



(21)申請案號：100123518

(22)申請日：中華民國 100 (2011) 年 07 月 04 日

(51)Int. Cl. : G06F3/048 (2006.01)

G06F9/44 (2006.01)

(30)優先權：2010/07/14 英國

1011838.8

(71)申請人：新力歐洲股份有限公司 (英國) SONY EUROPE LIMITED (GB)
英國

(72)發明人：科霍羅夫 瓦迪米爾 KHOKHLOV, VLADIMIR (GB)

(74)代理人：林志剛

申請實體審查：無 申請專利範圍項數：15 項 圖式數：21 共 55 頁

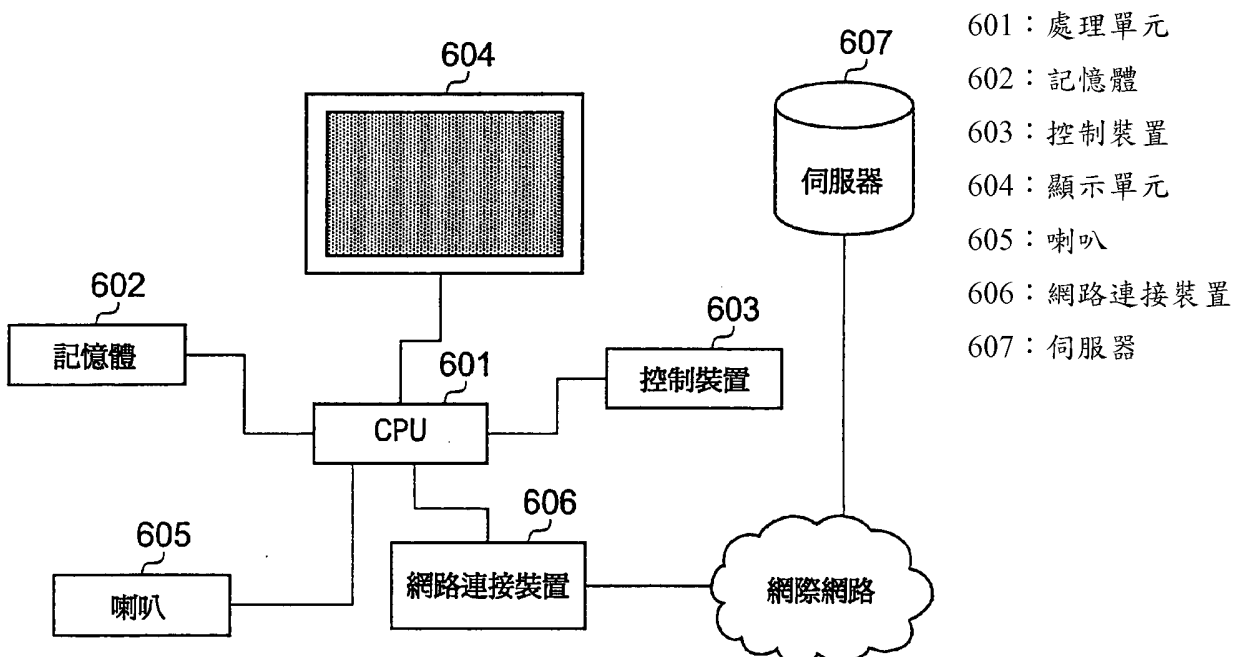
(54)名稱

資料處理設備與方法

DATA PROCESSING APPARATUS AND METHOD

(57)摘要

一資料處理設備執行一或多個電腦應用程式。該資料處理設備可操作而在一顯示器上顯示複數個可調整大小的圖形元素中之至少一可調整大小的圖形元素，且回應來自一使用者控制之一調整大小控制輸入而調整該至少一被顯示的圖形元素之大小。如果被顯示的圖形元素之尺寸被調整成大於或小於複數個預定臨界尺寸中之一預定臨界尺寸，則該資料處理裝置可操作而切換到顯示該複數個圖形元素中之某一圖形元素。該複數個圖形元素中之每一圖形元素包含不同於該複數個圖形元素中之其他圖形元素的至少一圖形物件或介面控制，且該複數個預定臨界尺寸中之一預定臨界尺寸的尺寸愈大，則當被顯示的圖形元素被調整大小成超過該預定臨界尺寸時，愈多數目的控制及/或圖形物件被包含在該被顯示的圖形元素。





(21)申請案號：100123518

(22)申請日：中華民國 100 (2011) 年 07 月 04 日

(51)Int. Cl. : G06F3/048 (2006.01)

G06F9/44 (2006.01)

(30)優先權：2010/07/14 英國

1011838.8

(71)申請人：新力歐洲股份有限公司 (英國) SONY EUROPE LIMITED (GB)
英國

(72)發明人：科霍羅夫 瓦迪米爾 KHOKHLOV, VLADIMIR (GB)

(74)代理人：林志剛

申請實體審查：無 申請專利範圍項數：15 項 圖式數：21 共 55 頁

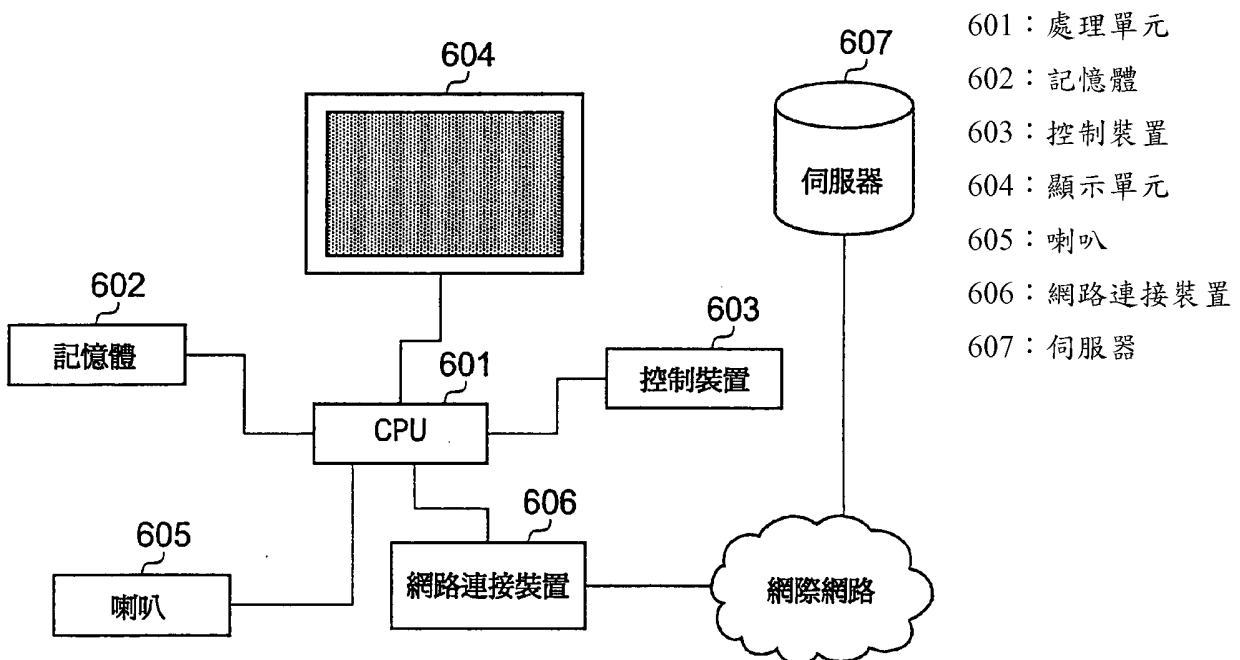
(54)名稱

資料處理設備與方法

DATA PROCESSING APPARATUS AND METHOD

(57)摘要

一資料處理設備執行一或多個電腦應用程式。該資料處理設備可操作而在一顯示器上顯示複數個可調整大小的圖形元素中之至少一可調整大小的圖形元素，且回應來自一使用者控制之一調整大小控制輸入而調整該至少一被顯示的圖形元素之大小。如果被顯示的圖形元素之尺寸被調整成大於或小於複數個預定臨界尺寸中之一預定臨界尺寸，則該資料處理裝置可操作而切換到顯示該複數個圖形元素中之某一圖形元素。該複數個圖形元素中之每一圖形元素包含不同於該複數個圖形元素中之其他圖形元素的至少一圖形物件或介面控制，且該複數個預定臨界尺寸中之一預定臨界尺寸的尺寸愈大，則當被顯示的圖形元素被調整大小成超過該預定臨界尺寸時，愈多數目的控制及/或圖形物件被包含在該被顯示的圖形元素。



六、發明說明：

【發明所屬之技術領域】

本發明係有關顯示可調整大小的圖形元素之資料處理設備及方法。

【先前技術】

諸如可攜式個人電腦、行動電話、及個人媒體裝置等的資料處理裝置將愈來愈多的功能提供給使用者。例如，即使較便宜的行動電話現今也可預期提供了其中包括音樂／視訊播放、網際網路存取、電子郵件、內容串流、即時傳訊、及衛星協助導航等的功能。

提供一種讓使用者能夠易於方便地了解及使用這些裝置上的所有可用功能之圖形使用者介面可能是相當困難的。傳統個人電腦"桌面"類型的藉由選擇圖符或類似的圖標而使用可供使用者使用的各種功能之圖形使用者介面是較不適用於顯示空間有限的資料處理裝置。此外，當有大量的功能可供選擇及顯示時，此種傳統的圖形使用者介面可能變得愈來愈難以使用。

【發明內容】

根據本發明的一第一觀點，提供了一種用來執行一或多個電腦應用程式之資料處理設備。該資料處理設備可操作而在一顯示器上顯示複數個可調整大小的圖形元素中之至少一可調整大小的圖形元素，且回應來自一使用者控制

之一調整大小控制輸入而調整該至少一被顯示的圖形元素之大小。如果一被顯示的圖形元素之尺寸被調整成大於或小於複數個預定臨界尺寸中之一預定臨界尺寸，則該資料處理裝置可操作而切換到顯示該複數個圖形元素中之某一圖形元素。該複數個圖形元素中之每一圖形元素包含不同於該複數個圖形元素中之其他圖形元素的至少一圖形物件或介面控制，且該複數個預定臨界尺寸中之一預定臨界尺寸的尺寸愈大，則當被顯示的圖形元素被調整大小成超過該預定臨界尺寸時，愈多數目的控制及／或圖形物件被包含在該被顯示的圖形元素。

根據本發明的該觀點，提供了一種可更方便地組織及顯示可經由一圖形元素而使用各種功能及資訊之圖形元素。諸如個人電腦等的傳統資料處理裝置可讓使用者經由各種可調整大小的圖形元素而使用各種功能及資訊。然而，追蹤傳統圖形元素提供的所有功能及資訊可能是易於混淆的，且可能不適用於螢幕較小的資料處理裝置，尤其在同時顯示多個圖形元素時更是如此。例如，縱然使用者能夠調整各圖形元素的大小，但是執行該調整大小時只會遮掩或露出該圖形元素的一部分，因而讓使用者不清楚可使用哪一資訊及功能。

另一方面，根據本發明的該觀點，一旦使用者將一圖形元素的大小調整成超過某一預定臨界尺寸，則原始的圖形元素被一不同的第二圖形元素取代。該新的圖形元素可能含有額外的或與該第一圖形元素完全不同的功能及資訊

之顯示。因此，提供了一種便利的機構，該機構可讓使用者能夠在不同的圖形元素之間切換，因而保證在同一時間顯示可經由該圖形元素而使用的所有資訊及功能，且減少了顯示多個圖形元素時將會造成的不便。此外，可配置該第二圖形元素，使該第二圖形元素含有比該第一圖形元素更高級別的功能，且／或使該第二圖形元素提供比該第一圖形元素更多的資訊。因此，使用者可將目前被顯示的圖形元素之大小調整成超過該預定臨界尺寸，而規定目前被顯示的圖形元素所提供的複雜度級別（亦即，可使用的功能及資訊）。此種方式不同於在調整大小之後只是遮掩或露出單一圖形元素的一部分之先前技術。

在本發明的一例子中，經由在該資料處理設備上執行的複數個應用程式中之一應用程式而在該顯示器上顯示每一圖形元素。該資料處理設備被配置成：回應調整大小控制輸入，自執行與一目前被顯示的圖形元素相關聯之一第一應用程式切換到執行被配置成產生一第二圖形元素之一第二應用程式，而切換該等圖形元素之顯示。

根據該例子，可將一第一應用程式提供的第一圖形元素之調整大小功能用來啓動可提供第二圖形元素之一第二應用程式。在該例子中，一簡單的應用程式（亦即，被儲存在一小容量的記憶體且被該資料處理設備迅速且有效率地執行之一應用程式）可提供一簡單的圖形元素。該簡單的圖形元素可提供小量的簡單功能。如果使用者想要使用進一步的功能（例如，雖然與該第一圖形元素提供的那些

功能有關但是該第一圖形元素中並未實際提供的一些更複雜之功能），則該使用者可諸如將該第一圖形元素之大小調整成超過該第一預定臨界尺寸。該第二應用程式然後可被啓動，且該第二圖形元素然後被顯示，因而提供了該等更複雜之功能。我們應可了解：該配置意指任何時間上被執行的應用程式之複雜度（例如，應用程式長度）只是支援該被顯示的圖形元素所需之複雜度。此種方式減少了對執行用來支援較簡單的功能之過度複雜的應用程式之需求。

