显示web页面的显示装置及其显示方法

摘要

公开了一种显示web页面的显示装置及其显示方法，显示装置包括：输入单元，接收web页面信息；图像处理器，处理web页面以显示该web页面；显示单元，在显示单元上显示处理后的web页面；命令接收器，接收用户的命令；以及控制器，控制图像处理器将web页面划分成至少一个块，将至少一个索引号分配给块，并且根据用户的命令显示与索引号相对应的块。相应地，该显示装置便于用户搜索web页面和/或块以及块的元素。
1. 一种显示装置，包括：
输入单元，接收 web 页面信息；
图像处理器，处理 web 页面以显示该 web 页面；
显示单元，在显示单元上显示处理后的 web 页面；
命令接收器，接收用户的命令；以及
控制器，控制图像处理器将 web 页面划分成至少一个块，将至少一个索引号分配给块，并且根据用户的命令显示与索引号相对应的块。
2. 根据权利要求 1 所述的显示装置，其中，块包括至少一个元素，并且图像处理器将索引号分配给元素之一。
3. 根据权利要求 2 所述的显示装置，其中，块包括多个元素，web 页面信息包括元素的 tabindex 属性信息，并且图像处理器基于 tabindex 属性信息将索引号分配给多个元素之一。
4. 根据权利要求 2 所述的显示装置，其中，块包括多个元素，web 页面信息包括字符显示信息，字符显示信息包括相对于元素的字符尺寸和字符粗细中的至少一个，并且图像处理器基于字符显示信息将索引号分配给多个元素之一。
5. 根据权利要求 2 所述的显示装置，其中，块包括多个元素，并且在选择索引号的情况下，图像处理器显示用于对选定索引号对应的块中包括的多个元素加索引的索引号。
6. 根据权利要求 2 所述的显示装置，其中，图像处理器在显示单元的区域中显示 web 页面的缩小屏幕，该缩小屏幕包括与每个块相对应的索引号。
7. 根据权利要求 1 所述的显示装置，其中，块包括多个元素，并且图像处理器根据预定优先级将预设数目的索引号分配给所述多个元素。
8. 根据权利要求 7 所述的显示装置，其中，web 页面信息包括元素的 tabindex 属性信息，并且图像处理器基于 tabindex 属性信息来设置优先级。
9. 根据权利要求 7 所述的显示装置，其中，web 页面信息包括字符显示信息，字符显示信息包括相对于元素的字符尺寸和字符粗细中的至少一个，并且图像处理器基于字符显示信息来设置优先级。
10. 根据权利要求 7 所述的显示装置，其中，图像处理器在显示单元的区域中显示与索引号相对应的元素的信息窗。
11. 根据权利要求 1 所述的显示装置，其中，图像处理器将索引号分配给单个 web 页面。
12. 根据权利要求 1 所述的显示装置，其中，图像处理器将索引号分配给显示单元上显示的 web 页面的屏幕。
13. 一种包括显示单元的显示设备的 web 页面显示方法，所述方法包括：
接收 web 页面信息；
将 web 页面划分成至少一个块，并且将至少一个索引号分配给块；
接收用户的命令以选择索引号；
根据用户的命令显示与选定索引号相对应的块。
14. 根据权利要求 13 所述的方法，其中，块包括至少一个元素，并且分配索引号包括将索引号分配给元素之一。
15. 根据权利要求 14 所述的方法，其中，块包括多个元素，并且 web 页面信息包括
tabindex 属性信息，相对于元素的字符尺寸和字符粗细中的至少一个，并且分配索引号包括基于 tabindex 属性信息、字符尺寸和字符粗细中的至少一个将索引号分配给多个元素之一。

16. 根据权利要求 14 所述的方法，其中，块包括多个元素，并且所述方法还包括：
显示用于对与选定索引号相对应的块中包括的多个元素加索引的索引号。

17. 根据权利要求 13 所述的方法，其中，块包括多个元素，并且分配索引号包括根据预定优先级将预设数目的索引号分配给所述多个元素。

18. 根据权利要求 17 所述的方法，其中，web 页面信息包括 tabindex 属性信息，相对于元素的字符尺寸和字符粗细中的至少一个，并且分配索引元素包括基于 tabindex 属性信息，字符尺寸和字符粗细中的至少一个来设置优先级。

