



(21)申請案號：101100207

(22)申請日：中華民國 101 (2012) 年 01 月 03 日

(51)Int. Cl.：

*G11B27/034 (2006.01)**G11B27/34 (2006.01)**H04N21/41 (2011.01)**H04N21/422 (2011.01)**H04N21/44 (2011.01)**H04N21/4402(2011.01)*

(30)優先權：2011/01/04

美國

61/429,556

2011/12/15

世界智慧財產權組織

PCT/US11/65172

(71)申請人：湯普生證照公司 (法國) THOMSON LICENSING (FR)

法國

(72)發明人：費茲派崔克 約漢 詹姆斯 FITZPATRICK, JOHN JAMES (US)

(74)代理人：陳長文

(56)參考文獻：

EP 2242057A2

US 2005/088333A1

US 2008/159725A1

US 2010/0333032A1

WO 02/087244A1

Pieter Simoens et al, "Design and implementation of a hybrid remote display protocol to optimize multimedia experience on thin client devices", Telecommunication networks and applications conference, NJ, USA, DEC 7, 2008.

審查人員：林坤隆

申請專利範圍項數：50 項 圖式數：9 共 76 頁

(54)名稱

用於定序內容之方法及裝置

METHOD AND APPARATUS FOR SEQUENCING CONTENT

(57)摘要

若干實施提供一種用於定序或提示供對一觀眾呈現之內容之系統。一項此類實施提供一低位元速率系統，用於供例如一輸入板使用。一項特定實施建構一顯示平面，該顯示平面包括指示來自一第一內容源之內容的一第一內容源視窗，及用於將該第一內容源定序成用於一呈現器件之一呈現的一時刻表。將該顯示平面提供至一遠端器件，且自該遠端器件接收命令資訊。該命令資訊用於修改該顯示平面。基於該接收到之命令資訊修改該顯示平面。另一特定實施接收該顯示平面，判定用於修改該顯示平面之命令資訊，及將該命令資訊提供至該遠端器件用於修改該顯示平面。

Several implementations provide a system for sequencing, or cueing, content for presentation to an audience. One such implementation provides a low bit-rate system for use with, for example, a tablet. One particular implementation constructs a display plane including a first content source window indicating content from a first content source, and a timeline for sequencing the first content source into a presentation for a presentation device. The display plane is provided to a remote device, and command information is received from the remote device. The command information is for modifying the display plane. The display plane is modified based on the received command information. Another particular implementation receives

the display plane, determines command information for modifying the display plane, and provides the command information to the remote device for modifying the display plane.

指定代表圖：

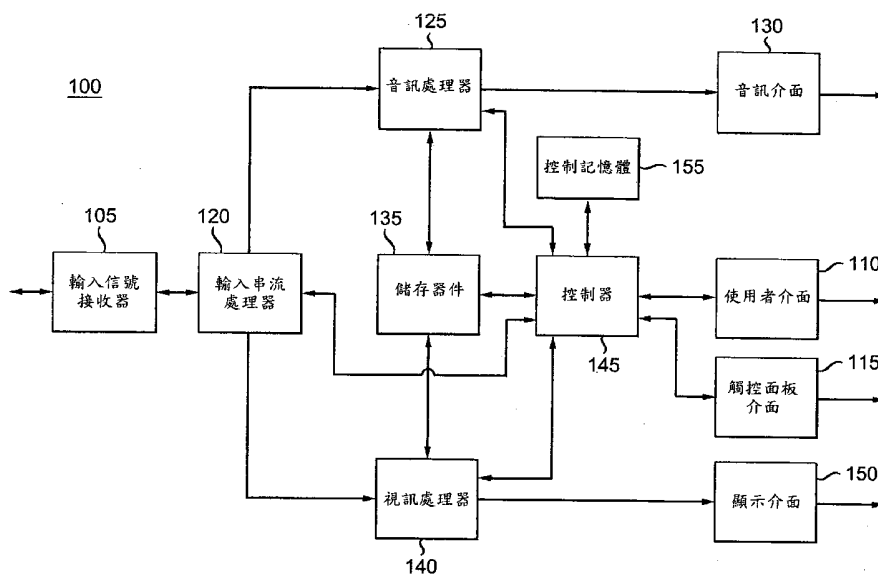


圖1

符號簡單說明：

- 100 . . . 接收器件
- 105 . . . 輸入信號接收器
- 110 . . . 控制介面/使用者介面
- 115 . . . 觸控面板介面
- 120 . . . 輸入串流處理器
- 125 . . . 音訊處理器
- 130 . . . 音訊介面
- 135 . . . 儲存器件
- 140 . . . 視訊處理器
- 145 . . . 控制器
- 150 . . . 顯示介面
- 155 . . . 控制記憶體

六、發明說明：

【發明所屬之技術領域】

描述係關於內容之實施。各種特定實施係關於定序視訊及音訊內容。

本申請案主張針對所有目的在此被以引用的方式全部併入之下列申請案之申請日期之權利：(i) 2011年1月4日申請且題為「Method and Apparatus for Cueing Video Content」之美國臨時申請案第61/429,556號，及(ii) 2011年12月15日申請且題為「Sequencing Content」之PCT國際序號PCT/US11/065172。

【先前技術】

隨著具有更大信號處理能力之更複雜且更尖端之娛樂系統變得可用，在家中的視訊內容觀看體驗繼續迅速發展。此等系統常利用廣播及網際網路兩者傳遞之內容，且在許多情況下，同時允許多個觀看模式。然而，儘管有所進展，但一些額外特徵可仍合乎需要。

【發明內容】

根據一一般態樣，建構一種顯示平面。該顯示平面包括指示來自一第一內容源之內容的一第一內容源視窗，及用於將該第一內容源定序成用於一呈現器件之一呈現的一時刻表。將該顯示平面提供至一遠端器件。回應於提供該顯示平面而自該遠端器件接收命令資訊。該命令資訊用於修改該顯示平面。基於該接收到之命令資訊修改該顯示平面。

根據另一一般態樣，接收一顯示平面。該顯示平面包括指示來自一第一內容源之內容的一第一內容源視窗，及用於將該第一內容源定序成用於一呈現器件之一呈現的一時刻表。判定命令資訊。該命令資訊用於修改該顯示平面。將該命令資訊提供至一遠端器件用於修改該顯示平面。

在隨附圖式及以下描述中闡明了一或多項實施之細節。即使按一特定方式描述，但亦清楚，可按各種方式組態或體現實施。舉例而言，可將實施作為方法執行，或體現為裝置(諸如，經組態以執行一組操作之裝置或儲存用於執行一組操作的指令之裝置)，或以信號來體現。自結合隨附圖式及申請專利範圍考慮之以下「實施方式」，其他態樣及特徵將變得顯而易見。

【實施方式】

如上提到，隨著具有更大信號處理能力之更複雜且更尖端之娛樂系統變得可用，在家中的視訊內容觀看體驗繼續迅速發展。此等系統常利用廣播及網際網路兩者傳遞之內容，且在許多情況下，同時允許多個觀看模式。然而，儘管有所進展，但一些額外特徵可仍合乎需要。

各種實施提供一或多個額外特徵。舉例而言，使用者或操作者可能希望在做其他事時(諸如，在舉行賽事或聚會時)使觀看體驗最大化。為了實現此，可能需要在正觀看的體育賽事或比賽之廣告部分期間交錯觀看內容(諸如，另一電影或集錦)。

根據各種實施，使用者或操作者可具有對同時或依序觀

看內容之若干選項。一些娛樂系統准許在同一螢幕上同時觀看一個以上賽事，諸如，子母畫面顯示。可能需要允許在廣告期間之頻道改變及使用計時器以在計時器時間已到之後返回至原先所調之廣播頻道。發明者已識別到用於使使用者能夠按某方式處理、更改及排序內容以便向觀眾執行多個內容元素之定序呈現而觀眾無須觀看內容定序的機制之有用性。各種類型之更改包括(例如)馬賽克遮擋、靜音、場景跳過及/或音訊取代。

本發明中描述之各種實施例與用於提示供在視訊顯示系統上顯示之內容之方法及裝置有關。此等實施例中之若干者包括第二器件(諸如，遠端處理輸入板)，其允許在內容於視訊顯示器上顯示之前對內容進行預覽及定序。可使用儲存媒體(諸如，硬碟機)使實況內容時間延遲以便允許提示。來自多個額外來源之內容可交錯成如由使用者編輯之主要顯示。此等實施例中之某些亦使得能夠使用指標來指向使用者預先記錄之內容中的時間延遲之實況內容。主機顯示平面建構於主要處理器件(諸如，機上盒(「STB」))中，使得在至少一實施中，僅將改變圖形數位發送至提示輸入板。在若干實施中使用手勢來提示內容。此等手勢經數位化且發送至主視訊處理系統以致能序列之處理。

現轉至圖1，展示一接收器件之一特定實施例之方塊圖100。在各種實施中，包括接收器件100，(例如)作為閘道器器件、數據機、機上盒或其他類似通信器件之部分。在各種實施中，展示之器件亦併入至包括(例如)音訊器件或

顯示器件之其他系統內。無論如何，為了簡潔起見，不展示系統之完整操作所必要的若干組件，因為該等組件為熟習此項技術者所熟知。

在圖1中展示之器件中，內容由輸入信號接收器105接收。在各種實施中，輸入信號接收器105為(例如)用於接收、解調變及解碼在若干可能網路中之一者上提供的信號之若干已知接收器電路中之一者。可能網路包括(例如)空中傳輸、纜線、衛星、乙太網路、纖維及電話線網路。在展示之實施中，所要的輸入信號由輸入信號接收器105基於經由控制介面110或觸控面板介面115(在各種實施中，控制介面110及觸控面板介面115為同一介面)提供之使用者輸入來選擇及擷取。觸控面板介面115包括用於觸控式螢幕器件(圖1中未圖示)之介面。在各種實施中，觸控面板介面115經調適成介面連接至蜂巢式電話、輸入板、滑鼠、高級型遠端控制器件或類似器件。

將來自輸入信號接收器105的經解碼之輸出信號提供至輸入串流處理器120。輸入串流處理器120執行最終信號選擇及處理，其包括將用於為經解碼之輸出信號之部分的内容串流之視訊內容與音訊內容分開。將音訊內容作為音訊信號提供至音訊處理器125。音訊處理器125執行自音訊信號之接收到之格式(諸如，自經壓縮之數位信號)至類比波形信號的轉換。將類比波形信號提供至音訊介面130，且進一步至顯示器件(圖1中未圖示)或至音訊放大器(圖1中未圖示)。或者，在另一實施中，音訊介面130使用高清晰度

多媒體介面(HDMI)纜線或替代音訊介面(諸如，經由Sony/Philips數位互連格式(SPDIF))將數位信號提供至音訊輸出器件或顯示器件。在其他實施中，音訊介面130亦包括用於驅動一或多組揚聲器之放大器。若需要，音訊處理器125亦執行轉換，用於音訊信號在儲存器件135中之儲存。

自輸入串流處理器120輸出視訊內容，作為視訊信號。將視訊信號提供至視訊處理器140。視訊信號可為若干格式中之一者。若需要，視訊處理器140基於視訊信號之輸入信號格式提供視訊內容之轉換。舉例而言，在各種實施中，將視訊信號自經壓縮之數位信號轉換至類比波形信號。若需要，視訊處理器140亦執行轉換，用於視訊信號在儲存器件135中之儲存。

儲存器件135儲存在輸入端處接收到之音訊及視訊內容。儲存器件135允許稍後在控制器145之控制下且亦基於命令來擷取及播放內容。此等命令包括(例如)自使用者介面110及/或觸控面板介面115接收之導覽指令，諸如，快進(FI)及倒片(Rew)。在各種實施中，儲存器件135包括(例如)(i)硬碟機，(ii)一或多個大容量積體電子記憶體，諸如，靜態RAM(SRAM)或動態RAM(DRAM)，或(iii)可更換光碟儲存系統，諸如，緊密光碟(CD)機或數位影音光碟(DVD)機。

將提供作為自視訊處理器140之輸出且源自輸入串流處理器120或源自儲存器件135的經轉換之視訊信號提供至顯

示介面150。顯示介面150進一步將顯示信號提供至諸如電視、電腦及/或顯示監視器之顯示器件(圖1中未圖示)。在各種實施中，顯示介面150為類比信號介面，諸如，按適當位準將類比紅-綠-藍(「RGB」)信號提供至類比RGB顯示器之介面。在其他實施中，顯示介面150為數位介面，諸如，按HDMI格式將數位信號提供至HDMI顯示器之介面。

控制器145經由匯流排互連至接收器件100的組件中之若干者，包括輸入串流處理器120、音訊處理器125、視訊處理器140、儲存器件135及使用者介面(諸如，使用者介面110及/或觸控面板介面115)。在圖1之實施中，控制器145管理用於將來自輸入串流處理器120之輸出信號轉換成供儲存於儲存器件135上以用於在(例如)顯示器件及/或音訊重現器件上播放的信號之轉換過程。接收器件100之控制器145亦管理來自儲存器件135的所儲存內容之擷取及播放。

控制器145進一步耦接至控制記憶體155。在各種實施中，控制記憶體155包括揮發性或非揮發性記憶體，包括RAM、SRAM、DRAM、ROM、可程式化ROM(PROM)、快閃記憶體、電子可程式化ROM(EPROM)及/或電子可抹除可程式化ROM(EPROM)。控制記憶體155用於儲存用於控制器145之資訊及指令碼。在各種實施中，控制記憶體155儲存在操作接收器件100及/或一或多個其他器件過程中由控制器145執行之指令。在各種實施中，此等其他器

件包括(例如)包括接收器件100之主要器件(例如，開道器、機上盒或數據機)及/或含於主要器件內或與主要器件通信之另一器件。

在典型實施中，儲存於控制記憶體155上且用於操作的包括(例如)軟體組件及軟體介面之資訊及指令碼由控制器145執行。另外，在各種實施中，一些操作藉由在通信介面上傳達全部或部分之所儲存資訊及指令碼而傳送，且由外部器件執行。在各種實施中，此等外部器件包括(例如)如下舉例描述之觸控面板器件。

在某些實施中，控制記憶體155亦儲存元素之資料庫，諸如含有內容之圖形元素。另外，在各種實施例中，控制記憶體155之實施在單一記憶體器件中或者在通信連接或耦接在一起以形成共用或共同記憶體之一個以上記憶體電路中達成。再另外，在某些實施中，控制記憶體155與其他電路(諸如，較大電路中的匯流排通信電路之部分)包括在一起。

在各種實施中，包括接收器件100的組件中之若干者以作為視訊處理單元之部分。在至少一項此實施中，包括輸入串流處理器120、視訊處理器140、儲存器件135及控制器145以作為視訊處理單元之部分。以下進一步詳細地描述根據至少一實施的視訊處理單元之功能性。

各種實施之使用者介面處理序使用可用以表達功能(諸如，快進、倒片等)之輸入器件。為了允許此，經由接收器件100之使用者介面110及/或觸控面板介面115(如圖1中

所示)介面連接諸如遠端輸入板之觸控面板器件。一個此類觸控面板器件展示於圖2中。

參看圖2，展示一觸控面板器件200。該觸控面板器件200允許(例如)接收器件100或包括接收器件100之主要器件(例如，機上盒)之操作。觸控面板器件200允許基於(例如)經由觸控面板器件200翻譯成用於接收器件100、機上盒或其他控制器件之命令的手移動及動作之此操作。

