠标等用户输入设备 (181) 的用户输入。

为了进一步解释，图 3 图示说明用于从网站提取标注日期内容 (404) 的示例性方法的流程图。图 3 的方法包括接收 (402) 带有日期字段 (407) 的用于标注日期内容 (404) 的 URL (412)。图 3 的日期字段 (407) 可以实施为在 URL 内的编码日期值，例如在下述 URL

内表示日期 2004 年 6 月 16 日的编码日期 06162004,

[www.somesportspage.com/soccer/scores06162004](http://www.somesportspage.com/soccer/scores06162004)

图 3 的日期字段(407)还可以实施为日期标记,例如在下述 URL 内标识日期格式的<data=mmddyyy>,

5 [www.somesportspage.com/soccer/scores<date=mmddyyy>](http://www.somesportspage.com/soccer/scores<date=mmddyyy>)

图 3 的日期字段(407)还可以实施为在数据编码 URL 内的编码日期值。“URL 编码数据”是在用于数据通信的 URL 内封装的数据。如在下文中更详细地描述的,通常以名称-数值对来编码 URL 编码数据。在 HTTP 通信的情况下,通常使用 HTTP GET 和 POST 功能来发送 URL 编码数据。在这种情况下,记住 URL 比仅仅请求文件传输更有用。URL 识别服务器上的资源。这些资源可以是具有文件名称的文件,但是用 URL 标识的资源还包括例如对数据库的查询。这些查询的结果并不必需位于文件内,但是它们还是由标识标注日期内容的 URL 所标识的和由搜索引擎所标识的数据资源以及生成这些资源的查询数据。在 URL 编码数据内数据字段的例子是:

15 <http://www.somesportspage.com/cgi-bin/MyScript.cgi?sport=soccer&event=scores&data=06162004>

这是 URI 编码数据的例子,这是通常如何使用 HTTP GET 请求消息在 Web 上提交 HTML 表格。当将要编码的数据量非常小时,这种使用 GET 消息的方法是有用的。对于更大量的数据而言,将 HTTP POST 消息用于表格提交更为常见。

更具体地,上述的整个例子是携带编码数据的 URI,该编码数据是字符串“sport=soccer&event=scores&date=06162004”。编码方法是形成用‘&’和‘=’间隔的字段名称和字段数值的字符串,其中用‘+’表示空格。数据编码 URI 使用名称-数值对“日期 = 06162004”标识日期字段。在这个例子中,在日期字段内的编码日期值是表示 2004 年 6 月 16 日的日期。在本说明书中用于标注日期内容的 URL 内的日期字段(407)的例子是说明性的,而并非可以在 URL 内实现日期字段的多种方式的穷举。实际上,存在在 URL 内实现日期字段的许多方式,

本领域的技术人员将能够想到的在 URL 内实现日期字段的所有这些方式都在本发明的保护范围之内。

在图 3 的方法中，通过在浏览器内接收例如在网页的链路内具有日期字段的 URL，可以执行接收 (402) 带有日期字段的标注日期内容的 URL。例如，网页、HTML 文件和 XHTML 文件等可以包括到标注日期内容的多个超链接，每个超链接在其内部具有包含日期标记的 URL。一个具有包含日期标记编码日期的 URL 的超链接的例子是：

```
<a  
href="http://www.somesportspage.com/soccer/scores<date=mmddyy  
>">Today's Soccer Scores </a>
```

通过带有日期标记的 URL 提供到标注日期内容的超链接有利地允许支持具有标注日期内容的网页的系统管路员仅更新标注日期的内容，而不必改变到标注日期的内容的链接。当在浏览器内接收和分析具有到标注日期内容的链路的网页时，根据本发明修改的浏览器分析包含日期标记的每个 URL，并使用当前日期替换日期字段。通过在浏览器地址字段内的用户数据输入（图 5 中的参考标记 308）和通过用户从书签列表中选择项目（图 5 中的 314），也可以执行接收 (402) 带有日期字段的用于标注日期内容的 URL。

图 3 的方法包括在日期字段 (407) 内插入 (406) 当前日期 (406)，使用在其日期字段内携带当前日期的 URL (412) 提取 (408) 标注日期的内容 (404)。在图 3 的方法的一个例子中，在日期字段 (407) 内插入 (406) 当前日期 (406) 包括分析 URL 以识别编码日期，并使用当前日期替换编码日期。考虑下面的例子。用户在 2004 年 9 月 20 日调用下述 URL：  
http://www.somesportspage.com/soccer/scores06162004，它具有包括标识 2004 年 6 月 16 日的标注日期内容的编码日期值 01162004 的日期字段。根据本发明修改的浏览器分析该 URL，识别编码日期值，并使用当前日期替代编码日期。可以修改浏览器以向用户提示使用当前日期替换编码日期值的指令，或者请求用户识别特定的日期格式。在这