19. 根据权利要求 17 所述的方法，还包括：在显示单元的区域中显示与对应于索引号的元素有关的信息窗。
显示 web 页面的显示装置及其显示方法

技术领域
[0001] 符合示例性实施例的装置和方法涉及一种显示 web 页面的显示装置以及一种显示 web 页面的显示方法，更具体地涉及一种划分并显示 web 页面的显示装置和显示方法。

背景技术
[0002] 典型地，用户使用指示设备（例如，鼠标）来执行与 web 页面有关的各种功能，例如选择 web 页面的项目和链接之一，并且搜索 web 页面的一部分。然而，搜索在电视上显示的 web 页面的用户仅使用遥控器来控制 web 页面的操作，而不是使用指示设备。
[0003] 如果遥控器缺少指示功能（例如鼠标），或者显示的 web 页面包括多个元素，则用户不能迅速和 / 或高效地搜索 web 页面的不同部分 / 元素。在这种情况下，需要附加功能。

发明内容
[0004] 因此，一个或多个示例性实施例提供容易地搜索 web 页面、块和元素的显示装置及其 web 显示显示方法。
[0005] 另一示例性实施例是提供一种通过使用 web 页面信息根据优先级对元素加索引的 web 页面显示装置及其 web 页面显示方法。
[0006] 又一示例性实施例是提供一种显示加索引的 web 页面的显示装置及其 web 页面显示方法。
[0007] 又一示例性实施例是提供一种向用户提供加索引元素的信息的显示装置及其 web 页面显示方法。
[0008] 上述和 / 或其它方面可以通过提供一种显示装置来实现，该显示装置包括：输入单元，接收 web 页面信息；图像处理器，处理 web 页面以显示该 web 页面；显示单元，在其上显示处理后的 web 页面；命令接收器，接收用户的命令；以及控制器，控制图像处理器将 web 页面划分成至少一个块，将至少一个索引号分配给块，以及根据用户的命令显示与索引号相对应的块。
[0009] 块可以包括至少一个元素，并且图像处理器可以将索引号分配给元素之一。
[0010] 块可以包括多个元素，web 页面信息可以包括元素的 tabindex 属性，并且图像处理器可以基于 tabindex 属性信息将索引号分配给多个元素之一。
[0011] 块可以包括多个元素，web 页面信息包括字符显示信息，字符显示信息包含相对于元素的字符尺寸和字符粗细 (thickness) 中的至少一个，并且图像处理器可以基于字符显示信息将索引号分配给多个元素之一。
[0012] 块可以包括多个元素，并且图像处理器可以显示索引号，从而在选择索引号的情况下对与选定索引号相对应的块中包括的多个元素加索引。
[0013] 图像处理器可以在显示单元的区域中显示 web 页面的缩小屏幕，该缩小屏幕包括对应于每个块的索引号。
[0014] 块可以包括多个元素，并且图像处理器可以根据预定优先级将预设数目的索引号
分配给所述多个元素。

[0015] web 页面信息可以包括元素的 tabindex 属性信息，并且图像处理器可以基于
tabindex 属性信息来设置优先级。

[0016] web 页面信息可以包括字符显示信息，字符显示信息包括相对于元素的字符尺寸
和字符粗细中的至少一个，并且图像处理器可以基于字符显示信息来设置优先级。

[0017] 图像处理器可以在显示单元的区域中显示与索引号相对应的元素的信息窗。

[0018] 图像处理器可以将索引号分配给单个 web 页面。

[0019] 图像处理器可以将索引号分配给显示单元上显示的 web 页面的屏幕。

[0020] 上述和 / 或其它方面可以通过提供一种包括显示单元的显示设备的 web 页面显示
方法来实现，所述方法包括：接收 web 页面信息；将 web 页面划分成至少一个块，以及将至
少一个索引号分配给块；接收用户的命令以选择索引号，根据用户的命令显示与选定索引
号相对应的块。

[0021] 块可以包括至少一个元素，并且分配索引号可以包括将索引号分配给元素之一。

[0022] 块可以包括多个元素，并且 web 页面信息可以包括 tabindex 属性信息，相对应元
素的字符尺寸和字符粗细中的至少一个，并且分配索引号可以包括基于 tabindex 属性信
息、字符尺寸和字符粗细中的至少一个将索引号分配给多个元素之一。