在本發明的另一例子中，該資料處理設備被配置成：實質上同時在該顯示器上繪製該複數個圖形元素中之每一圖形元素，且每次只以不透明之方式顯示一圖形元素，而切換該等圖形元素之顯示。

在該例子中，由於每一圖形元素被預先繪製，所以減少了在顯示每一圖形元素之間切換所耗用的時間期間。

在本發明的另一例子中，當該資料處理設備自顯示該複數個圖形元素中之一初始圖形元素切換到顯示該複數個圖形元素中之一替代圖形元素時，該資料處理設備可操作而自一伺服器擷取資料，以便連同該替代圖形元素而顯示。在某些例子中，該資料是指示使用該資料處理裝置的使用者的先前活動之使用者資料。

根據該例子，該資料處理設備可操作而將該調整大小操作用來作為一提示信號，而自諸如遠端資料伺服器等的一資料來源擷取可能有用的使用者資料。此種方式可改善

該資料處理設備可使用的通訊資源之使用效率，這是因為在實際需要資料以供顯示特定的圖形元素時，只需擷取該資料即可。

根據本發明的另一觀點，提供了一種用來執行一或多個電腦應用程式之資料處理設備。該資料處理設備可操作而在一顯示器上顯示複數個可調整大小的圖形元素中之至少一可調整大小的圖形元素，且回應來自一使用者控制之一調整大小控制輸入而調整該至少一被顯示的圖形元素之大小。每一圖形元素包含複數個圖形物件中之至少一圖形物件及介面控制。如果一被顯示的圖形元素之尺寸被調整成大於或小於複數個預定臨界尺寸中之一預定臨界尺寸，則該資料處理裝置可操作而切換到顯示該複數個圖形元素中之某一圖形元素，其中該複數個圖形元素中之每一圖形元素包含不同於該複數個圖形元素中之其他圖形元素的至少一圖形物件或介面控制，且至少兩個該等圖形物件及／或介面控制係與至少兩個不同的電腦應用程式提供之功能相關聯。

根據本發明的該觀點，可將一資料處理設備配置成提供一"主題"圖形使用者介面。在該主題圖形使用者介面中，並不如同傳統圖形元素那樣地經由一些分離的應用程式將各種不同類型的功能提供給使用者，而是該主題顯示將功能分為一些"主題"，然後提供每一主題以及該主題本身的圖形元素，且當使用者想要使用與該主題相關聯的更複雜之功能時，該圖形元素可被進一步功能的另一圖形元素

取代。不同的應用程式提供了與該等圖形元素相關聯的該等圖形物件及／或介面控制。

最後的申請專利範圍中將界定本發明的各種進一步之觀點及特徵。

【實施方式】

傳統的圖形使用者介面

第1圖示出一膝上型個人電腦101之一示意圖。膝上型個人電腦101是一傳統的資料處理裝置之一例子。膝上型個人電腦101包含一螢幕102以及其中包括一鍵盤103及一觸摸感應墊104之一使用者控制輸入裝置。雖然第1圖中並未示出，但是膝上型個人電腦101亦包含用來執行軟體的一處理單元以及用來儲存資料的記憶體。

第2圖提供了膝上型個人電腦101的螢幕102上所示的一圖形使用者介面201的一典型概觀之一示意圖。膝上型個人電腦101中執行的一作業系統產生圖形使用者介面201。該圖形使用者介面201通常是為了控制使用者想要在該膝上型電腦上執行的大部分其他電腦程式而提供之介面。作業系統提供的圖形使用者介面之例子包括Microsoft Windows XP™及Vista™作業系統之所謂的桌面圖及Apple MAC OS X™作業系統之桌面圖。

圖形使用者介面201包含一游標202，且使用者可使用觸摸感應墊104而移動該游標202。使用者可將游標202移動到圖形使用者介面201上顯示的項目之位置，且在該觸

摸感應墊上執行諸如"連續輕按兩次"("double-tap")等的一選擇行動，而"選擇"該項目。圖形使用者介面201包含一些圖符203、204、205、206、207、208。每一圖符代表一應用程式。應用程式是一種可被自膝上型個人電腦101的記憶體載入且被處理器執行之電腦程式。通常在作業系統的控制下，且配合該作業系統，而執行每一應用程式。爲了顧及簡潔，作業系統與該等應用程式間之互動的細節由於是此項技術中習知的，因而將被省略。

每一應用程式將一些功能提供給使用者。例如，一第一應用程式(諸如"App 1")可以是讓使用者訪問不同的網站之一網路瀏覽器。一第二應用程式(諸如"App 2")可以是讓使用者聆聽音訊內容且觀賞視訊內容之一媒體播放器。一第三應用程式(諸如"App 3")可以是讓使用者傳送及接收電子郵件之一電子郵件用戶端程式。一第四應用程式(諸如"App 4")可以是讓使用者檢視及編輯諸如相片等的影像之一影像檢視程式。一第五應用程式(諸如"App 5")可以是讓使用者產生編輯試算表之一試算表程式。最後，一第六應用程式(諸如"App 6")可以是讓使用者產生及編輯文字文件之一文書處理應用程式。

使用者可使用游標202選擇對應的圖符，而啓動(亦即，自記憶體載入且在該膝上型電腦的處理器上執行)該等應用程式中一應用程式。第3圖中示出此種情形。

第3圖提供了圖形使用者介面201之一示意圖，其中已選擇了與一應用程式"App 6"相關聯的一圖符208。當圖符

208被選擇時，App 6被啓動，且顯示了與App 6相關聯之一新的圖形元素301。參照諸如Microsoft Windows等的傳統作業系統，第3圖所示之該圖形元素301有時被稱爲"視窗"、"顯示框"、"控制台"、或"對話盒"。該App 6圖形元素301包含與App 6相關聯的一些圖形物件（諸如頁之表示法及使用者已使用鍵盤103輸入的文字之表示法）以及諸如使用者可使用游標303選擇之"Fn1"圖符等的一些使用者介面控制，而選擇該"Fn1"圖符可導致可讓使用者能夠選擇諸如"產生新檔案"功能等的進一步的功能之一下拉式選單。

如前文所述，App 6是一文書處理應用程式，可讓使用者使用鍵盤103輸入，而產生檔案。使用者可使用游標202操縱與App 6相關聯的圖形元素301。該操縱可包括以傳統的方式"拖"及"放"（"dragging" amd "dropping"），而移動圖形元素301，且調整圖形元素301的大小。第4圖示出調整圖形元素301之大小。調整圖形元素301的大小可包含改變圖形元素301的高度、寬度、或以上兩者。

通常在以第4圖所示之方式調整圖形元素301的大小時（亦即，減少圖形元素301的大小），雖然圖形元素301佔用的顯示201之面積減少了，但是使用者通常仍然可與該應用程式互動。如第5圖所示，亦可調整圖形元素301的大小而擴大其面積。

當以第4及5圖所示之方式調整圖形元素301的大小時，將顯示較小或較大面積的該圖形元素。然而，提供給使

用者的功能並未改變。例如，在第4圖中，雖然顯示了較小面積的該圖形元素，但是使用者仍然能夠將文字輸入到該文字檔案，然而可能不必然顯示所有的文字。

與大小相依的圖形元素

第6圖示出根據本發明的一例子而配置的一資料處理設備之一示意圖。該設備包含一處理單元601以及被連接到處理單元601之一記憶體602。處理單元601可操作而執行應用程式（亦即，電腦程式），且記憶體602可操作而儲存諸如應用程式資料等的資料。應用程式可被儲存在記憶體602，其中代表用來執行該應用程式的指令之資料被儲存在該記憶體。如前文所述，當將要執行該應用程式時，將這些指令自該記憶體載入處理單元601。處理單元601被連接到一控制裝置603，該控制裝置603可讓使用者將控制信號輸入到該資料處理設備。控制裝置603可包含將使用者命令輸入到該資料處理設備之任何適當的裝置。例子包括鍵盤、電腦滑鼠、觸摸感應墊、觸摸感應螢幕、及遊戲機控制器等的裝置。

處理單元601被連接到一顯示單元604，該顯示單元604可操作而顯示處理單元601繪製的視頻資訊。在某些例子中，可將該資料處理設備配置為諸如第1圖所示之膝上型電腦。在某些例子中，該資料處理設備可被連接到諸如喇叭605等的被連接到處理單元601之一些周邊裝置、以及用來將資料傳送進出諸如網際網路等的外部網路之諸如一

數據機等的一網路連接裝置606。例如，可經由網際網路而存取一遠端伺服器607。

第7圖示出在處理單元601中執行的一應用程式所產生且可在顯示單元604上顯示的一可調整大小的圖形元素702之一示意圖。該圖形元素之產生通常包含下列步驟：處理單元601根據該應用程式所提供之指令而繪製該圖形元素以供顯示。該繪製程序通常包含下列步驟：將該應用程式提供之該等指令轉換為可被用來產生將被傳送到顯示單元604的視頻信號之資料（例如，像素資料）。

係配合一作業系統而執行該應用程式。為了顧及圖式的清晰，第7圖中並未示出與該作業系統相關聯的一圖形元素，但是我們應可了解：可在諸如第2至5圖所示的一作業系統圖形元素上顯示第7圖所示之該可調整大小的圖形元素702。圖中示出可在該顯示單元上顯示的一游標703以及使用者可使用控制裝置603而控制之一位置。在第7圖所示之例子中，產生圖形元素702之該應用程式是一簡單的音樂播放應用程式，用以使用喇叭605而再生記憶體602中儲存之音訊內容。在另一例子中，可將該音訊內容自一外部伺服器串流到該資料處理設備，且經由網路連接裝置606而接收該音訊內容。

與該簡單的音樂播放應用程式相關聯之圖形元素702包含一簡單的使用者介面控制（亦即，使用者可以游標703操縱的兩個播放控制704、705）以及一簡單的圖形物件（亦即，提供與目前正被播放的音樂曲目有關的資訊之

一資訊欄706)。如第8圖所示，與第3、4、及5圖所示之圖形元素301類似，使用者可諸如使用游標703選擇圖形元素702之外緣，且向下及向右移動該游標，而調整與該音樂播放應用程式相關聯的圖形元素702的大小。在某些例子中，該游標的水平移動將增加或減少圖形元素702之寬度，而垂直移動將增加或減少圖形元素702之高度。在其他例子中，該圖形元素的寬高比（aspect ratio）將是固定的，亦即，改變該圖形元素的某一尺寸的該游標之任何移動將在另一尺寸上產生對應的改變（例如，水平地移動該游標而將該圖形元素的寬度加倍時，將導致該圖形元素的高度之對應的加倍）。在某些例子中，可對控制裝置603執行諸如"連續輕按兩次"操作等的其他操作，或執行任何其他適當形態的游標操作，而調整圖形元素702的大小。

自第7及8圖將可了解，當使用者將游標自圖形元素702的位置移開時，將增加圖形元素702的大小。例如，一旦圖形元素702到達一第一預定臨界尺寸，該圖形元素702將被一第二圖形元素取代。

第9圖示出此種情形。

第9圖示出該圖形元素由於被使用者調整大小而超過一第一預定臨界尺寸時在顯示單元604上顯示的一顯示幕701之一示意圖。在某些例子中，該預定臨界尺寸可對應於一臨界面積（亦即，該預定臨界尺寸並不由特定的寬度值或高度值界定，而是由係為寬度與高度的乘積之面積界定）。在其他例子中，該預定臨界尺寸是由都必須被超過

的一臨界寬度及一臨界高度界定。在其他例子中，該預定臨界尺寸是由一單一尺寸界定，亦即，由一臨界高度或臨界寬度界定。

如第9圖所示，一旦超過了該預定臨界尺寸，則不只是增加圖形元素702之大小，而是由一第二圖形元素901取代該第一圖形元素。該第二圖形元素包含不同於該第一圖形元素所提供的一些圖形物件及使用者介面控制。

具體而言，該第二圖形元素包含進一步的播放控制903、904、與目前被播放的曲目有關的音樂之一播放清單902、以及與目前被播放的音樂曲目相關聯之一影像905。

第10圖提供了當使用者進一步使用游標703調整第二圖形元素901的大小時的一概觀之一示意圖。如圖所示，第二圖形元素901的大小增加了，且已改變了第二圖形元素901中包含的該等元素之相對位置。然而，不論在第9圖所示的第二圖形元素901以及第10圖所示的被調整大小之第二圖形元素901中如何調整大小，該等圖形物件及使用者介面控制都保持相同。

第11圖示出該圖形元素由於使用者持續的調整大小而超過了一第二預定臨界尺寸時之一示意圖。如前文所述，一絕對面積值、或一特定的臨界高度及寬度值、或一特定的高度值或特定的寬度值可決定該預定臨界尺寸。如第11圖所示，當超過了該第二預定臨界尺寸時，現在產生了具有先前的該等圖形物件及使用者介面控制之一第三圖形元素1101，該第三圖形元素1101包含諸如示出記憶體602中

儲存的各種音樂曲目之一檔案目錄 1102、可訪問該使用者可購買與目前被播放的曲目有關的內容的網站之一網路介面 1103、以及包含對其他使用者正在聆聽的或最近已聆聽的音樂曲目的指示之一社群網路入口網站 1104 等的進一步更多之圖形物件及使用者介面控制。

在某些例子中，可以相反的順序進行第 7 至 11 圖所示之該程序。例如，如果調整第三圖形元素 1101 的大小，使該圖形元素的大小低於該第二預定臨界尺寸，則第三圖形元素 1101 被第二圖形元素 901 取代。同樣地，如果調整第二圖形元素 901 的大小，使該圖形元素的大小低於該第一預定臨界尺寸，則第二圖形元素 901 被第一圖形元素 702 取代。

