200810493

發明專利說明書

（本說明書格式、順序及粗體字，請勿任意更動，※記號部分請勿填寫）

※ 申請案號： 96119717

※ 申請日期： 96-06-01 **※IPC 分類：** H04M 1/21 (2006.01)
G06F 3/048 (2006.01)

一、發明名稱：（中文/英文）

改良式行動通訊終端機

IMPROVED MOBILE COMMUNICATION TERMINAL

二、申請人：（共 1 人）

姓名或名稱：（中文/英文）

諾基亞股份有限公司 / NOKIA CORPORATION

代表人：（中文/英文）

鴻卡薩洛　哈利 / HONKASALO, HARRI

住居所或營業所地址：（中文/英文）

芬蘭艾斯浦・克萊萊登堤 4 號

Keilalahdentie 4, 02150 ESPOO, Finland

國　籍：（中文/英文）

芬蘭 / FINLAND

三、發明人：（共 4 人）

姓　名：（中文/英文）

1. 雷波尼恩　艾莉卡 / REPONEN, ERIKA
2. 羅托　維比 / ROTO, VIRPI
3. 瓦泰尼恩　艾琳娜 / VARTIAINEN, ELINA
4. 勞特瓦　麥卡 / RAUTAVA, MIKA

國　籍：（中文/英文）

1.-4. 芬蘭 / FINLAND

四、聲明事項：

☐ 主張專利法第二十二條第二項☐第一款或☐第二款規定之事實，其事實發生日期為：。

☑ 申請前已向下列國家（地區）申請專利：

【格式請依：受理國家（地區）、申請日、申請案號　順序註記】

☑ 有主張專利法第二十七條第一項國際優先權：

1. 美國、　2006/06/01、　11/444,863

☐ 無主張專利法第二十七條第一項國際優先權：

☐ 主張專利法第二十九條第一項國內優先權：

【格式請依：申請日、申請案號　順序註記】

☐ 主張專利法第三十條生物材料：

☐ 須寄存生物材料者：

國內生物材料　【格式請依：寄存機構、日期、號碼　順序註記】

國外生物材料　【格式請依：寄存國家、機構、日期、號碼　順序註記】

☐ 不須寄存生物材料者：

所屬技術領域中具有通常知識者易於獲得時，不須寄存。

九、發明說明：

【發明所屬之技術領域】

發明領域

相關申請案之交互參照

本申請是序列號為11/170,794的美國專利申請案之部分續案，該美國專利申請案於2005年6月29日提出申請，處於審理中狀態。

被揭露的實施例一般是關於行動通訊終端機之瀏覽器應用程式，且尤其是關於在行動通訊終端機之瀏覽器內顯示頁面。

【先前技術】

發明背景

行動通訊終端機在過去的十年已發生引人注目的變化。當具有第一批2G終端機時，唯一真正的目的是進行正常的電話通話。現在有了2.5G(GPRS)、CDMA2000及UMTS技術，行動通訊終端機不僅提供語音通訊，而且提供如文字及多媒體訊息，以及瀏覽網際網路伺服器提供的內容之數位通訊。

瀏覽器應用程式內一般存在的一功能是導覽到先前造訪的頁面之能力，也被稱為歷史項目(history items)。一種用以執行此功能的方式是使用瀏覽器之一返回按鈕(back button)以在歷史中後退，以及一前進按鈕(forward button)以在歷史中前進。通常一歷史模式可被觸發，其中在目前視窗之歷史項目在一列表中被顯示，從而允許一使用者選

擇該列表中的一歷史項目。

對於行動通訊終端機內的瀏覽器，甚至更迫切提供用戶友善式歷史功能，因為利用返回按鈕及前進按鈕由於行動通訊終端機內的資源之限制通常造成一顯著的延遲。

US2004/0003351 的美國專利申請案提出一瀏覽器對話導覽工具，該瀏覽器對話導覽工具允許一使用者瀏覽以圖形表示的先前觀看過的資源頁面。

US2004/0139143 的美國專利申請案提出一種允許一多維導覽之網頁導覽方案。

仍然存在如何呈現一種直觀且簡單的使用者介面給使用者以在歷史項目中導覽之問題。

【發明內容】

發明概要

就以上而言，本發明之一目的是為了解決或至少減少先前技術所認識到的及其他問題與缺點，且提供對一行動通訊終端機之改良。

一般而言，以上目標及目的藉由依據附加的獨立申請專利範圍的方法、行動通訊終端機及電腦程式產品實現。

本發明之一第一層面是一種用於控制在一瀏覽器應用程式內的多數個頁面之顯示的方法，該瀏覽器應用程式用於在包含一顯示器的一行動通訊終端機內執行。該方法包含以下步驟：

產生在一第一瀏覽器視窗內先前所顯示的頁面之一第一組圖形畫面；

若一第二瀏覽器視窗存在，則在一第二瀏覽器視窗內產生先前所顯示的頁面之一第二組圖形畫面；

以沿著該顯示器之一第一方向的一第一空間序列顯示該第一組中的至少一子集；

若一第二瀏覽器視窗存在，則以沿著該第一方向的一第二空間序列顯示該第二組中的至少一子集，且該第二空間序列沿著與該第一方向垂直的一第二方向與該第一空間序列相隔一距離；以及

在該顯示器上顯示一指示符，該指示符指出一最近被造訪的頁面。

該方法為使用者提供一種在與來自一個單一螢幕的多數個視窗相關的畫面中導覽的方法，每個視窗具有多數個畫面。

在該顯示一指示符的步驟中，若在該顯示器上可得到對應該最近被造訪的頁面之一圖形畫面，則該指示符可在與對應該最近被訪問的頁面的該圖形畫面相關的一位置上顯示。在此上下文中的可得到應被解讀為在該顯示器上至少部分被顯示。

在該顯示一指示符的步驟中，若在該顯示器上不可得到對應該最近被訪問的頁面之一圖形畫面，則該指示符可被定位以指出對應該最近被訪問的頁面之該圖形畫面的一邏輯方向。在此上下文中的不可得到應被解讀為以與當該圖形畫面可得到的方式不同的方式被顯示。例如，一不可得到的畫面可能一點都不顯示，以一不同的色彩、大小或

對比度被顯示以指出其等之區別。

在該顯示一指示符的步驟中，該指示符可以類似一大頭針被呈現。

該第一及第二空間序列可對應該等各個頁面已被顯示的一各自的時間序列。

該等圖形畫面可包含先前被顯示的頁面之縮小的畫面。

該等圖形畫面可包含先前被顯示的頁面之至少部分縮小的畫面。

該等圖形畫面可包含表示先前被顯示的頁面之圖形符號。

在一實施例中，該第一方向可以是水平的，且該第二方向可以是垂直的。

在一實施例中，該第一方向可以是垂直的，且該第二方向可以是水平的。

該方法可進一步包含以下步驟：

偵測出一第一使用者動作，該第一使用者動作指出選擇一較喜歡的畫面之一要求；以及

突出顯示該較喜歡的畫面。

該方法可進一步包含以下步驟：

偵測一第二使用者動作，該第二使用者動作表示顯示對應該較喜歡的畫面之一頁面的一要求；以及

顯示該頁面。

該偵測一第一使用者動作可包含透過一輸入裝置偵測的步驟，該輸入裝置是自包含一導覽鍵、一搖桿、一小鍵

盤上的一個鍵、專用於此目的的一鍵及一語音指令裝置的族群中選擇的一裝置。

該偵測一第二使用者動作包含透過一輸入裝置偵測的步驟，該輸入裝置是自包含一導覽鍵、一搖桿、一小鍵盤上的一個鍵、專用於此目的的一鍵及一語音指令裝置的族群中選擇的一裝置。