个例子中，所获得的在日期字段内携带当前日期的 URL 是 **http://www.somesportspage.com/soccer/scores09202004**。

如上文讨论的，图 3 的 URL (412) 的日期字段 (407) 也可以包括日期标记，而非编码日期。包括日期标记而非编码日期的 URL 的例子是：

**http://www.somesportspage.com/soccer/scores<data=mmddyyy>**

在这个例子中，日期标记<date=mmddyyy>包括将日期格式标识为用于月份的两个数字继之以用于日子的两个数字继之以用于年份的四个数字的日期格式。在图 3 的方法中，因此，在日期字段 (407) 内插入 (406) 当前日期 (406) 也可以通过使用当前日期 (406) 替换日期标记来执行。继续上面的例子，在 2004 年 9 月 20 日调用 URL **http://www.somesportspage.com/soccer/scores<data=mmddyyy>** 指示根据本发明修改的浏览器使用当前日期替代日期标记 <data=mmddyyy>，并由用户通过下述 URL 请求标注日期的内容：

**http://www.somesportspage.com/soccer/scores09202004**。

可修改根据本发明进行修改以从网站提取标注日期内容的浏览器，以在日期字段内插入当前日期之前向用户提示日期格式。可选择地，可以使用缺省日期格式配置根据本发明修改的以从网站提取标注日期内容的浏览器。在这些例子中，使用当前日期替换 URL 内的编码日期包括根据缺省日期格式使用当前日期替换编码日期数值。类似地，在这些例子中，通过根据日期格式使用当前日期替换日期标记，执行使用当前日期替代 URL 内的日期标记。类似地，在这些例子中，通过根据日期格式使用当前日期替代日期标记，执行使用当前日期替代 URL 内的日期标记。使用缺省日期格式配置浏览器有利地提供了一种用于替代编码日期和日期标记的机制，而不需要向用户提示日期格式或者要求系统管理员识别在用于标注日期内容的 URL 内的标记内的日期格式。根据在每个国家中的常规使用，浏览器配置可以随着国家的不同而不同。例如，可以使用‘mmddyyyy’（用于月份的两个数字继之以用于日子的两个数字继之以用于年份的四个数字）的日期格

式配置在美国的浏览器，而可以使用‘ddmmyyyy’（用于日子的两个数字继之以用于月份的两个数字继之以用于年份的四个数字）的日期格式配置在欧洲的浏览器。

5 为了进一步解释，图 4 图示说明用于给标注日期内容的 URL 添加书签的示例性方法的流程图。术语“书签”广泛地用于指存储标注日期内容的 URL。许多 web 浏览器支持添加书签，允许用户存储网页的地址（URL），从而用户随后能够轻易地再次访问该页面。在一些浏览器应用中，例如微软 Outlook<sup>TM</sup>，通过“收藏列表”实现添加书签功能，使用‘收藏’而不是‘书签’来标识该功能。在本说明书中，广义地使用术语‘书签’和‘添加书签’，并可以通过使用以短语“书签”明确指出的  
10 添加书签特征以及如本领域技术人员能够想到的称作其它名称的添加书签特征的添加书签特征来实现。

在图 4 的例子中，URL（412）包括在日期字段（407）内携带编码日期值（407）的日期字段。下面是在用包括携带编码数据值的日期  
15 字段的 URL 的 URL 空间内表达的例子：

[www.somesportspage.com/soccer/scores09202004](http://www.somesportspage.com/soccer/scores09202004)

在这个例子中，子目录名称‘score09202004’包括作为其第七至第十四字符的日期字段，使用日期编码该日期字段，以便其内容‘09202004’代表日期 2004 年 9 月 20 日。

20 图 4 的方法包括接收（501）给 URL 添加书签的指令。例如，通过在浏览器中通过 GUI 下拉菜单可获得的软件功能，例如在图 5 中参考标记（316）所图示的，能够实现接收（501）给 URL 添加书签的指令。显示用上文刚刚阐述的 URL 标识的网页的浏览器，例如，当调用其‘添加书签’功能时，从而接收给 URL 添加书签的指令，并通过  
25 在用户通过诸如在图 5 中在参考标记（314）上图示的菜单等菜单可以访问的书签或收藏列表内存储该 URL，可以执行该指令。

图 4 的方法还包括向用户提示（508）用于 URL 的日期格式。日期格式标识在 URL 内编码日期数值的格式。例如，mmddyyyy 的日期格式标识用于月份的两个数字继之以用于日子的两个数字继之以用