在某些例子中，每一圖形元素之實際內容可取決於使用者的先前行動（本發明使用者歷史）及／或使用者設定檔（user profile）。因此，當顯示其中包含取決於使用者歷史或使用者設定檔的一些元素之一圖形元素時，該資料處理設備可操作而諸如經由網路連接裝置 606 自遠端伺服器 607 存取使用者資料，以便存取此類使用者資料。使用者歷史的例子包括先前訪問的網站、先前進行的線上內容購買、以及先前被傳送到其他使用者的即時訊息等的使用者歷史。使用者設定檔的例子包括用來指示使用者已訂用的線上服務之設定檔資料、客製化社群網路網站首頁之佈局、以及線上搜尋引擎偏好等的使用者設定檔。

在某些例子中，爲了減少在各圖形元素之間切換所耗

用的時間，該資料處理設備實質上同時（例如，顯示第一圖形元素時）繪製每一圖形元素。然而，除了一圖形元素之外，顯示具有零的不透明度值之所有其他圖形元素。如所習知的，許多作業系統可顯示具有預定不透明度值（該不透明度值規定了圖形元素被顯示時將呈現的透明度）之元素。因此，藉由將該不透明度值設定為零時，雖然已進行了要求繪製該等圖形元素的所有處理及記憶體分配程序，但是並未真正顯示該等圖形元素。在非零的不透明度值下提供了並未具有零的不透明度值之該圖形元素，因而可在顯示裝置604上看到該圖形元素。

第12a - 12h圖提供了根據本發明的例子而可顯示的一些可調整大小的圖形元素的一些進一步例子之示意圖。第12a圖示出一第一圖形元素在被調整大小到超過一第一預定臨界尺寸時被第12b圖所示的一第二圖形元素取代之示意圖。當第12b圖所示之該圖形元素被調整大小到超過一第二預定臨界尺寸時，該圖形元素被第12c圖所示的一第三圖形元素取代。當第12c圖所示之該圖形元素被調整大小到超過一第三預定臨界尺寸時，該圖形元素被第12d圖所示的一第四圖形元素取代。當第12d圖所示之該圖形元素被調整大小到超過一第四預定臨界尺寸時，該圖形元素被第12e圖所示的一第五圖形元素取代。當第12e圖所示之該圖形元素被調整大小到超過一第五預定臨界尺寸時，該圖形元素被第12f圖所示的一第六圖形元素取代。當第12f圖所示之該圖形元素被調整大小到超過一第六預定臨

界尺寸時，該圖形元素被第12g圖所示的一第七圖形元素取代。當第12g圖所示之該圖形元素被調整大小到超過一第七預定臨界尺寸時，該圖形元素被第12h圖所示的一第八圖形元素取代。

顯示狀態

如前文中參照第7至12h圖所示，一旦一圖形元素被調整大小到超過一預定臨界尺寸，該圖形元素被另一圖形元素取代。描述該程序的一替代方式是利用一些"顯示狀態"。換言之，每一圖形元素被視為等同於一顯示狀態。第13圖示出該觀念。

第13圖示出用來界定三種顯示狀態的一些最小寬度及高度之一示意圖。虛線131指示使用者已將一圖形元素調整大小到的一現有尺寸。如第13圖所示，該現有尺寸已超過了顯示狀態1及顯示狀態2的最小高度及高度。因此，顯示了與顯示狀態2相關聯的圖形元素。

如前文所述，每一狀態係與一特定的圖形元素相關聯。以第8及9圖所示之圖形元素為例時，狀態1可與含有兩個播放控制及一資訊欄的一圖形元素有關。狀態2可與含有一些進一步的播放控制、一播放清單、及一影像的一圖形元素有關。為了進一步解說該觀念，下文中提供了用來根據顯示狀態而描述第12a至12h圖所示的各圖形元素且指示該圖形元素在每一種情形中之成分之表1：

顯示狀態	成分
狀態1	應用程式之圖符
狀態2	目前所聆聽的歌曲之封面圖片
狀態3	目前所聆聽的歌曲及一推薦之封面圖片
狀態4	目前的歌曲及先前的歌曲之歷史
狀態5	目前的歌曲及先前的歌曲之歷史加上推薦
狀態6	更完整的歷史
狀態7	更完整的歷史加上推薦
狀態8	網頁

表 1

與大小相依的圖形元素之第一實施例

第 14 圖提供了在第 6 圖所示資料處理裝置上顯示與大小相依的圖形元素的一演算法的一第一實施例之一示意流程圖。

在該實施例中，一應用程式被配置成在處理單元 601 中執行，且顯示了一第一圖形元素。

在步驟 S101 中，當使用者使用控制裝置 603 調整該第一圖形元素的大小時，偵測到一調整大小事件。

在步驟 S102 中，處理單元 601 將顯示狀態設定為一試探性 "最高狀態"。該最高狀態可意指一最複雜狀態（亦即，提供最多功能的一狀態）或係為使用者將圖形元素的大小調整到該圖形元素的最大可能尺寸的結果之一狀態。在第 13 圖所示之例子中，該最高狀態可意指狀態 3。

在步驟 S103 中，參考被調整大小的圖形元素之尺寸，且決定是否可顯示該最高狀態。例如，參照第 13 圖，假定

狀態 3 是最高狀態，則使用者已將該圖形元素的大小調整到小於與狀態 3 相關聯的最小高度及高度之一尺寸。因此，該最高狀態是不可被顯示的。

在此種情形中，該演算法移到步驟 S104。在步驟 S104 中，將現有狀態之下的狀態（在第 13 圖所示之例子中將是狀態 2，這是因為狀態 2 是在狀態 3 之下）設定為該試探性狀態。

該演算法回到步驟 S103，此時在第 13 圖所示之該例子中，將決定狀態 2 是可被顯示的，這是因為與狀態 2 相關聯的最小寬度及最小高度係小於與該被調整大小的圖形元素之寬度及高度。

在步驟 S105 中，根據步驟 S104 中決定的狀態（例如，第 13 圖所示之狀態 2）而配置該圖形元素。

在步驟 S106 中，執行一非必須的步驟，其中自一外部伺服器擷取使用者資料，以便更新該圖形元素中在該被選擇的狀態中所示的且與使用者資料有關的各成分。例如，該使用者資料可與該使用者之諸如線上內容購買等的過去行動以及社群連網相關之資料等的資料有關。

在步驟 S107 中，執行一另外之非必須的步驟，其中根據該圖形元素的現有尺寸而配置該圖形元素（由步驟 S103 中決定的狀態所界定）之成分。

在步驟 S108 中，在顯示器 604 上顯示該圖形元素。

與大小相依的圖形元素之第二實施例

在前文所述之該等例子中，可以單一應用程式實施根據使用者執行的調整大小而相互取代之該等圖形元素。然而，如藉由比較第7、9、及11圖且比較第12a至12h圖而將可了解的，在前文所述之該等例子中，當使用者調整圖形元素之大小而進行各種不同的圖形元素之改變時，提供給使用者的功能以及因而造成的圖形元素之複雜度改變了。在某些例子中，以在處理單元601中執行的一獨立之應用程式提供每一圖形元素。

因此，在某些例子中，一第一簡單的音樂播放應用程式提供第一圖形元素702。該播放應用程式通常提供非常基本的功能，例如，將諸如"開始播放曲目"及"停止播放曲目"功能等的用來播放音樂的最少數目之功能提供給使用者，且該播放應用程式通常提供用來指示目前被播放的曲目名稱的一圖形顯示。

一第二較複雜的應用程式提供給該第二圖形元素，例如，將諸如一"快速前進"功能及一"倒退"功能等的進一步播放功能提供給使用者，且可讓使用者選擇不同的音樂曲目。

最後，更複雜的一應用程式提供該第三圖形元素，該應用程式將控制音樂曲目被播放之方式以及組織音樂曲目之方式等的一些廣泛的功能提供給使用者。

第15圖示出如何可在第6圖所示之資料處理設備上實施前文所述之各種圖形元素的一簡化例示之一示意圖。

如第15圖所示，在處理單元601上執行一作業系統

1201。作業系統的例子包括 Windows、Mac OS X、Linux、iPhone、或 Android。

在第 7 及 8 圖所示之例子中，在顯示幕 701 上顯示第一圖形元素 702。如前文所述，自記憶體 602 載入到處理單元 601 之一簡單應用程式 1202 提供第一圖形元素 702。

如前文所述，當使用者將第一圖形元素 702 的大小調整到超過該第一預定臨界尺寸時，第一圖形元素 702 被第二圖形元素 901 取代。該第二應用程式提供第二圖形元素 901。因此，當使用者將該第一圖形元素的大小調整到超過該第一預定臨界尺寸時，將第二應用程式 1203 自記憶體 602 載入到資料處理單元 601。然後執行第二應用程式 1203，而提供第二圖形元素 901。

當使用者將第二圖形元素 901 的大小調整到超過該第二預定臨界尺寸時，第二圖形元素 901 被第三圖形元素 1101 取代。第三應用程式提供了第三圖形元素 1101。因此，當將第二圖形元素 901 的大小調整到超過該第二預定臨界尺寸時，將第三應用程式 1204 自記憶體 602 載入到資料處理單元 601。然後執行第三應用程式 1204，而提供第三圖形元素 1101。

我們應可了解：如同自顯示該第一圖形元素轉變到顯示該第二圖形元素以及自顯示該第二圖形元素轉變到顯示該第三圖形元素，亦可以相反的順序進行此種轉變。例如，當使用者調整該第三圖形元素的大小，使該第三圖形元素的大小減少到小於該第二預定臨界尺寸時，可將該資料

處理設備配置成切換到顯示該第二圖形元素。同樣地，當使用者調整該第二圖形元素的大小，使該第二圖形元素的大小減少到小於該第一預定臨界尺寸時，可將該資料處理設備配置成切換到顯示該第一圖形元素。

主題顯示

下文中將說明如何可將與前文所述之與大小相依的圖形元素有關之觀念用來提供一種主題顯示，該主題顯示可讓使用者更易於控制及操縱一些應用程式所提供的多個功能。

第2、3、4、及5圖示出如何組織傳統作業系統的圖形元素之一些例子。如前文所述，顯示了一系列的圖符。當使用者選擇其中一圖符時，將啟動一對應的應用程式，因而通常將導致一可調整大小的圖形元素（例如，一"視窗"）之顯示。啟動應用程式的其他方法包括開啓一下拉式或彈出式選單，且自一清單的應用程式中選擇要被啟動的一應用程式。

該等應用程式通常將包含許多相關的功能。例如，網路瀏覽器應用程式可顯示一社群網站，因而可讓使用者與其他使用者之間進行訊息的傳送及接收。然而，雖然社群網站可讓使用者傳送及接收簡單的訊息，但是電子郵件用戶端應用程式除了可執行許多相同的事項，而且也可讓使用者傳送及接收其中包括諸如影像、音訊檔案、及文書處理檔案等的電子郵件附加檔案。

因此，我們應可了解：使用者可在該資料處理設備上啓動的許多應用程式包含相關的功能。然而，在諸如第1圖所示之膝上型電腦等的傳統資料處理設備中，只能藉由啓動多個獨立的應用程式而使用該功能，因而對使用者可能是困惑的及不方便的。

在某些例子中，可將第6圖所示之該資料處理設備配置成提供一種"主題顯示"。在該主題顯示中，並不是經由一些方離的應用程式而將各種不同類型的功能提供給使用者，而是該主題顯示將該功能分爲一些"主題"，然後提供每一主題以及該主題本身的圖形元素。此外，如參照第7至11圖所示的圖形元素後將可了解的，在該主題顯示中，可調整與每一主題相關聯的圖形元素之大小。當將每一"主題式"圖形元素的大小調整到超過一預定臨界尺寸時，該圖形元素改變，而包含一不同級別的且通常爲更廣泛級別的功能。換言之，向使用者顯示的資訊是更詳細的資訊，且該圖形元素提供了更多數目的功能及更高級別的控制。

第16圖示出用來在諸如第6圖所示的資料處理設備等的一資料處理設備上顯示的一主題顯示1301之一示意圖，其中該主題顯示1301包含了參照第7至11圖所述之圖形元素原理。

主題顯示1301包含（前文中參照第7圖所述之）一第一"媒體"圖形元素702、一第一"通訊"圖形元素1302、以及一第一"辦公室"圖形元素1303。

該媒體圖形元素702在一圖形元素中提供了與該資料處理設備上的媒體相關聯之各種功能，亦即，提供了與音訊及視訊播放以及該資料處理設備儲存的或可存取的音訊及視訊內容的管理有關之功能或應用程式。同樣地，該通訊圖形元素1302將在一圖形元素中提供了與諸如電子郵件的傳送及接收、即時傳訊、及網際網路語音協定電話（VoIP）等的通訊有關之各種功能或應用程式。最後，該辦公室圖形元素1303將在一圖形元素中提供對與諸如試算表、文書處理文件、及簡報等的辦公室類型檔案相關聯的功能或應用程式之使用。

如第16圖所示，第一媒體圖形元素702包含兩個播放控制704、705以及提供與目前被播放的音樂曲目有關的資訊之一資訊欄706。第一通訊圖形元素1302包含一簡單的訊息顯示框1304，該訊息顯示框1304包含最近自另一使用者接收的訊息。第一辦公室圖形元素1303只包含用來代表兩個最近被編輯的檔案之兩個圖符1305、1306。第一圖符1305代表一最近被編輯的簡報，且第二圖符1306代表一最近被編輯的文書處理檔案。

