

[19] 中华人民共和国国家知识产权局

[51] Int. Cl.
G06F 17/30 (2006.01)



[12] 发明专利说明书

专利号 ZL 00804174.1

[45] 授权公告日 2008 年 4 月 23 日

[11] 授权公告号 CN 100383782C

[22] 申请日 2000.12.12 [21] 申请号 00804174.1
[30] 优先权

[32] 1999.12.24 [33] EP [31] 99204545.0

[86] 国际申请 PCT/EP2000/012560 2000.12.12

[87] 国际公布 WO2001/047835 英 2001.7.5

[85] 进入国家阶段日期 2001.8.23

[73] 专利权人 皇家飞利浦电子有限公司

地址 荷兰艾恩德霍芬

[72] 发明人 R·H·T·奥斯特霍尔特

J·A·扬森

[56] 参考文献

US5890172A 1999.3.30

US5961602A 1999.10.5

US5625781A 1997.4.29

WEBPATH - A THREE DEMENSIONAL
WED HISTORY. FRECON E SMITH G. Pro-
ceedings IEEE Symposium on Information Visual-
ization. 1998

审查员 杨小明

[74] 专利代理机构 中国专利代理(香港)有限公司

代理人 张志醒

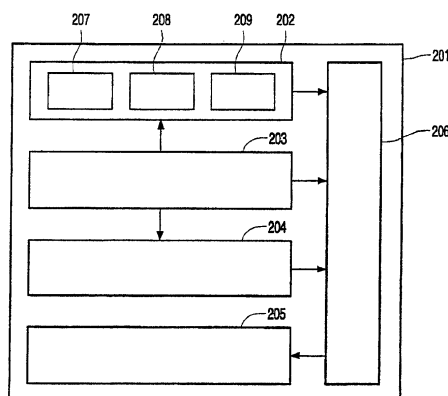
权利要求书 2 页 说明书 6 页 附图 2 页

[54] 发明名称

用于显现信息单元的装置

[57] 摘要

一种用于显现信息单元的装置，包括用于将所显现信息单元的标存入历史列表中的历史装置。所述历史装置包括用户可操作的导航装置，用于更改历史列表中的当前位置并显现当前位置处的标引所关联的信息单元。该装置还包括使用户可操作地编辑一组所期望信息单元的标引的编辑装置，并将所述编辑组的标存入历史列表中以响应用户对所述导航装置的操作而显现与所述编辑组关联的信息单元。



1. 一种用于显现信息单元的装置，包括历史装置，用于将可显示信息单元的标引随着信息单元被显现而逐渐增加地存入一历史列表中，该历史装置包括用户可操作导航装置，用于更改历史列表中的当前位置，以及显示装置，用于显现由当前位置处的标引所关联的一信息单元，其特征在于：该装置还包括编辑装置，使用户可操作地编辑一组所期望信息单元的标引，并将所述编辑组的标引存入所述历史列表中以响应用户操作所述导航装置而显现编辑组所关联的信息单元。

2. 如权利要求1所述的装置，其特征在于，所述导航装置包括前进装置，用于将历史列表中的当前位置更改为比当前位置处的标引更新存入的标引，以及显示装置，适于响应用户反复操作所述前进装置而显现编辑组关联的各个信息单元。

3. 如权利要求2所述的装置，其特征在于，所述编辑装置适于将用户提供的顺序施加于标引的所述编辑组，并根据所述顺序将所述标引存入所述历史列表中。

4. 如权利要求1至3中任一权利要求所述的装置，其特征在于，还包括书签装置，用于将一书签存入标引的所述编辑组，并响应用户对所述书签的选择而将所述编辑组的标引存入历史列表中。

5. 如权利要求1至3中任一权利要求所述的装置，其特征在于，从一远程服务器中检索所述信息单元，编辑装置适于启动检索由标引编辑组关联的信息单元而与导航装置的操作无关。