[0023] 块可以包括多个元素，并且该方法还可以包括显示索引号，以对与选定索引号相
对应的块中包括的多个元素加索引。

[0024] 块可以包括多个元素，并且分配索引号可以包括根据预定优先级将预设数目的索
引号分配给所述多个元素。

[0025] Web 页面信息可以包括 tabindex 属性信息、相对于元素的字符尺寸和字符粗细中
的至少一个，并且分配索引元素可以包括基于 tabindex 属性信息、字符尺寸和字符粗细中
的至少一个来设置优先级。

[0026] 所述方法还可以包括在显示单元的区域中显示与对应于索引号的元素有关的信
息窗。

附图说明

[0027] 通过结合附图进行的下述示例性实施例的描述，以上和其它方面将变得显而易见
且更容易理解，在附图中：

[0028] 图 1 是根据示例性实施例的显示装置的控制框图；

[0029] 图 2 是示出了包括多个块的 web 页面；

[0030] 图 3 是示出了根据示例性实施例被划分成多个块并在显示装置中显示的 web 页面；

[0031] 图 4 是示出了根据示例性实施例的显示装置中分配了索引号的块；

[0032] 图 5 是示出了图 4 显示装置中块中包括的元素被分配了索引元素分的块；

[0033] 图 6 是示出了图 4 显示装置中包括索引号的 web 页面的缩小屏幕；

[0034] 图 7 是图 4 显示装置的 web 页面显示方法的控制流程图；

[0035] 图 8 是示出了根据另一示例性实施例的显示装置中分配了索引号的块；

[0036] 图 9 是示出了图 8 显示装置中元素的信息窗；

[0037] 图 10 是示出了图 8 显示装置中另一元素的信息窗；以及
具体实施方式

[0039] 以下参照附图来详细描述示例性实施例，以使本领域普通技术人员更容易地实现。示例性实施例可以以不同形式来实现，并不应限于本文提出的示例性实施例。为了清楚起见省略对公知部件的描述，并且相似的附图标号表示相似的元件。

[0040] 图 1 是根据示例性实施例的显示装置的控制框图。

[0041] 如本文所示，显示装置 1 包括：显示主体 10，其上显示图像，以及用户输入单元 20，通过用户的操作来控制显示主体 10。根据示例性实施例的显示装置 1 包括通过网络（例如互联网）接收并浏览 web 信息的电视，包括显示单元（例如，监视器或屏幕）的计算机系统，以及提供 web 浏览功能的个人便携式终端（例如，笔记本、电子书或智能电话）。

[0042] 显示主体 10 包括输入单元 11, 图像处理器 12, 显示单元 13, 命令接收器 14 和控制器 15。

[0043] 用户输入单元 20 根据用户操作向显示主体 10 发送遥控信号。显示主体 10 从用户输入单元 20 接收遥控信号，并且执行对应的命令。用户输入单元 20 可以包括方向键、数字键、选择键等。用户输入单元 20 还可以包括滚轮输入单元或触摸板。用户输入单元 20 还可以包括发送与检测到的用户输入相对应的遥控信号的信号发射器，以及控制上述元件的控制器。

[0044] 输入单元 11 可以从互联网接收 web 页面信息。输入单元 11 可以通过网络执行通信操作，以接收 web 页面信息。输入单元 11 所执行的通信操作包括有线通信和无线通信。输入单元 11 还可以接收包括图像内容在内的图像信号。图像信号可以包括音频内容和/或数据内容以及图像内容。输入单元 11 接收到的图像信号包括广播站发送的广播信号以及预定图像设备输入的信号。在广播信号的情况下，输入单元 11 可以选择性地从多个频道之一接收广播信号。广播信号包括无线电波广播信号、有线电视广播信号、卫星广播信号以及其他已知的广播信号。广播信号的类型包括数字广播和模拟广播。输入单元 11 可以处理接收到的广播信号，以从中获得图像内容。这样的信号处理包括但不限于调谐、模数转换、解调和数模转换。

[0045] 在图像设备输入图像信号的情况下，输入单元 11 可以与发送对应于输入图像信号特性的图像信号的图像设备进行通信。这样的通信包括有线通信和无线通信，以及模拟通信和数字通信。通信类型包括已知用于发送图像内容的全部类型通信。向输入单元 11 提供图像信号的图像设备的类型包括 DVD 播放器、蓝光 (BD) 播放器、PC、移动电话、智能电话以及其他电视，但不限于此。输入单元 11 可以处理输入图像信号，以从中获得图像内容。这样的图像处理包括但不限于模数转换和数模转换。