第17圖示出在已將第一通訊圖形元素1302的大小調整到超過一預定臨界尺寸且該第一通訊圖形元素1302已被一第二通訊圖形元素1405取代之後的該顯示1301之一示意圖。如圖所示，來自該第一通訊圖形元素的原始之簡單訊息顯示框1304已被其中包含進一步的控制1401、1402之一較複雜的訊息顯示框取代。一"最近訊息"顯示框1403被包含

，而顯示最近接收到的訊息，且一聯繫人清單1404被包含，而提供諸如電子郵件位址等的聯繫聯繫人細節之一清單。

第18圖示出在已將第二通訊圖形元素1405的大小調整到超過一第二預定臨界尺寸且該第二通訊圖形元素1405已被一第三通訊圖形元素1501取代之後的該顯示1301之一示意圖。如圖所示，提供了一非常詳細的傳訊顯示框1502，該傳訊顯示框1502包含可讓使用者對訊息的傳送及接收以及對聯繫人的管理有高度的控制之一些控制及資訊顯示框。第三通訊圖形元素1501也包含可讓使用者參與視訊會議之一視訊顯示框1503。第三通訊圖形元素1501亦包含用來提供對社群網站的訪問之一網路瀏覽器顯示框1504。

第19圖示出在已將該辦公室圖形元素1303的大小調整到超過一預定臨界尺寸且該第一辦公室圖形元素1303已被一第二辦公室圖形元素1601取代之後的該顯示1301之一示意圖。如圖所示，代表兩個最近被編輯的檔案之原始的兩個圖符1305、1306已被一顯示框取代，該顯示框示出一編輯螢幕1602，用以編輯第一圖符1306先前指示之該最近被編輯的檔案。在該例子中，使用者只須調整第一辦公室圖形元素1303的大小，即能夠開始直接編輯最近被開啓的檔案。

第20圖示出在已將第二辦公室圖形元素1601的大小調整到超過一第二預定臨界尺寸且該第二辦公室圖形元素1601已被一第三辦公室圖形元素1701取代之後的該顯示

1301之一示意圖。如圖所示，該編輯螢幕1602已被關閉，且下列圖形元素取代：提供最近被編輯的檔案的詳細概要之一最近檔案顯示框1702；顯示使用者的日程安排表且具有可讓使用者加入及刪除約會等的功能之一日誌顯示框1703；用來顯示時間之一時鐘圖形1704；以及一應用程式顯示框1705。應用程式顯示框1705提供了可讓使用者藉由選擇適當的圖符而啟動傳統應用程式（例如，試算表應用程式、文書處理應用程式、及簡報應用程式等的應用程式）之一些圖符。

可以不同的應用程式提供第16至20圖所示的該等圖形元素內所示之各種介面控制及圖形物件。例如，可以一視訊會議應用程式提供第三通訊圖形元素1501之視訊顯示框1503，且可以一網路瀏覽器應用程式提供網路瀏覽器顯示框1504。

第21圖提供了根據本發明的一例示方法之一示意流程圖。在步驟S201中，一資料處理裝置顯示一第一圖形元素。在步驟S202中，該資料處理設備偵測到一調整大小控制輸入，因而使該資料處理設備調整該第一圖形元素的顯示之大小。在步驟S203中，該資料處理設備決定是否已將該第一圖形元素的大小調整到超過一第一預定臨界尺寸。如果確係如此，則在步驟S204中，顯示一第二圖形元素，而取代該第一圖形元素。如果並非如此，則該資料處理設備決定是否已將該第一圖形元素的大小調整到小於一第二預定臨界尺寸。如果確係如此，則在步驟S206中，該資料處

理設備顯示一第三圖形元素。如果並非如此，則該資料處理設備繼續顯示該第一圖形元素。

只要使用以軟體控制的資料處理設備而至少部分地實施前文所述之本發明的實施例，則我們應可了解：提供此種軟體控制之電腦程式以及用來提供該電腦程式之傳輸、儲存、或其他媒體將被視為本發明之觀點。

可在不脫離本發明之範圍下，對前文所述之該等實施例作出各種修改。例如，我們應可了解：用來實施本發明的例子之適當的資料處理設備包括其中包含諸如螢幕等的顯示裝置之所有適當的資料處理設備。此類資料處理設備包括諸如行動電話、諸如 Sony PS3™ 等的遊戲機、諸如 Sony PSP™ 等的可攜式遊戲裝置、機上盒、電視機、個人媒體播放器、以及平板電腦等的資料處理設備。

此外，雖然已主要參照配合在該資料處理設備本身上運行的一作業系統而執行的一應用程式（或一些應用程式）所提供之一些圖形元素，而說明了本發明的一些例子，但是在某些例子中，可經由在諸如 Internet Explorer™、Firefox™、或 Chrome™ 等的網路瀏覽器中呈現的一網路應用程式而提供該等圖形元素。在此類例子中，該一或多個應用程式可以是該瀏覽器中嵌入的 Flash™ 或 Silverlight™ 應用程式。

【圖式簡單說明】

已只以舉例之方式參照各附圖而說明了本發明之實施

例，在該等附圖中，類似的部分具有對應的代號，其中：

第1圖提供了一傳統個人電腦之一示意圖；

第2至5圖提供了在第1圖所示膝上型電腦上顯示的一傳統圖形使用者介面概觀的一些例子之示意圖；

第6圖提供了一資料處理設備的一例子之一示意圖；

第7至11圖提供了根據本發明的例子而可使用第6圖所示資料處理設備顯示的圖形元素之示意圖；

第12a至12h圖提供了根據本發明的例子而可使用第6圖所示資料處理設備顯示的進一步圖形元素之示意圖；

第13圖示出根據本發明的例子而用來界定三種顯示狀態的一些最小高度及高度之一示意圖；

第14圖提供了根據本發明的例子而顯示圖形元素的一演算法之一流程圖；

第15圖示出可在第6圖所示的資料處理設備上實施的顯示一些圖形元素的方式之一簡化示意圖；

第16、17、18、19、及20圖提供了根據本發明的實施例而配置的一主題顯示的一些例子之示意圖；以及

第21圖提供了根據本發明的一方法之一示意流程圖。

【主要元件符號說明】

101：膝上型個人電腦

102：螢幕

103：鍵盤

104：觸摸感應墊

- 201：圖形使用者介面
- 202,303,703：游標
- 203-208,1305,1306：圖符
- 301：圖形元素
- 601：處理單元
- 602：記憶體
- 604：顯示單元
- 605：喇叭
- 606：網路連接裝置
- 607：伺服器
- 702：第一圖形元素
- 704,705：播放控制
- 706：資訊欄
- 701：顯示幕
- 901：第二圖形元素
- 903,904：進一步的播放控制
- 902：播放清單
- 905：影像
- 1101：第三圖形元素
- 1102：檔案目錄
- 1103：網路介面
- 1104：社群網路入口網站
- 131：現有尺寸
- 1201：作業系統

- 1202 : 簡單應用程式
- 1203 : 第二應用程式
- 1204 : 第三應用程式
- 1301 : 主題顯示
- 1302 : 第一通訊圖形元素
- 1303 : 第一辦公室圖形元素
- 1304 : 訊息顯示框
- 1405 : 第二通訊圖形元素
- 1401,1402 : 進一步的控制
- 1403 : 最近訊息顯示框
- 1404 : 聯繫人清單
- 1501 : 第三通訊圖形元素
- 1502 : 傳訊顯示框
- 1503 : 視訊顯示框
- 1601 : 第二辦公室圖形元素
- 1602 : 編輯螢幕
- 1701 : 第三辦公室圖形元素
- 1702 : 最近檔案顯示框
- 1703 : 日誌顯示框
- 1704 : 時鐘圖形
- 1705 : 應用程式顯示框

發明專利說明書

(本申請書格式、順序，請勿任意更動，※記號部分請勿填寫)

※申請案號：100123518

※申請日：100年07月04日

※IPC分類：G06F1 3/048 (2006.01)

G06F 9/04 (2006.01)

一、發明名稱：(中文/英文)

資料處理設備與方法

Data processing apparatus and method

二、中文發明摘要：

一資料處理設備執行一或多個電腦應用程式。該資料處理設備可操作而在一顯示器上顯示複數個可調整大小的圖形元素中之至少一可調整大小的圖形元素，且回應來自一使用者控制之一調整大小控制輸入而調整該至少一被顯示的圖形元素之大小。如果被顯示的圖形元素之尺寸被調整成大於或小於複數個預定臨界尺寸中之一預定臨界尺寸，則該資料處理裝置可操作而切換到顯示該複數個圖形元素中之某一圖形元素。該複數個圖形元素中之每一圖形元素包含不同於該複數個圖形元素中之其他圖形元素的至少一圖形物件或介面控制，且該複數個預定臨界尺寸中之一預定臨界尺寸的尺寸愈大，則當被顯示的圖形元素被調整大小成超過該預定臨界尺寸時，愈多數目的控制及/或圖形物件被包含在該被顯示的圖形元素。

三、英文發明摘要：

A data processing apparatus executes one or more computer program applications. The data programming apparatus is operable to display at least one resizable graphical element from a plurality of resizable graphical elements on a display and resize the at least one displayed graphical element in response to a resize control input from a user control. The data processing device is operable to switch between which of the plurality of graphical elements is displayed if the displayed graphical element is resized to be greater in size or to be less in size than one of a plurality of predetermined threshold sizes. Each of the plurality of graphical elements includes at least one graphical object or interface control different from the other graphical elements of the plurality of graphical elements and a greater a size of one of the plurality of predetermined threshold sizes, a greater a number of controls and/or graphical objects included in the graphical element that is displayed when the displayed graphical element is resized to exceed that predetermined threshold size.

9

七、申請專利範圍：

1.一種用來執行一或多個電腦應用程式之資料處理設備，該資料處理設備可操作而在一顯示器上顯示複數個可調整大小的圖形元素中之至少一可調整大小的圖形元素，且回應來自一使用者控制之一調整大小控制輸入而調整該至少一被顯示的圖形元素之大小，其中：

如果該被顯示的圖形元素之尺寸被調整成大於或小於複數個預定臨界尺寸中之一預定臨界尺寸，則該資料處理裝置可操作而切換到顯示該複數個圖形元素中之某一圖形元素，且該複數個圖形元素中之每一圖形元素包含不同於該複數個圖形元素中之其他圖形元素的至少一圖形物件或介面控制，以及

該複數個預定臨界尺寸中之一預定臨界尺寸的尺寸愈大，則當被顯示的圖形元素被調整大小成超過該預定臨界尺寸時，愈多數目的控制及／或圖形物件被包含在該被顯示的圖形元素。

2.如申請專利範圍第1項之資料處理設備，其中經由正在該資料處理設備上執行的複數個應用程式中之一應用程式而可在該顯示器上顯示每一圖形元素，且該資料處理設備被配置成：回應調整大小控制輸入，自執行用來產生一目前被顯示的圖形元素之一第一應用程式切換到執行被配置成產生一第二圖形元素之一第二應用程式，而切換該等圖形元素之顯示。

3.如申請專利範圍第1項之資料處理設備，其中該資

料處理設備被配置成：實質上同時在該顯示器上繪製該複數個圖形元素中之每一圖形元素，且只以不透明之方式顯示一圖形元素，而切換該等圖形元素之顯示。

4.如申請專利範圍第1項之資料處理設備，其中當該資料處理設備切換該等圖形元素之顯示時，該資料處理設備可操作而自一伺服器擷取資料，以便連同該複數個圖形元素中之至少一圖形元素而顯示。

5.如申請專利範圍第4項之資料處理設備，其中該資料是指使用該資料處理裝置的使用者的先前活動之使用者資料。

6.如申請專利範圍第1項之資料處理設備，其中該資料處理設備可操作而實質上同時顯示該等圖形元素中之至少兩個圖形元素，且該資料處理設備被配置成：在該至少兩個圖形元素中之任一圖形元素被調整大小時，自該圖形元素之顯示切換。

7.一種用來執行一或多個電腦應用程式之資料處理設備，該資料處理設備可操作而在一顯示器上顯示複數個可調整大小的圖形元素中之至少一可調整大小的圖形元素，且回應來自一使用者控制之一調整大小控制輸入而調整該至少一被顯示的圖形元素之大小，每一圖形元素包含複數個圖形物件中之至少一圖形物件及介面控制，其中：

如果該被顯示的圖形元素之尺寸被調整成大於或小於複數個預定臨界尺寸中之一預定臨界尺寸，則該資料處理裝置可操作而切換到顯示該複數個圖形元素中之某一圖形

元素，該複數個圖形元素中之每一圖形元素包含不同於該複數個圖形元素中之其他圖形元素的至少一圖形物件或介面控制，至少兩個該等圖形物件及／或介面控制係與至少兩個不同的電腦應用程式提供之功能相關聯。

8.一種在顯示器上顯示可調整大小的圖形元素之方法，該方法包含下列步驟：

回應來自一使用者控制之一調整大小控制輸入而調整該顯示器上顯示的一圖形元素之大小；以及

如果該調整大小控制輸入使該圖形元素之尺寸被調整成大於或小於複數個預定臨界尺寸中之一預定臨界尺寸，則自顯示該圖形元素切換到顯示複數個圖形元素中之另一圖形元素，該複數個圖形元素中之每一圖形元素包含不同於該複數個圖形元素中之其他圖形元素的至少一圖形物件或介面控制，其中該複數個預定臨界尺寸中之一預定臨界尺寸的尺寸愈大，則當被顯示的圖形元素被調整大小成超過該預定臨界尺寸時，愈多數目的控制及／或圖形物件被包含在該被顯示的圖形元素。