該顯示該頁面的步驟可包含：透過一數位網路自一伺服器擷取該頁面。

該顯示該頁面的步驟可包含：自該行動通訊終端機內的一記憶體擷取該頁面。

該突出顯示該較喜歡的畫面之步驟可包含：將該較喜歡的畫面設於該顯示器的中央。

該突出顯示該較喜歡的畫面之步驟可包含：增加該較喜歡的畫面之大小。

該突出顯示該較喜歡的畫面之步驟包含：將一邊框顯示在該畫面周圍。

該突出顯示該較喜歡的畫面之步驟可包含：增強該較喜歡的畫面之一對比度。

該突出顯示該較喜歡的畫面之步驟可包含：增強該較喜歡的畫面之色彩。

該突出顯示該較喜歡的畫面之步驟包含：在該較喜歡的畫面鄰近顯示一文字。

本發明之一第二層面是一種包含一顯示器的行動通訊終端機，該行動通訊終端機被組配以在該行動通訊終端機

內執行的一瀏覽器應用程式中顯示多數個頁面。該行動通訊終端機進一步包含：

用於產生在一第一瀏覽器視窗內先前所顯示的頁面之一第一組圖形畫面的裝置；

用於若一第二瀏覽視窗存在，則在一第二瀏覽器視窗內產生先前所顯示的頁面之一第二組圖形畫面的裝置；

用於以沿著該顯示器之一第一方向的一第一空間序列顯示該第一組中的至少一子集的裝置；

用於若一第二瀏覽器視窗存在，則以沿著該第一方向的一第二空間序列顯示該第二組中的至少一子集的裝置，且該第二空間序列沿著與該第一方向垂直的一第二方向與該第一空間序列相隔一距離；以及

用於在該顯示器上顯示一指示符的裝置，該指示符指出一最近被造訪的頁面。

該方法為使用者提供一種在與來自一個單一螢幕的多數個視窗相關的畫面中導覽的行動通訊終端機，每個視窗具有多數個畫面。

本發明之一第三層面是一種電腦程式產品，包含當在一行動通訊終端機內被執行時執行本發明之該第一層面的方法之軟體指令。

該電腦程式產品為使用者提供一種在與來自一個單一螢幕的多數個視窗相關的畫面中導覽的方式，每個視窗具有多數個畫面。

本發明之其他目標、特徵及優點從以下的詳細揭露、

附加的依附申請專利範圍及附圖中將變得明顯。

圖式簡單說明

本發明現在將被較詳細地描述，給出附圖之參考。

第1圖是依據本發明之一實施例的一行動電信終端機及相關實體的示意方塊圖；

第2圖是顯示了依據本發明之一實施例的一行動通訊終端機及其一些外部元件的一示意圖；

第3圖是顯示了依據本發明之一實施例的一行動終端機之內部元件及軟體結構的示意方塊圖；

第4圖是描述了一在本發明之一實施例中用以顯示頁面的流程圖；

第5A-E圖顯示了在本發明之一實施例中如何突出顯示一特定畫面的一些方式；

第6A-C圖顯示了在本發明之一實施例中的一最近被造訪的頁面指示之不同的使用情形。

【實施方式】

較佳實施例之詳細說明

第1圖是依據本發明之一實施例的一行動電信終端機100及相關實體之一示意方塊圖。一收發器110被用於透過一天線111與一基地台102進行通訊。該基地台102直接或透過圖中未示的其他實體間接與如一數位網路105此類的其他網路進行通訊。該數位網路105可以是(例如)一廣域網路(WAN)，例如網際網路或區域網路(LAN)。一伺服器107也連接到該數位網路105。該伺服器107可以是具有計算能力

的任何類型的計算裝置，且能夠連接到該數位網路105。其包括執行多數個作業系統中的任何一者之伺服器，例如，與UNIX相關的作業系統、Linux、BSD、Sun Solaris、Microsoft Windows、Mac OS X、Novell Netware等。該收發器110可被安排以依據任何適合的電信標準操作，例如GSM、UMTS、CDMA2000、W-CDMA、EDGE、IEEE802.11等。

該行動終端機具有負責該行動終端機之整體操作的一控制器112，且較佳地由任何商業上可得到的CPU("中央處理單元")、DSP("數位信號處理器")或如一微控制器此類的任何其他電子可程式邏輯裝置實現。該控制器112具有與其連接的電子記憶體113，例如RAM記憶體、ROM記憶體、EPROM記憶體、快閃記憶體，或其等的任何組合。該記憶體113被該控制器用於各種目的，其中一目的是用於儲存該行動終端機之各種軟體的資料及程式指令。

該控制器112耦接到一顯示器114，以提供與下列有關的可視資料給該行動電信終端機100之一使用者：例如，進行中的一特定通話、儲存在該行動電信終端機100內的電話號碼、無線通訊鏈結104之訊號強度、自其他行動電信終端機接收的訊息等。特別地，該顯示器可提供來自一web/wap頁面的文字及圖形資料給該行動電信終端機100之使用者。

而且，該控制器112可耦接到一輸入單元115，該輸入單元115可以是一鍵盤/小鍵盤、一螢幕上觸摸感應鍵盤、一導覽輪或搖桿(joystick)之形式，用於捲動及選擇顯示於該顯示器114上的項目、數字及/或字元。該輸入單元115可

與該行動電信終端機100整合在一起或者與其分離，其中該輸入單元在需要時連接到該行動電信終端機。該行動電信終端機100可選擇被提供一整合式輸入單元115以及一連接器，該整合式輸入單元115為一小尺寸鍵盤之形式(例如，一12-鍵數字小鍵盤(數字0-9、*及#)以供正常使用，該連接器用於連接一外部輸入單元，例如，為一用於輸入大量文字的標準傳統鍵盤(圖未示)之形式。

該行動終端機100之一實施例200在第2圖中被描述。如該項技術領域內眾所周知的，該行動終端機200包含一設備外殼201、一揚聲器203、一顯示器214、一組可包括一共同的ITU-T類型小鍵盤(文數字元小鍵盤)的鍵219，以及一麥克風206。除此之外，該行動終端機200包含各種整合式元件，但是未在第2圖中顯示，其等中較重要的元件在第1圖中被描述。該等外部元件203、214、219及206都是該行動終端機之使用者介面的部分。

此外，該使用者介面包含以一搖桿之形式的一多方向輸入裝置216，該多方向輸入裝置216之柄可由使用者以多數個方向217/218致動，以與被用於配備搖桿的行動終端機的習知方式控制導覽操作，即，以對應的方向在該顯示器214上所示的資訊207中導覽。該等導覽方向總共可為4個，如第2圖中的實心箭頭217所指示，且可以相對於一基準面的一“上、下、左、右”方式正交地分佈，該基準面實質上與該顯示器214及該設備外殼201之前表面一致或平行。可選擇的方式是，導覽方向可增加至8個，其中額外的中間方

向被提供在以上所提到的四個方向之間。藉由以一與該基準面垂直的方向致動該搖桿216，該使用者也可對資訊207執行一選擇操作，例如，藉由按壓該搖桿之頂部。這將會造成整個搖桿柄移位，或者造成搖桿選擇按鈕下陷，取決於實施態樣。在一些實施例中，此一搖桿選擇按鈕可設於該搖桿柄之頂部；在其他實施例中，其可設於該基準面上的該搖桿柄之鄰近。需注意到的是，一四-方向、五-方向、八-方向或九-方向導覽鍵可被用以提供與一搖桿所提供的功能相同的功能。