于年份的四个数字的日期格式。类似地，mmddyyyy 标识用于月份的两个数字继之以用于日子的两个数字继之以用于年份的四个数字的日期格式。为了解释清楚提供了日期格式的两个例子，而不是为了限制目的。实际上，存在许多种日期格式，本领域的技术人员能够想到的任一种日期格式都在本发明的保护范围之内。使用便于用户输入日期格式的 GUI 文本框，使用用户可以从其选择日期格式的日期格式菜单或者通过如本领域的技术人员能够想到的向用户提示日期格式的任一种其它方法，可以向用户提示日期格式。

响应于用户的日期格式的选择，图 4 的方法包括使用日期标记 (506) 替换 (502) 数据字段 (407) 内的编码日期 (504)，所述日期标记 (506) 在日期字段内存储 (510) 包括日期标记 (506) 的 URL (412)。通常，通过与用于标注日期内容的描述标识符相关地存储 URL，执行在日期字段内存储 (510) 包括日期标记 (506) 的 URL (412)，从而便于用户调用添加有书签的 URL。

为了进一步解释，考虑下面的用户添加书签的使用情况，在日期字段内携带编码日期值 (407) 的 URL:

<http://www.somesportspage.com/soccer/scores06162004>

标识 2004 年 6 月 16 日的足球得分。该示例性的 URL 在其日期字段内携带 '06162004' 的编码日期值。用户使用 GUI 下拉菜单指示浏览器给示例性的 URL 添加书签，根据本发明修改的浏览器向用户提示日期格式。用户在 GUI 文本框内输入，从下拉菜单中选择，或者选择标识用于月份的两个数字继之以用于日子的两个数字继之以用于年份的两个数字的日期格式的日期格式 mmddyyyy。响应于用户输入的日期格式，根据本发明修改的浏览器使用日期标记 <日期=mmddyyyy> 替代编码日期值 '06162004'，并与标识通过 URL 可访问的标注日期内容的描述短语相关地存储下述 URL:

<http://www.somesportspage.com/soccer/scores<data=mmddyyyy>>。

如上所述，通常，通过使用诸如浏览器等数据通信客户机实现根据本发明的从网站提取标注日期的内容。图 5 图示示例性软件应用程

序的图形用户接口（‘GUI’），更具体地，在图 5 的例子中，浏览器。图 5 的浏览器是软件产品的例子，它根据本发明实施例进行改进，即在源代码的层次上编程，或者使用插件程序修改，从而通过在用于标注日期内容的 URL 的日期字段内插入当前日期，并使用在其日期字段内携带当前日期的 URL 提取标注日期内容，从而从网站提取标注日期内容。根据本发明的实施例，还修改图 5 的浏览器以给用于标注日期内容的 URL 添加书签。图 5 的例子采用浏览器是为了方便解释，而不是限制目的。实际上，根据本发明的实施例，可以改进任一软件程序以从网站提取标注日期的内容，包括例如字处理器程序、电子表格处理软件程序、数据库管理工具，当然包括浏览器。

如图所示，已经操作图 5 的浏览器以指向名称为“SomeSportdPage.com”的网站，如在浏览器显示器（302）的标题条内图示的。图 5 的浏览器包括 GUI 工具条（306），带有返回按钮、前进按钮和用于刷新显示器、搜索、打印和停止网页提取的按钮。图 5 的浏览器还包括水平菜单（304），包括菜单项文件、编辑、选项和书签（在一些浏览器上称作“收藏夹”）。图 5 的示例性浏览器包括地址条（308），可以通过在浏览器地址条（308）内输入 URL，并使用鼠标点击或回车键调用在地址条内的 GUI 进入按钮，可以执行调用用于标注日期内容的 URL。在根据本发明实施例的浏览器的数据通信模块中，作为用于标注日期内容的带有日期字段的 URL，接收如此调用的 URL，分析以发现其日期字段，此后，在日期字段内插入当前日期，由浏览器从 Web 服务器提取用如此修改的 URL 标识的标注日期的内容。

也可以通过调用到标注日期内容的诸如示例性超链接（310 和 312）的超链接，执行调用用于标注日期内容的 URL。‘超链接’是指这样一个 URL，当被调用时请求访问由该 URL 标识的资源。在本说明书中的术语‘超链接’包括在软件应用程序的 GUI 内的工具条上的锚点（anchor）单元以及‘返回’和‘前进’按钮实现的到 URL 的链接。锚点单元是标识和实现超链接的置标语言单元。图 5 的实现示例性超链接



(310) 的锚点单元的示例性形式，在此用 HTML 表示，是：

```
<a href="http://www.somesportspage.com/soccer/scores  
06162004">Today's Soccer Scores </a>
```