在各種實施中，使用手勢提供輸入，且詳言之，使用手指手勢。手指手勢通常提供關於諸如以下之變數的輸入：
(i)一或多個手指一開始觸摸觸控式螢幕的初始位置(被稱作(例如)手勢之接觸點，或稱作手勢之座標)，(ii)一或多個手指中之每一者保持在初始位置之持續時間(被稱作(例如)手勢之接觸之持續時間)，(iii)橫越觸控式螢幕移動一或多個手指中之每一者的方向(被稱作(例如)手勢之移動方向)，(iv)在一或多個手指橫越觸控式螢幕移動期間該一或多個手指中之每一者的中間及最終位置，及/或(v)一或多個手指中之每一者橫越觸控式螢幕移動之速率(被稱作(例如)手勢之移動速率)。注意，手勢之速度指手勢之移動速率與手勢之移動方向之組合。

在一實施例中，觸控面板器件200僅充當導覽工具來在顯示內導覽。在另一實施例中，觸控面板器件200另外充當允許使用者經由內容之顯示更直接地與導覽互動之顯示器件。

在一實施中，觸控面板器件200整合至機上盒自身內，

作為(例如)前面板顯示器或陣列之部分。在另一實施中，(或者或另外)包括觸控面板器件200，作為含有諸如啟動器按鈕之較多習知控制功能的遠端控制器件之部分。

參看圖3，展示用於處理及提示用於顯示及觀看之視訊內容的系統300之一實施例。圖3之系統300說明軟體組件與硬體組件兩者之組合。系統300包括一視訊處理單元302及一遠端輸入板304。

圖3亦展示一通信媒體306，視訊處理單元302經由該通信媒體306與遠端輸入板304通信。嚴格而言，通信媒體306並非系統300之部分。

圖3進一步展示在至視訊處理單元302之輸入處的一系列內容選項310。內容選項310提供實例，且並不意欲為限制性或詳盡的，亦不意欲為必需的。內容選項310展示為至視訊處理單元302之輸入及視訊處理單元302之部分。因此，內容選項310至少臨時地儲存於視訊處理單元302內。然而，在典型實施中，視訊處理單元302自在視訊處理單元302外部之來源存取內容選項310中之至少一些。內容選項310包括第一節目串流內容311、相片內容312、音樂內容313、第二節目串流內容314、遊戲選擇內容315、網際網路串流傳輸內容316及乙太網路內容317。

在至少一實施中，視訊處理單元302中包括之硬體組件包括於接收器件(諸如，圖1中描述之接收器件100)中，且進一步包括於機上盒、閘道器器件或電視顯示器件中。在至少一實施中，視訊處理單元302中包括之軟體組件儲存

於接收器件或類似器件中之記憶體中，且由同一器件中之控制器或微處理器執行。

在至少一實施中，遠端輸入板304中之硬體組件包括於觸控式螢幕顯示器或輸入板(諸如，圖2中描述之觸控面板器件200)中。重要地，注意，系統之主要軟體元件意欲儲存於主要視訊處理單元內且在主要視訊處理單元內執行，從而主要地留下至遠端輸入板功能之信號介面。亦即，在各種實施中，遠端輸入板不執行許多功能。相反，系統的功能中之多數由主要視訊處理單元執行。

在圖3中，內容310按各種形式(諸如，所記錄之節目串流311及314、音樂內容313及/或來自網際網路之實況串流316)存在於視訊處理單元302中。視訊處理單元302進一步包括一控制區塊320。視訊處理單元302之控制區塊320能控制指向內容310之指標。

指標包括實況指標及一或多個提示指標。在系統300中，存在四個提示指標，且圖4展示被稱作提示指標1之第一提示指標及被稱作提示指標4之第四提示指標。實況指標用以讀取及顯示意欲用於對觀眾之中間顯示或呈現的內容。提示指標指向組成在以下圖4中之模擬中繪製的圖框之內容。視訊處理單元302包括一指標控制線322。指標控制線322由控制區塊320控制且控制在視訊處理單元302中使用之各種指標。此等指標中之每一者及該等指標之控制將在以下進一步描述。

視訊處理單元302進一步包括一耦接至控制區塊320之即

時時鐘324。即時時鐘324用以使事件同步，如稍後所描述。

視訊處理單元302另外包括一實況顯示圖框建置器330及一顯示及音訊介面335。實況顯示圖框建置器330建構供向觀眾顯示之圖框，且將此等圖框及相關聯之音訊提供至顯示及音訊介面335。顯示及音訊介面335將輸出視訊及音訊提供至呈現器件(未圖示)，諸如，電視或電腦。實況顯示圖框建置器330使用實況指標定位待對觀眾呈現之內容。

視訊處理單元302進一步包括一電台音樂節目主持人(「DJ」)模擬圖框建置器340。輸入板模擬圖框建置器340創建一提示圖框，其允許使用者提示或定序各種可用之內容源。使用者因此能夠建構用於由實況顯示圖框建置器330建置之實況顯示的呈現時刻表。輸入板模擬圖框建置器340使用四個提示指標建置提示圖框。如下所解釋，四個提示指標可由遠端輸入板304之使用者調整。

將參看圖4描述輸入板模擬圖框建置器340之一特定實施(在本申請案中其他處更詳細地解釋圖4)。輸入板模擬圖框建置器340之實施使用指向各種內容串流或檔案之音訊及視訊指標(更通常地被稱作媒體指標)。此等指標正指向(例如)節目標題及/或媒體時間戳記。在某些實施中，媒體指標包括一媒體標題及一節目計數器或一節目時間戳記參考。更通常地，媒體指標通常包括一媒體源指示符及在媒體源中的位置之一識別符。

此等指標通常定義內容及/或視訊/音訊內容之圖框。將

視訊內容轉換編碼至較小的圖框解析度及大小。將經轉換編碼之內容組譯成通常包括時刻表及其他影像及控制圖示(如在圖4中所描繪)的複合影像。此複合影像(亦被稱作控制圖框)及/或一連串複合影像(控制圖框)係按較低位元速率編碼，且數位發送至遠端輸入板304。

作為一實例，一特定複合影像或控制圖框(亦被稱作顯示平面)由一 720×480 像素區塊組成，如在圖4中所描繪。手勢表(見430)及圖4之其他靜態部分為添加有各種改變影像(見402、404、406及408)的所儲存之不變像素圖之部分。顯示平面之影像部分(見402、404、406及408)由來自特定串流位置或靜態媒體之影像組成。此等影像(見402、404、406及408)中之每一者自(例如) 720×480 像素區塊創建，該 720×480 像素區塊係轉換編碼至(例如) 180×120 像素之影像大小以便配合於適當顯示平面視窗(見402、404、406及408)。視訊處理單元302自使用者提供之手勢命令建構各種時刻表。靜態部分、影像視窗(見402、404、406及408)及各種時刻表由視訊處理單元302組譯成複合影像。視訊處理單元302亦根據各種時刻表建構一連串所得媒體以供對使用者呈現。

在至少一實施中，此複合顯示平面接著經MPEG編碼且電子發送至遠端輸入板304。因此，在此等實施中，自視訊處理單元302傳送至遠端輸入板304的僅有資料為位元速率減小及圖框速率減小之視訊/音訊資料序列。經數位編碼之手勢及來自遠端輸入板304之按鈕按壓又經數位發送

至視訊處理單元302以進一步定義控制。

提示圖框或定序圖框亦被稱作顯示平面。圖3包括一顯示平面342，其展示顯示平面之一實例。

參看圖4，提供顯示平面之另一實例。圖4包括一顯示平面400，其包括四個內容視窗：用於第一內容源A之視窗402、用於第二內容源B之視窗404、用於實況內容源之視窗406及用於建置內容源之視窗408。視窗402顯示由(例如)第一提示指標指向之內容。視窗404顯示由(例如)第二提示指標指向之內容。視窗406顯示由(例如)指向實況序列之第三提示指標指向之內容。視窗408顯示由(例如)指向正由使用者建置之序列之第四提示指標指向之內容。此四個提示指標如在圖3中所展示，且由輸入板模擬圖框建置器340使用。

注意，用於實況內容之提示指標(例如，以上識別之第三提示指標)指向將或已使用實況顯示圖框建置器330對觀眾展示之序列。相比之下，用於建置序列之提示指標(例如，以上識別之第四提示指標)指向正建置之序列。如以下進一步解釋，可將建置序列複製至實況序列中。因此，在許多實施中，實況序列為建置序列之先前版本。

因此，如在此項技術中常見，使用者可使用各種內容建構在接下來的五分鐘(第一至第五分鐘)內提供內容之建置序列，且將彼建置序列複製至實況序列內。接著，視訊處理單元302將在第一至第五分鐘期間繼續進行播放所建置之序列。同時，使用者可繼續建置在接著的十分鐘(第六

至第十五分鐘)內提供內容之新「建置序列」。使用者可接著將彼新建置序列(第六至第十五分鐘)複製至實況序列內。視訊處理單元302將在播放了「舊」建置序列(在第一至第五分鐘期間)後接著繼續進行播放新建置序列(在第六至第十五分鐘期間)。

亦注意，用於實況內容之實況指標及提示指標皆指向實況內容。然而，實況指標由對觀眾之呈現的當前狀態判定。相比之下，指向實況內容之提示指標係藉由與顯示平面互動且想要看到(例如)實況序列之未來部分的使用者來判定。

以下進一步提供顯示平面400之進一步論述。彼論述發生在遠端台304之論述的情況下。

再次參看圖3，視訊處理單元302包括一編碼器344。編碼器344使用(例如)超文字標示語言(「HTML」)或MPEG編碼或兩者來編碼顯示平面。一實施特別使用HTML之版本5。編碼器344為(例如)HTML5包裝函式、MPEG編碼器或經設計用於資料壓縮之另一編碼方法。

視訊處理單元302亦包括一雙工無線介面346或某一其他通信機構及一天線348。雙工無線介面346經由天線348在通信媒體306上傳輸經編碼之顯示平面。

遠端輸入板包括一天線350及一雙工無線介面355或其他通信機構。在各種實施中，遠端輸入板304之雙工無線介面355與視訊處理單元302之雙工無線介面346相同。然而，在其他實施中，雙工無線介面355與雙工無線介面346

不同。

在操作中，遠端輸入板304之典型實施在天線350及雙工無線介面355上接收所傳輸之顯示平面。遠端輸入板304進一步包括一控制區塊360及一解碼器365。雙工無線介面355將接收到之顯示平面提供至控制區塊360及解碼器365兩者。然而，其他實施省略控制區塊360與雙工無線介面355之間的連接。

遠端輸入板304亦包括一觸控式螢幕370，其能夠且經組態以用於顯示經解碼之顯示平面375。解碼器365產生經解碼之顯示平面375，且將其提供至觸控式螢幕370，以供對使用者呈現。控制區塊360通信耦接至觸控式螢幕370以接收及解析來自使用者之手勢或其他輸入，如以下針對至少一實施進一步解釋。

再次參看圖4，以上論述了四個視窗402-408。顯示平面400進一步包括一內容選擇區段410、一手勢鍵430、一時刻表區段450及一工具區段490。

內容選擇區段410包括可(例如)存取且整合至建置序列內的各條內容之略圖。圖4展示八個內容項411-418，且藉由(例如)捲動，更多的內容項係可能的。

手勢鍵430識別可用以操縱內容之各種手勢。圖4展示九個手勢，包括貼上且拖曳手勢431、選擇且拖曳手勢432、輕點(flick)手勢433、刪除手勢434、選擇實況手勢435、複製手勢436、拖曳手勢437、兩個手指張開手勢438及兩個手指合攏手勢439。以下將進一步描述此等手勢。

時刻表區段450包括一實況序列時刻表451、一A源時刻表452、一B源時刻表453及一建置序列時刻表454。圖4展示使用手勢按時刻表451-454執行內容提示之一實例。

正操作遠端輸入板304之主機使用者可在遠端輸入板上使用手勢指示執行何操作。操作可包括(例如)：(i)審視圖框序列，(ii)選擇來自一時刻表之序列，並將其複製且貼上至另一時刻表，(iii)選擇且刪除來自一時刻表之序列，(iv)選擇來自一時刻表的一序列之僅音訊部分並將其複製至另一時刻表。此等手勢經數位解譯且自遠端輸入板304發送回至視訊處理單元302，在視訊處理單元302處，手勢用以創建用於遠端輸入板304之序列以及改變實況媒體指標位置。如上指出，即時時鐘324用以使賽事同步。

現將描述在顯示平面400之手勢鍵區段430中展示的手勢431-439。手勢431-439由一或多個基本操作構成，該一或多個基本操作包括(例如)：

- (i)藉由手指在觸控式螢幕上之短輕觸。短輕觸被稱作「點」，且由手勢鍵430中及顯示平面400中其他處之圓圈表示。

- (ii)藉由手指在觸控式螢幕上之長輕觸，其中長輕觸為手指駐留在觸控式螢幕上比短輕觸長之輕觸。長輕觸被稱作「短劃線」，且由手勢鍵430中及顯示平面400中其他處之長水平橢圓形表示。

- (iii)在「點」或「短劃線」後在觸控式螢幕上之手指移動。此等手指移動在手勢鍵430中由具有箭頭之細線表

示。箭頭之方向指示手指移動之方向。移動可通常在許多不同方向中之一或更多者上。

現參照以上基本操作描述手勢鍵430中展示的手勢中之每一者：

-(i)拖曳：拖曳通常指捲動或以其他方式移動通過一條內容。舉例而言，拖曳給使用者提供用於檢視或手動搜尋內容之機構。拖曳由長輕觸起始，且接著在不抬起手指之情況下，在所要的捲動方向上移動手指。

-(ii)貼上且拖曳：使用者「短輕觸」使用者希望貼上先前複製之內容的區域。使用者接著在不抬起手指之情況下讓手指向下移動一段短的距離以指示該手勢用於貼上且拖曳。使用者接著在不抬起手指之情況下向左或向右移動手指以指示貼上之所要區域。舉例而言，使用者輕觸建置序列時刻表454之一部分，此係因為使用者希望將內容貼上至建置序列時刻表454內。使用者接著向下移動手指，且接著向左或向右移動手指以指示在建置序列時刻表454中的所要的貼上位置。當發現所要的貼上位置時，接著使用者抬起手指且貼上內容。

使用者之手指的此左/右移動被稱作此手勢之「拖曳」部分。在許多應用中，使用者頻繁地拖曳(例如)在時刻表中的一條內容。在此拖曳期間，使用者之手指跨越時刻表上之不同點。在此跨越期間，彼時刻表之視窗通常顯示該條內容之視訊。所顯示之視訊移動(向前或倒退)以對應於使用者之手指在任一給定瞬間正指向之時間點。

先前複製之內容通常具有固定的持續時間。因此，在各種實施中，使用者僅識別貼上之開始位置(或在替代實施中，結束位置)。另外，在各種實施中，貼上命令作為插入或作為覆寫來執行，或允許使用者指定貼上是插入或是覆寫。

在不同實施中按各種方式實施貼上命令。舉例而言，在某些實施中，藉由使用「拖動」手勢將選定內容拖動至所要的位置來貼上選定內容。在各種實施中，拖動手勢藉由在短輕觸之後跟著將手指移動至所要的位置來執行。

所貼上之內容可為各種各樣之不同項。舉例而言，在各種應用中，所貼上之內容為內容略圖411-418中之一者、時刻表451-454中之一者的區段，或整個時刻表。

-(iii)選擇且拖曳：使用者「短輕觸」使用者希望選擇內容的區域。使用者接著在不抬起手指之情況下讓手指向上移動一段短的距離以指示該手勢用於選擇且拖曳。使用者接著在不抬起手指之情況下向左或向右移動手指以指示使用者想要選擇的內容之一端點。舉例而言，使用者輕觸A源時刻表452之一部分，此係因為使用者希望選擇A源時刻表452中之內容。使用者接著向上移動手指，且接著向左或向右移動手指以指示使用者想要在A源時刻表452中選擇的內容之第一端點。選擇第一端點被稱作記錄開始時間(punching-in或punch-in)。

