



(19)中華民國智慧財產局

(12)發明說明書公告本

(11)證書號數：TW I552605 B

(45)公告日：中華民國 105 (2016) 年 10 月 01 日

(21)申請案號：098130138

(22)申請日：中華民國 98 (2009) 年 09 月 07 日

(51)Int. Cl. : *H04N5/44 (2011.01)**H04N5/445 (2011.01)*

(30)優先權：2008/09/08	美國	61/095,306
2008/12/31	美國	61/141,918
2008/12/31	美國	61/141,921
2008/12/31	美國	61/141,915
2009/03/20	美國	12/408,456
2009/03/20	美國	12/408,460
2009/08/18	美國	12/543,278

(71)申請人：斯靈媒體公司(美國) SLING MEDIA, INC. (US)

美國

(72)發明人：艾那迪 安卓 E EINAUDI, ANDREW E. (US)；布朗 羅伯 布魯斯 BROWN, ROBERT BRUCE (US)；柯克瑞 布萊克 葛瑞 KRIKORIAN, BLAKE GARY (US)；芬斯汀 馬修 FEINSTEIN, MATTHEW (US)；庫奇 亞歷山大 GURZHI, ALEXANDER (UA)

(74)代理人：陳長文

(56)參考文獻：

US 2005/0028208A1

US 2008/0084927A1

審查人員：黃本立

申請專利範圍項數：17 項 圖式數：9 共 64 頁

(54)名稱

呈現獲取自多重來源的媒體內容的方法及系統

SYSTEMS AND METHODS FOR PRESENTING MEDIA CONTENT OBTAINED FROM MULTIPLE SOURCES

(57)摘要

系統及方法整合由任何數目個不同來源提供之媒體內容以用於在一電視或其他外部顯示器上呈現。提供對一數位網路之一網路介面及對該外部顯示器之一顯示介面。一處理器經組態以經由該網路介面自該等不同來源中之每一者接收呈一第一格式之該媒體內容，將該媒體內容轉換為與該第一格式不同之一可顯示格式以用於在外部裝置上顯示，且將呈該可顯示格式之該媒體內容提供至該顯示介面以用於在該外部顯示器上顯示。

Systems and methods integrate media content provided by any number of different sources for presentation on a television or other external display. A network interface to a digital network and a display interface to the external display is provided. A processor is configured to receive the media content from each of the different sources via the network interface in a first format, to convert the media content a displayable format different from the first format for display on the external device, and to provide the media content in the displayable format to the display interface for presentation on the external display.