現在參照第3圖描述依據一實施例的一行動終端機之內部元件及軟體結構。該行動終端機具有一控制器312，對應第1圖之控制器112。該控制器312具與其相關的電子記憶體313，對應第1圖之記憶體113。該記憶體313被該控制器312用於各種目的，其中一目的是用於儲存該行動終端機內的各種軟體之資料及程式指令。該軟體包括一即時作業系統320、人-機介面(MMI)驅動器334、一應用程式處置器332及各種應用程式340、342、344及346。一特定的應用程式是一瀏覽器應用程式340。該瀏覽器應用程式可顯示來自特定服務經營者的伺服器或網際網路上的伺服器的wap及/或web頁面。該瀏覽器應用程式使用包含在一連接處置器330內的一TCP/IP堆疊，以透過一RF模組323或一藍芽模組322與伺服器進行通訊。為了最小化需被傳送的資料量，該瀏覽器應用程式340可將最近觀看過的頁面儲存在記憶體313內。因此，若一使用者請求觀看一最近觀看過的頁面，則

該頁面可自該記憶體313中擷取，而不是再次透過該網路或Bluetooth™擷取該頁面。其他應用程式可包括一通話處理應用程式342、一訊息處理應用程式344及一聯繫應用程式346。如該項技術領域內所知，幾種其他的應用程式可被包括(圖未示)，包括下列但不限於下列：一日曆應用程式、一控制面板應用程式、一照相機應用程式、一媒體播放器、一電動遊戲、一記事本應用程式等。

該等MMI驅動器334與該顯示器314以及各種其他I/O裝置338一起運作，該等I/O裝置338例如為一麥克風、一揚聲器、一振動器、一小鍵盤、一搖桿、一鈴聲產生器、一LED指示器、音量控制等。如一般所知的，一使用者可透過據此形成的人-機介面操作該行動終端機。

該軟體也包括各種模組、協定堆疊、驅動程式等，一般被表示為一連接處置器330，且提供通訊服務(例如、傳輸、網路及連接性)給一RF介面323，且可取捨地是藍芽介面322、一WLAN介面(圖未示)或一IrDA介面(圖未示)。該RF介面323包含一內部或外部天線以及適合的無線電電路，用於建立且保持至一基地台之無線鏈結(例如，第1圖中的鏈結104及基地台102)。如該項技術領域內眾所周知的，該無線電電路包含一連串類比及數位電子元件，一起形成了一無線電接收器及發送器。此等元件包括，尤其是，通帶濾波器、放大器、混合器、本地振盪器、低通濾波器、AD/DA轉換器等。

該行動終端機也可具有一SIM卡324及一與其連接的讀

取器。如共同所知的，該SIM卡324包含一處理器及一本地作業及資料記憶體。

第4圖是描述了在本發明之一實施例中的一種用以顯示頁面的方法之流程圖。在此實施例中，該等頁面可以是(例如)www歷史頁面或wap歷史頁面，但是可以是具有可顯示在一圖形顯示器上的內容之任何其他類型的頁面。在一實施例中，該方法以一歷史模式被執行，由來自使用者的一輸入觸發，例如，壓下一專用鍵、壓下一被臨時指定用以接收此輸入的鍵(也被稱為軟鍵)、壓下鍵之一組合、一透過搖桿之輸入、一語音指令，或任何其他適合的輸入方法。可選擇的方式是，在一個單一模式實施例中，如以下所描述的選擇歷史項目之能力總是存在，從而不需要來自使用者的啟動觸發。

在一產生一第一組圖形畫面的步驟410中，一第一瀏覽視窗之先前造訪的網頁之一些圖形畫面被產生。這與一歷史列表類似，因為每個畫面對應一先前造訪的頁面。該等圖形畫面較佳的是縮圖，但並不是必需的，也被稱為被造訪的網頁之略圖(thumbnail)。該等縮小的畫面可以是整個頁面之縮圖，或者該頁面之一子集的縮圖。若該縮圖是一子集，則該子集可設於左上角，位於對應該頁面最近如何被顯示的一位置，或者位於特別表示該頁面的一位置。可取捨地是，該畫面可以是表示該頁面的一符號，例如一圖像(icon)。被產生的圖形畫面組可以是在該第一瀏覽器視窗內先前造訪的頁面之完整集合，或者可以是一子集，例如

最近造訪的頁面之最後一個、最後10個或任何較佳的數目。若之後產生需求，則可準備另一子集。

在一產生一第二組圖形畫面的步驟411中，一第二組圖形畫面以與第一組圖形畫面類似地產生，但是與一第二瀏覽視窗相關。第二組可以是第二瀏覽視窗內先前造訪的頁面之完整集合，或者其可以是一子集，例如，最近造訪的頁面之最後一個、最後10個或任何較佳的數目。換言之，該瀏覽器具有至少兩個作用中的視窗，從而該第一組畫面與一目前的視窗相關，且該第二組畫面與一第二未作用中的視窗相關。可產生額外組的畫面，每一組對應一相異視窗中先前觀看的頁面。一第二視窗之功能也可由具有一第二、單獨的瀏覽執行緒(thread)而實現，具有其本身的歷史。可取捨地，若不存在第二視窗或瀏覽執行緒，則第二組可以是空的。

在一顯示第一組的步驟412中，該第一組畫面顯示在該行動通訊終端機200之顯示器204上。該等畫面排成一直線，較佳的是水平或垂直的。若該第一組包含比該顯示器240所能容納的畫面更多的畫面，則該等畫面之一子集被顯示。較佳地，最近觀看的頁面透過突出顯示(highlighting)首先被選擇，以下結合第5圖較詳細地被描述。

在一顯示第二組的步驟413中，該第二組之所有或一子集在該行動終端機200之顯示器204上顯示。該第二組排成與該第一組所排成之直線平行的一直線。在一實施例中，該第二組之子集可只包含一個項目，以節省處理能力及記

憶體使用。若該子集只包含一個畫面，則該畫面不排成如此的一直線，而是該子集之該一個畫面將以距該第一子集之直線一垂直距離而被顯示。若存在額外組的畫面，則此等組相應地被顯示。該等組可以當該等對應視窗首先被打開時的順序、以當該等視窗最近被造訪的順序或任何其他適合的順序被排序。此排序特別適用於具有多於兩組之情況。可取捨地，若該第二組、第三組等是空的，則此步驟不顯示任何畫面。

在該等組之顯示期間，一虛擬顯示器可被使用，使得在該顯示器上可見區域外部的項目可部分或全部被隱藏，從而使用者可藉由使用捲動棒、縮放或其他螢幕導覽功能觀看此等項目。

在一偵測較喜歡的畫面之使用者動作的步驟414中，偵測出一使用者較喜歡的畫面。使用者可利用一搖桿216或透過一觸摸感應螢幕、一選單系統、語音辨識或任何其他適合的輸入方法在可得的畫面間導覽。對於該顯示器204上顯示的任何視窗，一使用者可在歷史中向前或向後導覽至畫面。

在一突出顯示較喜歡的畫面之步驟415中，該較喜歡的畫面被突出顯示，如以下結合第5圖所描述的。該偵測出使用者較喜歡的畫面之使用者動作的步驟414及該突出顯示較喜歡的畫面之步驟415可被重複直到使用者滿意。在該單一模式方法選擇中，該較喜歡的畫面之突出顯示足以允許使用者觀看被顯示頁面之內容。例如，該突出顯示可以是放大該較喜歡的圖，且將該較喜歡的圖置於該顯示器之中