在選擇了一端點後，使用者選擇第二端點。選擇第二端點被稱作記錄結束時間(punching-out或punch-out)。為了

選擇第二端點，使用者在選擇了第一端點後抬起手指，且再次短輕觸同一內容區域，且拖曳(向左或向右移動)以找到所要的第二端點，且抬起手指。在選擇了第二端點後，便選擇了該條內容。在許多應用中，選定內容按某一方式(諸如，藉由改變色彩)改變外觀。

使用者將通常在執行了「選擇且拖曳」後執行另一手勢。舉例而言，常在「選擇且拖曳」手勢後執行「貼上且拖曳」手勢、「輕點」手勢、「刪除」手勢或「複製」手勢。

選定內容可為各種各樣之不同項。舉例而言，在各種應用中，選定內容為內容略圖411-418中之一者、時刻表451-454中之一者的區段，或整個時刻表。

因此，且作為一實例，選擇且拖曳手勢提供用於設定用於刪除、複製或移動的序列之開始點及結束點的機制。拖曳允許在內容內來回移動以正確地指出適當之選擇位置。在各種實施中，選擇點內容顯示於檢視視窗(諸如，視窗402-408中之一者)中。

-(iv)輕點：使用者在一條內容上「短輕觸」。使用者接著在不抬起手指之情況下在一方向上移動手指。該方向指示使用者希望移動該條內容之方向。所移動之內容的初始速率由手指在釋放前之速率判定。內容顯得具有動量，且回應於模擬之阻力而在速率上放慢。在一應用中，使用者朝向右邊輕點一條選定內容以在時刻表中將其移動到稍後之時間。在另一應用中，使用者將內容略圖411-418中之

一者輕點至視窗 402-408 中之一者內。在另一應用中，使用者將內容略圖 411-418 中之一者輕點至時刻表 451-454 中之一者上。在許多應用中，移動之速率(輕點之速率)指示移動所輕點之項的距離。

-(v)刪除：使用者判定應刪除一項。使用者接著在該項中之同一位置處迅速接連著執行兩個「短輕觸」及一個「長輕觸」。刪除之項/內容可為各種各樣之不同項。舉例而言，在各種應用中，刪除之內容為內容略圖 411-418 中之一者、時刻表 402-408 中之一者的區段，或整個時刻表。常在執行了「選擇且拖曳」手勢後執行刪除。

在各種實施中，刪除操作對時刻表具有不同影響。在某些實施中，在刪除了一時刻表之選定區段後，右邊之內容(時間上稍後)自動向左移動(時間上靠後)以替換刪除之內容。此舉好像自一方塊堆疊移除一方塊，其中所有更高的方塊下移以填充由經移除之方塊產生的洞。在其他實施中，時刻表之經刪除之區段僅用黑色覆寫。在此等實施中，通常提供「移動」手勢以允許使用者選擇且移動來自經刪除之區段之左邊(或右邊)的內容，且移動時刻表之彼側以填充該洞。

-(vi)選擇實況：使用者判定實況時刻表應改變至另一內容源。使用者短輕觸內容，接著長輕觸內容，接著再次短輕觸內容。此被稱作在內容中執行點、短劃線、點。在各種實施中，使用者能夠對各種各樣之項(包括(例如)內容略圖 411-418 中之一者、視窗 402-408 中之一者或時刻表 451-

454中之一者)執行「選擇實況」手勢。

「選擇實況」手勢提供供使用者(主機)為觀眾修改內容之快速機制。在一情形下，觀眾正觀看足球比賽，且使用者已將家庭視訊拉至A源時刻表452內。使用者注意到在足球比賽期間已開始廣告，且對A源時刻表452執行「選擇實況」。使用者亦將足球比賽拉至B源時刻表453內(在替代實施中，遠端輸入板304系統軟體經組態以自動執行此操作)，且足球比賽因此正在內容源B之視窗404上顯示。當使用者在視窗404上注意到廣告結束了且足球比賽已恢復時，接著使用者對視窗404執行「選擇實況」。

-(vii)複製：使用者判定應複製一項。使用者可複製內容以便以後執行另一手勢，諸如，在另一位置上貼上所複製之內容、刪除內容或輕點內容。為了複製內容，使用者在該項中之同一位置處迅速接連著執行「短輕觸」及「長輕觸」。在許多應用中，所複製之內容按某一方式(諸如，藉由改變色彩)改變外觀。

-(viii)兩個手指張開：使用者判定應張開一項。舉例而言，使用者判定在建置序列時刻表454上的時間標度過於被壓縮。使用者將兩個手指並攏在一起，且同時將兩個手指置放在時刻表上待張開之點處。使用者接著同時在所要的張開方向上將兩個手指相互遠離地移動。

-(ix)兩個手指合攏：使用者判定應合攏一項。舉例而言，使用者判定應壓縮在建置序列時刻表454上的時間標度。使用者同時使用兩個手指執行此手勢。使用者將相互

間隔開之兩個手指同時置放於時刻表上待合攏之區處。使用者接著同時將兩個手指朝向彼此移動。

上述手勢僅為說明性，且並不意欲為詳盡的。各種實施僅使用以上手勢之一部分，及/或使用額外手勢。舉例而言，某些實施包括用於下列中之一或多者的手勢：(i)選擇一特定視窗，(ii)選擇在特定視窗中展示之時間，(iii)選擇將在遠端輸入板304處播放音訊的視窗，或(iv)按常規速率或按某倍之即時來播放(向前或倒退)、暫停、跳至末尾、跳至開頭或用於一特定視窗之其他常見命令。另外，其他實施包括涉及兩個以上手指及/或涉及其他移動之手勢。

另外，關於顯示平面中之按鈕或其他圖形定義其他手勢。舉例而言，顯示平面400在視窗402-408中之每一者中包括一圖形條483。圖形條483在視窗406及408中張開，且在視窗402及404中合攏。圖形條483包括用於眾多常見命令(包括向前播放、倒退播放、快進播放、快退播放、音量增大、音量降低及靜音)之按鈕。圖形條483亦包括指示節目時間之資訊符號及一圖框速率指示符。藉由(例如)對按鈕中之一者執行短輕觸，使用者可命令視訊處理單元302。

控制區塊360監視觸控式螢幕370以接收來自使用者之手勢。當觸摸觸控式螢幕370時，控制區塊360剖析該觸摸以判定手勢之位置及執行哪一手勢。在判定了手勢後，控制區塊360判定手勢識別符及手勢位置，且編碼手勢識別符及手勢位置兩者。

在某些實施中，控制區塊360藉由識別手勢之基本操作(按其被執行之次序)判定手勢。控制區塊360接著藉由使此等操作與可用的經定義之手勢之操作匹配來判定手勢。在判定了手勢後，在某些實施中，手勢與手勢編號相關聯。在某些實施中，手勢編號為手勢識別符。在其他實施中，將手勢編號用作指向表之索引以判定用作手勢識別符之位元序列。在某些實施中，表查找提供用於每一手勢編號之恆定位元速率或可變位元速率位元序列。在存在八個與十六個之間的手勢之一實施中，簡單的恆定位元速率碼將對每一手勢分配四個位元。

手勢位置指觸控式螢幕370上接收到手勢之位置。典型的實施提供手勢位置之(x, y)座標。然而，某些手勢不僅僅需要單一的(x, y)座標。舉例而言，若偵測到手指移動，則控制區塊360亦判定手指移動的範圍(且若需要，速率)之指示。可按若干已知方式來表示此位置資訊。在各種替代實施中，使用陀螺傳感器(諸如，陀螺滑鼠傳感器)或使用運動感測加速度計器件來將手勢傳達。

經編碼之資訊由控制區塊360提供至雙工無線介面355。雙工無線介面355使用天線350將經編碼之手勢資訊傳輸至視訊處理單元302。

如可看出，遠端輸入板304之許多實施提供自遠端輸入板304至視訊處理單元302的低資料速率(亦被稱作低頻寬)通信。舉例而言，在許多實施中，發送手勢識別符及手勢位置所需之資料速率很小。

再次參看圖4，工具區段490包括工具之若干實例。實例包括以下。

- 幻燈片工具，其由幻燈片按鈕492啟動。幻燈片工具用於建置幻燈片及(例如)添加音樂或使用者敘述之音訊。

- 靜音工具，其由靜音按鈕494啟動。靜音工具為使用者使(例如)系統音訊靜音之方便方式。

- 子母畫面(「PIP」)工具，其由子母畫面按鈕496啟動。PIP工具用於以PIP方式為觀眾在主要顯示監視器上顯示(例如)遠端輸入板視窗402、404、406及408中之兩個或兩個以上者。

- 「展示聲道」工具，其由「展示聲道」按鈕498啟動。「展示聲道」工具用以(例如)將聲道覆疊在顯示之視訊時刻表上，及/或與視訊時刻表並排地顯示聲道。

仍參看圖4，指示若干使用者提示(定序)操作。現將描述三個定序操作。

在第一使用者定序操作中，展示複製手勢461(「點短劃線」)疊加在內容項418上。此指示使用者動作，且並非顯示平面400之部分。使用者在由複製手勢461指示之位置處執行複製手勢461以複製內容項418。接著使用如由B源時刻表453中之貼上且拖曳記法462指示的貼上且拖曳手勢431將複製之內容項418貼上於B源時刻表453中。

圖4亦展示用於實現兩個目的之移動線463。第一目的為指示所複製之內容項418為使用貼上且拖曳記法462貼上之內容。第二目的為說明用於使用拖放操作貼上內容之另一

實施。拖放操作由拖放記法464進一步指示。使用者大概在B源時刻表453上預覽內容418。注意，拖放操作未顯示於手勢鍵430中。

在第二使用者定序操作中，使用者已選擇某一內容，且將其(未圖示)插入至A源時刻表452內。在可能預覽了內容後，使用者使用兩個「選擇且拖曳」手勢432自A源時刻表452選擇內容以選擇端點。兩個選擇且拖曳手勢432由選擇且拖曳記法471及選擇且拖曳記法472展示。

接著使用複製手勢436(如由複製記法474展示)複製選定內容。使用貼上且拖曳手勢431(如由貼上且拖曳記法476展示)將所複製之內容貼上於建置序列時刻表454中。

圖4亦展示用於實現兩個目的之移動線477。第一目的為指示來自A源時刻表452的所複製之內容項為使用貼上且拖曳記法476貼上之內容。第二目的為說明用於使用拖放操作貼上內容之另一實施。拖放操作由拖放記法478進一步指示。

在第三使用者定序操作中，使用者將預先複製之內容貼上至實況序列時刻表451內。使用貼上且拖曳手勢431(如由貼上且拖曳記法481展示)執行至實況序列時刻表451內之貼上。貼上之內容未來仍如由在實況序列時刻表451上之實況指標標記464指示。

在第四使用者定序操作中，使用者對視窗404執行選擇實況手勢435，如由選擇實況符號記法485展示。「實況」序列時刻表及內容由「B」序列時刻表及內容替換。因

此，「實況」顯示(視窗406)將在置放「選擇」標記之時點或在序列之開頭(若未指定選擇線/標記)播放慣常地在「B」序列時刻表453中之內容。

遠端輸入板304之使用者可在視訊串流仍正由觀眾觀看的同時離線操縱內容。此能力為觀眾提供不中斷之媒體序列。一實例如下。

在至少一實施中，實況足球比賽由使用者之媒體記錄器件(諸如，個人資料記錄器(「PDR」)，亦被稱作個人視訊記錄器(「PVR」)或數位視訊記錄器(「DVR」))廣播及記錄。同時，廣播戲劇，且同一媒體器件正記錄此呈現。自從節目之開始以來，已過去一些時間，使得在記錄媒體上提前記錄了若干分鐘之節目。此使使用者能夠移除諸如廣告的內容之部分，且插入其他內容(諸如，戲劇或其他個人媒體材料(諸如，去公園的家庭出遊))，替代經移除之部分。主機器件(例如，視訊處理單元302)使賽事(諸如，足球比賽)稍有延遲，使得廣告可導覽至第二視訊序列(例如，電影戲劇序列)及由第二視訊序列替換。

或者或另外，在某些實施中，遠端媒體板或輸入板經設置以使在觸控式螢幕命令後恢復賽事之播放。舉例而言，在某些應用中，使用者為觀眾之部分。當出現廣告時，使用者判定觀眾是否想要觀看廣告。若觀眾不想觀看廣告，則使用者在遠端輸入板304上提供觸控式螢幕命令，且視訊處理單元302恢復部分預先記錄之賽事的播放。

在以上實施中之許多者中，在主要視訊處理系統中提示

內容，且僅將最終圖形顯示平面發送至遠端顯示輸入板。此有利地呈現低頻寬通信要求。

另外，各種實施亦具有自遠端輸入板304至視訊處理單元302之低頻寬通信要求。出現此係因為(例如)手勢資訊為低資料速率，如(例如)較早先所解釋。

參看圖5，展示可在一或多項實施中利用的內容之選擇。在某些實施中，將圖5之內容作為略圖提供於顯示平面400之內容選擇區段410中。在各種實施中，圖5中描繪之實際內容駐留於視訊處理單元302上及/或遠端儲存器件(包括(例如)局部PDR或其他局部網路化之儲存碟及/或網際網路存取之網站(諸如，雲端型儲存器件))上。在一實施中，圖5表示插入至視訊處理單元302或遠端輸入板304的在隨身碟上之內容。在另一實施中，圖5表示自與視訊處理單元302無線通信(例如，使用藍芽連接)之蜂巢式電話可利用的內容。

重要地，注意，視訊處理單元302之典型實施包括諸如硬碟機之儲存媒體，其儲存先前記錄之節目以及當前實況內容。各種實施之視訊處理單元302另外(i)能夠有網路，及/或(ii)連接至其他媒體源，諸如，記憶棒、額外硬碟機、DVD、Blu-ray碟及/或「雲端」儲存器件。儲存於此儲存媒體上的為各種各樣之內容，包括(例如)(i)使用者之內容，(ii)可得自諸如網路檔案傳送協定(「FTP」)伺服器之網站之其他源的內容，(iii)共用內容，(iv)商業上創建之內容，及/或(v)實況或延遲之節目。

圖3之系統300亦包括(如上所述)此編輯器件之控制的無線遠端可存取性。亦即，遠端輸入板304能夠與視訊處理單元302無線遠端通信以編輯時刻表。在各種實施中，經由諸如電機電子工程師學會(「IEEE」)標準802.11之方式提供無線能力。在視訊處理單元302主要器件(例如，機上盒個人視訊記錄器，PVR)中執行實際編輯佇列(例如，處理用於創建顯示序列的接收之手勢命令)。兩個或兩個以上視訊/音訊串流(例如，來自內容選項310)經轉換編碼至低位元速率用於傳輸且傳遞至遠端台304。遠端輸入板304具有一圖形使用者介面，如(例如)在圖4中所示。藉由(例如)「輕推梭動」(其為一類型之手動介面)或觸控式螢幕(藉由編輯手勢)來實現經由材料之導覽及內容之定序或佇列處理。

使用多視視窗之顯示平面將媒體源(諸如，遠端FTP伺服器或Blu ray碟)實施或例示成各種實施。此可(例如)藉由將顯示平面400之視窗402(較早先描述為用於內容源A)用作用於來自遠端FTP伺服器或來自Blu ray碟之視窗來展示。