6. 一种作为如权利要求1至5中任一权利要求所述装置的因特网访问终端。

7. 一种显现信息单元的方法，包括以下步骤：

将被显现信息单元的标引随着信息单元被显现而逐渐增加地存入一历史列表，

由用户可操作地更改历史列表中的当前位置并显现当前位置处所关联的信息单元，

其特征在于，所述方法还包括以下步骤：

由用户可操作地编辑一组所期望信息单元的标引，以及
将所述编辑组的标引存入所述历史列表中，以响应用户对历史列表中当前位置的更改而显现所述编辑组关联的一信息单元。

8. 如权利要求7所述的方法，其特征在于，还包括用户可操作地将当前位置更改为比当前位置处的标引更新存入的标引的前移步骤，以及响应用户反复执行所述前移步骤而显现由所述编辑组关联的信息单元。

9. 如权利要求8所述的方法，其特征在于，还包括将用户提供的顺序施加于标引的所述编辑组上的步骤，以及根据所述顺序将所述标引存入所述历史列表中的步骤。

10. 如权利要求7至9中任一权利要求所述的方法，其特征在于，还包括将书签存入标引的所述编辑组中的步骤，以及响应用户对所述书签的选择而将所述编辑组的标引存入所述历史列表中的步骤。

11. 如权利要求7至9中任一权利要求所述的方法，其特征在于，从一远程服务器中检索所述信息单元，所述方法还包括检索由所述编辑组关联的信息单元而与导航装置的操作无关的步骤。

用于显现信息单元的装置

技术领域

本发明涉及用于显现信息单元的装置，包括历史装置，用于将可显示信息单元的标引（reference）随着信息单元被显现而逐渐增加地存入一历史列表中，该历史装置包括用户可操作导航装置，用于更改在历史列表中的当前位置，以及显现装置，用于显现由当前位置处的标引所关联的一信息单元。

本发明还涉及一种显现信息单元的方法，以及执行所述方法步骤的计算机程序产品。

背景技术

如开头段落所定义的一种公知装置的例子是个人计算机或可连到因特网的顶置盒。这样的装置使用户能够输入网页，也就是信息单元的标引，使相关联的网页被检索并显现在显示屏上。通过逐字地输入一唯一定位网页的标引，即万维网地址，或者是通过按当前所显示网页上的“链接”来显现一个网页。这样的装置一般包括让用户能够查看以往所显现网页的历史装置。用户能通过导航历史列表中的当前位置，特别是通过操作后退和前进键，或从所显示的历史列表中直接选择的方式来选择以往所显现的网页。响应于这样的选择，重新检索相关的网页，或者如果该网页是存储在本地高速缓冲存储器内，那么就从该高速缓冲存储器检索，并将网页显现给用户。

上述公知装置的缺点是用户也许很容易忘记他原本想选择哪一个网页，这是由于检索和查看所选择的网页需要花费大量可观的时间，并且可能要求用户全神贯注于网页的内容。此外，所选网页的内容可能促使用户通过按包含在所选页面内的链接而启动一新的导航，进一步使用户转移其最初的意向。另一个问题是选择多个互不关联的页面是很麻烦的。它需要交替地键入万维网地址及查看根据所述地址检索到的网页。

发明内容

本发明的目的是提供开头部分所定义类型装置的一种改进装置及方法。根据这一目的，本发明装置的特征在于：该装置还包括编辑装置，使用户可操作

地编辑一组所期望信息单元的标引，并将所述编辑组的标引存入所述历史列表中以响应用户操作所述导航装置而显现编辑组所关联的信息单元。于是可实现的是：用户能预先编辑一组所期望的信息单元并通过操作用户已熟悉的历史导航装置来要求显现它们。用户由此确定一种他想要的信息单元的“会话”（session）。所述的期望信息单元被视作已被显现过并被以常规方式存入到历史列表中。由于所有标引被立即存入所述历史列表中，因此对于用户回忆他想要显现哪个信息单元没有任何负担。而且，通过使用用户已用会话而联系的历史导航装置可以以自然的直觉的方式来访问所述的期望信息单元，也就是对先前所显现信息单元的查看。唯一的区别是新加的标引涉及还未被显现信息单元的或者只仅仅显现了很短的时间的信息单元以表明它们已被添加到历史列表中。不需要诸如按键之类的附加的用户控制。可以通过明确地输入由例如逗号或回车分隔开并用一些确认命令结束的地址来实现编辑。作为选择，可允许用户立即选择数个书签或链接并用一确认命令来要求同时显现它们。