央，從而允許使用者觀看較喜歡的畫面。在該單一模式選擇中，該被突出顯示的畫面因此如同一普通的瀏覽視窗執行，從而允許使用者在視窗中捲動、啟動鏈結等。

在一偵測使用者動作以顯示較喜歡的畫面的步驟416中，該使用者指出他/她想要觀看對應目前較喜歡的畫面之頁面。這可透過以下方式偵測出：例如，藉由按下一專用鍵、按下臨時被指定用以接收此輸入的一鍵(也被稱為一軟鍵)、按下一組合鍵、透過搖桿之一輸入、一語音指令或任何其他適合的輸入方法。可選擇的方式是，一逾時(timeout)可觸發較喜歡的畫面之顯示，其中該逾時是當沒有使用者輸入被提供時的期間。在該單一模式方法選擇中，此步驟是多餘的，因為較喜歡的畫面已以全視圖呈現給使用者。

在一顯示較喜歡的畫面之步驟417中，主瀏覽器視窗再次控制螢幕，且較喜歡的頁面在該顯示器204中顯示。該頁面透過該網路105自一伺服器107中擷取，如第1圖中所描述。為了降低載入時間及網路訊務，可選擇的方式是，該頁面可以來自該記憶體113的一先前被儲存的複本被擷取，一種也被稱為快取的方法。在該單一模式方法選擇中，此步驟是多餘的，因為較喜歡的畫面已以全視圖呈現給使用者。

第5A-E圖顯示了如何突出顯示一特定畫面之幾種可選擇的方式。這在以下情況是有用的：例如，當使用者希望選擇一特定畫面以顯示。注意到不同的突出顯示選擇可以任何較佳的方式組合。

在第5A圖中，畫面511是在該第一瀏覽器視窗中顯示的一頁面之一被突出顯示的畫面，畫面512是在該被突出顯示的畫面511之頁面之前的一時刻在該第一瀏覽器視窗內先前觀看的一頁面之一畫面，且畫面513是在該被突出顯示的畫面511之頁面之後的一時刻在該第一瀏覽器視窗內先前觀看的一頁面之一畫面。

在第5A圖中，該被突出顯示的畫面511藉由將該被突出顯示的畫面511設於中央而被指出。另外，與該被突出顯示的畫面之頁面有關的一文字516(例如，一標題文字)被顯示。

在第5B圖中，畫面521是在該第一瀏覽器視窗中顯示的一頁面之一被突出顯示的畫面，畫面522是在該被突出顯示的畫面521之頁面之前的一時刻在該第一瀏覽器視窗內先前被觀看的一頁面之一畫面。注意到，在此情況下，在該被突出顯示的畫面521右邊沒有畫面。這是由於在該被突出顯示的畫面521之後的一時刻在該第一視窗內沒有頁面被顯示。換言之，沒有來自該被突出顯示的畫面521的向前的歷史記錄。畫面524是一第二瀏覽器視窗之一頁面的一畫面，且畫面525是一第三瀏覽器視窗之一頁面的一畫面。

在第5B圖中，該被突出顯示的畫面521藉由相較於其他畫面增加該被突出顯示的畫面521之大小而被指出。

在第5C圖中，畫面531是在該第一瀏覽器視窗中顯示的一頁面之一被突出顯示的畫面，且畫面533是在該被突出顯示的畫面之頁面之後的一時刻在該第一瀏覽器視窗內先前被觀看的一頁面之一畫面。注意到，在此情況下，在該被

突出顯示的畫面531左邊沒有畫面。這是由於在該被突出顯示的畫面531之頁面之前的一時刻在該第一視窗內沒有頁面被顯示。換言之，沒有來自該被突出顯示的畫面531的向後的歷史記錄。畫面534是一第二瀏覽器視窗之一頁面的一畫面，且畫面535是一第三瀏覽器視窗之一頁面的一畫面。

在第5C圖中，該被突出顯示的畫面531藉由顯示一邊框537在設於中央的該被突出顯示的畫面531周圍而被指出。

在第5D圖中，畫面541是在該第一瀏覽器視窗內顯示的一頁面之一被突出顯示的畫面，畫面542是該被突出顯示的畫面541之頁面之前的一時刻在該第一瀏覽器視窗內先前觀看的一頁面之一畫面，且畫面543是該被突出顯示的畫面541之頁面之後的一時刻在該第一瀏覽器視窗內先前觀看的一頁面之一畫面。畫面546、544及547都是在一第二視窗內先前觀看的頁面之畫面，其中該等頁面以對應546、544及547之位置的一時間順序被觀看。換言之，畫面546之頁面在畫面544之頁面之前被顯示，依次地，畫面544之頁面在畫面547之頁面之前被顯示。畫面548、545及549都是在一第三視窗內先前觀看的頁面之畫面，其中該等頁面以546、544及547之對應的時間順序被觀看。

在第5D圖中，該被突出顯示的畫面541藉由增強該被突出顯示的畫面541之對比度而被指出。

在第5E圖中，畫面551是在該第一瀏覽器視窗內被顯示的一頁面之一被突出顯示的畫面，畫面552是在該被突出顯示的畫面551之頁面之前的一時刻在該第一瀏覽器視窗內

先前觀看的一頁面之一畫面，且畫面553是在該被突出顯示的畫面551之頁面之後的一時刻在該第一瀏覽器視窗內先前觀看的一頁面之一畫面。注意到該畫面552在此例中只是部分可見。畫面554是一第二瀏覽器視窗之一頁面的一畫面。

在第5E圖中，該被突出顯示的畫面551藉由增強該被突出顯示的畫面551之色彩而被指出。

第6A-C圖顯示了第2圖中所示的該行動終端機200之最近造訪的頁面指示符(indicator)之不同的使用情形。該螢幕之結構類似於第5A-E圖內所示的螢幕。

在第6A圖中，畫面631是在一第一瀏覽器視窗內顯示的一頁面之一被突出顯示的畫面，且畫面633是在該被突出顯示的畫面631之頁面之後的一時刻在該第一瀏覽器視窗內先前觀看的頁面之畫面。注意到在第6A圖中，該被突出顯示的畫面631左邊沒有任何畫面。這是由於在該被突出顯示的畫面631之該頁面之前的一時刻在該第一視窗內沒有任何頁面被顯示。換言之，沒有來自該被突出顯示的畫面631的向後(backward)的歷史記錄。畫面634是一第二瀏覽器視窗之一頁面的一畫面，且畫面635是一第三瀏覽器視窗之一頁面的一畫面。

一最近被造訪的頁面指示符638指出在該歷史視圖被顯示之前最近被造訪的頁面為何。在此例中，該指示符638被顯示為一大頭針，但是可選擇任何適合的圖形實施態樣。

該指示符638減少了使用者在該歷史導覽螢幕中迷失的風險。因此，使用者在他/她導覽至歷史導覽螢幕之前可

容易知道他/她所在的視窗所在的頁面。

第6B圖描述了以下一情況：使用者已在歷史記錄中導覽後退得太遠，使得最近被造訪的頁面之畫面不再在該螢幕上可見。一最近被訪問的頁面指示符639設於該頁面所在的方向，因此沒有連接到任何畫面。在該指示符639是一大頭針之情況下，只有該大頭針之頭部被顯示，暗示該指示符639沒有連接到一畫面。