來自此等來源的序列之轉換編碼經執行(如同其他來源)，且發送至顯示平面中之遠端輸入板304。轉換編碼通常指按減小來源之位元速率的方式編碼。在各種實施中，按至少兩個方式減小源內容之位元速率。

第一方式涉及按比標準視訊圖框速率低的圖框速率及/或按較低解析度位元速率將顯示平面提供至遠端台304以減小傳輸頻寬。舉例而言，各種實施之視訊處理單元302

按每秒十五個顯示平面的速率提供顯示平面。因此，按每秒僅十五個圖框的圖框速率提供在視窗402-408中提供之視訊。此低於(例如)每秒三十個圖框之較標準速率。

第二方式涉及編碼顯示平面以壓縮資料。在某些實施中，編碼使用達成顯著位元減少之有損編碼。有損編碼機制之一實例為MPEG編碼。

在各種其他實施中，視訊處理單元302轉換編碼來自該等來源之序列，且將經轉換編碼之資料發送至遠端輸入板304而不創建顯示平面。相反地，遠端輸入板304使用遠端輸入板304之處理能力執行經轉換編碼之序列至顯示平面的組譯。

在各種實施中，媒體串流標籤及視訊/音訊提示指標時間戳記資訊由視訊處理單元302維持。此維持使呈現能夠根據由手勢產生之程式指令碼及來自遠端輸入板304之時刻表修改自一媒體事件跳至另一媒體事件。

在各種實施中，使用諸如DVD播放器及/或Blu-ray播放器之器件的至實況節目內的媒體插入發生。在各種此等實施中，儲存碟時間資訊。碟時間資訊用以確定碟播放器播放位置及達成在呈現時刻表中之適當點自媒體內容內之經定義之點開始的播放。在一實施中，Blu-ray播放器由視訊處理單元302在編輯插入點暫停，使得當編輯點發生時，可發生至碟播放之無縫過渡。在各種實施中，以無線方式經由紅外線(IR)、以無線方式經由射頻(RF)或藉由有線控制來實現碟播放器之控制。

在至少一實施例中，傳至遠端輸入板304的僅有資訊為經轉換編碼之顯示平面及後設資料。後設資料僅包括在時刻表及顯示視窗中表示的個別媒體內容之節目名稱及時間戳記資訊。

注意，系統300之典型實施編碼且傳輸全部顯示平面。因此，為了將經更新之顯示平面提供至遠端輸入板304，視訊處理單元302創建、編碼且傳輸整個顯示平面。舉例而言，經更新之顯示平面常僅在單一視窗之內容上不同。各種實施使用MPEG或其他有差別之編碼以按使位元聚焦於經更新之顯示平面的不同之部分之方式來編碼顯示平面。

上述各種實施例與用於提示主要觀看螢幕內容(例如，由實況顯示圖框建置器330提供之內容)之遠端第二螢幕輸入板功能(例如，遠端輸入板304)有關。在若干人正參與媒體觀看事件(諸如，足球比賽)期間的時間段期間，內容之主機或主控裝置可能希望改變正觀看之節目。節目觀看之改變可歸因於在廣播中播送之廣告，或其可歸因於使用者希望插入內容(諸如，來自最近去巴黎之旅程的圖像)。可藉由以無線方式將媒體連接至視訊處理單元(藉由諸如802.11、藍芽、用於消費型電子器件之射頻(RF4 CE)、Zigbee或經由隨身碟)來傳遞或上載內容。主機使用者或用戶端使用遠端輸入板器件提示內容及當下一個廣告開始時或與使用者之所要的或經識別的觸發事件交替計時(例如，在足球比賽之半場時)致能彼內容的定序播放。

在若干實施中，亦應顯然，遠端媒體輸入板或板提供用於一瀏覽器件，該瀏覽器件發現在主機使用者系統上的內容之檔案且將其載入至顯示序列之時刻表。各種實施之瀏覽器件在(例如)網際網路、各種媒體頻道(例如，衛星或纜線)、預先記錄之內容、實況內容、Blu-ray媒體及/或DVD媒體上搜尋內容。若選擇了個別圖像，則可選擇幻燈片呈現選項。若選擇了一視訊序列，則其經佇列處理以藉由稍微預先記錄且有效地時間偏移足球比賽來在時間上自足球比賽廣告開始。遠端輸入板利用手勢選擇內容且建置提示事件。

上述系統之各種實施有效地給予主機類似於電台音樂節目主持人或視訊編輯/演播員之能力的處理能力。經由佇列處理媒體及內容在遠端輸入板檢視器上之顯示的方法，各種實施例允許操作者或內容擁有者定序及呈現多個節目，及用其內容取代正顯示的比賽或賽事之廣告序列。

各種實施例進一步允許對主機實況顯示比賽之廣告，如先前(例如)關於選擇實況手勢435所描述。此允許主機(例如)播放不同內容而非廣告，及知曉廣告已結束之時間使得可恢復比賽。

在一有關實施中，使用者(主機)「封鎖」廣告。在某些應用中，使用者亦在廣告期間提供音樂覆疊。此(例如)藉由當廣告開始時執行兩個操作來執行。該等操作中之一者為當廣告開始時對音樂內容執行選擇實況手勢435。兩個操作中之一者為當廣告開始時對實況序列時刻表451執

行「視訊靜音」操作。視訊靜音操作封鎖視訊。在各種實施例中，使用(例如)手勢(未圖示)或按鈕(未圖示)實施視訊靜音操作。

在以上實施中，在某些情形下，使用者亦判定觀眾對被封鎖之廣告具有興趣。在此情形下，使用者具有定序廣告以在實況序列時刻表451中稍後播放之能力。

在各種實施中，按PIP格式置放媒體內容，其中內容在用於觀眾之主要顯示之較小視窗中。在某些實施中，顯示平面之一視窗經組態以亦允許PIP顯示及/或指示PIP位於實況顯示上何處。

在又一實施中，提供用於部分視訊靜音之手勢或按鈕。部分視訊靜音封鎖視訊螢幕之一部分，從而使一小部分可見，使得當廣告已結束時使用者或觀眾相對容易地看到。在各種實施中，被封鎖的視訊螢幕之部分可由使用者設定及改變。

在一替代實施例中，將位元串流發送至遠端輸入板304用於處理，而非在視訊處理單元302中執行處理。在一項此類實施中，視訊處理單元302中之轉換編碼器轉換編碼儲存於(例如)硬碟機上之內容。將內容轉換編碼至具有較簡單的視訊信號格式之資料串流。亦轉換編碼時間碼標記。將此等位元速率減少之串流及相關聯之標記發送至遠端輸入板304。遠端輸入板304具有捲動接收之內容的互動式能力。此實施具有低傳送速率及低頻寬，此係因為所有傳送至遠端輸入板304的為經轉換編碼之視訊及當前圖框

之時間戳記資訊。

本申請案中描述之各種實施例提供提示、更改及傳送視訊內容以供在視訊顯示系統上顯示。該等實施例包括用作遠端處理輸入板之第二器件，其允許內容在於視訊顯示器上顯示前之預覽及定序。可使用儲存媒體(諸如，硬碟機)使實況內容時間延遲以便允許提示。可交錯來自多個額外來源之內容，用於在主要顯示器上顯示。該等實施例包括指標對時間延遲之實況內容及/或使用者預先記錄之內容的使用。主機顯示平面經建構於視訊處理單元中，作為主要處理器件(例如，機上盒、閘道器、路由器)之部分。此允許僅將改變圖形數位發送至遠端處理輸入板用於提示。使用手勢提示及控制遠端輸入板上之內容。此等手勢經數位化且發送回至視訊處理單元以致能經組合視訊序列的處理(例如，編輯、更改、交錯)。

參看圖6，提供過程600。過程600包括建構一顯示平面(610)。在各種實施中，此(例如)由如在本申請案中描述之視訊處理單元302執行。

在各種實施中，該顯示平面包括指示來自第一內容源之內容的一第一內容源視窗，及用於將第一內容源定序成用於呈現器件之呈現的一時刻表。在額外實施中，顯示平面進一步包括指示來自第二內容源之內容的一第二內容源視窗，且時刻表用於將第一內容源及第二內容源定序成用於呈現器件之呈現。

在各種實施中，第一內容源視窗藉由展示已選擇作為第

一內容源的內容之指示來指示來自第一內容源之內容。此指示為(例如)圖示。此等指示不需要呈現第一內容源之實際內容。在各種此等實施中，不呈現實際內容。在各種其他此等實施中，實際內容呈現於替代呈現器件(諸如，正呈現該呈現的主要顯示器之子母畫面)上。

在各種實施中，第一內容源視窗藉由在第一內容源視窗中呈現內容來指示來自第一內容源之內容。第一內容源視窗藉由(例如)在第一內容源視窗中顯示視訊內容來呈現來自第一內容源之視訊內容。第一內容源視窗藉由(例如)當播放音訊時在第一內容源視窗中顯示音訊之振幅曲線圖來呈現來自第一內容源之音訊內容。

過程600包括將顯示平面提供至遠端器件(620)。在各種實施中，此(例如)藉由視訊處理單元302將顯示平面發送至遠端輸入板304(如在本申請案中所描述)來執行。

過程600包括接收用於修改顯示平面之命令資訊(630)。在各種實施中，此(例如)藉由視訊處理單元302自遠端輸入板304接收手勢識別符及手勢位置(如在本申請案中所描述)來執行。

過程600包括基於命令資訊修改顯示平面(640)。在各種實施中，此(例如)藉由視訊處理單元302回應於自遠端輸入板304接收到之手勢識別符及手勢位置而修改顯示平面400(如在本申請案中所描述)來執行。

在各種實施中，修改顯示平面包括修改第一內容源視窗使得第一內容源視窗指示來自與第一內容源不同之第二內

容源的內容。修改顯示平面亦包括(例如)在時刻表周圍移動內容。

參看圖7，提供過程700。過程700包括接收一顯示平面(710)。在各種實施中，此(例如)藉由遠端輸入板304自視訊處理單元302接收顯示平面400(如在本申請案中所描述)來執行。

過程700包括判定用於修改顯示平面之命令資訊(720)。在各種實施中，此(例如)藉由遠端輸入板304之控制區塊360判定以下內容來執行：(i)基於自觸控式螢幕370接收到之輸入判定手勢，及(ii)針對手勢，判定手勢識別符及手勢位置(如在本申請案中所描述)。

過程700包括將命令資訊提供至遠端器件用於修改顯示平面(730)。在各種實施中，此(例如)藉由遠端輸入板304將手勢識別符及手勢位置發送至視訊處理單元302(如在本申請案中所描述)來執行。發送命令資訊允許視訊處理單元302修改顯示平面400(如在本申請案中所描述)。

現參看圖8，展示以上描述之特徵及原理可適用的一內容管理系統或裝置800。該內容管理系統或裝置800可為(例如)用於使用各種各樣之媒體(諸如，衛星、纜線、電話線、地面廣播、紅外線或射頻)中的任一者傳輸信號之系統。該內容管理系統或裝置800亦(或者)可用以(例如)提供用於儲存之信號。可(例如)在網際網路或某一其他網路或視線上提供傳輸。該內容管理系統或裝置800能夠產生且傳遞(例如)視訊內容及其他內容，用於在(例如)提示用於

呈現之內容過程中使用。亦應顯然，除了提供內容管理系統或裝置之方塊圖之外，圖8之區塊亦提供內容管理過程之流程圖。

該內容管理系統或裝置800自處理器801接收一顯示平面。在一實施中，處理器801為內容管理系統或裝置800之部分。在各種實施中，處理器801經組態以用於執行過程600。

內容管理系統或裝置800包括一編碼器802及一能夠傳輸經編碼之信號的傳輸器/接收器804。編碼器802自處理器801接收顯示平面。編碼器802基於顯示平面(且在某些實施中，後設資料資訊)產生經編碼之信號。編碼器802可為(例如)AVC編碼器。AVC編碼器可適用於視訊及其他資訊兩者。

編碼器802可包括子模組，包括(例如)用於接收各條資訊且將各條資訊組譯成用於儲存或傳輸的結構化之格式的組譯單元。各條資訊可包括(例如)經編碼或未經編碼之視訊及經編碼或未經編碼之元素(諸如，運動向量、編碼模式指示符及語義元素)。在一些實施中，編碼器802包括處理器801，且因此執行處理器801之操作。

傳輸器/接收器804自編碼器802接收經編碼之信號，且在一或多個輸出信號中傳輸經編碼之信號。典型傳輸器執行諸如下列中之一或多者的功能：提供誤差校正編碼、交錯信號中之資料、隨機化信號中之能量及使用調變器/解調變器806將信號調變至一或多個載波上。傳輸器/接收器

804可包括一天線(未圖示)或與一天線(未圖示)介面連接。另外，傳輸器/接收器804之實施可限於調變器/解調變器806。

內容管理系統或裝置800亦通信耦接至儲存單元808。在一實施中，儲存單元808耦接至編碼器802，且儲存單元808儲存來自編碼器802的經編碼之位元串流。在另一實施中，儲存單元808耦接至傳輸器/接收器804，且儲存來自傳輸器/接收器804之位元串流。來自傳輸器/接收器804之位元串流可包括(例如)已由傳輸器/接收器804進一步處理的一或多個經編碼之位元串流。在不同實施中，儲存單元808為標準DVD、Blu-Ray碟、硬碟機或某一其他儲存器件中之一或多者。

內容管理系統或裝置800亦通信耦接至呈現器件809(諸如，電視、電腦、膝上型電腦、輸入板或蜂巢式電話)。處理器801將輸入提供至呈現器件809。輸入通常包括意欲用於對觀眾呈現之一連串內容。

現參看圖9，展示以上描述之特徵及原理可適用的一內容管理系統或裝置900。該內容管理系統或裝置900可經組態以在各種各樣之媒體(諸如，衛星、纜線、電話線、地面廣播、紅外線或射頻)上接收信號。可(例如)在網際網路或某一其他網路上或藉由視線接收信號。亦應顯然，除了提供內容管理系統或裝置之方塊圖之外，圖9之區塊亦提供內容管理過程之流程圖。

該內容管理系統或裝置900可為(例如)蜂巢式電話、電

腦、輸入板、機上盒、電視、閘道器、路由器或接收經編碼之內容且提供提示輸入之其他器件。

該內容管理系統或裝置900能夠接收且處理內容資訊，且內容資訊可包括(例如)顯示平面、視訊影像及/或後設資料。該內容管理系統或裝置900包括用於接收經編碼之信號(諸如，在本申請案之實施中描述之信號)的一傳輸器/接收器902。在各種實施中，傳輸器/接收器902接收(例如)提供自圖8之內容管理系統800輸出的信號中之一或多者的信號，或提供自視訊處理單元302輸出的圖像之傳輸的信號。

典型接收器執行諸如下列中之一或多者的功能：接收經調變且經編碼之資料信號、使用調變器/解調變器904解調變來自一或多個載波之資料信號、解隨機化信號中之能量、解交錯信號中之資料及誤差校正解碼信號。傳輸器/接收器902可包括一天線(未圖示)或與一天線(未圖示)介面連接。傳輸器/接收器902之實施可限於調變器/解調變器904。

該內容管理系統或裝置900包括一解碼器906。傳輸器/接收器902將接收到之信號提供至解碼器906。由傳輸器/接收器902提供至解碼器906之信號可包括一或多個經編碼之位元串流。解碼器906輸出經解碼之信號(諸如，經解碼之顯示平面)。在各種實施中，解碼器906為(例如)AVC解碼器。