本发明的一个最佳实施例的特征在于导航装置包括前进装置，用于将历史列表中的当前位置更改为比当前位置处的标引更新存入的标引，显示装置，响应用户反复操作所述前进装置而显现所述编辑组关联的各个信息单元。一般根据标引被列入历史列表中的时间而将它们分类。特别是，可利用后退和前进键来导航历史列表。用后退键来请求显现较当前标引早先列入的标引所关联的信息单元，用前进键在反方向上导航。一般地，在不是通过从历史列表中选择而产生的显现之后，前进键就失效，表明当前位置指向当前会话的瞬时端点。在本实施例中，对一组期望信息单元的编辑不会引起前进键的失效，为的是表明当前显现的信息单元不是当前会话的端点，而是还有另外的信息单元被计划显现，可通过重复地按前进键来访问这些信息单元。因此，所述按常规只与会话的以往部分有关的历史机制现在被扩展为与该会话的将来部分有关，由此而发展成一种等时线机构。这构成了历史机构的自然和直觉的扩展。最好是，立即显现所述编辑组关联的第一个信息单元，同时将编辑组中其它信息单元的标引存入历史列表中，等待由用户操作前进键来激活。因此历史列表中的当前位置指向所述第一个信息单元的标引，当前位置被所述编辑组的其它标引所接替。

根据本发明的一个装置实施例的特征是：编辑装置适合于将用户提供的顺序施加于标引的所述编辑组，并依照所述顺序将标引存入历史列表中。于是可

实现的是：用户能够确定响应于前进装置的重复操作的期望顺序。例如，用户可要求首先显现只要求快速查看的信息单元，然后显现要求仔细查看或可能引起进一步导航的信息单元。用户所提供的顺序不必很严格，用户也可以要求在所述编辑组中最后的期望信息单元被显现之前显现附加的信息单元。例如，用户可跟随一个来自所编辑组的网页上的链接。用户甚至可以编辑新的一组期望信息单元，在此情形下程序被循环执行。此外，尚未被显示的信息单元的标引被“推入”历史列表的将来部分中，附加信息单元的标引被插入到中间位置。通过重复操作前进装置就能最终显示所有期望的信息单元。

根据本发明的一个装置实施例的特征是：进一步包括用于给标引的所述编辑组存储一书签的书签装置，并响应用户对书签的选择而将所述编辑组的标引存入历史列表中。因此，除了普通的与一个单独的信息单元关联的书签外，本发明的这一实施例引入了包括多个信息单元的标引的组合书签。可允许用户给该组合书签指派一个名称，该组合书签可作为普通的书签被选择。依据本发明，根据对该组合书签的选择，相关的标引被存入历史列表中。所述组合书签可构成一个组，也就是说无需一个明确的顺序，或者组合书签是标引的一个有序序列。这可以是所述组合书签的用户可调整的参量。

根据本发明的一个装置实施例的特征是：从一远程服务器中检索信息单元，编辑装置适于启动检索由编辑组关联的信息单元而与导航装置的操作无关。例如，网页通常被存在一远程服务器上，需要通过网络下载到显现装置上。一旦用户已编辑了一组期望信息单元，该装置立即开始下载所述信息单元而不管是否操作了历史导航装置来实际请求显现信息单元。优点在于当信息单元被实际请求时可容易地得到该信息单元。

本发明特别适合于能够运行万维网的装置（web-enabled devices）或因特网终端，例如个人计算机、TV、顶置盒、手机或具有网络连接功能的个人数字助理。本发明可同样用于请求访问本地存储的信息单元。