在第6C圖中，畫面632是在該被突出顯示的畫面631之該頁面之前的一時刻在該第一瀏覽器視窗內觀看的一頁面之一畫面。此外，在此圖中，最近被造訪的頁面是在該第三瀏覽器視窗內的該頁面之該畫面635之前的歷史中後退的一頁面。因此，該最近被造訪的頁面指示符639顯示了最近被造訪的頁面在此第三瀏覽器視窗中所在的方向。

本發明在以上主要參照一些實施例被描述。然而，如該項技術領域內具有通常知識者容易瞭解的，除了以上所揭露的實施例之外的實施例同樣可能落於本發明之範圍內，如附加的申請專利範圍所定義。

【圖式簡單說明】

本發明現在將被較詳細地描述，給出附圖之參考。

第1圖是依據本發明之一實施例的一行動電信終端機及相關實體的示意方塊圖；

第2圖是顯示了依據本發明之一實施例的一行動通訊終端機及其一些外部元件的一示意圖；

第3圖是顯示了依據本發明之一實施例的一行動終端

機之內部元件及軟體結構的示意方塊圖；

第4圖是描述了一在本發明之一實施例中用以顯示頁面的流程圖；

第5A-E圖顯示了在本發明之一實施例中如何突出顯示一特定畫面的一些方式；

第6A-C圖顯示了在本發明之一實施例中的一最近被造訪的頁面指示之不同的使用情形。

【主要元件符號說明】

100...行動電信終端機

102...基地台

104...無線通訊鏈結

105...數位網路

107...伺服器

110...收發器

111...天線

112，312...控制器

113...電子記憶體

114，214，314...顯示器

115...輸入單元

200...行動終端機

201...設備外殼

203...揚聲器

206...麥克風

207...資訊

216...多方向輸入裝置

217，218...方向

219...鍵

313...記憶體

320...即時作業系統

322...藍芽模組

323...RF 模組

324...SIM 卡

330...連接處置器

332...應用程式處置器

334...人-機介面(MMI)驅動器

338...I/O 裝置

340...瀏覽器應用程式

342...通話處理應用程式

344...訊息處理應用程式

346...聯繫應用程式

410～417...步驟

511，512，513，521，522，524，525，531，533，534，535，

541～549，551～554，631～635...畫面

516...本文

537...邊框

638，639...指示符

五、中文發明摘要：

一種用於控制一瀏覽器應用程式內的多數個頁面之顯示的方法，該瀏覽器應用程式用於在包括一顯示器的一行動通訊終端機內執行。

在一第一瀏覽器視窗內產生先前所顯示的頁面之一第一組圖形畫面。

若一第二瀏覽器視窗存在，則在一第二瀏覽器視窗內產生先前所顯示的頁面之一第二組圖形畫面。

以沿著該顯示器之一第一方向的一第一空間序列顯示該第一組中的至少一子集。

若一第二瀏覽器視窗存在，則以沿著該第一方向的一第二空間序列顯示該第二組中的至少一子集，且該第二空間序列沿著與該第一方向垂直的一第二方向與該第一空間序列相隔一距離。

在該顯示器上顯示一指示符，該指示符指出一最近被造訪的頁面。

六、英文發明摘要：

Controlling displaying of a plurality of pages in a browser application for execution in a mobile communication terminal including a display.

A first set of graphical representations of pages previously displayed in a first browser window is created.

If a second browser window exists, creating a second set of graphical representations of pages previously displayed in a second browser window.

At least a subset of the first set is displayed in a first spatial sequence along a first direction of the display.

If a second browser window exists, displaying at least a subset of the second set in a second spatial sequence along the first direction and separated from the first spatial sequence a distance along a second direction perpendicular to the first direction.

An indicator is shown on the display that indicates a most recently visited page.

十、申請專利範圍：

1. 一種用於控制一瀏覽器應用程式內的多數個頁面之顯示的方法，該瀏覽器應用程式用於在包含一顯示器的一行動通訊終端機內執行，該方法包含以下步驟：

產生在一第一瀏覽器視窗內先前所顯示的頁面之一第一組圖形畫面；

若一第二瀏覽視窗存在，則產生在一第二瀏覽器視窗內先前所顯示的頁面之一第二組圖形畫面；

以沿著該顯示器之一第一方向的一第一空間序列顯示該第一組中的至少一子集；

若一第二瀏覽視窗存在，則以沿著該第一方向的一第二空間序列顯示該第二組中的至少一子集，且該第二空間序列沿著與該第一方向垂直的一第二方向與該第一空間序列相隔一距離；以及

在該顯示器上顯示一指示符，該指示符指出一最近被造訪的頁面。

2. 如申請專利範圍第1項所述之方法，其中當顯示一指示符時，若在該顯示器上可得到對應該最近被造訪的頁面之一圖形畫面，則該指示符在與對應該最近被造訪的頁面之該圖形畫面相關的一位置上顯示。

3. 如申請專利範圍第1項所述之方法，其中當顯示一指示符時，若在該顯示器上不可得到對應該最近被造訪的頁面之一圖形畫面，則該指示符被定位以指出對應該最近被造訪的頁面之該圖形畫面的一邏輯方向。

4. 如申請專利範圍第1項所述之方法，其中當顯示一指示符時，該指示符以類似一大頭針之形式呈現。

5. 如申請專利範圍第1項所述之方法，其中該第一及第二空間序列對應該等各個頁面已被顯示的一各自的時間序列。

6. 如申請專利範圍第1項所述之方法，其中該等圖形畫面包含先前被顯示的頁面之縮小的畫面。

7. 如申請專利範圍第1項所述之方法，其中該等圖形畫面包含先前被顯示的頁面之至少部分縮小的畫面。

8. 如申請專利範圍第1項所述之方法，其中該等圖形畫面包含表示先前被顯示的頁面之圖形符號。

9. 如申請專利範圍第1項所述之方法，其中該第一方向是水平的，且該第二方向是垂直的。

10. 如申請專利範圍第1項所述之方法，其中該第一方向是垂直的，且該第二方向是水平的。

11. 如申請專利範圍第1項所述之方法，進一步包含以下步驟：

偵測出一第一使用者動作，該第一使用者動作表示選擇一較喜歡的畫面之一要求；以及

突出顯示該較喜歡的畫面。

12. 如申請專利範圍第11項所述之方法，進一步包含以下步驟：

偵測一第二使用者動作，該第二使用者動作表示顯示對應該較喜歡的畫面之一頁面的一要求；以及

顯示該頁面。

13. 如申請專利範圍第11項所述之方法，其中該偵測一第一

使用者動作包含透過一輸入裝置偵測的步驟，該輸入裝置是自包含一導覽鍵、一搖桿、一小鍵盤上的一個鍵、專用於此目的的一鍵及一語音指令裝置的族群中選擇的一裝置。

14. 如申請專利範圍第12項所述之方法，其中該偵測一第二使用者動作包含透過一輸入裝置偵測的步驟，該輸入裝置是自包含一導覽鍵、一搖桿、一小鍵盤上的一個鍵、專用於此目的的一鍵及一語音指令裝置的族群中選擇的一裝置。