內容管理系統或裝置900亦通信耦接至儲存單元907。在

一實施中，儲存單元907耦接至傳輸器/接收器902，且傳輸器/接收器902自儲存單元907存取位元串流。在另一實施中，儲存單元907耦接至解碼器906，且解碼器906自儲存單元907存取位元串流。在不同實施中，自儲存單元907存取之位元串流包括一或多個經編碼之位元串流。在不同實施中，儲存單元907為標準DVD、Blu-Ray碟、硬碟機或某一其他儲存器件中之一或多者。

在一實施中，將來自解碼器906之輸出視訊提供至處理器908。在一實施中，處理器908為經組態用於執行(例如)過程700之全部或部分的處理器。一項此實施，處理器908為控制區塊360。在另一實施中，處理器908經組態用於執行一或多個後處理操作。

在一些實施中，解碼器906包括處理器908，且因此執行處理器908之操作。在其他實施中，處理器908為下游器件(諸如，機上盒、輸入板、路由器或電視)之部分。更通常地，在各種實施中，處理器908及/或內容管理系統或裝置900為閘道器、路由器、機上盒、輸入板、電視或電腦之部分。

內容管理系統或裝置900亦經組態以接收來自使用者或其他輸入源之輸入。在典型實施中，輸入由處理器908使用未在圖9中明確展示之機構接收。在各種實施中，輸入機構包括觸控式螢幕、滑鼠或麥克風。在至少一實施中，輸入包括提示指令。

內容管理系統或裝置900亦經組態以將輸入(諸如)提示

因此，舉例而言，在一實施中，實況顯示圖框建置器330使用實況視訊指標及實況音訊指標兩者，且輸入板模擬圖框建置器340使用實況視訊源提示指標及實況音訊源提示指標兩者。音訊指標常指向與視訊指標相同的源，此係因為對應於視訊之音訊常具有重要性。舉例而言，當觀看足球比賽時，觀眾將常想要聽到比賽解說員正在說的話。然而，在其他應用中，使用者將想要當顯示來自相片內容312之圖像時包括來自音樂內容313之音訊內容。在又其他應用中，使用者將切換至獨立之音訊源，諸如無線電或網際網路解說員。各種實施亦提供一延遲特徵以延遲音訊及/或視訊，以便達成視訊與音訊之間的同步。

另外，在各種應用中，使用者將想要替換對應於視訊之音訊。舉例而言，使用者可能想要在觀看家庭視訊時包括一首歌作為音訊(來自音樂內容313)。在又其他應用中，使用者可能想要混合或減弱來自各種來源之音訊，諸如，使一首歌在家庭視訊中淡入及淡出。

為了支援各種音訊特徵，某些實施提供用於將音訊覆疊至建置序列時刻表454(或例如，任一其他時刻表)上的手勢。覆疊音訊僅替換在建置序列時刻表454之相關部分上的內容之音訊部分。在一情形下，使用者(i)將家庭視訊插入至建置序列時刻表454內，(ii)自內容選擇區段410複製音訊源，(iii)將複製之音訊貼上至(例如)A源時刻表452內，及預覽所複製之音訊，(iv)複製彼音訊之一部分且將其貼上至建置序列時刻表454內，作為家庭視訊之覆疊音

訊。插入覆疊音訊之最後操作使用覆疊音訊手勢。

各種實施亦提供用於替換視訊源(諸如，足球比賽)中之廣告的簡化過程。使用者選擇一視訊源作為主要呈現，且起始該過程。該過程詢問使用者對作為用於廣告之填充的第二來源之選擇，或使用者可預先識別此來源。該過程接著自動識別主要呈現中之廣告，且用填充源之連續部分填充其。該過程將經修改之序列複製至實況序列時刻表451內，且當使主要呈現可用時，針對主要呈現之隨後部分週期性地重複該過程。可漸增式地使主要呈現可用，此係因為(例如)(i)主要呈現正在實況廣播，且在對觀眾呈現前，僅十五分鐘正在緩衝且預先記錄於PDR上，或(ii)內容提示系統300之緩衝能力有限。

各種實施亦在不使用觸控式螢幕之情況下操作。此等實施中之某些者使用替代技術(諸如，攝影機)捕獲使用者之手勢。其他實施使用(例如)語音辨識技術及/或藉由追蹤眼睛移動來捕獲使用者之命令。

各種實施亦在不傳輸及接收顯示平面之情況下操作。舉例而言，某些實施使用視訊處理單元302之變化發送內容資訊，而不發送實際顯示平面。此等實施通常使用後設資料指示時刻表及內容。

各種實施在視訊處理單元302與遠端輸入板304之間相距相當大距離之情況下操作。在若干此等實施中，使用廣播、纜線及/或衛星鏈路之組合來進行視訊處理單元302與遠端輸入板304之間的通信。某些實施使用網際網路及/或

基於網際網路之服務發送及接收顯示平面及後設資料(包括經編碼之手勢資訊)。一項特定實施使用 Skype 呼叫發送及接收顯示平面及後設資料。

本申請案中的實施中之許多者至少部分基於視訊內容。然而，其他實施及應用對觀眾呈現非視訊內容。此非視訊內容包括(例如)音訊、運動、香味或其他刺激。舉例而言，在一實施中，觀眾聚集在機械化之座位中，且使用者在序列中包括提供一連串有指令碼之運動的一組指令。在各種應用中，使用者亦使用機械化之座位中包括的適當香味機器覆疊用於提供各種香味及味道之指令。顯然，各種實施未必提供(例如)視訊，且可提供任何內容組合。

各種實施指時刻表。實例包括實況序列時刻表 451、A 源時刻表 452、B 源時刻表 453 及建置序列時刻表 454。應顯然，在此等實施中之時刻表為呈現一或多條內容之計時資訊的機構。同樣，其他實施在時刻表中呈現數條不同計時資訊。另外，其他實施使用各種各樣之不同表示來描繪時刻表。一項此實施使用表狀表示來指示一條內容之關鍵計時事件。在一項此實施中之後設資料包括(i)節目標題(實際標題或內容描述，諸如，頻道名稱或檔案名稱)，(ii)如(例如)由系統時鐘參考時間戳記或 SMPTE 時間編碼定義之音訊/視訊節目計數器值，及(iii)節目之總長。

各種實施對視訊內容操作。在各種實施中，此內容包括廣播內容、網際網路傳遞之內容、預先記錄之 DVD 內容、Blu-ray 攜帶型內容、USB 及/或藍芽攜帶型器件內容及/或

Skype視訊電話呼叫內容中之一或多者。

注意，一些實施具有特定優勢或劣勢。然而，實施之劣勢的論述並不消除彼實施之優勢，亦不指示該實施並非變數及甚至推薦之實施。

各種實施產生或處理信號及/或信號結構。在某些實施中，使用偽程式碼或語義來形成此等信號。在各種實施中，在視訊處理單元302、遠端輸入板304、處理器801、編碼器802、傳輸器/接收器804、傳輸器/接收器902、解碼器906或處理器908之輸出處產生信號。在各種實施中傳輸及/或儲存(例如，在處理器可讀媒體上)信號及/或信號結構。

本申請案提供多個方塊/流程圖，包括圖1、圖3及圖6至圖9之方塊/流程圖。應顯然，本申請案之方塊/流程圖呈現描述過程之流程圖及描述裝置、器件或系統的功能區塊之方塊圖。另外，方塊/流程圖說明組件及組件之輸出間的關係。另外，本申請案提供多個圖像表示，包括圖2及圖4至圖5之圖像表示。應顯然，至少圖2及圖4之圖像表示呈現器件或螢幕之視覺表示以及用於與該器件或螢幕互動之過程。

另外，在本申請案中描述的實施之操作、區塊、輸入或輸出中之許多者係可選的，即使未在此等實施之描述及論述中明確地陳述。舉例而言，在各種實施中可省略關於圖3至圖4論述的操作中之許多者。在一特定實施中的特徵之僅有敘述並不指示該特徵對於所有實施為強制性的。實際

上，相反的結論應通常為預設的，且所有特徵被視為可選，除非陳述此特徵為必需的。即使陳述一特徵為必需的，彼要求亦意欲僅適用於彼特定實施，且假設其他實施無此要求。

吾人因此提供具有特定特徵及態樣之一或多項實施。詳言之，吾人提供係關於用於對觀眾呈現之定序內容的若干實施。如在本申請案中之各種實施中描述的定序內容可在各種各樣之環境(包括(例如)在家中招待朋友、工作時與同事合作或將材料呈現給董事會)中使用。另外，在不同實施中，觀眾及內容控制者(在本申請案之若干論述中，被稱作遠端輸入板304之使用者或操作者)處於同一房間中、在同一建築物之不同房間中或相隔大的距離。在一大距離實施中，使用者在巴黎，且觀眾在紐約。另外，在各種實施中，使用者並未正在定序正在進行中的呈現之內容。相反地，定序之內容經儲存以供稍後呈現，或儲存及分佈於可記錄媒體上。涵蓋此等實施之額外變化及額外應用且其在吾人之申請內容內，且可使所描述實施之特徵及態樣適宜於其他實施。

可在AVC標準及/或具有MVC擴展之AVC(附件H)及/或具有SVC擴展之AVC(附件G)之情況下使用本申請案中描述的實施及特徵中之若干者。AVC指現有國際標準化組織/國際電工委員會(ISO/IEC)動畫專業團體4(MPEG-4)第10部分進階視訊編碼(AVC)標準/國際電信聯合會電信部(ITU-T)H.264推薦(在本申請案中被稱作「H.264/MPEG-4 AVC標

準」或其變化，諸如，「AVC標準」、「H.264標準」、「H.264/AVC」或僅「AVC」或「H.264」)。另外，可在另一標準(現有或未來)之情況下或在不涉及一標準之情況下使用此等實施及特徵。

對本原理之「一項實施例」或「一實施例」或「一項實施」或「一實施」以及其他變化之參考意謂與該實施例有關而描述之一特定特徵、結構、特性等等包括於本原理之至少一實施例中。因此，在貫穿說明書之各處中之出現的片語「在一項實施例中」或「在一實施例中」或「在一項實施中」或「在一實施中」以及任何其他變化之出現未必皆指同一實施例。

另外，本申請案或其申請專利範圍可指「判定」各條資訊。判定資訊可包括(例如)估計資訊、計算資訊、評估資訊、預測資訊或自記憶體擷取資訊中之一或多者。

另外，本申請案或其申請專利範圍可指「存取」各條資訊。存取資訊可包括(例如)接收資訊、擷取資訊(例如，記憶體)、儲存資訊、處理資訊、傳輸資訊、移動資訊、複製資訊、抹除資訊、計算資訊、判定資訊、預測資訊、評估資訊或估計資訊中之一或多者。

各種實施使用多個攝影機視角媒體饋入。此環境發現於(例如)體育賽事之媒體製作中。在一應用中，多個攝影機視角媒體饋入經指派至不同時刻表，且經定序以提供所要的觀看體驗。

本申請案或其申請專利範圍可指將資訊自一第一器件

(或位置)「提供」至第二器件(或位置)。本申請案或其申請專利範圍亦可或者指在第一器件(或位置)處自第二器件(或位置)「接收」資訊。將此「提供」或「接收」理解為包括至少直接及間接連接。因此，第一與第二器件(或位置)之間的中間物被預料到且在術語「提供」及「接收」之範疇內。舉例而言，若將資訊自第一位置提供至中間位置，且接著自中間位置提供至第二位置，則該資訊已自第一位置提供至第二位置。類似地，若在中間位置處自第一位置接收資訊，且接著在第二位置處自中間位置接收資訊，則該資訊已經在第二位置處自第一位置接收。

另外，本申請案或其申請專利範圍可指「接收」各條資訊。接收如同「存取」意欲為一寬泛術語。接收資訊可包括(例如)存取資訊或擷取資訊(例如，自記憶體)中之一或多者。另外，在諸如以下之操作期間通常按一方式或另一方式涉及「接收」：儲存資訊、處理資訊、傳輸資訊、移動資訊、複製資訊、抹除資訊、計算資訊、判定資訊、預測資訊或估計資訊。

各種實施參考「影像」及/或「圖像」。術語「影像」與「圖像」貫穿此文件可互換地使用，且意欲為寬泛術語。「影像」或「圖像」可(例如)為一圖框或一畫面之全部或部分。術語「視訊」指一連串影像(或圖像)。影像或圖像可包括(例如)各種視訊分量或其組合中之任何者。此等分量或其組合包括(例如)亮度、色度、(YUV或YCbCr或YPbPr中之)Y、(YUV中之)U、(YUV中之)V、(YCbCr中

之)Cb、(YCbCr中之)Cr、(YPbPr中之)Pb、(YPbPr中之)Pr、(RGB中之)紅、(RGB中之)綠、(RGB中之)藍、S視訊及此等分量中之任何者之負或正。「影像」或「圖像」亦可或者指各種不同類型之內容，包括(例如)典型的二維視訊、2D視訊圖像之差異圖、對應於2D視訊圖像之深度圖或邊緣圖。

另外，許多實施可參考「圖框」。然而，假設此等實施同等地可適用於「圖像」或「影像」。

「深度圖」或「差異圖」或「邊緣圖」或類似術語亦意欲為寬泛術語。圖通常指(例如)包括一特定類型之資訊的圖像。然而，圖可包括未由其名稱指示的其他類型之資訊。舉例而言，深度圖通常包括深度資訊，但亦可包括其他資訊(諸如，視訊或邊緣資訊)。

應瞭解，以下「/」、「及/或」及「.....中之至少一者」中的任何者之使用(例如，在「A/B」、「A及/或B」及「A及B中之至少一者」之情況下)意欲涵蓋僅第一列舉選項(A)之選擇、或僅第二列舉選項(B)之選擇、或兩個選項(A及B)之選擇。作為再一實例，在「A、B及/或C」及「A、B及C中之至少一者」及「A、B或C中之至少一者」之情況下，此措辭意欲涵蓋僅第一列舉選項(A)之選擇、或僅第二列舉選項(B)之選擇、或僅第三列舉選項(C)之選擇、或僅第一及第二列舉選項(A及B)之選擇、或僅第一及第三列舉選項(A及C)之選擇、或僅第二及第三列舉選項(B及C)之選擇、或所有三個選項(A及B及C)之選擇。可將此針對如

所列舉之許多項延伸，如易於由一般熟習此項及有關技術者顯而易見。

另外，可將許多實施實施於編碼器(例如，編碼器802)、解碼器(例如，解碼器906)、處理來自解碼器之輸出的後處理器(例如，處理器908)或將輸入提供至編碼器的前處理器(例如，處理器801)中之一或多者中。

在各種實施中，本申請案中論述之處理器確實包括經共同組態以執行(例如)過程、函式或操作之多個處理器(子處理器)。舉例而言，在各種實施中，處理器801及處理器908各由經共同組態以執行各別處理器801及908之操作的多個子處理器構成。另外，本發明預料到其他實施。

本文中描述之實施可實施於(例如)方法或過程、裝置、軟體程式、資料串流或信號中。即使僅在單一形式之實施的情況下論述(例如，僅作為一方法論述)，論述的特徵之實施亦可以其他形式(例如，裝置或程式)來實施。裝置可實施於(例如)適當的硬體、軟體及韌體中。方法可實施於(例如)一裝置中，諸如，一般指處理器件之處理器，包括(例如)電腦、機上盒、閘道器、路由器、微處理器、積體電路或可程式化邏輯器件。處理器亦包括通信器件，諸如，電腦、蜂巢式電話、攜帶型/個人數位助理(「PDA」)、輸入板、膝上型電腦及有助於終端使用者之間的資訊之傳達之其他器件。一處理器亦可包括經共同組態以執行(例如)過程、函式或操作之多個處理器。可使用此項技術中已知的各種各樣之技術中之任何者(諸如，使