[0046] 此外，输入单元 11 可以通过网络从预定服务器接收图像信号，或者从便携式存储介质（例如，通用串行总线 (USB) 设备）接收图像信号。在每种情况下，输入单元 11 可以执行与对方设备的给定通信，以接收图像信号。输入单元 11 可以在控制器 15 的控制下接收和处理图像信号。

[0047] 图像处理器 12 处理输入单元 11 接收到的 web 页面信息（下文中也被称作“web 页面”），以及从图像信号获得的图像内容。图像处理器 12 可以包括用于浏览 web 页面的浏
图像处理器 12 所执行的图像处理包括解复用、解码、缩放、画面质量调整以及画面质量改善。图像处理器 12 可以处理针对用户界面的用户界面 (UI) 菜单上的图像。图像处理器 12 可以将图像内容获得的图像与单个屏幕中 UI 菜单的至少一部分交叠，或者并排布置上述。

[0048] 显示单元 13 显示处理器 12 所处理的 web 页面和图像图像。显示单元 13 的 web 页面和图像显示方法包括但不限于所有已知的显示方法。可以使用液晶显示器 (LCD)、有机发光二极管 (OLED)、等离子显示面板 (PDP)、投影、阴极射线管 (CRT) 等来提供显示方法。

[0049] 命令接收器 14 从用户输入单元 20 接收远程控制信号。命令接收器 14 接收遥控信号的方法包括红外、蓝牙、Wi-Fi 等类型。

[0050] 控制器 15 控制图像处理器 12 将 web 页面划分成至少一个块，根据用户命令将至少一个索引号分配给块，并且显示与索引号相对应的块。索引号的“分配”意味着在显示单元 13 上显示设置索引的算法，或者通过分析 web 页面信息来显示该索引号，并且可以包括上述两种情况。块的至少一个内容被指定为元素 E。如果选择元素 E，则图像处理器 12 基于 web 页面信息浏览并且在显示单元 13 上显示与元素 E 对应的内容。

[0051] 控制器 15 通过以下操作来控制显示主体 10 的总体操作：根据从通过用户输入单元 20 接收到的遥控信号来获得用户输入信息，控制显示主体 10 的每个元素；控制输入单元 11 接收期望的 web 页面和/或图像信号。控制器 15 包括其中存储有上述控制操作所需的控制的存储单元（未示出）。

[0052] 控制器 15 可以包括：非易失性存储器（例如电可擦除可编程只读存储器 (EEPROM)、闪速存储器，以及硬盘驱动器 (HDD)），其上存储与控制操作相对应的计算机程序的执行代码；易失性存储器，加载非易失性存储器中存储的执行代码的至少一部分；以及微处理器，执行加载到易失性存储器的执行代码。

[0053] 显示主体 10 还可以包括针对显示装置 1 的操作的其他元件。例如，显示主体 10 可以包括：音频信号接收器、音频信号处理器和音频信号处理器和音频输出单元，接收、处理和输出音频信号；在显示主体 10 中提供的输入板单元，与用户输入 20 分离以接收用户输入；以及电源单元，提供用于显示主体 10 的操作的电力。

[0054] 图 1 的显示装置 1 将 web 页面划分成多个块，并且在块中显示这样的划分 web 页面。图 2 示出了包括多个块 101 的 web 页面 100。图 3 示出了根据示例性实施例的显示装置 1 中显示的被划分成多个块 101-105 web 页面。如图 2 所示，web 页面 100 的多个块中的每一个是指单位区域，根据视觉、几何、语义和逻辑标准将 web 页面 100 划分成单位区域。为了方便起见，多个块 101 至 105 的线、框和圆简化了多个块 101 至 105 的文本、图像和图形。