9.如申請專利範圍第8項之方法，包含下列步驟：

實質上同時在該顯示器上繪製該複數個圖形元素中之所有圖形元素，且只以不透明之方式顯示一圖形使用者元素，而切換該等圖形元素之顯示。

10.如申請專利範圍第8項之方法，包含下列步驟：

在資料處理器上執行複數個應用程式中之一或多個應用程式；

回應該複數個應用程式中之一應用程式而在該顯示器上顯示每一圖形元素，且該切換步驟包含下列步驟：

回應調整大小控制輸入，而自執行用來產生一目前被顯示的圖形元素之一第一應用程式切換到執行用來產生一第二圖形元素之一第二應用程式。

11.如申請專利範圍第8項之方法，其中該切換步驟包含下列步驟：

自一伺服器擷取資料，以便連同該複數個圖形元素中之至少一圖形元素而顯示。

12.如申請專利範圍第8項之方法，包含下列步驟：

實質上同時顯示該等圖形元素中之至少兩個圖形元素，且該切換步驟包含下列步驟：

在該至少兩個圖形元素中之任一圖形元素被調整大小時，自該圖形元素之顯示切換。

13.一種用來在資料處理設備上執行一或多個電腦應用程式之方法，該方法包含下列步驟：

在一顯示器上顯示複數個可調整大小的圖形元素中之至少一可調整大小的圖形元素；

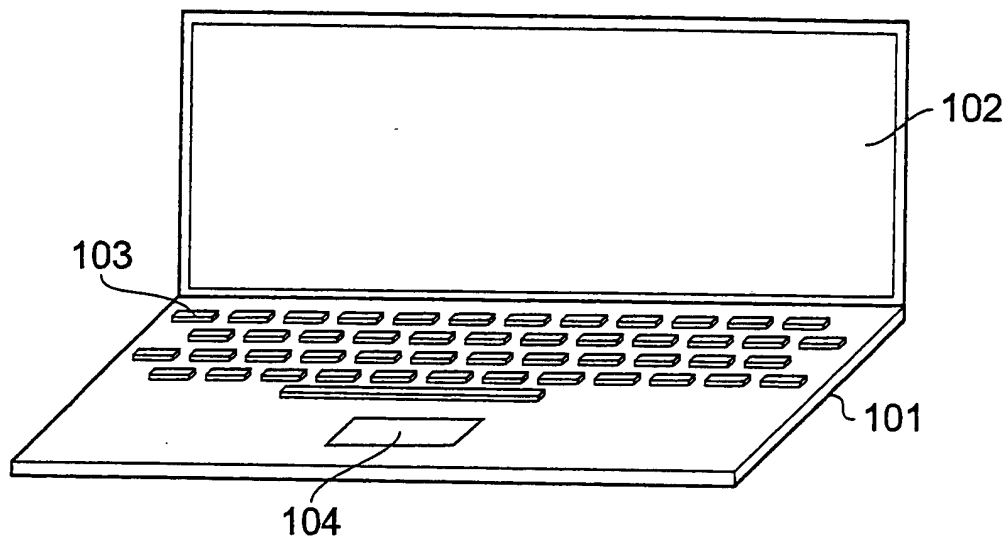
回應來自一使用者控制之一調整大小控制輸入而調整該至少一被顯示的圖形元素之大小，每一圖形元素包含複數個圖形物件中之至少一圖形物件及介面控制；以及

如果該被顯示的圖形元素之尺寸被調整成大於或小於複數個預定臨界尺寸中之一預定臨界尺寸，則切換到顯示該複數個圖形元素中之某一圖形元素，該複數個圖形元素

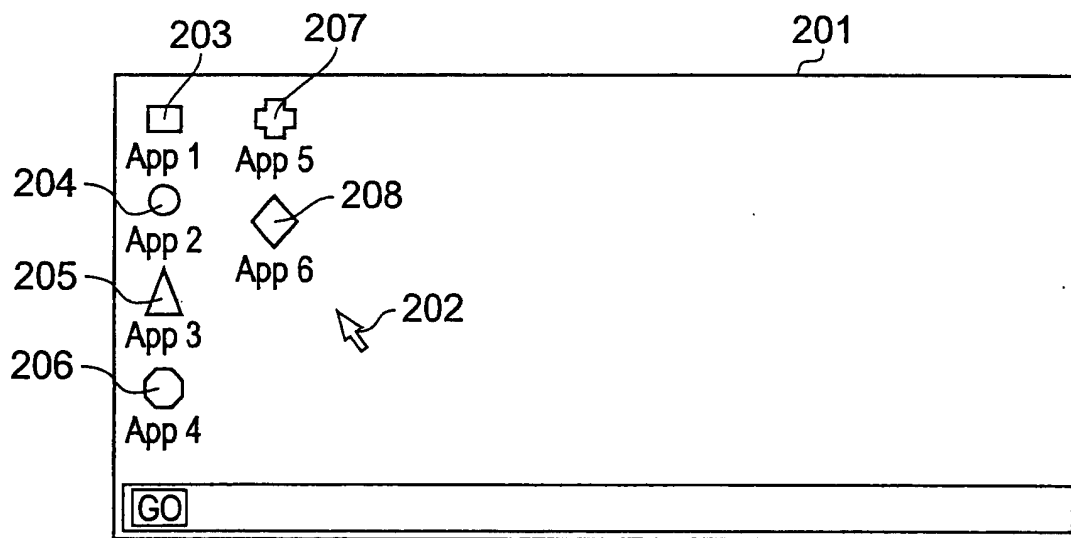
中之每一圖形元素包含不同於該複數個圖形元素中之其他圖形元素的至少一圖形物件或介面控制，至少兩個該等圖形物件及／或介面控制係與至少兩個不同的電腦應用程式提供之功能相關聯。

14. 一種提供電腦可執行的指令之電腦程式，該等電腦可執行的指令被載入一電腦時，將使該電腦執行根據申請專利範圍第8項之方法。

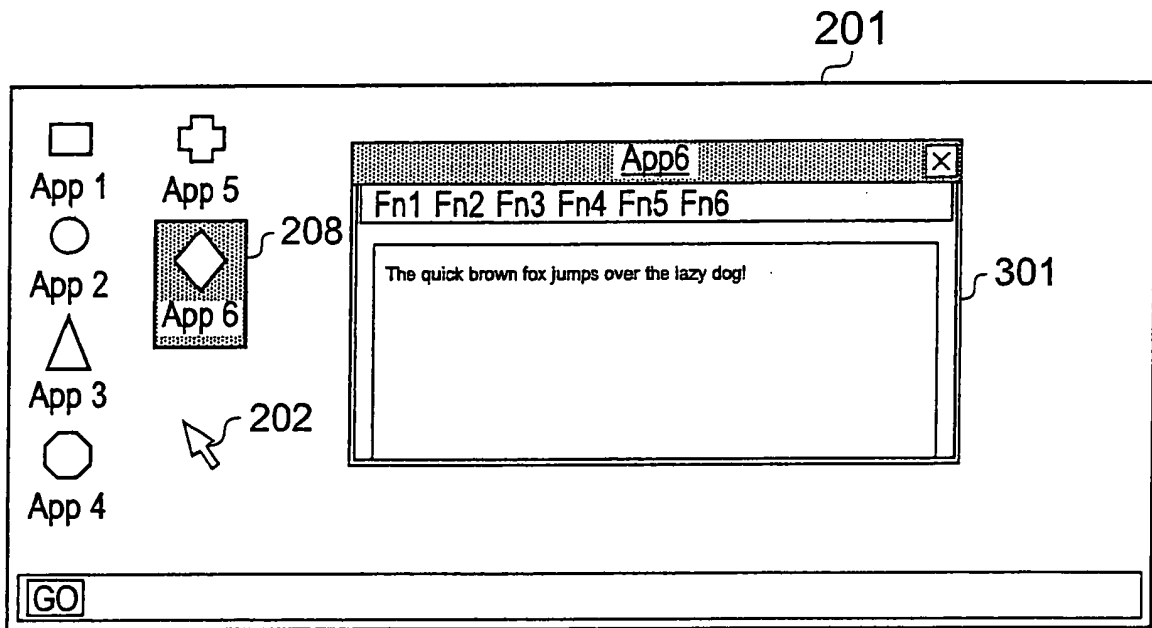
15. 一種具有記錄媒體之資料次載體，該記錄媒體具有被記錄於其上的根據申請專利範圍第14項之電腦程式。