用用於特定任務之專用于處理器或使用平行處理)來達成共同組態及效能。

本文中描述之各種過程及特徵之實施可體現於各種各樣的不同設備或應用中，特定言之，例如，與資料編碼、資料解碼、程式或內容定序及影像或其他內容之其他處理相關聯之設備或應用。此設備之實例包括處理器、編碼器、解碼器、處理來自解碼器之輸出的後處理器、將輸入提供至編碼器之前處理器、視訊編碼器、視訊解碼器、視訊編碼解碼器、網站伺服器、機上盒、膝上型電腦、個人電腦、輸入板、路由器、蜂巢式電話、PDA及其他通信器件。應顯然，設備可為行動的且甚至可安裝於行動運輸工具中。

另外，該等方法可由正由一處理器執行之指令(或由正由經共同組態以執行此等指令之多個處理器執行之指令)實施，且此等指令(及/或由實施產生之資料值)可儲存於諸如積體電路、軟體載體或其他儲存器件(諸如，硬碟、緊密光碟(「CD」)、光碟(諸如，常被稱作數位多功能光碟或數位影音光碟之DVD)、隨機存取記憶體(「RAM」)或唯讀記憶體(「ROM」))的處理器可讀媒體上。該等指令可形成明確地體現於處理器可讀媒體上之應用程式。指令可(例如)在硬體、韌體、軟體或組合中。指令可發現於(例如)作業系統、分開之應用程式或兩者之組合中。處理器可因此特性在於(例如)經組態以進行過程之器件及包括一具有用於進行過程之指令的處理器可讀媒體(諸如，儲存

器件)之器件兩者。另外，除了指令之外或代替指令，處理器可讀媒體亦可儲存由一實施產生之資料值。

如將對熟習此項技術者而言明顯，實施可產生經格式化以載運可(例如)儲存或傳輸之資訊的各種各樣之信號。資訊可包括(例如)用於執行方法之指令或由所描述之實施中之一者產生的資料。舉例而言，信號可經格式化以載運經編碼之顯示平面400或經編碼之手勢識別符及手勢位置(如關於圖3至圖4論述)作為資料。此信號可經格式化，例如，作為電磁波(例如，使用頻譜之射頻部分)或作為基頻信號。格式化可包括(例如)編碼資料串流及用經編碼之資料串流調變載波。信號載運之資訊可為(例如)類比或數位資訊。已知，可在各種各樣的不同有線或無線鏈路上傳輸信號。信號可儲存於處理器可讀媒體上。

已描述了許多實施。然而，應理解，可進行各種修改。舉例而言，可組合、補充、修改或移除不同實施之元件以產生其他實施。另外，一般熟習此項技術者應理解，可用其他結構及過程取代揭示之結構及過程，且所得實施將按至少實質上相同的方式執行至少實質上相同的功能以達成與揭示之實施至少實質上相同的結果。因此，此等及其他實施由本申請案所涵蓋。

【圖式簡單說明】

圖1為描繪通信器件及通信過程之實施之方塊/流程圖。

圖2為輸入/輸出器件及輸入/輸出過程之實施之圖像表示。

圖3為描繪用於內容提示的系統及過程之實施之方塊/流程圖。

圖4為用於定序內容的顯示平面及過程之實施之圖像表示。

圖5為各種內容源之實施之圖像表示。

圖6為描繪第一內容管理過程及裝置之實施之方塊/流程圖。

圖7為描繪第二內容管理過程及裝置之實施之方塊/流程圖。

圖8為描繪一內容管理系統及過程之實施之方塊/流程圖。

圖9為描繪一內容管理系統及過程之實施之方塊/流程圖。

【主要元件符號說明】

100	接收器件
105	輸入信號接收器
110	控制介面/使用者介面
115	觸控面板介面
120	輸入串流處理器
125	音訊處理器
130	音訊介面
135	儲存器件
140	視訊處理器
145	控制器

150	顯示介面
155	控制記憶體
200	觸控面板器件
300	系統
302	視訊處理單元
304	遠端輸入板/遠端台
306	通信媒體
310	內容選項
311	第一節目串流內容
312	相片內容
313	音樂內容
314	第二節目串流內容
315	遊戲選擇內容
316	網際網路串流傳輸內容
317	乙太網路內容
320	控制區塊
322	指標控制線
324	即時時鐘
330	實況顯示圖框建置器
335	顯示及音訊介面
340	輸入板模擬圖框建置器
342	顯示平面
344	編碼器
346	雙工無線介面

348	天線
350	天線
355	雙工無線介面
360	控制區塊
365	解碼器
370	觸控式螢幕
375	經解碼之顯示平面
402	用於第一內容源A之視窗
404	用於第二內容源B之視窗
406	用於實況內容源之視窗
408	用於建置內容源之視窗
410	內容選擇區段
411	內容項/內容略圖
412	內容項/內容略圖
416	內容項/內容略圖
414	內容項/內容略圖
415	內容項/內容略圖
416	內容項/內容略圖
417	內容項/內容略圖
418	內容項/內容略圖
430	手勢鍵
431	貼上且拖曳手勢
432	選擇且拖曳手勢
433	輕點手勢

- 434 刪除手勢
- 435 選擇實況手勢
- 436 複製手勢
- 437 拖曳手勢
- 438 兩個手指張開手勢
- 439 兩個手指合攏手勢
- 450 時刻表區段
- 451 實況序列時刻表
- 452 A源時刻表
- 453 B源時刻表
- 454 建置序列時刻表
- 461 複製手勢
- 462 貼上且拖曳記法
- 463 移動線
- 464 拖放記法/實況指標標記
- 471 選擇且拖曳記法
- 472 選擇且拖曳記法
- 474 複製記法
- 476 貼上且拖曳記法
- 477 移動線
- 478 拖放記法
- 481 貼上且拖曳記法
- 483 圖形條
- 485 選擇實況符號記法

490	工具區段
492	幻燈片按鈕
494	靜音按鈕
496	子母畫面按鈕
498	「展示聲道」按鈕
600	過程
700	過程
800	內容管理系統或裝置
801	處理器
802	編碼器
804	傳輸器/接收器
806	調變器/解調變器
808	儲存單元
809	呈現器件
900	內容管理系統或裝置
902	傳輸器/接收器
904	調變器/解調變器
906	解碼器
907	儲存單元
908	處理器

三、英文發明摘要：

Several implementations provide a system for sequencing, or cueing, content for presentation to an audience. One such implementation provides a low bit-rate system for use with, for example, a tablet. One particular implementation constructs a display plane including a first content source window indicating content from a first content source, and a timeline for sequencing the first content source into a presentation for a presentation device. The display plane is provided to a remote device, and command information is received from the remote device. The command information is for modifying the display plane. The display plane is modified based on the received command information. Another particular implementation receives the display plane, determines command information for modifying the display plane, and provides the command information to the remote device for modifying the display plane.