15. 如申請專利範圍第12項所述之方法，其中該顯示該頁面的步驟包含：透過一數位網路自一伺服器擷取該頁面。

16. 如申請專利範圍第12項所述之方法，其中該顯示該頁面的步驟包含：自該行動通訊終端機內的一記憶體擷取該頁面。

17. 如申請專利範圍第11項所述之方法，其中該突出顯示該較喜歡的畫面之步驟包含：將該較喜歡的畫面設於該顯示器的中央。

18. 如申請專利範圍第11項所述之方法，其中該突出顯示該較喜歡的畫面之步驟包含：增加該較喜歡的畫面之大小。

19. 如申請專利範圍第11項所述之方法，其中該突出顯示該較喜歡的畫面之步驟包含：將一邊框顯示在該畫面周圍。

20. 如申請專利範圍第11項所述之方法，其中該突出顯示該較喜歡的畫面之步驟包含：增強該較喜歡的畫面之一對比度。

21. 如申請專利範圍第11項所述之方法，其中該突出顯示該較喜歡的畫面之步驟包含：增強該較喜歡的畫面之色彩。

22. 如申請專利範圍第11項所述之方法，其中該突出顯示該較喜歡的畫面之步驟包含：在該較喜歡的畫面鄰近顯示一文字。

23. 一種包含一顯示器的行動通訊終端機，該行動通訊終端機被組配以在該行動通訊終端機內執行的一瀏覽器應用程式中顯示多數個頁面，該行動通訊終端機進一步包含：

用於在一第一瀏覽器視窗內產生先前所顯示的頁面之一第一組圖形畫面的裝置；

用於若一第二瀏覽器視窗存在，則在一第二瀏覽器視窗內產生先前所顯示的頁面之一第二組圖形畫面的裝置；

用於以沿著該顯示器之一第一方向的一第一空間序列顯示該第一組中的至少一子集的裝置；

用於若一第二瀏覽視窗存在，則以沿著該第一方向的一第二空間序列顯示該第二組中的至少一子集的裝置，且該第二空間序列沿著與該第一方向垂直的一第二方向與該第一空間序列相隔一距離；以及

用於在該顯示器上顯示一指示符的裝置，該指示符指出一最近被造訪的頁面。

24. 一種包含一顯示器及一控制器的行動通訊終端機，其中：

該行動通訊終端機被組配以在該行動通訊終端機內執行的一瀏覽器應用程式中顯示多數個頁面；

該控制器被組配以在一第一瀏覽器視窗內產生先前所顯示的頁面之一第一組圖形畫面；

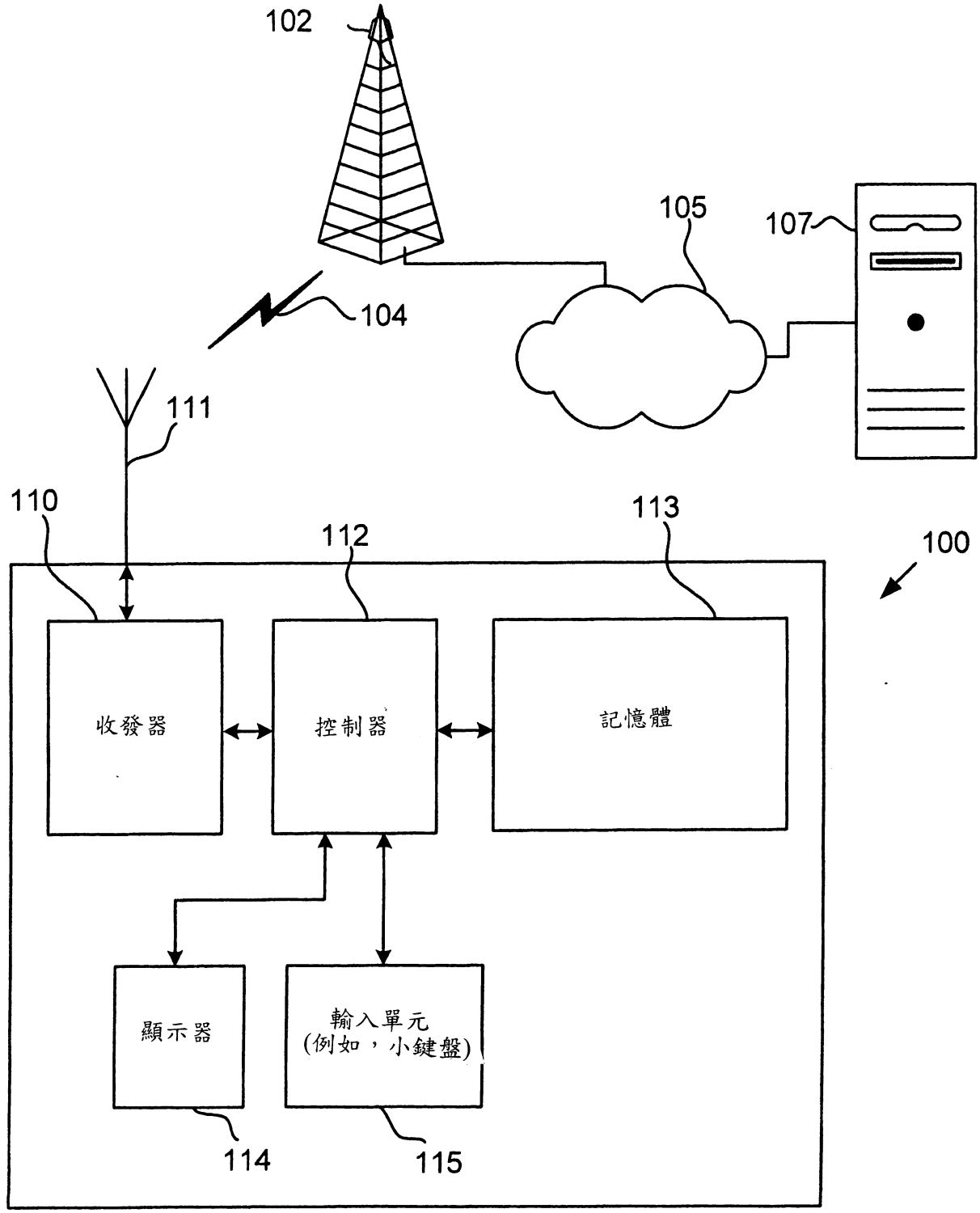
該控制器被組配用以若一第二瀏覽器視窗存在，則在一第二瀏覽器視窗內產生先前所顯示的頁面之一第二組圖形畫面；

該控制器被組配用以沿著該顯示器之一第一方向的一第一空間序列顯示該第一組中的至少一子集；

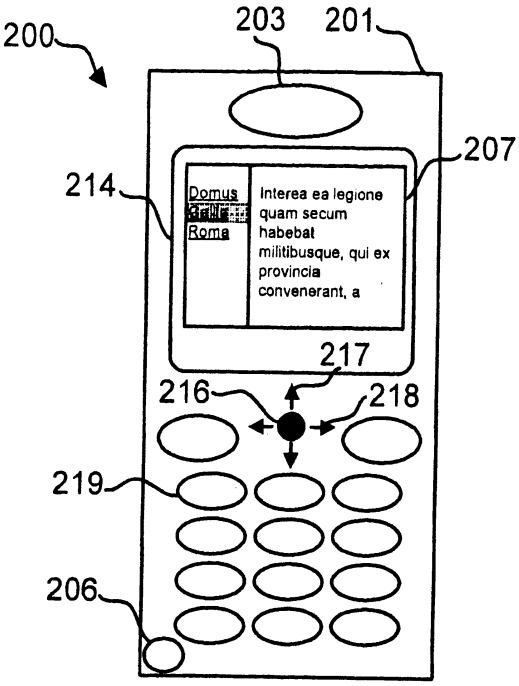
該控制器被組配用以若一第二瀏覽器視窗存在，則以沿著該第一方向的一第二空間序列顯示該第二組中的至少一子集，且該第二空間序列沿著與該第一方向垂直的一第二方向與該第一空間序列相隔一距離；以及