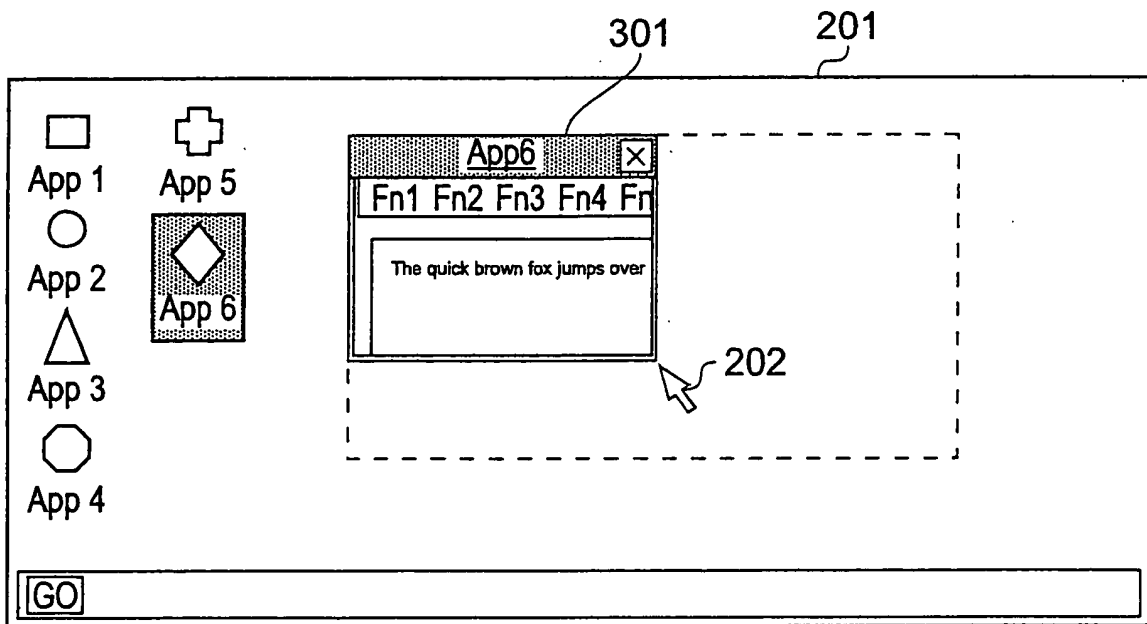
第1圖



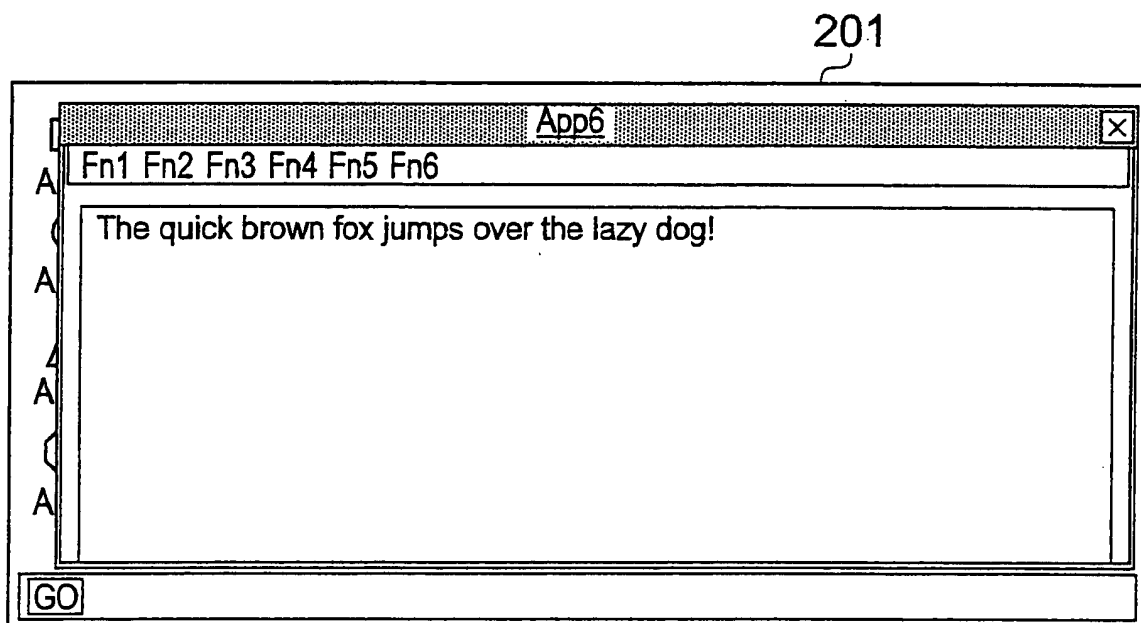
第2圖



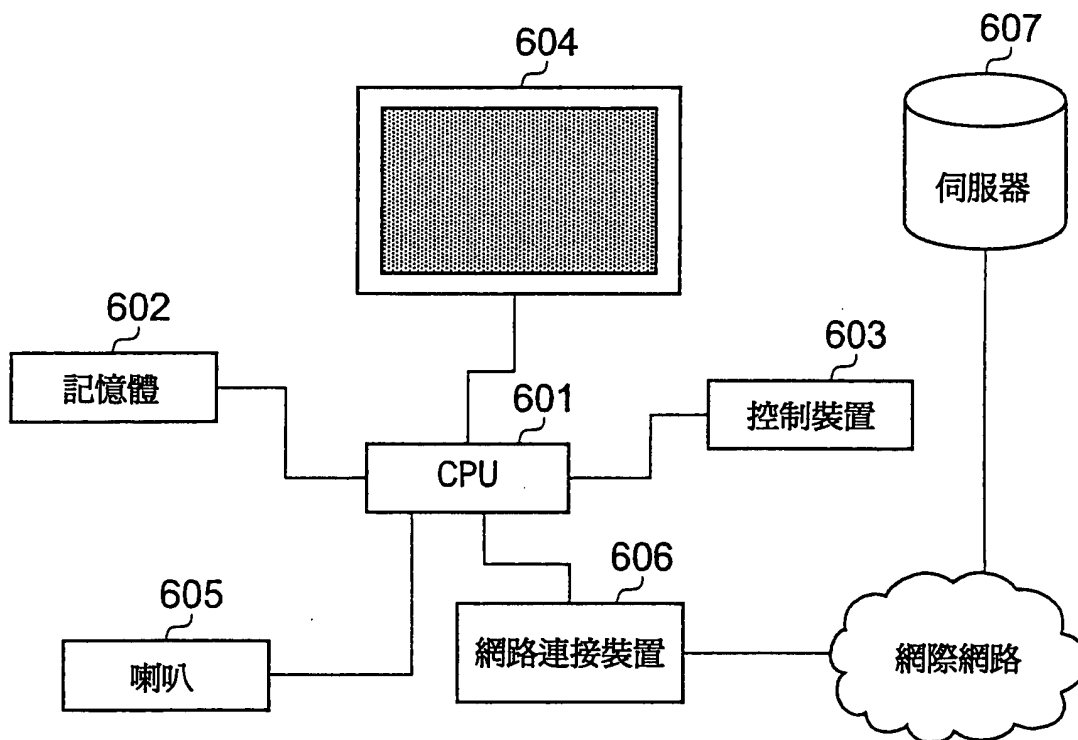
第3圖



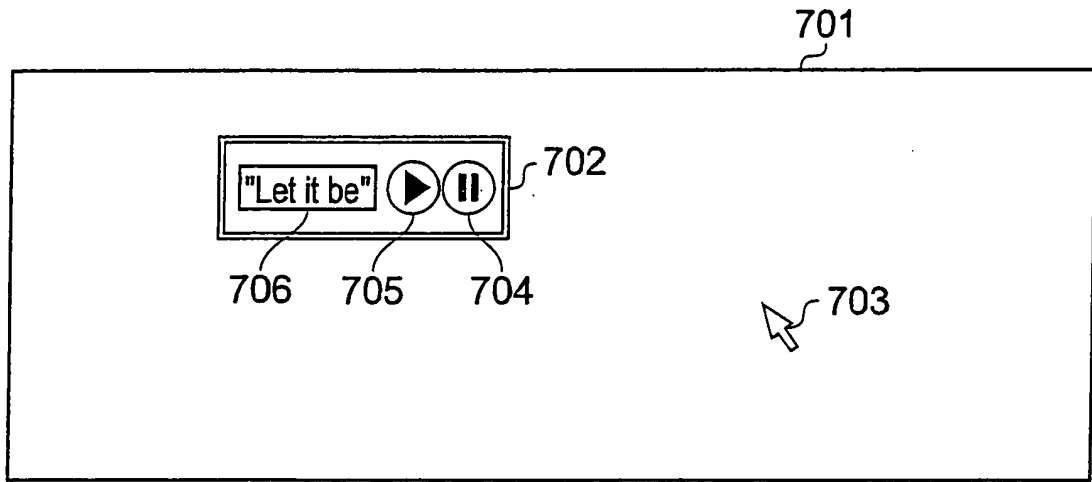
第4圖



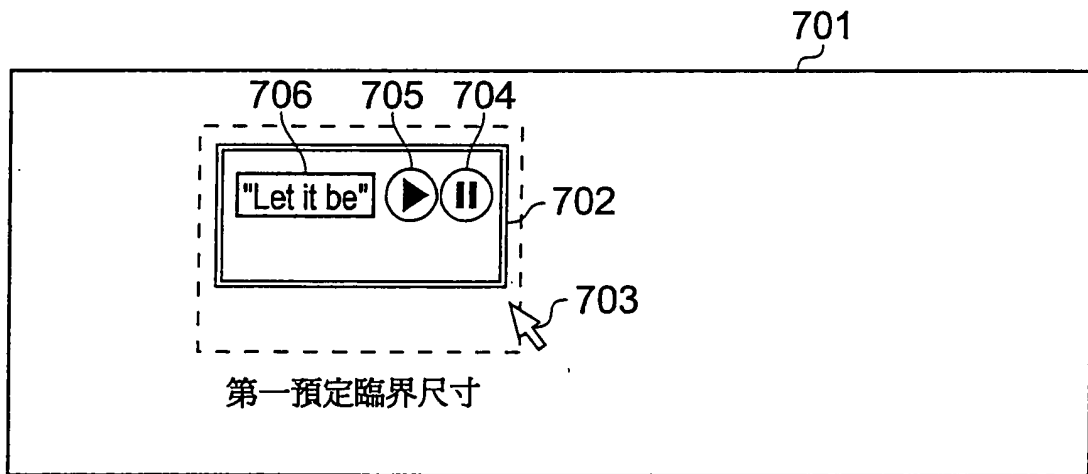
第5圖



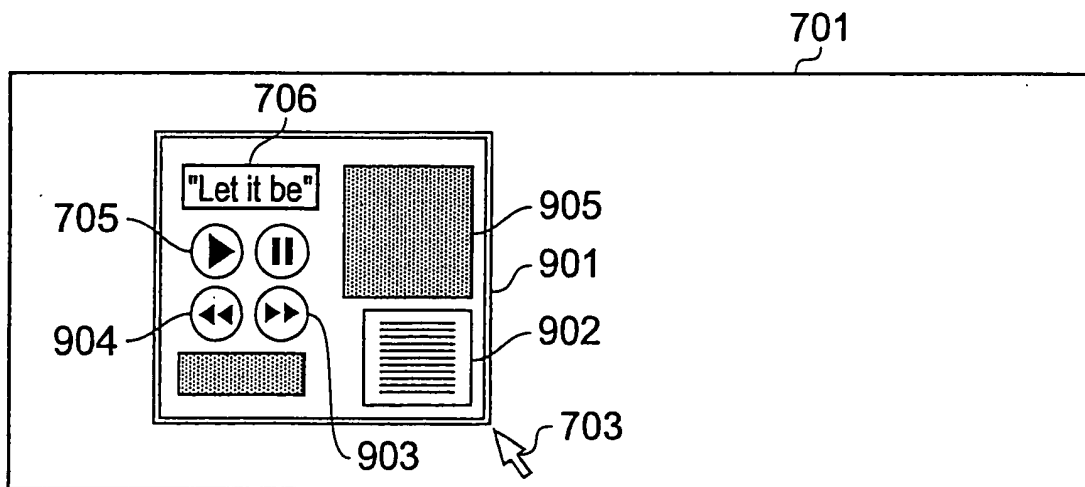
第6圖



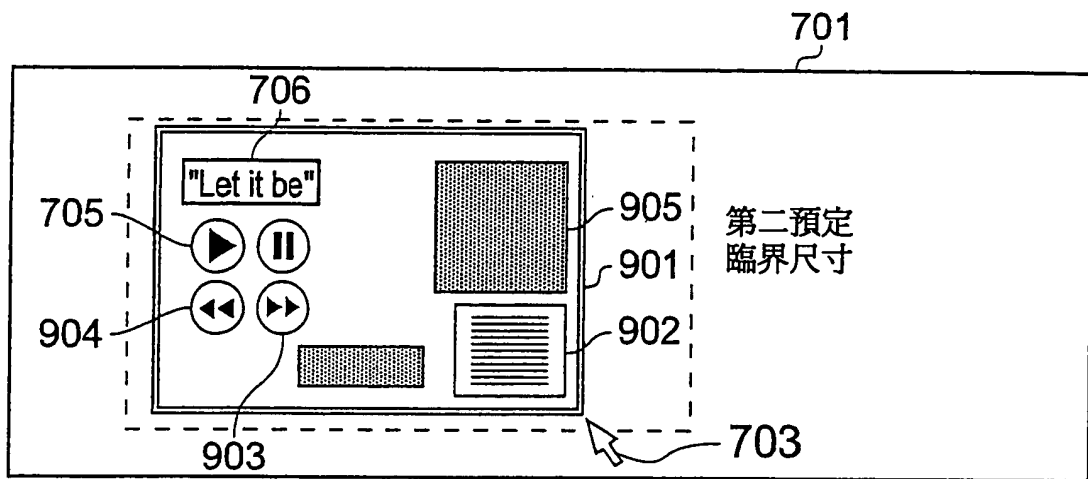
第7圖



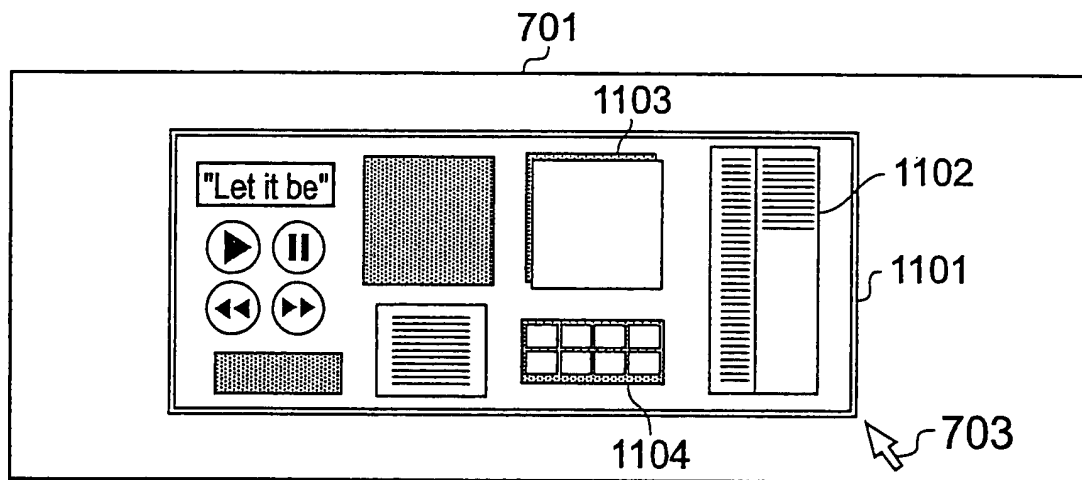
第8圖



第9圖

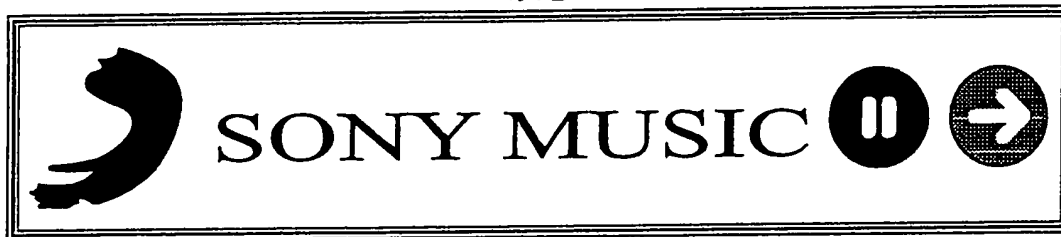


第10圖



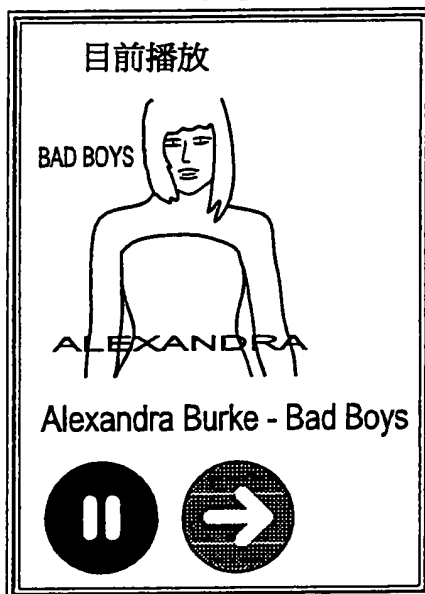
第11圖

狀態 1



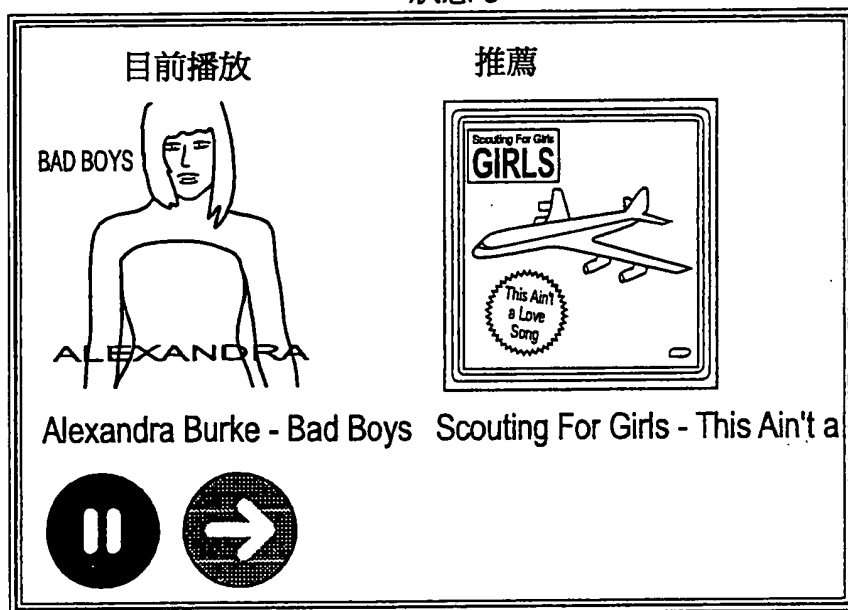
第12a圖

狀態 2



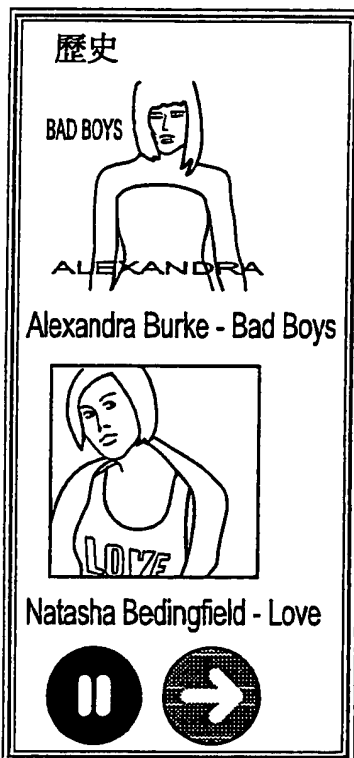
第12b圖

狀態 3



第12c圖

狀態 4



第12d圖