八、圖式：

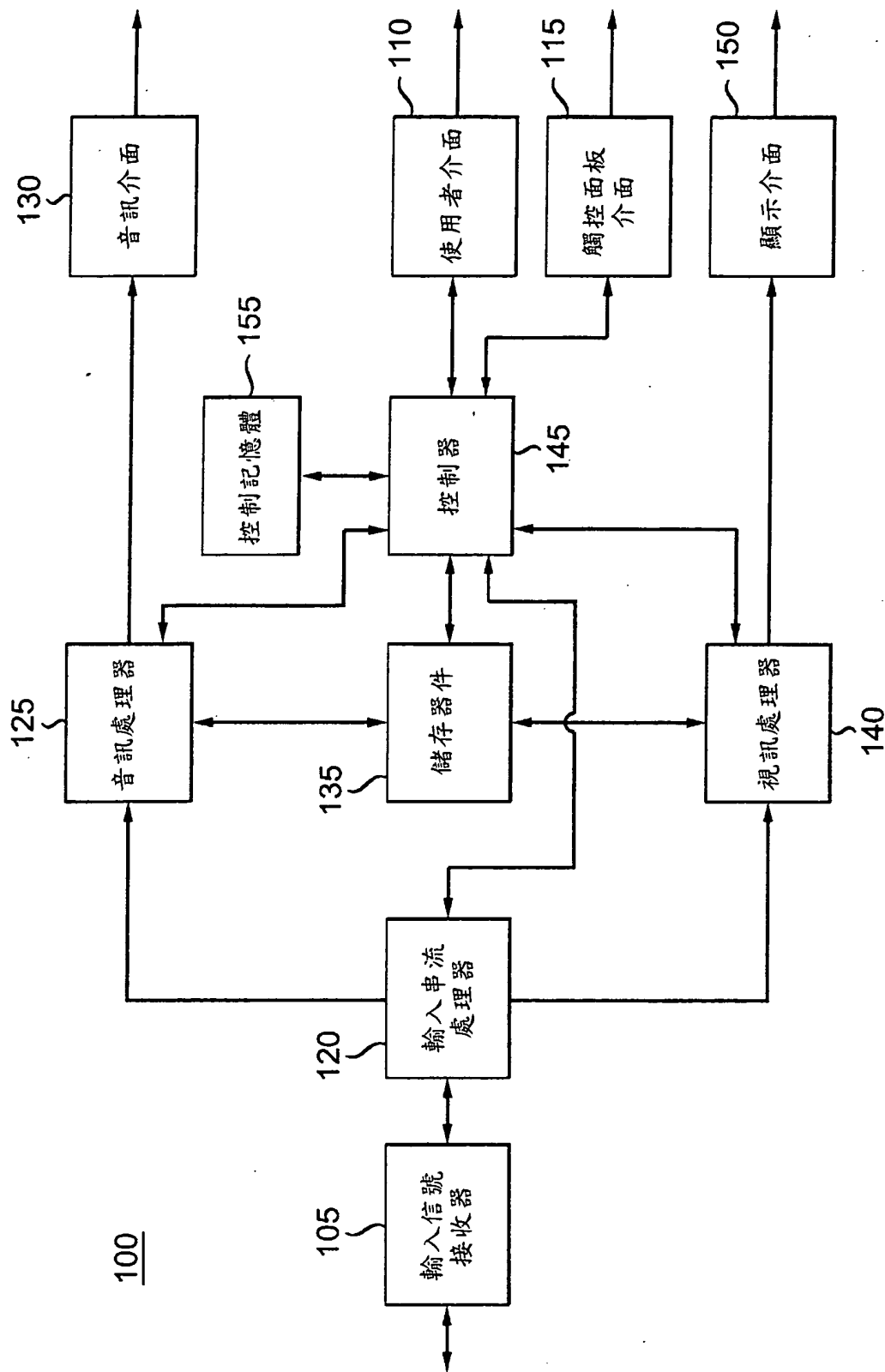


圖1

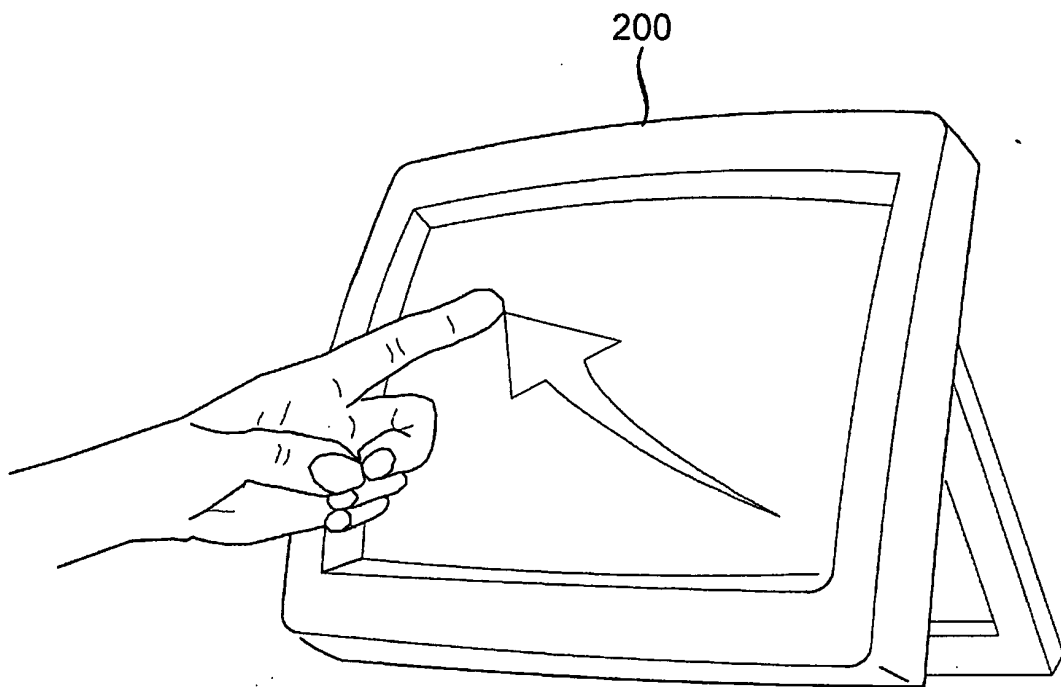


圖2

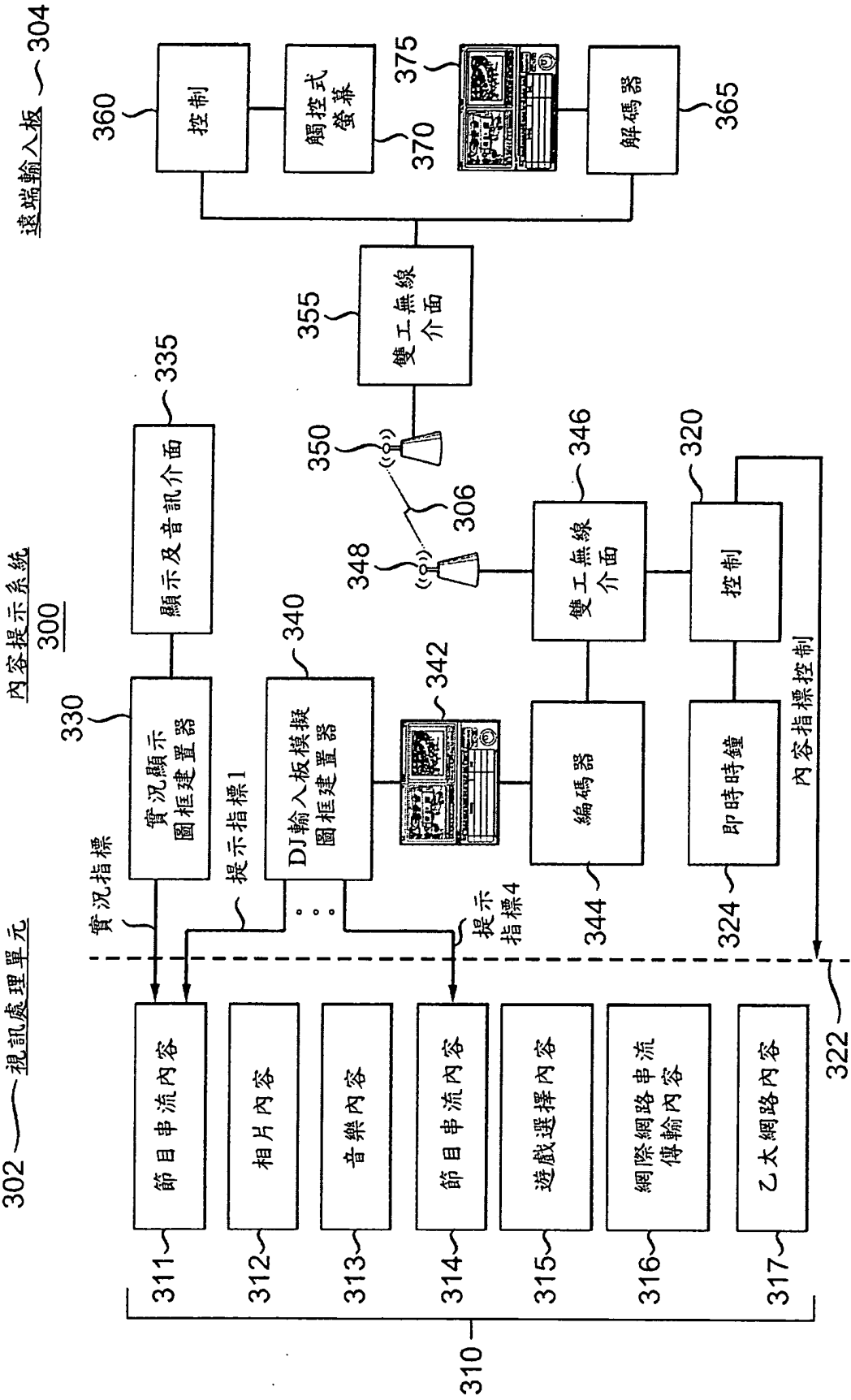


圖3

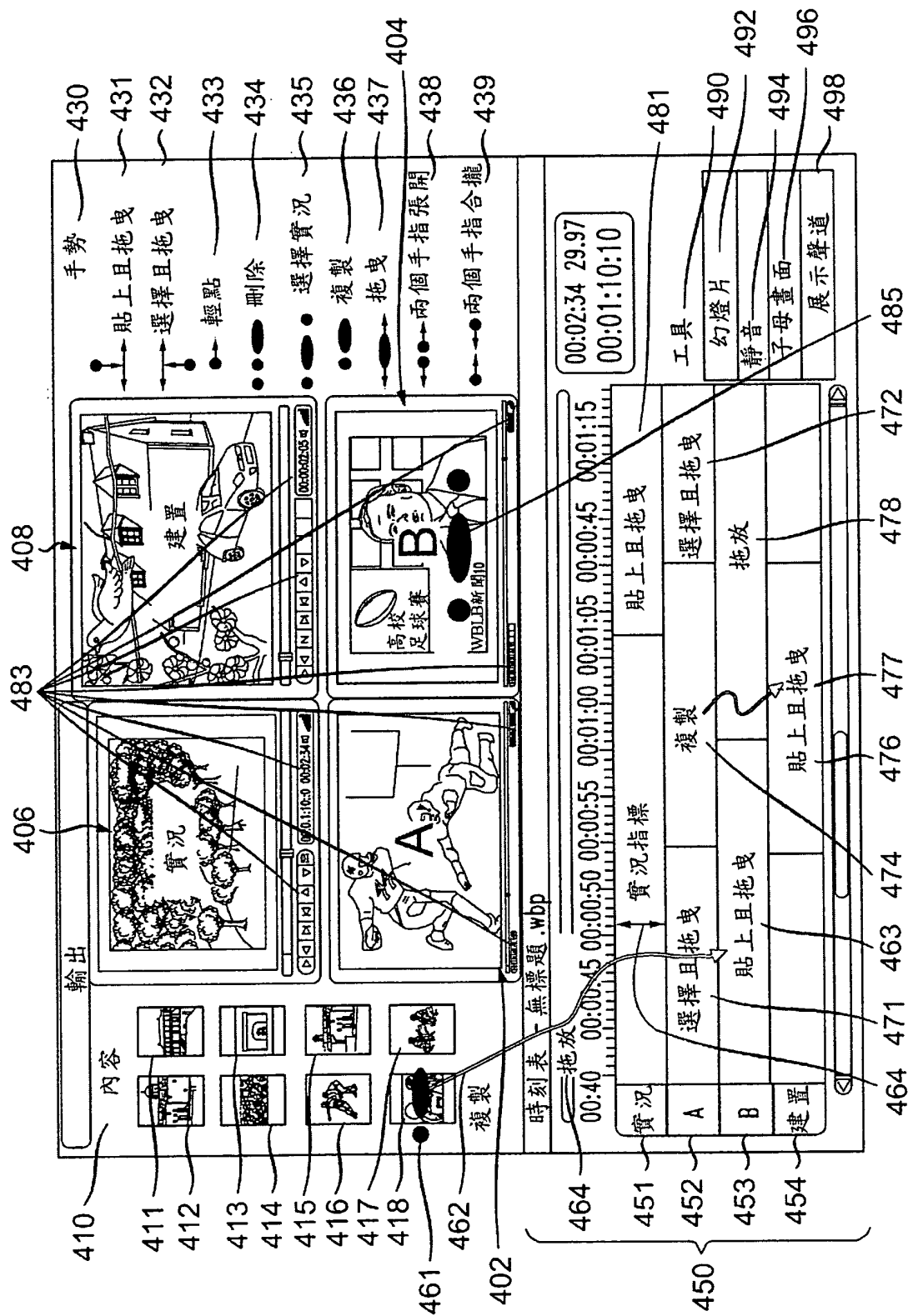


圖4

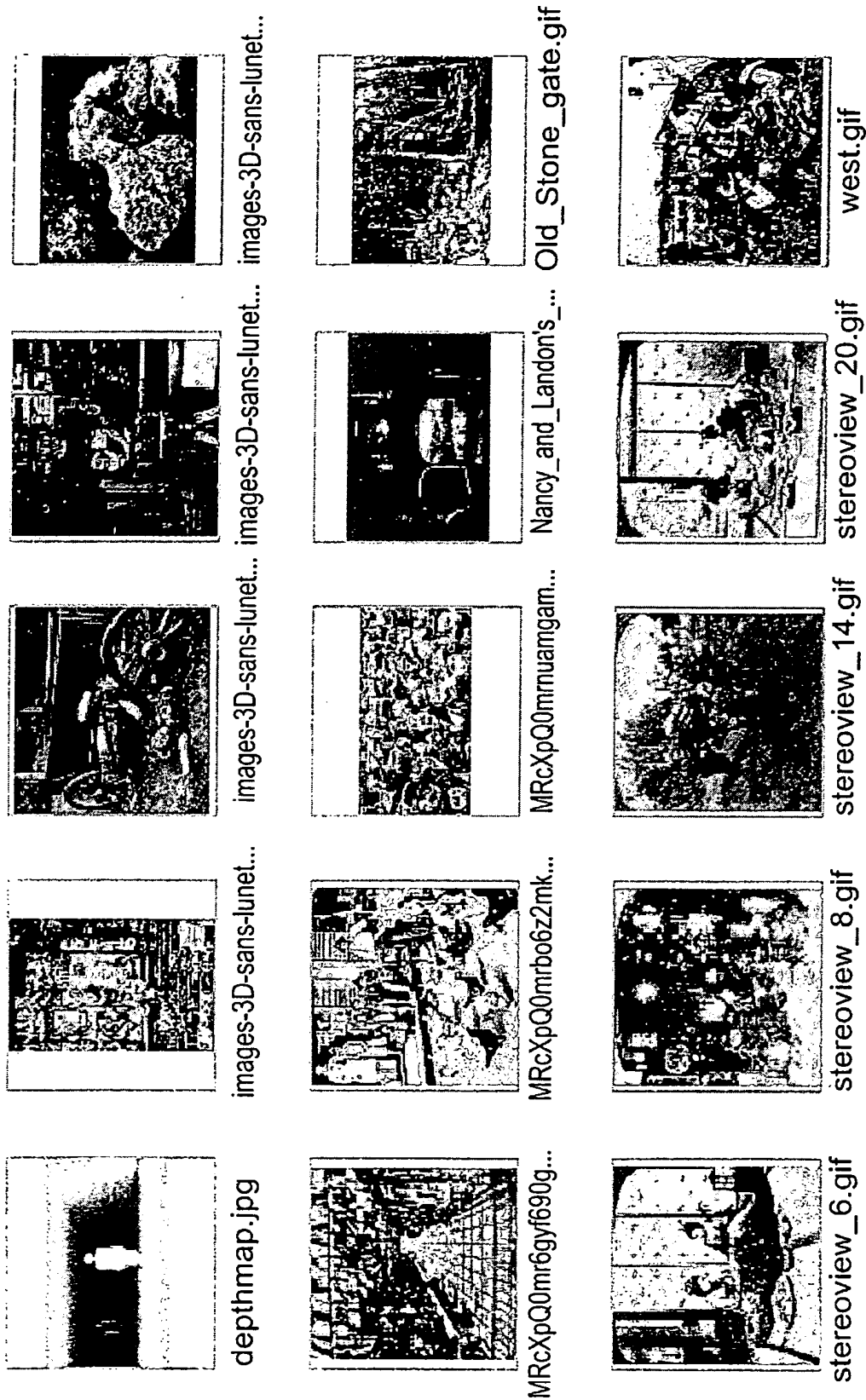


圖5

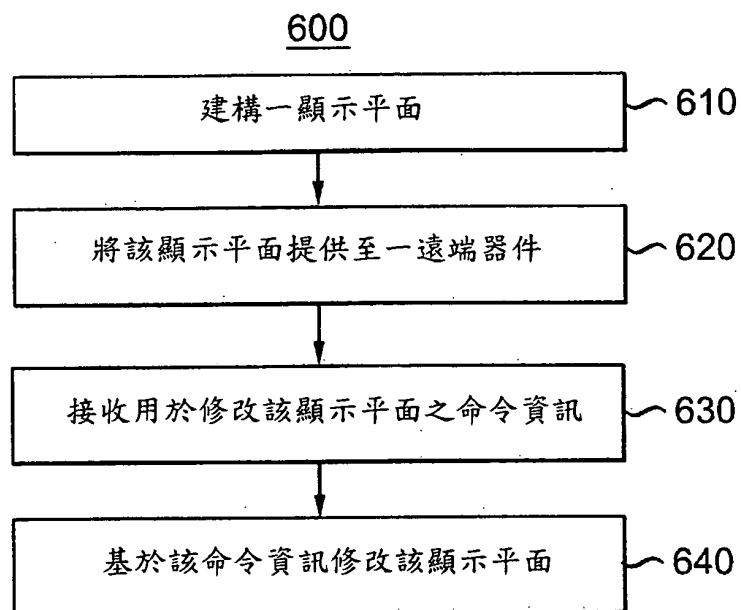


圖 6

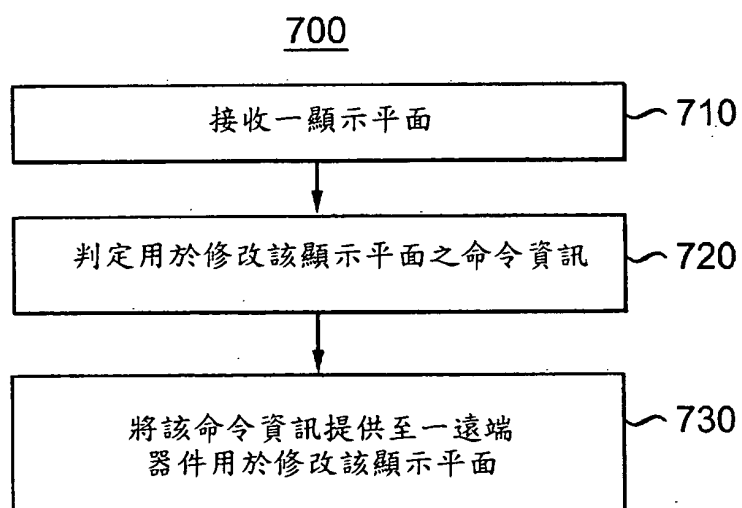


圖 7

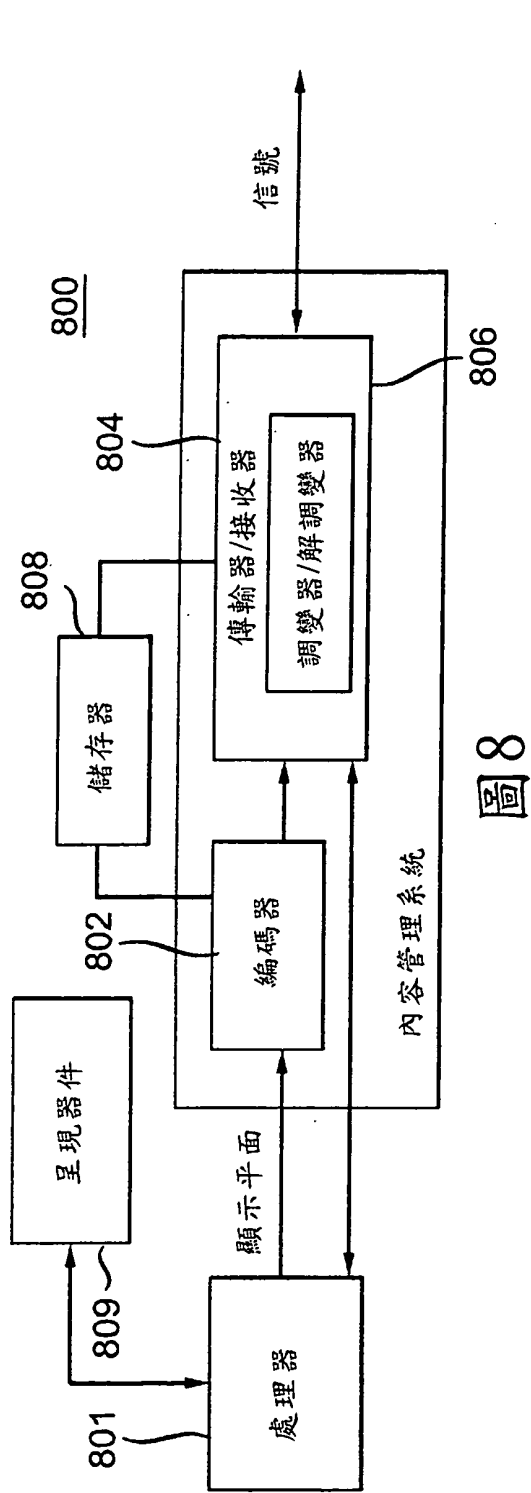


圖8

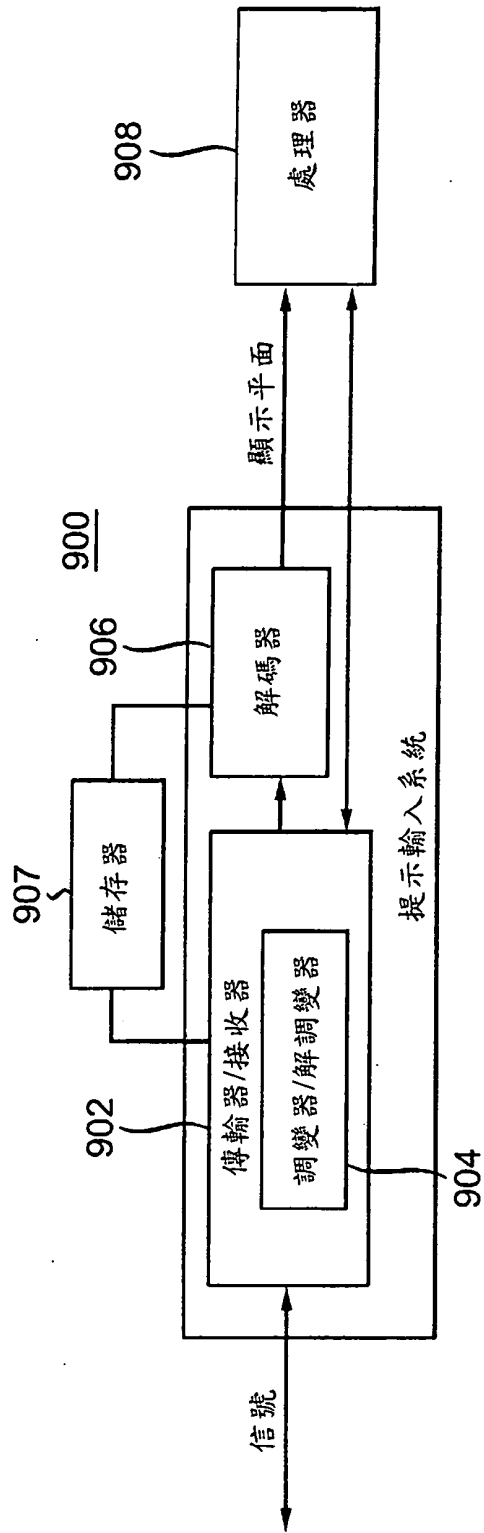


圖9

四、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	接收器件
105	輸入信號接收器
110	控制介面/使用者介面
115	觸控面板介面
120	輸入串流處理器
125	音訊處理器
130	音訊介面
135	儲存器件
140	視訊處理器
145	控制器
150	顯示介面
155	控制記憶體