5 这个示例性的锚点单元包括开始标记<a>、结束标记</a>、标识  
位于 <http://www.somesportspage.com/soccer/scores06162004> 上的作为  
标注日期内容的链接的目标的 href 属性以及锚点。在这个例子，链接  
10 目标是用于具有在 URL 内的编码标注日期数值的标注日期内容的  
URL。“锚点”是在开始标记和结束标记之间阐述的显示文本。也就是，  
在这个例子中，锚点是文本“Today's Soccer Scores”。在典型的使用  
中，以高亮、下划线、反相、特殊颜色或设置其区别于其它屏幕文本  
15 的某种其它方式，显示该锚点，并将其识别为可用的超链接。此外，  
锚点的屏幕显示区域敏感于诸如鼠标点击等 GUI 指针操作的用户接  
口操作。在典型的操作中，用户使用鼠标指针或其它 GUI 指针指向锚  
点，并在该锚点上点击以调用该链接。‘锚点单元’是从开始标记到结  
束标记的整个置标。

图 5 的例子还包括也使用锚点单元实现的另一个超链接 (312)。  
将该超链接 (312) 图示为锚点“Today's Basketball scores”。在此用  
HTML 表示的超链接 (312) 的示例性锚点单元是：

```
<a  
20 href="http://www.somesportspage.com/soccer/scores<date=mmddyyyy  
y">>Today's Soccer Scores </a>
```

这个示例性的锚点单元包括开始标记<a>、结束标记</a>、将链  
接 目 标 标 识 为 位 于  
25 <http://www.somesportspage.com/soccer/scores<date=mmddyyyy>> 上的  
标注日期内容的 href 属性以及锚点。在这个例子中，超链接 (312)  
的目标在日期字段内具有日期标记，而不是编码日期值。在这样一个  
例子中，当调用超链接时，图 5 的浏览器使用当前日期替换日期标记，  
并使用携带当前日期而非日期标记的 URL 请求标注日期的内容。在  
这个例子中，日期标记将用于日期插入的日期格式识别为用于月份的

两个数字、用于日子的两个数字和用于年份的四个数字。图 5 的示例性浏览器也可以在分析该页面自身和在显示该页面之前使用当前日期替换日期标记时识别该日期标记。在这样一个替代的例子中，当调用 URL 时，URL 已经具有在日期字段内的当前日期。

5 在图 5 的示例性浏览器中，根据本发明的实施例，编程称作书签的菜单项以显示用于给用于标注日期内容的 URL 添加书签的下拉菜单 (314)。在图 5 的例子中，菜单 (314) 包括用于在不修改 URL 的情况下给用于标注日期内容的 URL 添加书签的‘添加书签’选项 (316)。  
10 ‘添加标签’功能 (316) 有利地提供一种用于给在其日期字段内已经具有诸如图 5 的示例性超链接 (312) 的日期标记的标注日期内容的 URL 添加标签的机制。当随后调用在日期字段内具有日期标记的添加有标签的 URL 时，图 5 的浏览器使用当前日期替代日期标记，并使用携带当前日期的 URL 提取标注日期的内容。

示例性的下拉菜单 (314) 还包括用于添加支持日期的书签功能的三个按钮，分别用于三种日期标记格式，一个用于‘mmdyyyy’ (318)，一个用于‘ddmmyyyy’ (320)，和一个用于‘mmdyy’ (322)，  
15 用于使用这三种不同的日期格式给在其 URL 内具有编码日期值的标注日期内容的 URL 添加标签。调用图 5 浏览器的菜单 (314) 的添加支持日期书签选项 (318、320、322) 之一指示浏览器分析标识当前在  
20 浏览器上显示的网页的 URL 以标识编码日期值，并根据选定的日期格式 (318, 320, 322) 使用日期标记替代编码日期值，和使用该日期标记而不是编码日期给该 URL 添加书签。

图 5 的示例性下拉菜单 (314) 还包括作为超链接 (310, 312) 指向相同标注日期内容的两个书签 (324, 326)。用于今天的足球得分的书签 (324) 具有相关的 URL，该 URL 在日期字段内具有编码日期值，例如：  
25

[www.somesportspage.com/soccer/scores06162004](http://www.somesportspage.com/soccer/scores06162004)

调用书签 (324) 使浏览器接收 URL 作为带有日期字段的用于标注日期内容的 URL，分析该 URL，使用当前日期替代编码日期值

**06162004**，和使用如此修改的带有当前日期的 URL 提取用于当前日期的标注日期的内容。

书签 (326) 具有相关的 URL，在该 URL 的日期字段内具有日期标记，例如：

5        **www.somesportspage.com/soccer/scores<date=mmddyyyy>**

调用书签 (324) 指示浏览器根据日期标记的日期格式使用代表当前日期的日期值替换日期标记，并使用在日期字段内具有当前日期的 URL 提取标注日期的内容。

10        根据上述描述将理解在不脱离本发明的实际精神的情况下，可以在本发明的各种实施例中进行修改和改变。在本说明书中的描述仅用于说明目的，而不应当认为是限制意义。本发明的保护范围仅由权利要求书的语言来限制。