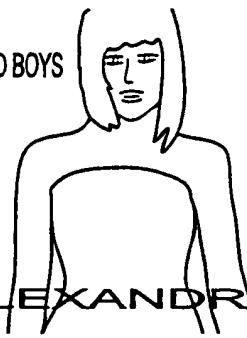


第12e圖

狀態 6

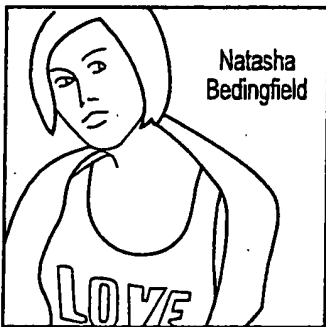
歷史

BAD BOYS



ALEXANDRA


Alexandra Burke - Bad Boys



Natasha Bedingfield



Natasha Bedingfield - Love Like T

FOO FIGHTERS



GREATEST HITS

Foo Fighters - Greatest Hits



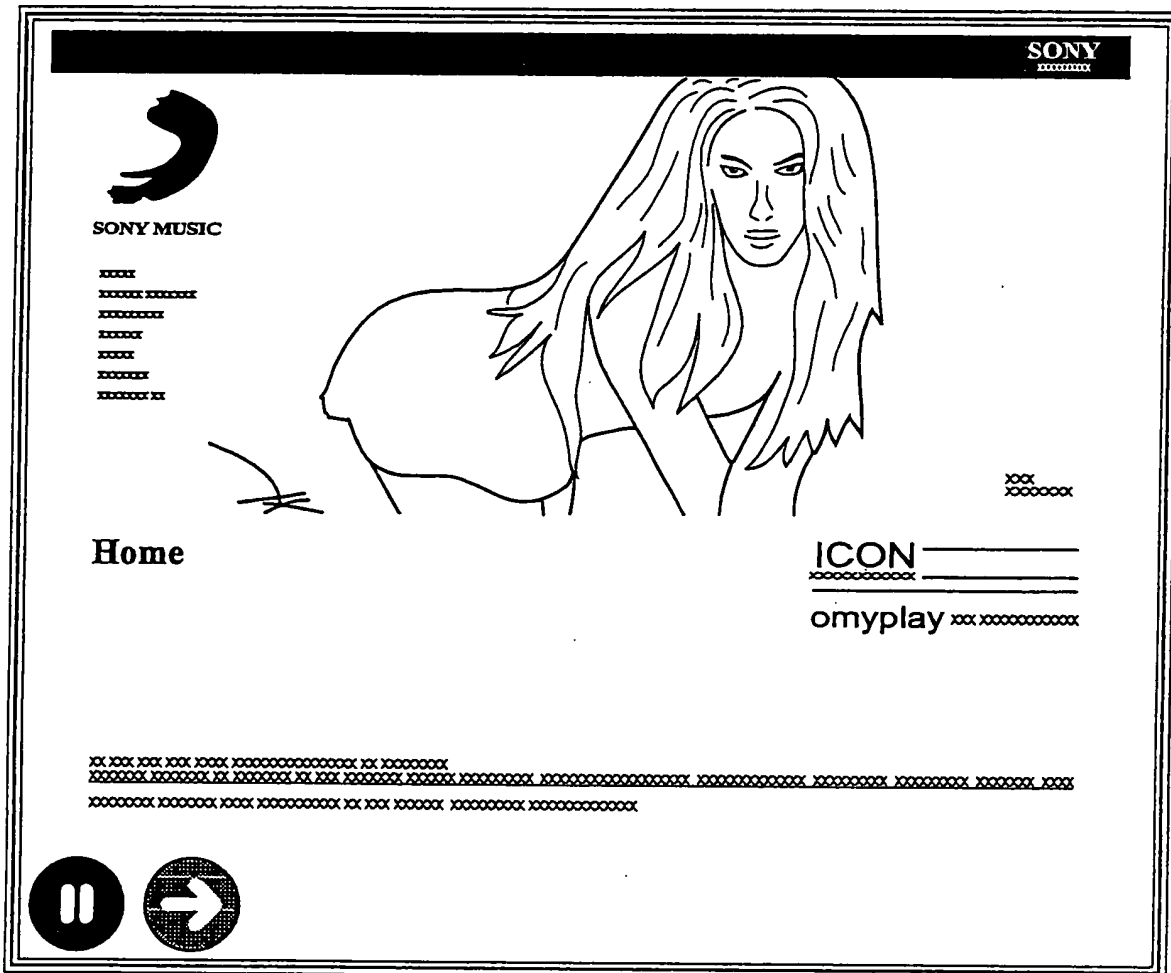
第12f圖

狀態 7

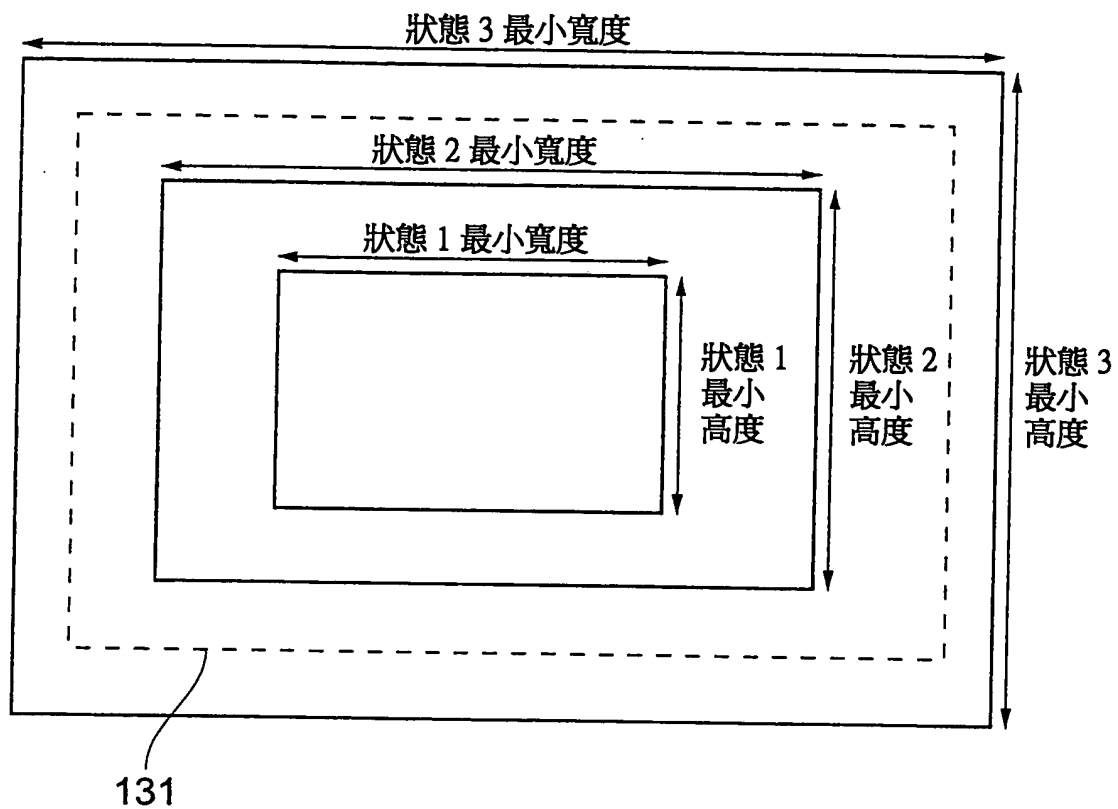
<p>歷史</p>  <p>ALEXANDRA</p>	<p>推薦</p> 
<p>Alexandra Burke - Bad Boys</p>  <p>Natasha Bedingfield - Love Like This</p>	<p>Scouting For Girls - This Ain't a Love Sor</p>  <p>Natasha Bedingfield - Say It Again</p>
 <p>Foo Fighters - Greatest Hits</p>	 <p>Clips - Till the Casket Drops</p>
	