按照本发明，还提供了一种显现信息单元的方法，包括以下步骤：将被显现信息单元的标引随着信息单元被显现而逐渐增加地存入一历史列表，由用户可操作地更改历史列表中的当前位置并显现当前位置处所关联的信息单元，其特征在于，所述方法还包括以下步骤：由用户可操作地编辑一组所期望信息单元的标引，以及将所述编辑组的标引存入所述历史列表中，以响应用户对历史

列表中当前位置的更改而显现所述编辑组关联的一信息单元。

附图说明

通过参照下述作为非限定性例子而描述的实施例，本发明的上述及其它方面将被说明而变得更为清晰。

图1示出了根据本发明的作为一个装置实施例的个人计算机框图，

图2示出了根据本发明的计算机程序产品的框图，

图3示意地表示根据本发明的一组编辑之前的历史列表，

图4示意地表示根据本发明的一组编辑之后的历史列表，

图5示意地表示根据本发明的一组编辑之后的历史列表以及随后的附加信息单元的选择。

具体实施方式

图1示出了根据本发明的作为一个装置实施例的个人计算机框图，个人计算机101通过例如调制器或宽带电缆连到一远程服务器102。个人计算机101可运行具有显示区103，以及包括可用鼠标控制的光标106来操作的后退键104、前进键105的工具条的万维网浏览器。所选网页的内容显现在显示区103并且包含在所显示网页中的链接可随后用光标106来点击。万维网浏览器保存一个涉及已显现网页的历史列表。可通过使用后退键104和前进键105来浏览该列表。

图2表示在个人计算机101上运行的万维网浏览器201的细节。万维网浏览器201包括历史装置202，汇编装置203，书签装置204，显示装置205，检索装置206。历史装置202进一步包括后退装置207，前进装置208和直接选择装置209。后退装置207和前进装置208分别与后退键104及前进键105结合，并由该二键激活。万维网浏览器201允许用户利用，尤其是书签装置204来选择网页。用户可从先前定义的书签列表中选择一书签，从而使检索装置206检索与所选书签关联的网页。检索装置206可从远程服务器102下载所需的页，或者如果该页已经在本地存在，检索装置206就从内部存储介质进行检索。当检索完成，该页利用显示装置205来显现。书签也可涉及下面将说明的一个或多个标引的编辑组。

也可利用历史装置202来选择网页，该历史装置保存涉及先前已显示网页的列表，该网页也可包含在如下面所说明的一用户编辑组内。根据标引被记入历史列表中的时间来将它们分类。后退装置207和前进装置208的操作将使在历

史列表中的当前位置分别后退和前移。分别利用检索装置206和显示装置205来检索和显示当前位置上的标引所关联的网页。直接选择装置209使用户能直接设置在历史列表中的当前位置，例如通过点击所显示的历史列表，从而显现有关的网页。

图3用示意图表示了根据本发明的在编辑之前的一组历史列表。历史列表目前包括网页A、B、C和D的标引。网页D的标引最新包含进来。当前位置指向标引C，这是通过在选择网页D之后按下后退键来实现的。现在显现网页C。按前进键使网页D被显现，同时前进键失效，以表示已到达历史列表的末尾。

编辑装置203使用户能够编辑一组尚要被显现的网页的标引。这可通过逐字地输入一些用分隔符隔开的万维网址来实现，例如输入‘X；Y；Z’字符串后按回车将产生一组涉及网页X、Y、Z的标引的编辑。或者，可通过一次选择多个书签来进行这组编辑。例如，如果网页X、Y、Z碰巧被定义为书签，那么从所显示的书签列表中同时选择它们并用回车或OK键来确认后就能产生同样的编辑组。可以采用上述方法的组合或其他的方法。任意地，用户可确定所指定标引的顺序是否为它们被显示的默认顺序。在编辑完这组标引之后，这些标引被添加到历史列表中，紧接着历史列表中已存储的最新标引并且按照用户所确定的顺序（或其它顺序）存储。接着，利用检索装置206检索由最新存储的标引所关联的网页。利用显示装置205显示与用户所确定顺序相对应的第一个网页，或者是检索完的第一个网页。其它网页的显示可通过重复操作前进装置208来实现。用这种方式所显示的网页，可通过操作后退装置207或直接选择装置209而被再次请求。因此，利用编辑装置203而被列入历史列表中的标引被作为历史列表中的普通元素来对待。