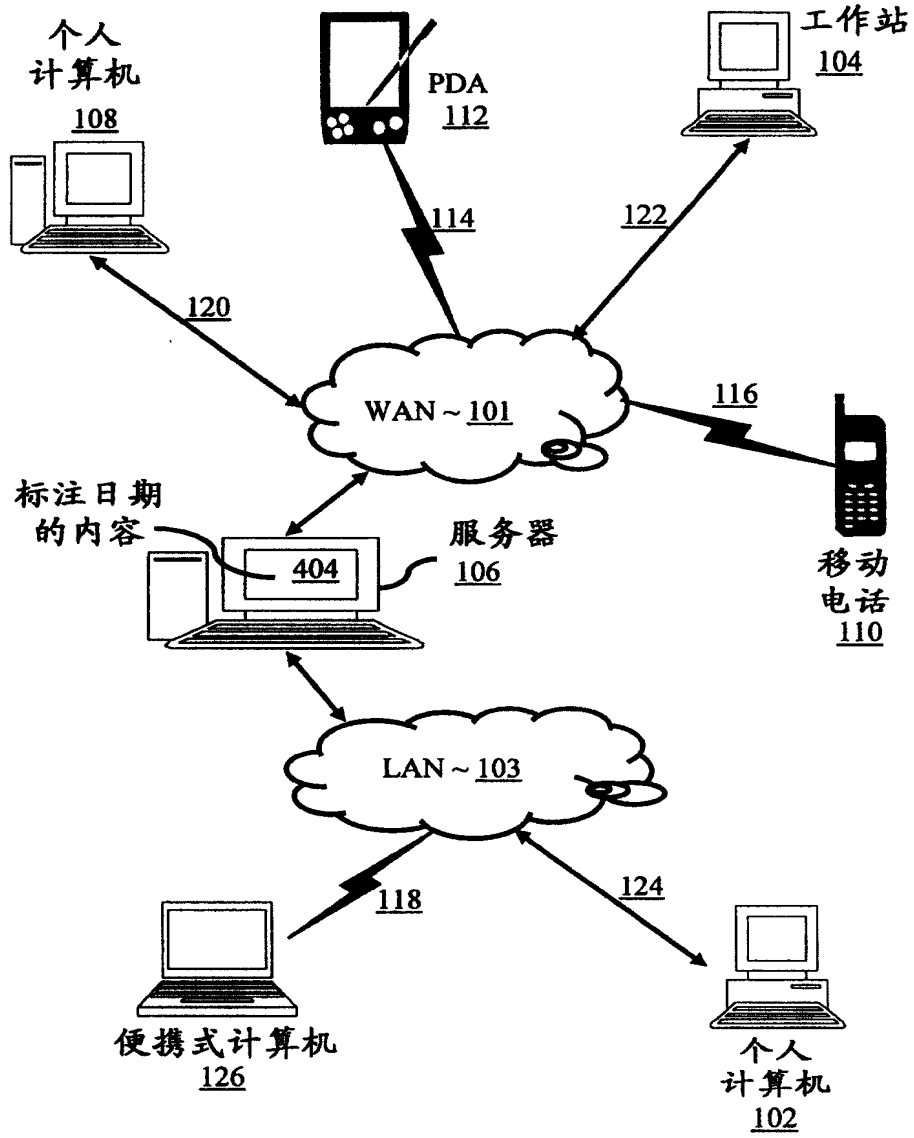


图1