第12g圖

狀態 8



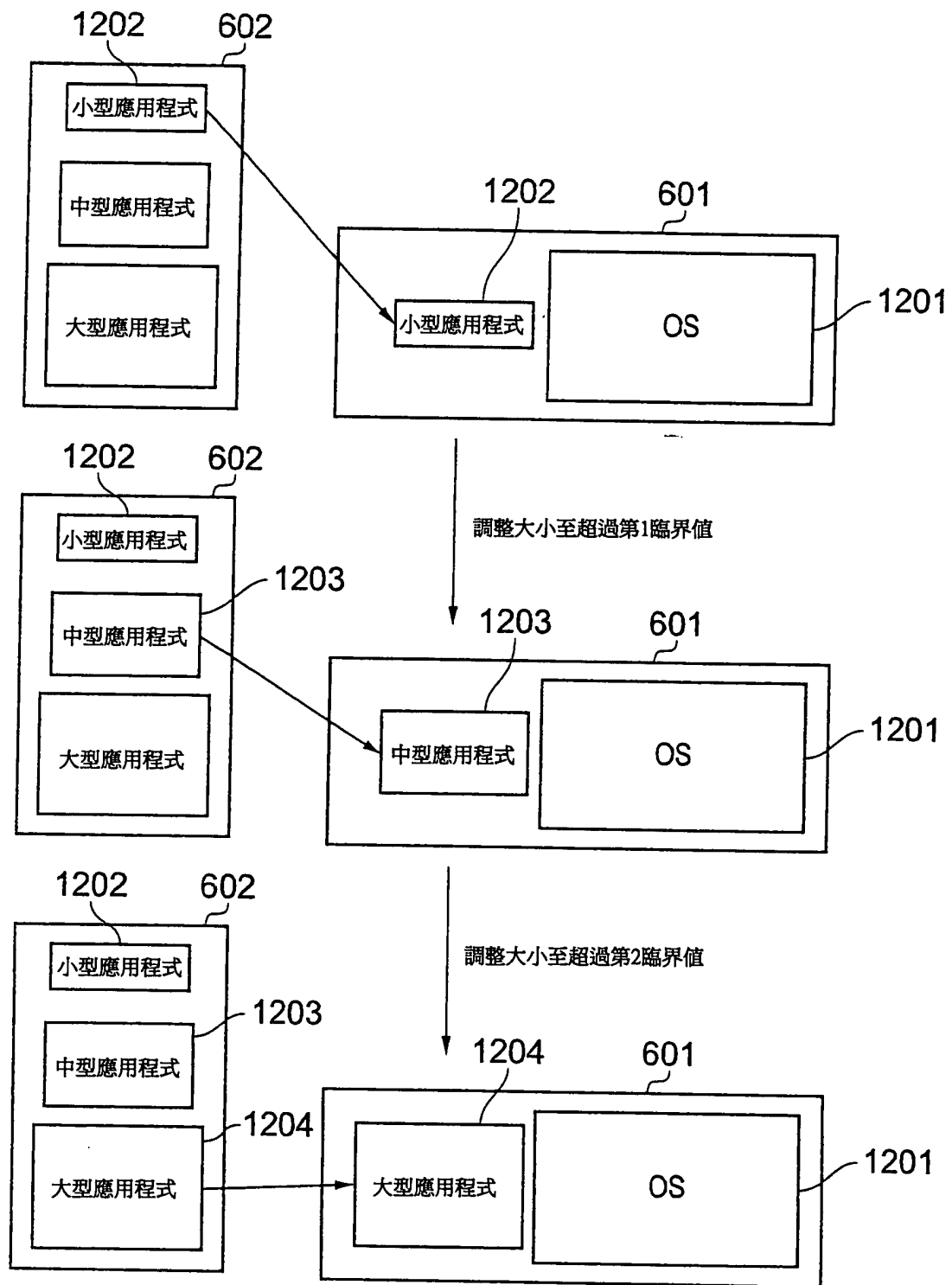
第12h圖



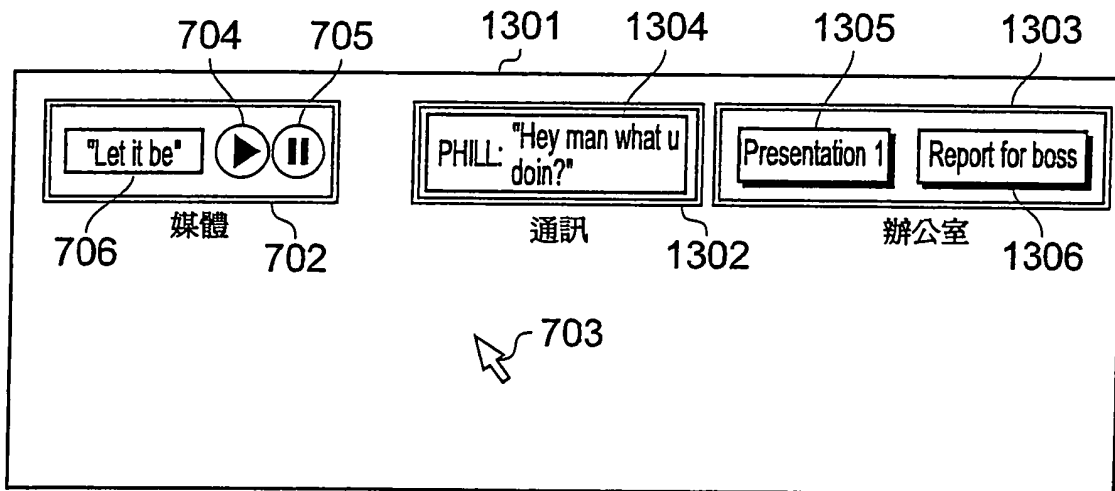
第13圖



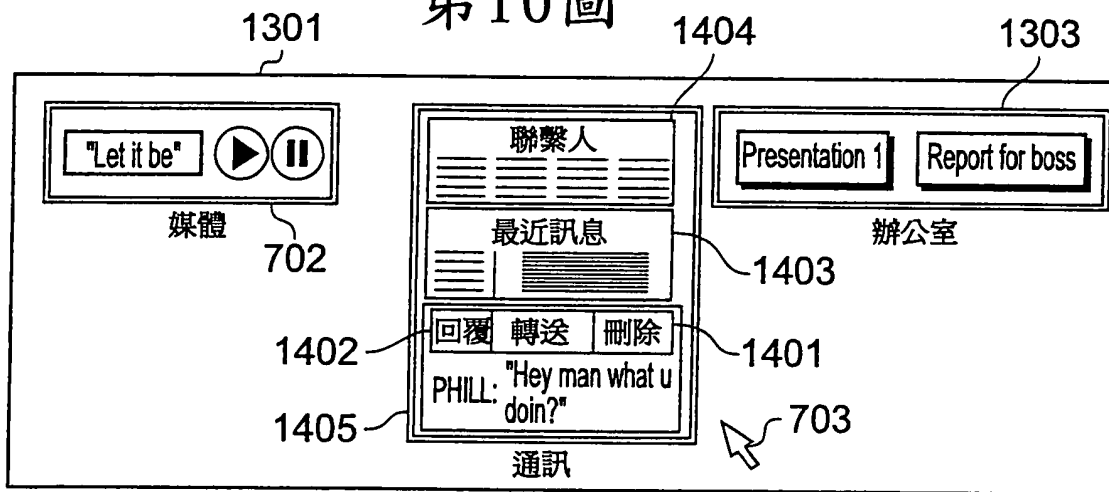
第14圖



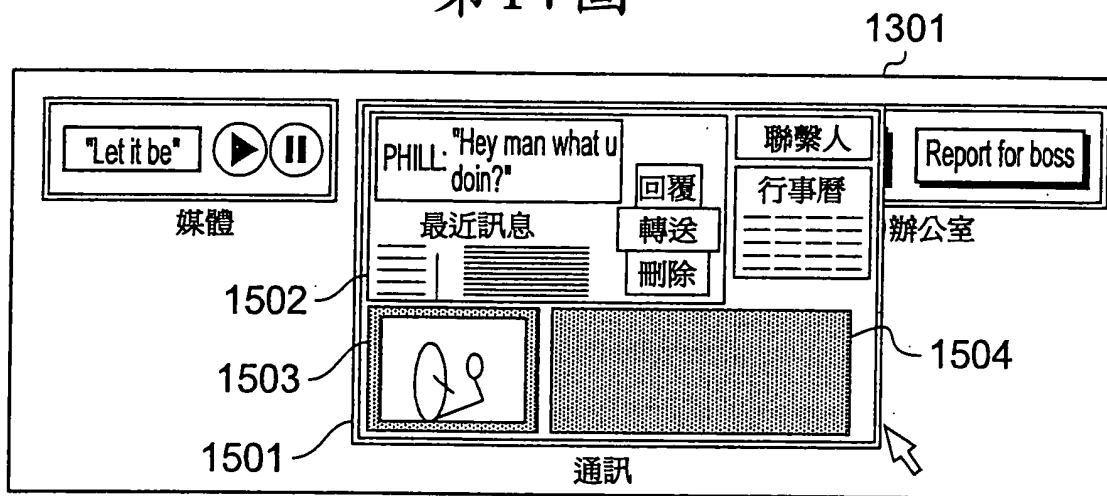
第15圖



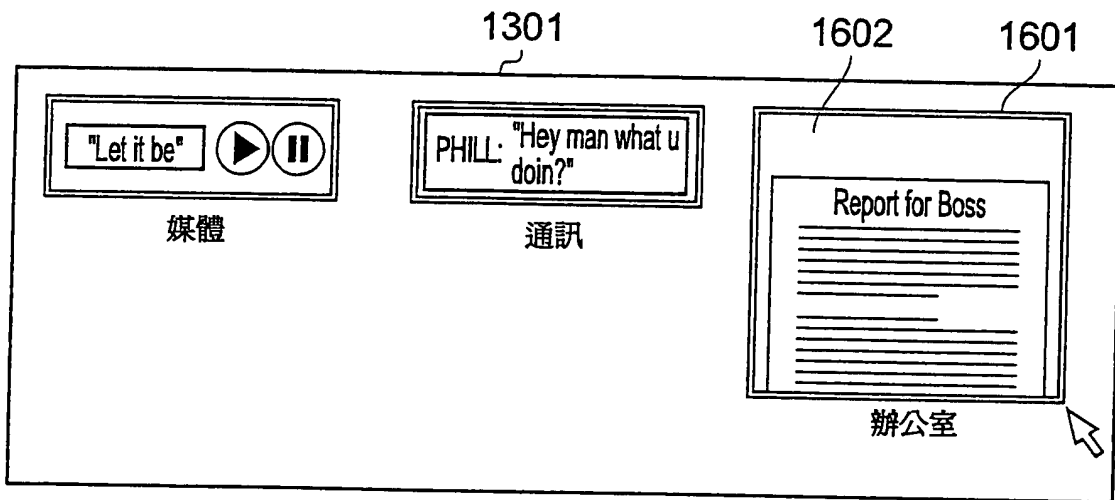
第16圖



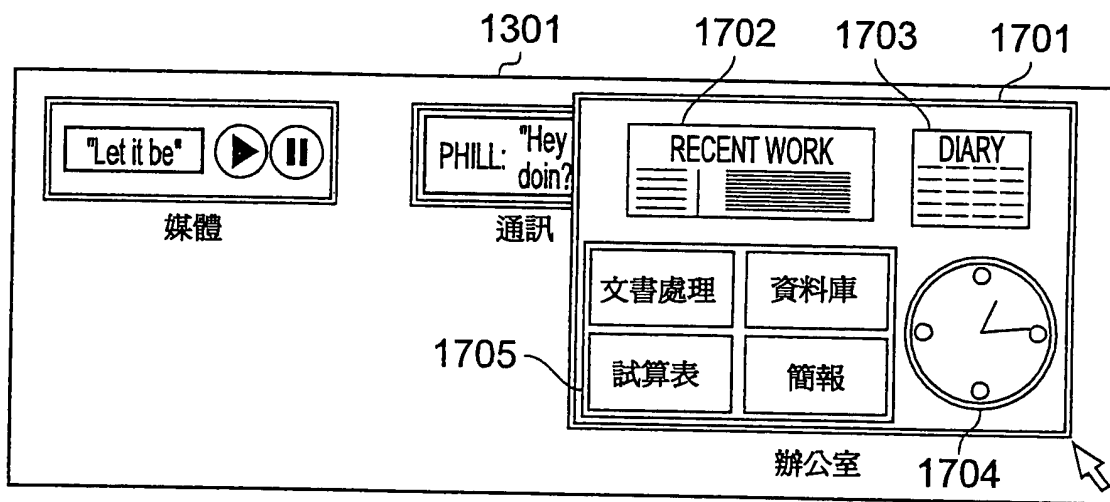
第17圖



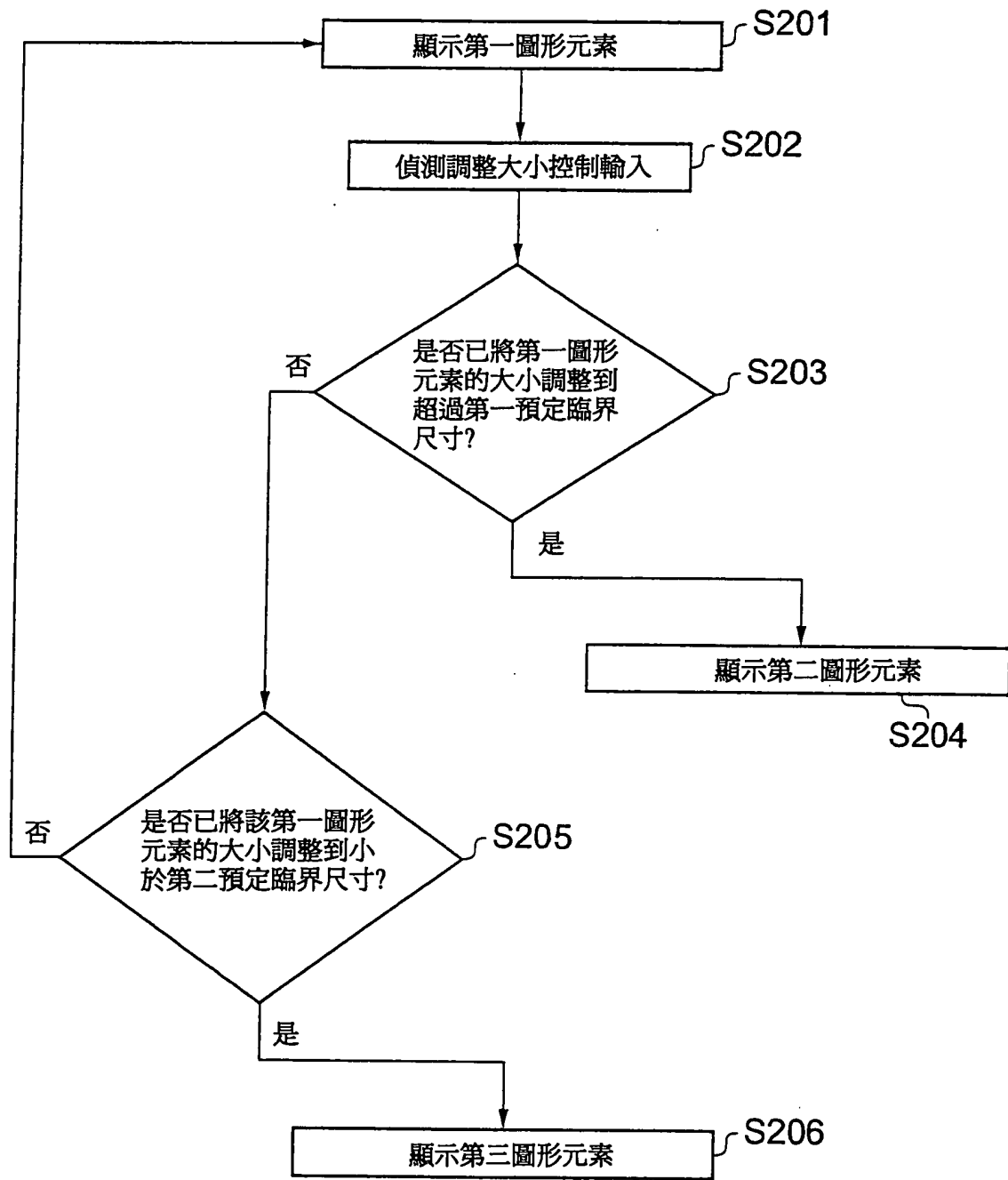
第18圖



第19圖



第20圖



第21圖

四、指定代表圖：

(一) 本案指定代表圖為：第(6)圖。

(二) 本代表圖之元件代表符號簡單說明：

601：處理單元

602：記憶體

603：控制裝置

604：顯示單元

605：喇叭

606：網路連接裝置

607：伺服器

五、本案若有化學式時，請揭示最能顯示發明特徵的化學式：無