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)

指令提供至遠端器件。舉例而言，使用調變器/解調變器904調變及使用傳輸器/接收器902傳輸該輸入。

再次參看圖8，內容管理系統或裝置800經進一步組態以接收輸入(諸如，提示輸入)。該輸入由傳輸器/接收器804接收，且提供至處理器801。在各種實施中，處理器801使用該輸入修改顯示平面，且自內容管理系統或裝置800傳輸經修改之顯示平面。

再次參看圖3，在各種實施中，由視訊處理單元302執行之操作(包括由實況顯示圖框建置器330、輸入板模擬圖框建置器340、編碼器344及控制區塊320執行之操作)由單一處理器或由多個處理器執行。類似地，在各種實施中，由遠端輸入板304執行之操作(包括由控制區塊360及解碼器365執行之操作)由單一處理器或由多個處理器執行。

再次參看圖3，展示遠端輸入板304及視訊處理單元302具有數位通信之能力。在特定實施中，通信使用IEEE 802.11n。使用IEEE 802.11n或其他通信方式，額外實施允許將USB碟插至遠端輸入板304內。遠端輸入板304能夠存取儲存於USB碟上之內容，且數位傳送彼內容或另外使彼內容可用於視訊處理單元302作為額外媒體源。以此方式，此等實施提供正操作遠端輸入板304之使用者將內容源添加至系統300的簡單機制。

亦假定以上實施中之各者包括音訊。某些實施藉由包括額外特徵來容納音訊。一個此類特徵為提供用於實況指標及實況源提示指標中之每一者的分開之音訊及視訊指標。

發明專利說明書

中文說明書替換頁(105年5月20日)

(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：101100207

G11B 27/034 (2006.01)

※ 申請日：101年1月3日

※IPC 分類：

27/34 (2006.01)

H04N 21/41 (2011.01)

一、發明名稱：(中文/英文)

21/422 (2011.01)

用於定序內容之方法及裝置

21/44 (2011.01)

21/4402 (2011.01)

METHOD AND APPARATUS FOR SEQUENCING CONTENT

二、中文發明摘要：

若干實施提供一種用於定序或提示供對一觀眾呈現之內容之系統。一項此類實施提供一低位元速率系統，用於供例如一輸入板使用。一項特定實施建構一顯示平面，該顯示平面包括指示來自一第一內容源之內容的一第一內容源視窗，及用於將該第一內容源定序成用於一呈現器件之一呈現的一時刻表。將該顯示平面提供至一遠端器件，且自該遠端器件接收命令資訊。該命令資訊用於修改該顯示平面。基於該接收到之命令資訊修改該顯示平面。另一特定實施接收該顯示平面，判定用於修改該顯示平面之命令資訊，及將該命令資訊提供至該遠端器件用於修改該顯示平面。

七、申請專利範圍：

1. 一種用於定序內容之方法，其包含：

建構一顯示平面，該顯示平面包括指示來自一第一內容源之內容的一第一內容源視窗，及用於將該第一內容源定序成用於一呈現器件之一呈現的一時刻表；

將該顯示平面提供至一遠端器件；

回應於提供該顯示平面而自該遠端器件接收命令資訊，該命令資訊用於修改該顯示平面；及

基於該接收到之命令資訊修改該顯示平面。

2. 如請求項1之方法，其中：

該命令資訊包含用於修改該時刻表之指令，且

修改該顯示平面包含基於該接收到之命令資訊修改該時刻表。

3. 如請求項2之方法，其進一步包含基於該經修改之時刻表建構用於該呈現器件之該呈現，該呈現將包括該內容。

4. 如請求項1之方法，其進一步包含編碼該顯示平面，且其中將該顯示平面提供至該遠端器件包含將該經編碼之顯示平面提供至該遠端器件。

5. 如請求項4之方法，其中編碼該顯示平面包含減小來自該第一內容源的該內容之一位元速率。

6. 如請求項1之方法，其中該命令資訊包含低位元速率命令資訊。

7. 如請求項1之方法，其中提供該顯示平面包含：將該顯

示平面在一無線傳輸媒體上自執行該顯示平面之該建構的一器件傳輸至該遠端器件。

8. 如請求項1之方法，其中接收該命令資訊包含：在執行該顯示平面之該建構的一器件處在一無線傳輸媒體上自該遠端器件接收該命令資訊。
9. 如請求項1之方法，其中該命令資訊包括用於修改該時刻表之手勢資訊，該手勢資訊包括一手勢之一指示符及指示該手勢之座標之座標資訊。
10. 如請求項9之方法，其進一步包含：

基於該接收到之手勢資訊判定一或多個媒體指標。

11. 如請求項1之方法，其進一步包含編碼該顯示平面，且其中：

編碼該顯示平面包含減小來自該第一內容源的該內容之一位元速率，

將該顯示平面提供至該遠端器件包含將該經編碼之顯示平面在一無線傳輸媒體上自執行該顯示平面之該建構的一器件傳輸至該遠端器件，

接收該命令資訊包含在執行該顯示平面之該建構的該器件處在一無線傳輸媒體上自該遠端器件接收低位元速率命令資訊，且

該低位元速率命令資訊包括用於修改該時刻表之手勢資訊，該手勢資訊包括一手勢之一指示符及指示該手勢之座標之座標資訊。

12. 如請求項1之方法，其進一步包含：

編碼該經修改之顯示平面；

將該經編碼的經修改之顯示平面提供至該遠端器件；

回應於提供該經編碼的經修改之顯示平面而自該遠端器件接收額外命令資訊，該額外命令資訊用於修改該經修改之顯示平面；且

基於該接收到之額外命令資訊修改該經修改之顯示平面。

13. 如請求項1之方法，其中：

該命令資訊提供一指令以修改該時刻表以用來自一第二內容源之內容替換來自該內容源之一指定廣告。

14. 如請求項1之方法，其進一步包含：

用來自該第一內容源之新內容更新該顯示平面之該第一內容源視窗；及

將該新內容提供至該遠端器件以允許該遠端器件在該遠端器件處更新該顯示平面。

15. 如請求項14之方法，其進一步包含：

編碼該新內容，且其中提供該新內容包含提供該經編碼之新內容。

16. 如請求項1之方法，其中該第一內容源視窗藉由在該第一內容源視窗中呈現該內容來指示來自該第一內容源之內容。

17. 如請求項16之方法，其中該第一內容源視窗藉由在該第一內容源視窗中顯示該視訊內容來呈現來自該第一內容源之視訊內容。

18. 如請求項1之方法，其中修改該顯示平面包含：修改該第一內容源視窗使得該第一內容源視窗指示來自一與該第一內容源不同之第二內容源的內容。

19. 如請求項1之方法，其中：

該顯示平面進一步包括指示來自一第二內容源之內容的一第二內容源視窗，且

該時刻表用於將該第一內容源及該第二內容源定序成用於該呈現器件之該呈現。

20. 一種用於定序內容之裝置，其經組態以用於執行如請求項1至19之方法中之一或多者。

21. 如請求項20之裝置，其中該裝置包含：

用於建構一顯示平面之構件，該顯示平面包括指示來自一第一內容源之內容的一第一內容源視窗，及用於將該第一內容源定序成用於一呈現器件之一呈現的一時刻表；

用於將該顯示平面提供至一遠端器件之構件；

用於回應於提供該顯示平面而自該遠端器件接收命令資訊之構件，該命令資訊用於修改該顯示平面；及

用於基於該接收到之命令資訊修改該顯示平面之構件。

22. 如請求項20之裝置，其中該裝置包含一編碼器、一解碼器、一調變器、一解調變器、一接收器、一機上盒、一閘道器、一路由器、一輸入板、一遙控器、一膝上型電腦或一處理器中之一或多者。

23. 如請求項20之裝置，其中該裝置包含經組態以共同執行如請求項1至19之方法中之一或多者之一或多個處理器。

24. 一種用於定序內容之裝置，其包含：

一或多個處理器，其經共同組態以用於：

建構一顯示平面，該顯示平面包括指示來自一第一內容源之內容的一第一內容源視窗，及用於將該第一內容源定序成用於一呈現器件之一呈現的一時刻表，將該顯示平面提供至一遠端器件，

回應於提供該顯示平面而自該遠端器件接收命令資訊，該命令資訊用於修改該顯示平面，及

基於該接收到之命令資訊修改該顯示平面；及

一調變器，其經組態以用於藉由指示該顯示平面之資料調變一信號。

25. 一種用於定序內容之裝置，其包含：

一或多個處理器，其經共同組態以用於：

建構一顯示平面，該顯示平面包括指示來自一第一內容源之內容的一第一內容源視窗，及用於將該第一內容源定序成用於一呈現器件之一呈現的一時刻表，將該顯示平面提供至一遠端器件，

回應於提供該顯示平面而自該遠端器件接收命令資訊，該命令資訊用於修改該顯示平面，及

基於該接收到之命令資訊修改該顯示平面；及

一解調變器，其經組態以用於藉由指示該命令資訊之

資料解調變一信號。

26. 一種處理器可讀媒體，其上面儲存有用於使一或多個處理器共同執行至少以下操作之指令：

建構一顯示平面，該顯示平面包括指示來自一第一內容源之內容的一第一內容源視窗，及用於將該第一內容源定序成用於一呈現器件之一呈現的一時刻表；

將用於傳輸之該顯示平面提供至一遠端器件；

回應於提供該顯示平面存取而自該遠端器件接收到之命令資訊，該命令資訊用於修改該顯示平面；及

基於該接收到之命令資訊修改該顯示平面。

27. 如請求項26之處理器可讀媒體，其中該處理器可讀媒體包含一緊密光碟、一數位影音光碟、一處理器之一記憶體元件或接收所傳輸之指令的一接收器之一記憶體元件中之一或多者。

28. 一種用於定序內容之方法，其包含：

接收一顯示平面，該顯示平面包括指示來自一第一內容源之內容的一第一內容源視窗，及用於將該第一內容源定序成用於一呈現器件之一呈現的一時刻表；

判定用於修改該顯示平面之命令資訊；及

將該命令資訊提供至一遠端器件用於修改該顯示平面。

29. 如請求項28之方法，其中該接收到之顯示平面包含一經編碼之顯示平面。

30. 如請求項28之方法，其進一步包含編碼該命令資訊，且

其中提供該命令資訊包含提供該經編碼之命令資訊。

31. 如請求項30之方法，其中編碼該命令資訊包含與該內容相比，將該命令資訊編碼成一低位元速率格式。
32. 如請求項28之方法，其中來自該第一內容源之該內容係按與適合於該呈現之一格式相比經壓縮之一格式來接收。
33. 如請求項28之方法，其中一攜帶型器件執行該接收、該判定及該提供，且該攜帶型器件依賴於該遠端器件修改該顯示平面及產生用於該呈現器件的該經定序之呈現。
34. 如請求項28之方法，其中用於修改該顯示平面之該命令資訊包含用以改變該呈現之命令資訊。
35. 如請求項28之方法，其中判定用於修改該顯示平面之命令資訊包含判定用於修改該時刻表之命令資訊。
36. 如請求項28之方法，其進一步包含：

接收一經修改之顯示平面的一編碼，該經修改之顯示平面已由該遠端器件基於該提供之命令資訊修改。
37. 如請求項28之方法，其中：

該命令資訊包含用於修改該顯示平面的一手勢之一指示符，且包括指示該手勢之座標之座標資訊。
38. 如請求項37之方法，其中：

該手勢之該等座標指示該手勢之一接觸點，且

該命令資訊進一步包含該手勢之一移動方向、該手勢之一移動速率及該手勢之一接觸持續時間。
39. 如請求項28之方法，其中判定命令資訊係回應於接收到

來自一使用者之一命令而執行。

40. 如請求項39之方法，其中該接收到之命令包含一手勢。
41. 如請求項28之方法，其中接收該顯示平面包含：在一無線傳輸媒體上將該顯示平面自該遠端器件接收至執行該命令資訊之該判定的一器件。
42. 如請求項28之方法，其中提供該命令資訊包含：將該命令資訊在一無線傳輸媒體上自執行該命令資訊之該判定的器件傳輸至該遠端器件。
43. 一種用於定序內容之裝置，其經組態以用於執行如請求項28至42之方法中之一或多者。
44. 如請求項43之裝置，其中該裝置包含：

用於接收一顯示平面之構件，該顯示平面包括指示來自一第一內容源之內容的一第一內容源視窗，及用於將該第一內容源定序成用於一呈現器件之一呈現的一時刻表；

用於判定用於修改該顯示平面之命令資訊之構件；及
用於將該命令資訊提供至一遠端器件用於修改該顯示平面之構件。

45. 如請求項43之裝置，其中該裝置包含一編碼器、一解碼器、一調變器、一解調變器、一接收器、一機上盒、一閘道器、一路由器、一輸入板、一遙控器、一膝上型電腦或一處理器中之一或多者。
46. 如請求項43之裝置，其中該裝置包含經組態以共同執行如請求項28至42之方法中之一或多者的一或多個處理

器。

47. 一種用於定序內容之裝置，其包含：

一或多個處理器，其經共同組態以用於：

接收一顯示平面，該顯示平面包括指示來自一第一內容源之內容的一第一內容源視窗，及用於將該第一內容源定序成用於一呈現器件之一呈現的一時刻表，

判定用於修改該顯示平面之命令資訊，及

將該命令資訊提供至一遠端器件用於修改該顯示平面；及

一調變器，其經組態以用於藉由指示該命令資訊之資料調變一信號。

48. 一種用於定序內容之裝置，其包含：

一解調變器，其經組態以用於用指示一顯示平面之資料解調變一信號，該顯示平面包括指示來自一第一內容源之內容的一第一內容源視窗，及用於將該第一內容源定序成用於一呈現器件之一呈現的一時刻表；及

一或多個處理器，其經共同組態以用於：

判定用於修改該顯示平面之命令資訊，及

將該命令資訊提供至一遠端器件用於修改該顯示平面。

49. 一種處理器可讀媒體，其上面儲存有用於使一或多個處理器共同執行至少以下操作之指令：

存取自一遠端器件接收到之一顯示平面，該顯示平面包括指示來自一第一內容源之內容的一第一內容源視

窗，及用於將該第一內容源定序成用於一呈現器件之一呈現的一時刻表；

判定用於修改該顯示平面之命令資訊；及

將用於傳輸之該命令資訊提供至該遠端器件用於修改該顯示平面。

50. 如請求項49之處理器可讀媒體，其中該處理器可讀媒體包含一緊密光碟、一數位影音光碟、一處理器之一記憶體元件或接收所傳輸之指令的一接收器之一記憶體元件中之一或多者。