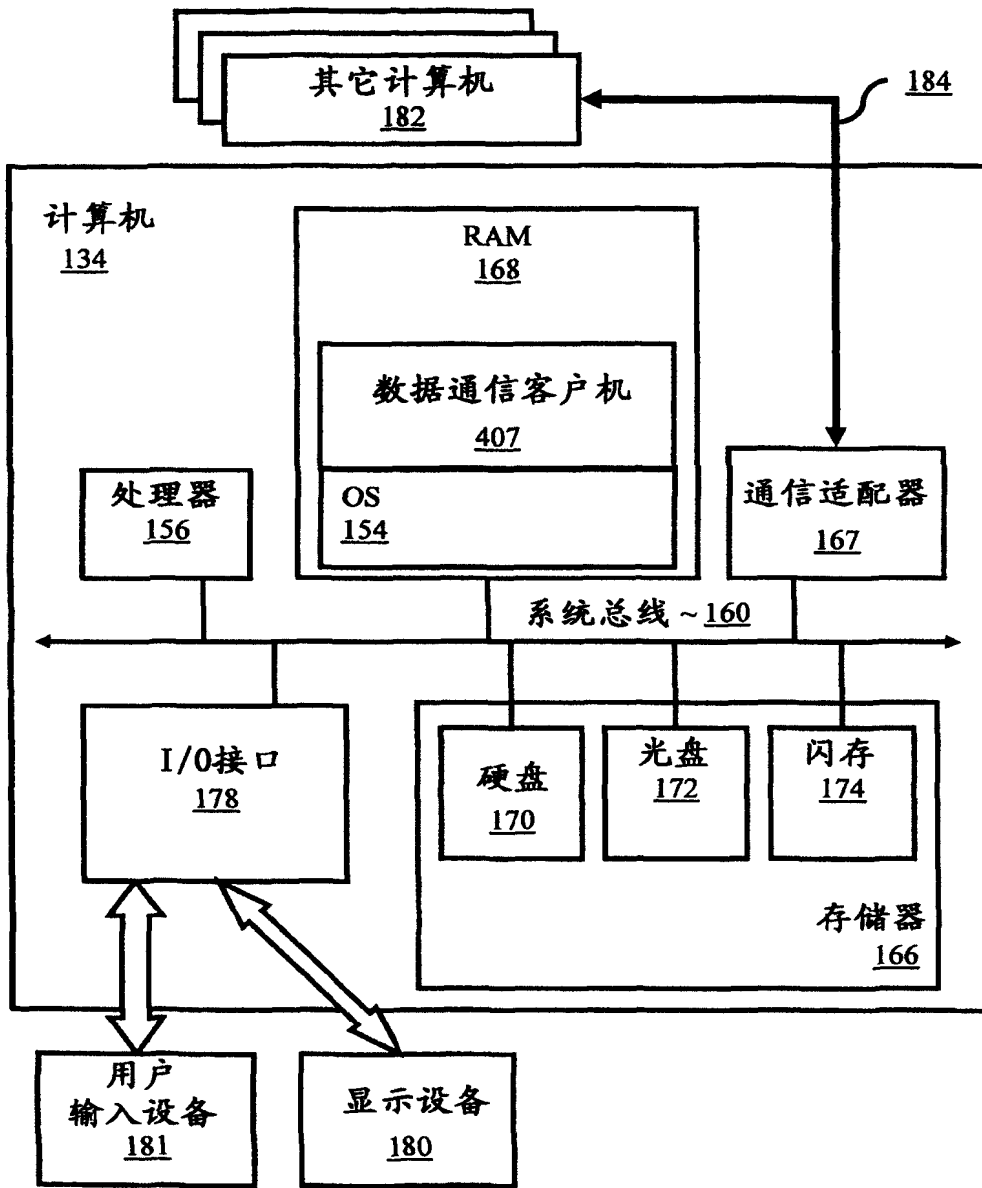


图 2

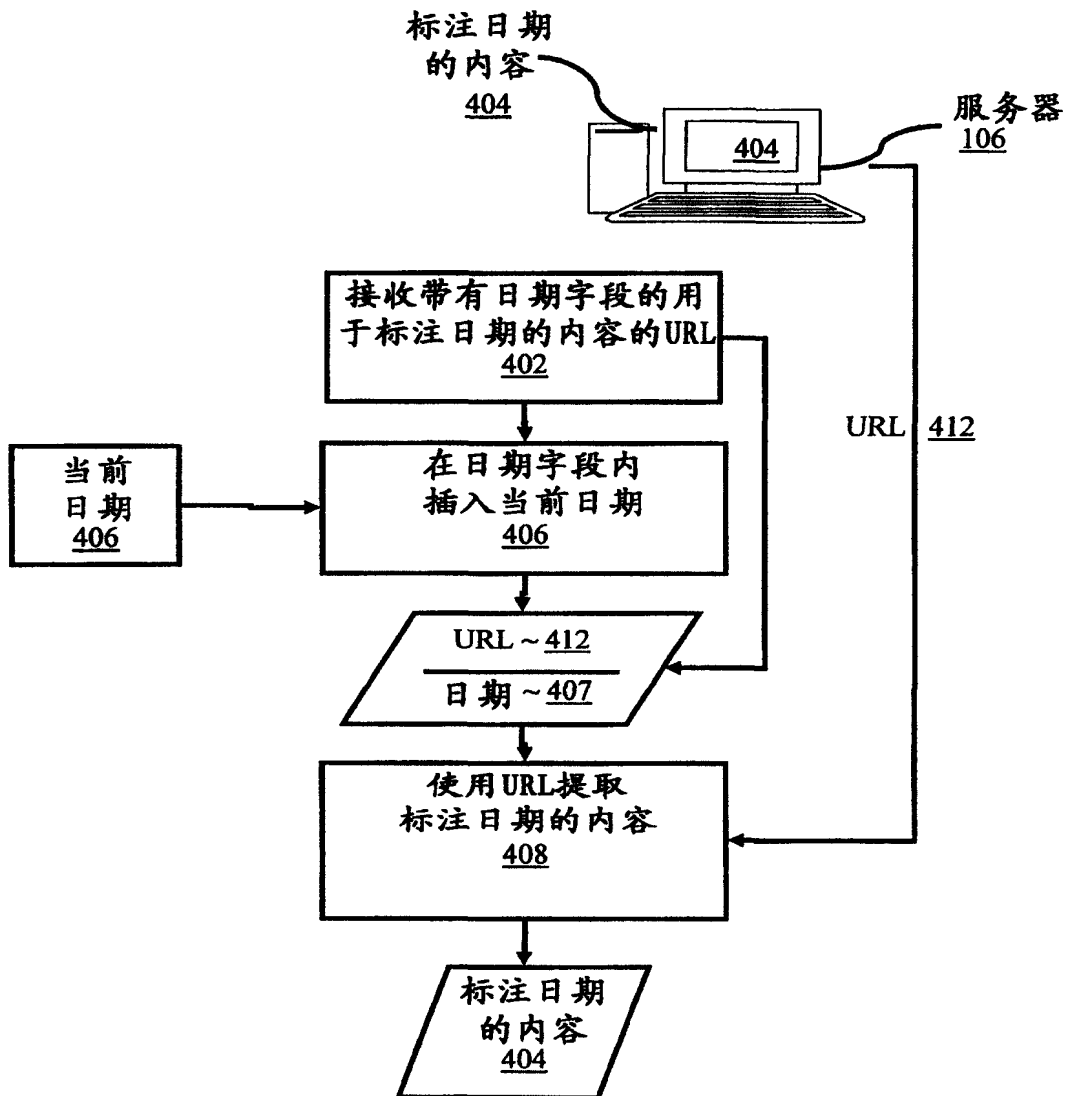