[0055] 如图 3 所示，显示装置 1 可以显示块 101 至 105 之间的边界 110，使得用户可以识别出被划分成多个块 101 至 15 的 web 页面 100。显示装置 1 可以通过将多个块 101 至 105 之一聚焦在显示单元 13 上来显示多个块 101 至 105 之一。即，显示装置 1 可以显示多个块 101 至 105，多个块 101 至 105 之一位于显示单元 13 的屏幕的实质上中心区域。web 页面 100 可以以适当比例放大，从而用户可以识别出 web 页面 100 的内容。可以增加显示被聚焦的多个块 101 至 105 之一。显示装置 1 可以通过用户的操作将焦点移动到多个块 101 至 105 的上和下侧以及左右侧，从而浏览 web 页面 100。然后用户可以方便且迅速地浏览 web 页面 100。
[0056] 控制器 15 可以控制图象处理器 12 分析输入 web 页面 100, 并且将 web 页面 100 划分
分成多个块 101 至 105。将 web 页面 100 划分成多个块 101 至 105 的方法可以改变。例如，
可以使用 web 页面 100 上的层次结构并且基于图象划分 web 页面来划分 web 页面 100。
[0057] 在使用 web 页面 100 的层次结构的方法中，获得要被划分的 web 页面 100 的文
档对象模型树（下文中，被称作“DOM 树”）（处理 1）。然后 DOM 树中提取满足条件的块
（处理 2）。条件可以包括以下：
[0058] (1) 所提取的块的尺寸与之前添加的块的尺寸不同（去除重复）；
[0059] (2) 块处于预定深度（例如可以在包括在范围 5 至 10 内的随机值 6 处设置用于加
速的阈值）；
[0060] (3) HTML 标签的宽度和高度是预定尺寸或更大（例如，可以考虑可靠性和屏幕尺
寸来将宽度设置为 120, 高度设置为 30）；
[0061] (4) 仅允许有限的标签（例如，DIV、UL、LI、DL、DD、P、TD、Table、IFRAME、TR、FORM、
DT、OL 等）；
[0062] (5) 深度为 2 或更大的块不是来自父节点，以及
[0063] (6) 深度为 2 或更大的块在上侧和下侧以及左侧和右侧之一与父节点交叠。
[0064] 如果通过处理 1 和处理 2 获得块中某一不包括其他子块的块是预定尺寸或更
大，则仅可将交叠在基于图象划分 web 页面的方法来划分所关心区域（处理 3）。处理可以如
下：
[0065] (1) 通过横向扫描图像的垂直线将前一坐标 y-1 的颜色与当前坐标 y 的颜色相比
较，并且 5 或更大的颜色比较差成为用于划分先前块和其他块的基础；
[0066] (2) 通过纵向扫描图像的横线将前一坐标 x-1 的颜色与当前坐标 x 的颜色相比较，
并且 5 或更大的比较差成为用于划分先前块和其他块的基础；
[0067] (3) 在上述情况中如果颜色在扫描操作中以预定次数或更多次地连续，则确定该
颜色为线；
[0068] (4) 从 R、G 和 B 值的差值中选择最大颜色比较值；
[0069] (5) 基于对横向和纵向点的线扫描的结果来执行递归计算，以划分块；以及
[0070] (6) 从之前提取的那些不交叠的块中提取划分的块。
[0071] 如果标签区域与人眼所看到的块尺寸不同，或者如果块之间存在白色空间，
并且不能良好地看到划分的区域，则可以如下调整所提取的块的坐标（处理 3）；
[0072] (1) 如果块正好彼此紧邻并且块坐标之间的距离小于特定阈值，比较的块的子块
具有与先前块的子块相同的值（如果比较 x 分量则可以将阈值设置为 50；如果比较 y 分
量则可以将阈值设置为 50）；以及
[0073] (2) 可以针对块左上部的 x 和 y 坐标以及块右下部的 x 和 y 坐标来执行这种坐标
比较，并且将 x 与 x 相比较，以及将 y 与 y 相比较，而与分量的位置无关。
[0074] 如果通过上述方法划分 web 页面，则可以将任何类型的 web 页面划分成块并进行
浏览。因此，保持 web 页面信息的易读性，并且可获得方便和迅速的浏览。由于可以将 web
页面划分成语义块，因此可以调整提供给用户的 web 页面的信息质量。
[0075] 块的尺寸可以根据 web 页面 100 而改变。如果块太大（例如，如果大于显示单元
13 的屏幕），则用户在识别块的内容时会感到不方便。即使减小 web 页面 10 的比例来解决
上述问题，则易读性变得更糟。块意味着通过上述方法不能再划分的块的最小单位。