該控制器被組配用以在該顯示器上顯示一指示符，該指示符指出一最近被造訪的頁面。

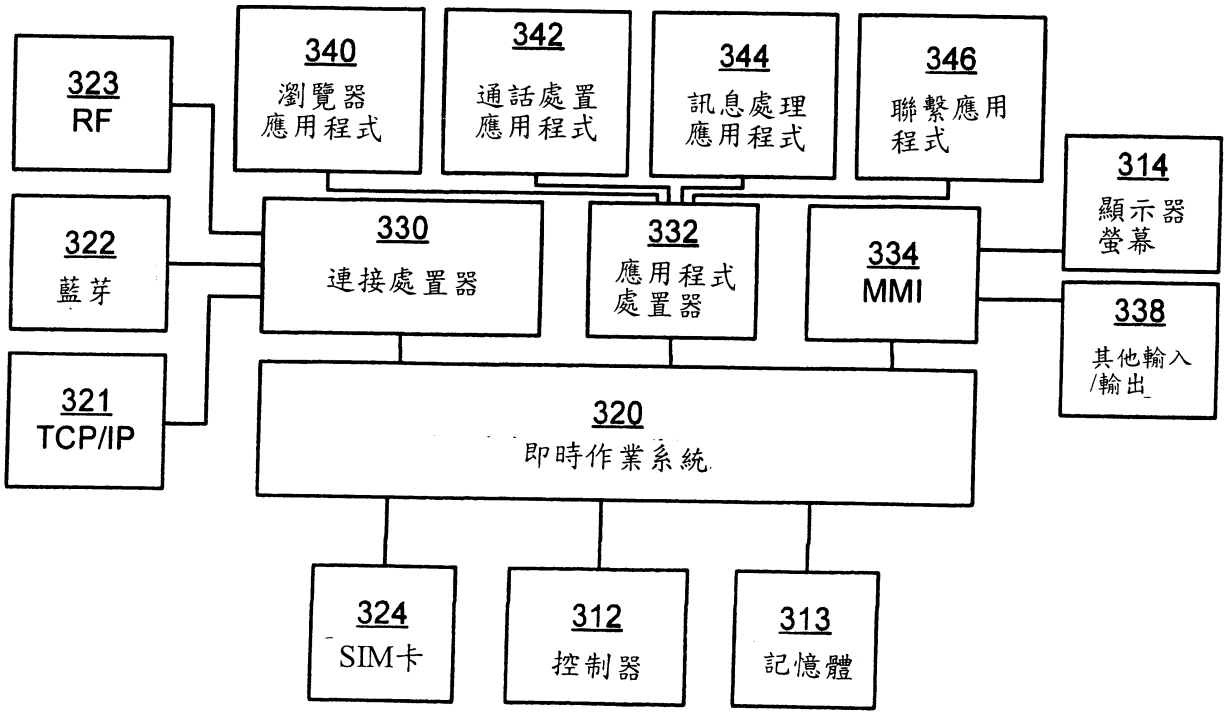
25. 一種電腦程式產品，包含當在一行動通訊終端機內被執行時執行如申請專利範圍第1項所述之方法的軟體指令。


102
105
107
104
111
110
112
113
100
收發器
控制器
記憶體
顯示器
輸入單元
(例如，小鍵盤)
114
115

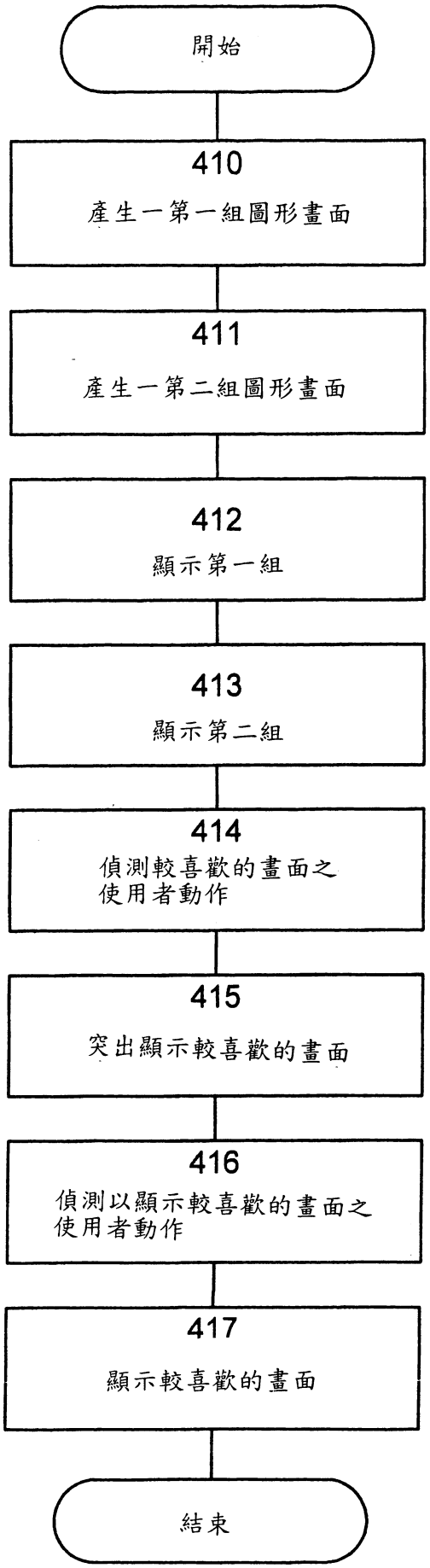
第 1 圖


200
203
201
207
214
Domus
Roma
Interea ea legione quam secum habebat militibusque, qui ex provincia convenerant, a
217
216
218
219
206

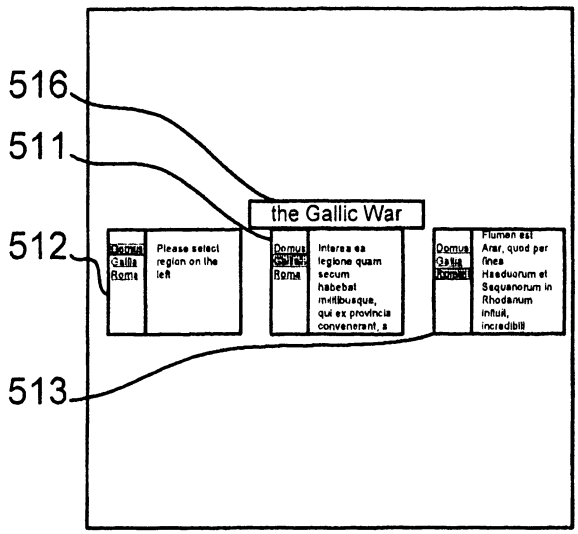
第 2 圖


323
RF
340
瀏覽器
應用程式
342
通話處置
應用程式
344
訊息處理
應用程式
346
聯繫應用
程式
314
顯示器
螢幕
322
藍芽
330
連接處置器
332
應用程式
處置器
334
MMI
338
其他輸入
/輸出
321
TCP/IP
320
即時作業系統
324
SIM卡
312
控制器
313
記憶體