图 3

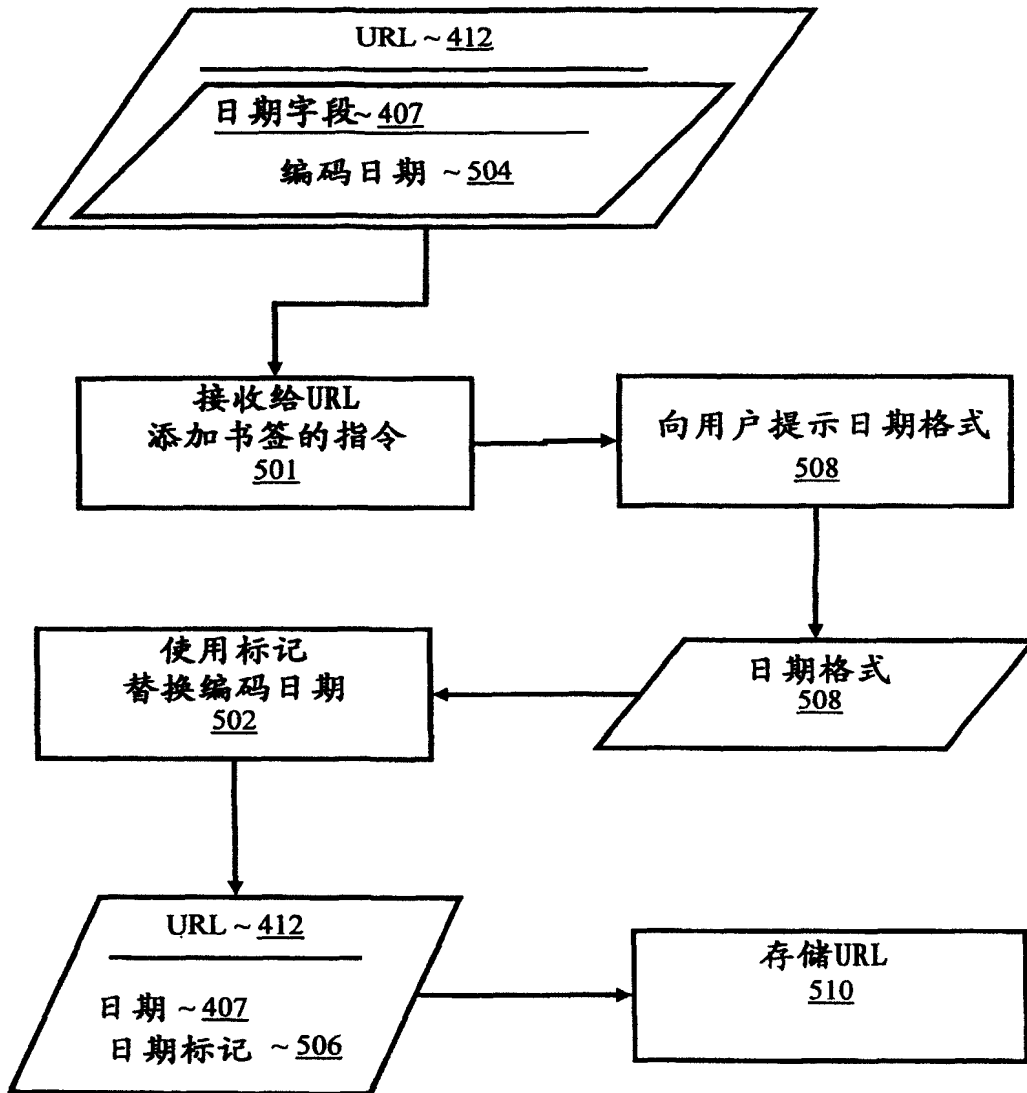