【0076】如果web页面100的块太大，则根据示例性实施例的显示装置1的控制器15可以将块重新划分成多个特从小，供用户识别块的内容。

【0077】图4示出了根据示例性实施例的显示装置中分配了索引号的块。如本文所示，图像处理器12将索引号①至⑧分配给多个块。如果显示装置1包括电视，并且用户输入单元10包括遥控设备，则用户应当通过输入方向键或者频繁地触摸，以从web页面100中搜索或者选择期望的块或者元素。如果显示装置包括具有显示并能显示100的小显示单元13的个人电脑，则用户不能容易地搜索块101。为了解决上述问题，控制器15按照预定顺序将索引号①至⑧分配给web页面100的块101。可以沿着列或行来分配索引号①至⑧。另外，可以按 包括用户经常选择的元素E在内101的顺序来分配索引号①至⑧。用户可以通过判断并且容易地选择块101，通过使用用户输入单元20中包括的数字按钮来选择块101，而不会多次操作来观看单个web页面100。如果选择块101，可以在显示单元13上显示图形用户界面（GUI），以将块101与其他块相区分。GUI可以包括粗线或者示例块101的框架的加亮框，或者可以包括不同颜色、阴影或清晰度。GUI使得用户能够迅速且直观地识别从web页面100中选择的块101。

【0078】图像处理器可以将索引号①至⑧分配给块101中包括的元素E之一。可以随机地或者根据预定条件选择加索引的元素E。图像处理器12可以将索引号①至⑧分配给块101上的显示的元素E，或者基于通过输入单元11输入的web页面信息来分配索引号①至⑧。web页面信息包括元素E的tabindex属性信息，并且图像处理器12可以将索引号①至⑧分配给块101中包括的多个元素E之中具有最高索引的元素E。如果web页面信息包括相对于元素E的字符大小和字符粗细之一的字符显示信息，图像处理器12可以基于字符显示信息将索引号分配给多个元素之一。例如，如果存在以粗体表示并且尺寸较大的元素E，则非常可能的是，将索引号①至⑧分配给在以粗体表示或者尺寸较大的另一元素E之前的相关元素。

【0079】图5示出了图4显示装置中包括分配有索引号的元素的块。

【0080】如果用户选择索引号①至⑧之一，则图像处理器12在显示单元13上显示索引号①至⑧，以给与选定索引号相对应的块中包括的多个元素E加索引。即，用户可以在选择块101之后选择块101中包括的多个元素E之一。如果选择元素E，则浏览相应内容。可以基于特定优先级将加给元素E的索引号①至⑧分配给所有元素E或有限的元素E。另外，可以将索引号①至⑧分配给满足预定条件的元素E。可以在搜索web页面100的用户环境下设置用于分配索引号的条件，并且用户可改变设置。

【0081】图6示出了图4显示装置中包括索引号的web页面的缩小屏幕。

【0082】图像处理器12可以将索引号分配给单个web页面或者在显示web页面100中的索引号时将索引号分配给显示单元13上显示的web页面的屏幕。即，可以通过web页面或者屏幕来提取分配有索引号的元素。

【0083】如果通过屏幕分配索引号，则在用户滚动或移动web页面100的情况下将新的索引号分配给屏幕上显示的块101。在这种情况下，用户可以容易地识别可用索引号，但是不能识别整个web页面100的尺寸。当web页面分配索引号时，如果显示单元13中没有显示整个web页面，则用户不能识别web页面100中包括的块101的数目，也不能获知可用的块。
按照本示例性实施例的图像处理器 12 在显示单元 13 的区域中显示包括与每个块相对应的索引号的 web 页面 100 显示块 1。如图所示，缩小屏幕 1 显示在显示单元 13 的右上侧，并且将聚焦的块 18）与其他块 22）至 6 相区分。由于缩小屏幕 1 包括整个 web 页面 100 并且显示块 101 的位置，因此用户可以从显示单元 13 中选择隐藏的块 101，而无需执行滚动操作。用户可以从显示单元 13 中移除缩小屏幕 1，放大或缩小缩小屏幕 1 的尺寸。

图 7 是图 4 显示装置的 web 页面显示方法的控制流程。参照图 7，描述根据本示例性实施例的 web 页面显示方法。

控制器 15 控制输入单元 11 接收 web 页面信息 (S10)，并且控制图像处理器 12 将 web 页面 100 划分成至少一个块 101，并且将至少一个索引号分配给块 101 (S20)。可以将索引号分配给元素 E 之一。