除了单一的书签之外，也可确定涉及所编辑组的书签。选择一个这样的书签将使这些编辑组的标引被包含到上述的历史列表中。

图4举例说明了编辑一组涉及网页X、Y和Z的标引的结果，从图3中所描述的位置处开始。所述网页的标引以同样的顺序被列入历史列表中，而当前的位置更改为网页X的标引。因此，在新的位置网页X被显示，按后退键将使当前的位置向后移到网页D的标引从而使网页D被显示。在图4所示的位置处按前进键将使网页Y首次被显示，再次按前进键将使网页Z首次被显示。任何一个网页都可通过从图4所表示的显示历史列表中直接选择其标引而被显示。

图5表示在图4中的状态下选择一附加的网页E后的结果。可通过例如点击包含在网页X中的链接,明确地输入一新网址或是选择一书签的方式来选择网页E。新列入的网页E的标引打破了编辑组X、Y、Z的标引之间的联系,但是网页Y和Z的标引至少还不会从历史列表中除掉,直到它们已被显示过一次后。取代单独的附加标引E,多个附加标引将打断原始序列X、Y、Z,这既是由于对个别网页的多重选择,也是由于对一个新标引组的编辑。

总之,本发明涉及用于显现信息单元的装置。该装置包括用于将被显现信息单元的标引存入历史列表内的历史装置。该历史装置包括用户可操作地用于更改历史列表中的当前位置并显示由当前位置处的标引所关联的信息单元的导航装置。该装置进一步包括编辑装置,用于使用户可操作地编辑一组所期望信息单元的标引,并将所述一组标引存入历史列表中,以响应用户对所述导航装置的操作而显现由所编辑组关联的信息单元。

尽管已结合特定的实施例对本发明进行了描述,但是任何变形和更改都可能包含在本发明思想的范围内。因此,例如根据本发明的对一组标引的编辑将使有关的信息单元被下载,并且其中的各个信息单元被短时地显现,以表明这些单元已被检索过并能利用历史导航装置,例如后退键来访问它们。用这种方式所编辑组的标引也被列入历史列表中,但是该方式是一间接方式,也就是通过短时地显示有关的信息单元的方式。

本发明可通过包括几个不同元件的硬件来实现,以及通过相应的被编程计算机来实现。诸如万维网浏览器的软件组件可被嵌入或包含进显示装置的操作系统中。在装置权利要求中列举了几个装置,这些装置中的一些可由一个相同的硬件项来体现。