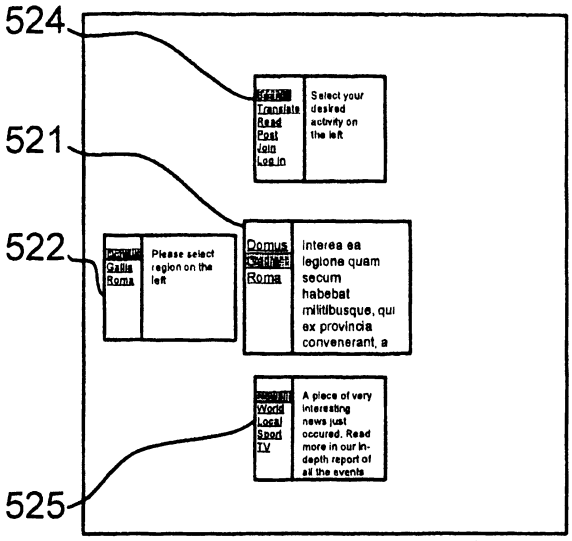
第 3 圖


開始
410
產生一第一組圖形畫面
411
產生一第二組圖形畫面
412
顯示第一組
413
顯示第二組
414
偵測較喜歡的畫面之
使用者動作
415
突出顯示較喜歡的畫面
416
偵測以顯示較喜歡的畫面之
使用者動作
417
顯示較喜歡的畫面
結束

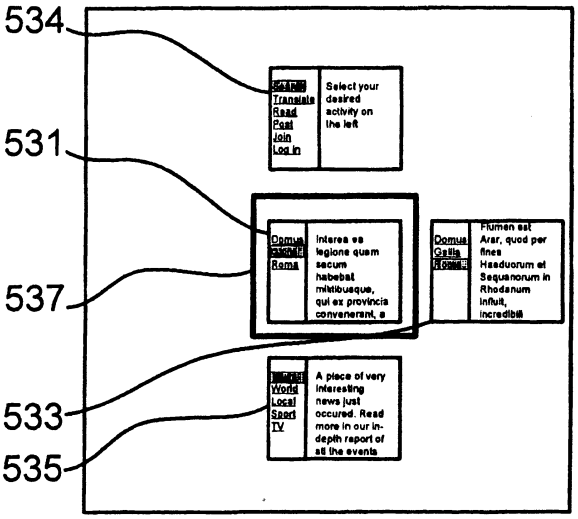
第 4 圖



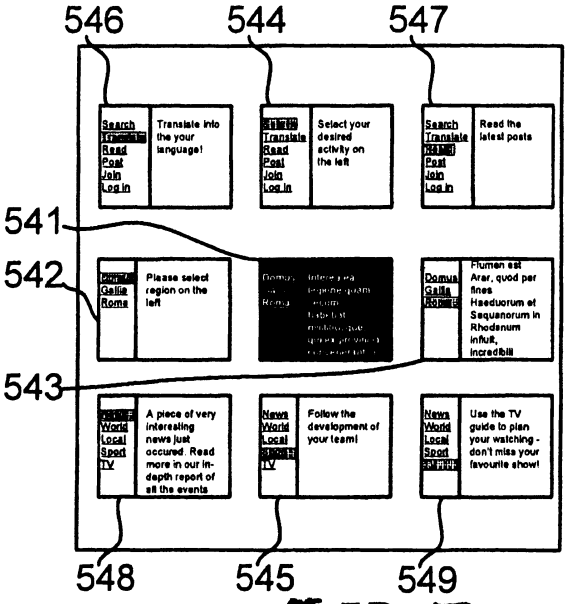
第 5A 圖



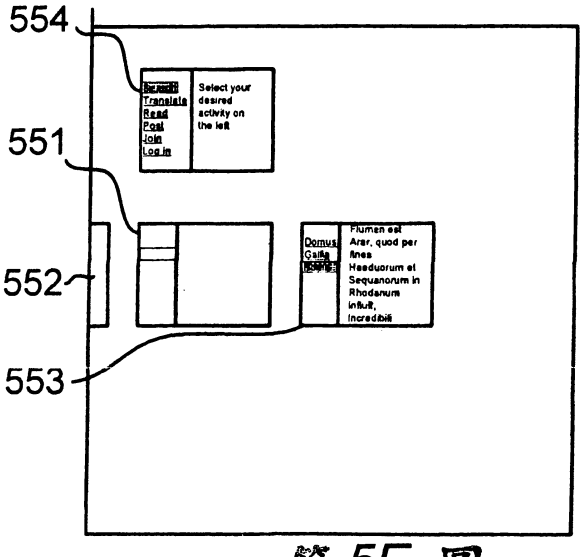
第 5B 圖



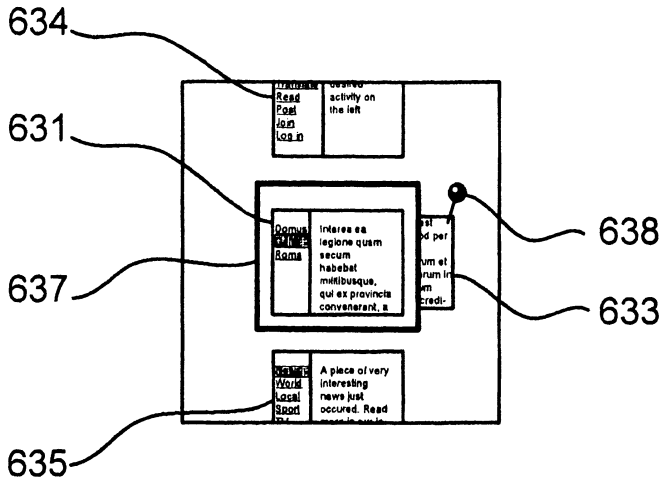
第 5C 圖



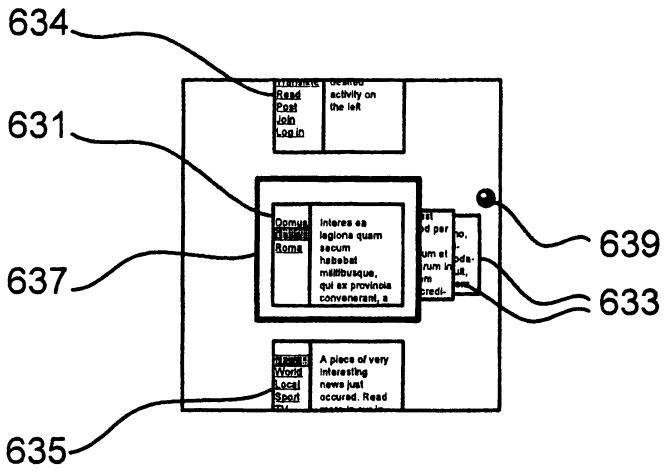
第 5D 圖



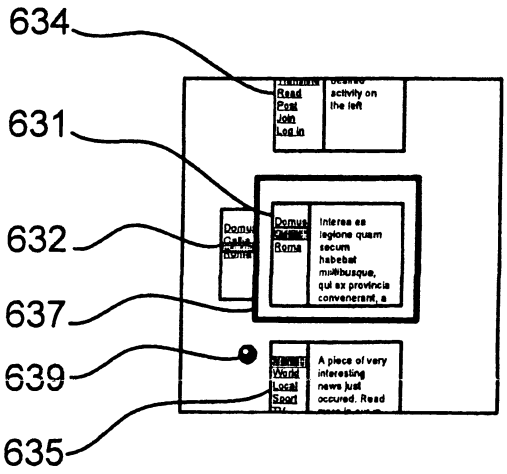
第 5E 圖



第 6A 圖



第 6B 圖



第 6C 圖

七、指定代表圖：

(一)本案指定代表圖為：第（ 1 ）圖。

(二)本代表圖之元件符號簡單說明：

100...行動電信終端機
102...基地台
104...無線通訊鏈結
105...數位網路
107...伺服器
110...收發器
111...天線
112...控制器
113...電子記憶體
114...顯示器
115...輸入單元

八、本案若有化學式時，請揭示最能顯示發明特徵的化學式：