然后，在通过命令接收器接收选择索引号的用户命令时 (S30)，控制器 15 控制图像处理器 12 显示与选定的索引号相对应的块 101 (S40)。

控制器 15 显示索引号，以给块 101 中包含的多个元素 E 加索引，从而由用户选择元素 (S50)。

图 8 示出了根据另一示例性实施例的显示装置中分配有索引号的块。

根据本示例性实施例的控制器 15 控制图像处理器 12 根据预定优先级将预设数目的索引号分配给元素 E。块 101 可以包括或者不包括多个索引号。另外，可以设置包括至少一个索引号的单个块 101。

图像处理器 12 可以基于通过输入单元 11 输入的 web 页面的标签信息，根据预设标准将预设数目的索引号分配给元素 E。web 页面标签信息可以包括元素 E 的 tabindex 属性信息和元素的尺寸和字符粗细中的至少一个。可以用更大或更宽字体或不同颜色显示经常搜索的问题或重要问题或最近更新的内容，以与其他内容相区分。图像处理器 12 使用上述信息来设置将索引号分配给元素 E 的顺序，并且根据设置的优先级将索引号分配给元素 E。

如果假定 web 页面 100 包含入口站点，则最高优先级可以包括用户输入字符的搜索，以及用户输入用于登录的 ID 和口令的输入窗。可以参照 tabindex 属性执行对搜索窗或输入窗分配优先级。

由于根据优先级分配索引号，块 101 的位置以及显示单元 13 上元素 E 的显示 / 不显示与索引号的显示无关。

用户可以重新设置或改变要分配的索引号的数目或者优先级的标准。提供 web 页面信息的内容供应商可以将优先级的信息发送到显示装置 1。

图 9 和 10 显示了图 8 显示装置中元素的索引号。元素的信息窗 II 和 III 包括对分配有索引号的元素的简要说明，并且可以包括内容的数目或风格。用户在按压用户输入单元 20 的数字按钮时可以容易地搜索具有优先级的元素。

在显示单元 13 的右下侧显示图 9 的元素信息窗 II，在显示单元 13 的下边缘显示图 10 的元素信息窗 III。优选地但不是必需地，在显示单元 13 的区域中显示元素的信息窗 II 和 III，如果可能不能打扰用户搜索 web 页面 100，并且优选地，用户控制元素的信息窗 II 和 III 的尺寸和显示 / 不显示。

图 11 是图 8 显示装置的 web 页面显示方法的控制流程。参照图 11，描述根据本示
例性实施例的 web 页面显示方法。

[0098] 类似于图 7，控制器 15 控制输入单元 11 并且接收 web 页面信息 (S10)。
[0099] 控制器 15 将 web 页面 100 划分成至少一个块，并且根据预定优先级将预设数目的索引号分配给元素 (S21)。Web 页面信息可以包括 tabindex 属性信息、元素的字符尺寸和字符粗细中的至少一个，并且图像处理器 12 基于 tabindex 属性信息，字符尺寸和字符粗细中的至少一个来设置优先级。

[0100] 在通过命令接收器 14 接收选择索引号的用户命令时 (S30)，控制器 15 控制图像处理器 12 浏览与选定索引号相对应的元素 (S60)。

[0101] 控制器 15 还可以在显示单元 14 的区域中显示元素的信息窗 II 和 III，以指示加索引的元素 (S70)。

[0102] 本示例性实施例通过块浏览 web 页面 100，将索引号分配给浏览的块或者块中包括的元素，并且使得用户能够容易地搜索 web 页面 100。

[0103] 尽管示出和描述了少数示例性实施例，但是对本领域技术人员而言显而易见地，在不脱离本发明的原理和精神的前提下，可以对这些示例性实施例进行改变，本发明的范围由所附权利要求及其等效物限定。
图 4
图 6
图 7

1. 开始
2. S10 接收 web 页面信息
3. S20 将 web 页面划分成块，向块分配索引号
4. S30 接收用户命令以选择索引号
5. S40 显示与索引号相对应的块
6. S50 向块中包括的元素显示索引号
7. 结束
图 9
图 11

开始

S10 接收 web 页面信息

S21 将 web 页面划分成块
根据优先级向元素分配
预设数目的索引号

S30 接收用户命令以选择索引号

S60 浏览与索引号相对应的元素

S70 显示与索引号相对应的元素的信息窗

结束