图 4

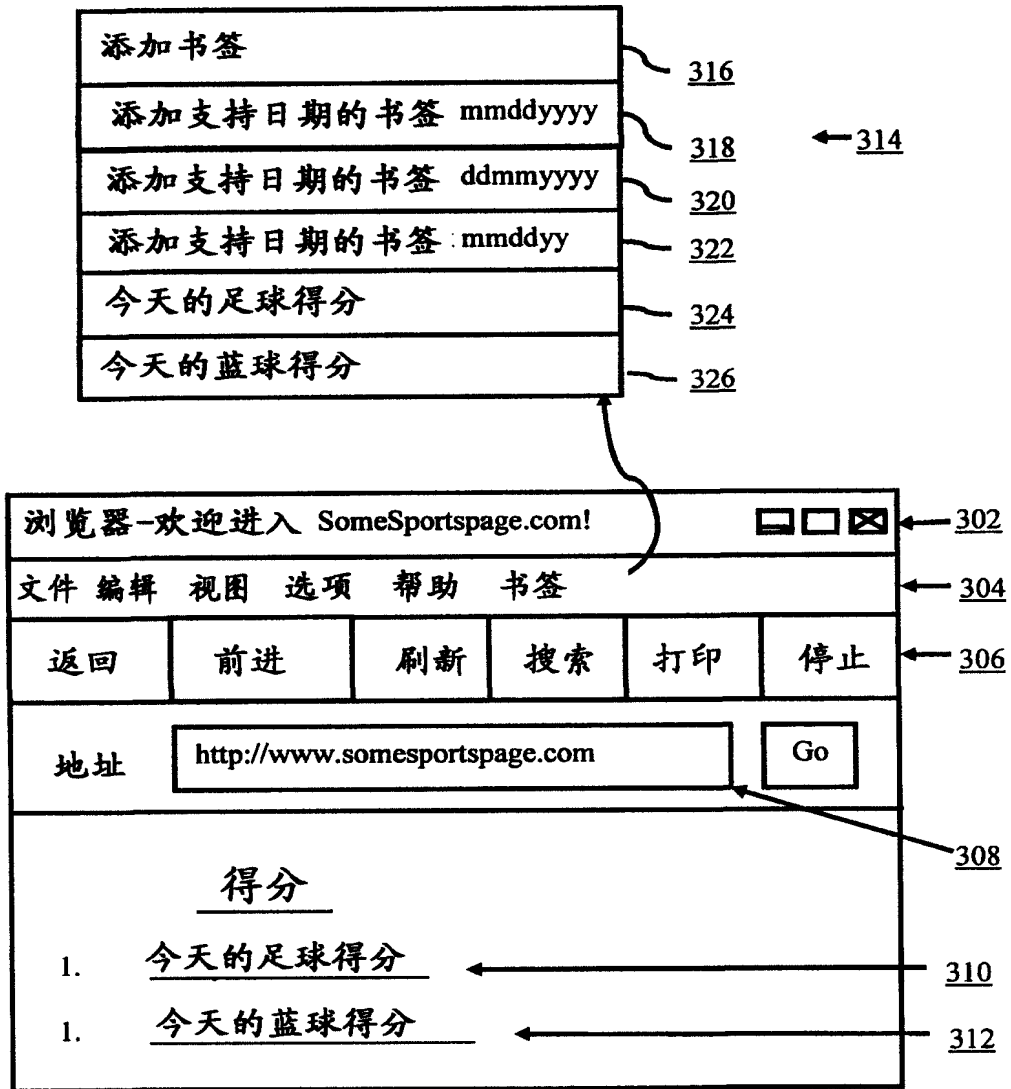


图5