“包括”一词不排除权利要求中所列部件或步骤外的其它部件或步骤。

“计算机程序”可被理解为存储在诸如软盘的计算机可读介质上的任何软件产品,它是可以通过诸如互联网的网络来下载的,或者是以任何其它方式来出售的。

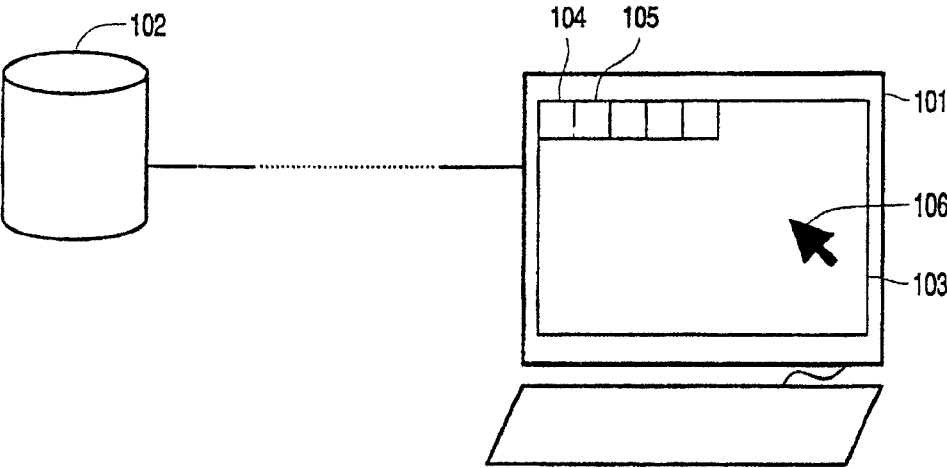


图 1

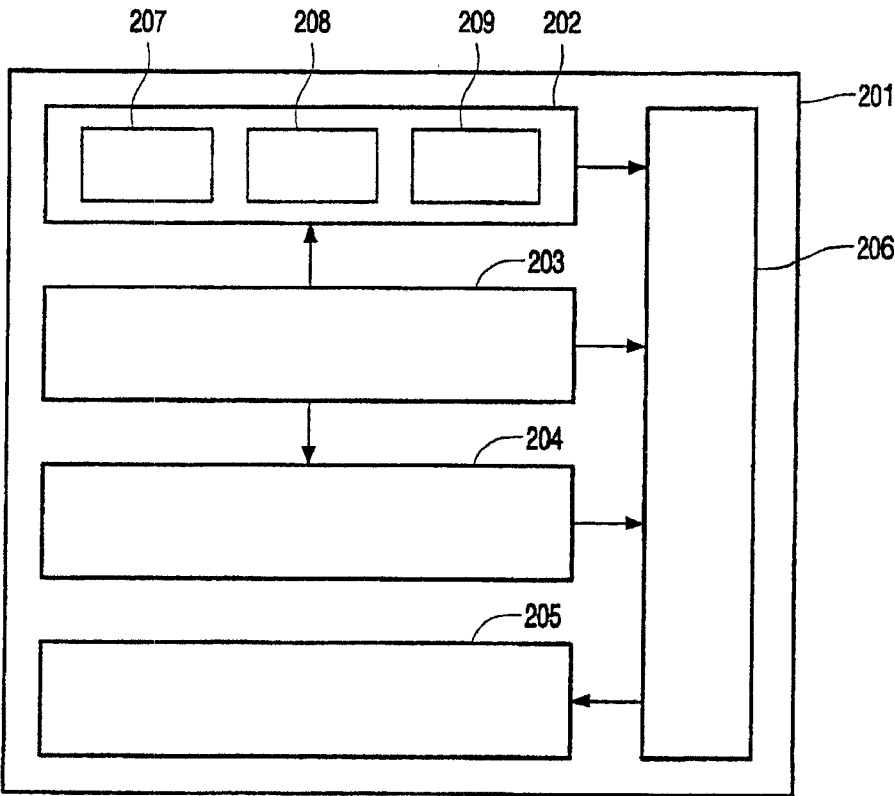


图 2

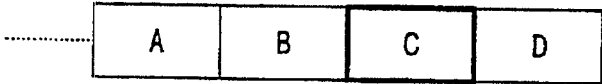


图 3

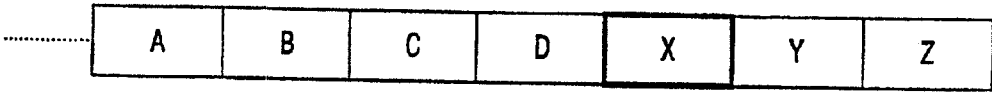


图 4

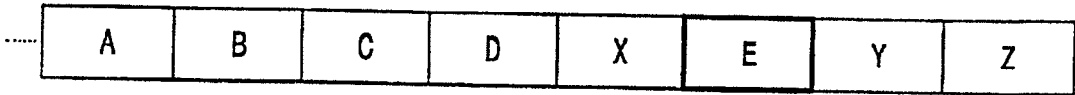


图 5