指定代表圖：

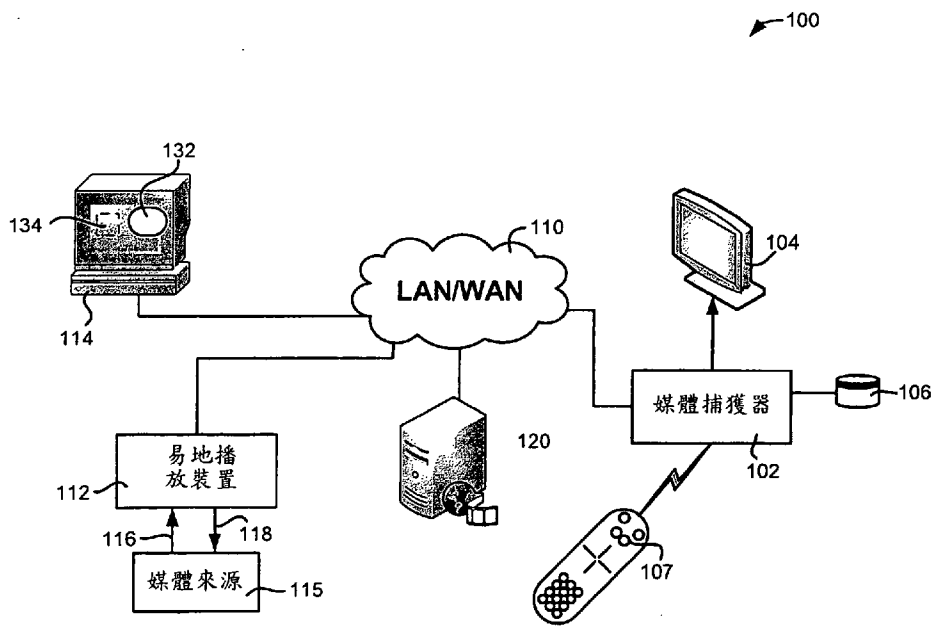


圖1

符號簡單說明：

- 100 . . . 易地播放系統
- 102 . . . 媒體捕獲器裝置
- 104 . . . 顯示器
- 106 . . . 儲存裝置
- 107 . . . 遙控器
- 110 . . . 網路
- 112 . . . 易地播放裝置
- 114 . . . 個人電腦
- 115 . . . 媒體來源
- 116 . . . 媒體內容/
媒體資料
- 118 . . . 信號
- 120 . . . 伺服器
- 132 . . . 易地播放應
用程式

公告本

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：98130138

※申請日：98.9.7

※IPC 分類：~~H04N~~

H04N 5/44

(2006.01)

一、發明名稱：(中文/英文)

呈現獲取自多重來源的媒體內容的方法及系統

H04N 5/445

(2006.01)

SYSTEMS AND METHODS FOR PRESENTING MEDIA CONTENT

OBTAINED FROM MULTIPLE SOURCES

二、中文發明摘要：

系統及方法整合由任何數目個不同來源提供之媒體內容以用於在一電視或其他外部顯示器上呈現。提供對一數位網路之一網路介面及對該外部顯示器之一顯示介面。一處理器經組態以經由該網路介面自該等不同來源中之每一者接收呈一第一格式之該媒體內容，將該媒體內容轉換為與該第一格式不同之一可顯示格式以用於在外部裝置上顯示，且將呈該可顯示格式之該媒體內容提供至該顯示介面以用於在該外部顯示器上顯示。

三、英文發明摘要：

Systems and methods integrate media content provided by any number of different sources for presentation on a television or other external display. A network interface to a digital network and a display interface to the external display is provided. A processor is configured to receive the media content from each of the different sources via the network interface in a first format, to convert the media content a displayable format different from the first format for display on the external device, and to provide the media content in the displayable format to the display interface for presentation on the external display.

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	易地播放系統
102	媒體捕獲器裝置
104	顯示器
106	儲存裝置
107	遙控器
110	網路
112	易地播放裝置
114	個人電腦
115	媒體來源
116	媒體內容/媒體資料
118	信號
120	伺服器
132	易地播放應用程式

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)

六、發明說明：

【發明所屬之技術領域】

本發明大體而言係關於來自一或多個來源的媒體內容在電視或其他顯示器上之呈現。

本申請案主張題為「呈現獲取自多重來源的媒體內容的方法及系統(SYSTEMS AND METHODS FOR PRESENTING MEDIA CONTENT OBTAINED FROM MULTIPLE SOURCES)」且於2008年9月8日申請之美國臨時申請案第61/095,306號之優先權，其全部內容以引用的方式併入本文中。

本申請案亦主張題為「呈現獲取自多重來源的媒體內容的方法及系統(SYSTEMS AND METHODS FOR PRESENTING MEDIA CONTENT OBTAINED FROM MULTIPLE SOURCES)」且於2008年12月31日申請之美國臨時申請案第61/141,918號之優先權，其全部內容以引用的方式併入本文中。

本申請案亦主張題為「呈現獲取自多重來源的媒體內容的方法及系統(SYSTEMS AND METHODS FOR PRESENTING MEDIA CONTENT OBTAINED FROM MULTIPLE SOURCES)」且於2009年3月20日申請之美國非臨時申請案第12/408,456號之優先權，其全部內容以引用的方式併入本文中。

本申請案亦主張題為「投射來自電腦系統之影像的方法及系統(SYSTEMS AND METHODS FOR PROJECTING IMAGES FROM A COMPUTER SYSTEM)」且於2008年12月31日申請之美國臨時申請案第61/141,921號之優先權，其全部內容以引用的方式併入本文中。

本申請案亦主張題為「投射來自電腦系統之影像的方法及系統(SYSTEMS AND METHODS FOR PROJECTING IMAGES FROM A COMPUTER SYSTEM)」且於2009年3月20日申請之美國非臨時申請案第12/408,460號之優先權，其全部內容以引用的方式併入本文中。

本申請案亦主張題為「選擇獲取自多重來源的媒體內容的方法及系統(SYSTEMS AND METHODS FOR SELECTING MEDIA CONTENT OBTAINED FROM MULTIPLE SOURCES)」且於2008年12月31日申請之美國臨時申請案第61/141,915號之優先權，其全部內容以引用的方式併入本文中。

本申請案亦主張題為「選擇獲取自多重來源的媒體內容的方法及系統(SYSTEMS AND METHODS FOR SELECTING MEDIA CONTENT OBTAINED FROM MULTIPLE SOURCES)」且於2009年8月18日申請之美國非臨時申請案第12/543,278號之優先權，其全部內容以引用的方式併入本文中。

【先前技術】

過去，消費者通常在正自廣播、線纜或衛星來源直播接收電視節目時看電視節目。隨著類比及數位記錄裝置(例如，磁帶錄影機以及數位/個人錄影機)變得較普遍，消費者日益能夠將其電視觀看轉移至較方便的觀看時間。最近，將電視觀看自一位置「易地播放」至另一位置之能力已變得較廣泛。舉例而言，使用可自California之Foster City的Sling Media購得之各種SLINGBOX產品，消費者能夠遠端觀看由接收器、媒體播放器、記錄器或實體位於與

觀看者不同之地點處的其他媒體來源提供之電視節目或其他視訊信號。傳統上，已主要地在數位網路上將內容自接收器或記錄器易地播放至個人電腦、無線電話或其他攜帶型裝置。然而，過去在遠端定位之電視處觀看易地播放之內容係困難的，因為多數電視不具有用於與遠端定位之媒體來源通信之網路連接性或其他機構。

此外，消費者正展示出對內容之非傳統來源之增加的興趣。舉例而言，經由網際網路或另一網路接收之串流視訊正變得很普通；然而，此內容通常用於電腦顯示器上，而非電視機上。此外，許多消費者現具有視訊相機或用於產生其自身內容之其他設備。大量此內容呈最易於在個人電腦或其他數位計算裝置上觀看之數位格式。

結果，需要產生能夠選擇可自各種來源獲得之媒體內容以用於在一習知電視或類似顯示器上呈現之系統、方法及/或裝置。特點言之，需要產生用於選擇及呈現可自多重來源獲得之內容之介面。自隨後實施方式及附加之申請專利範圍，結合隨附圖式及此先前技術段落，此等及其他合乎需要的特徵及特性將變得顯而易見。

【發明內容】

根據各種例示性實施例，方法、系統及裝置整合由若干來源提供之媒體內容以用於在一電視或其他外部顯示器上呈現。提供對一數位網路之一網路介面及對該外部顯示器之一顯示介面。一處理器經組態以經由該網路介面自該等來源中之每一者接收呈一第一格式之該媒體內容，將該媒

體內容轉換為與該第一格式不同之一可顯示格式以用於在該外部裝置上顯示，且將呈該可顯示格式之該媒體內容提供至該顯示介面以用於在該外部顯示器上顯示。

系統及方法整合由若干來源提供之媒體內容以用於在一電視或其他外部顯示器上呈現。提供對一數位網路之一網路介面及對該外部顯示器之一顯示介面。一處理器經組態以經由該網路介面自該等來源中之每一者接收呈一第一格式之該媒體內容，將該媒體內容轉換為與該第一格式不同之一可顯示格式以用於在該外部裝置上顯示，及將呈該可顯示格式之該媒體內容提供至該顯示介面以用於在該外部顯示器上顯示。

在其他實施例中，提供一種用於在一顯示器上呈現經由一網路接收之媒體內容之方法。該方法包含經由一無線介面自一使用者接收一命令，跨越該網路將該命令傳輸至一遠端定位之易地播放器以調整由該易地播放器提供之一媒體流，經由該網路自該易地播放器接收該經調整之媒體流，及在該顯示器上呈現該經調整之媒體流。

在另外其他實施例中，提供一種用於在一顯示器上呈現自複數個媒體來源接收之媒體流之系統，其中該複數個媒體來源包含跨越一數位網路遠端定位之一易地播放裝置、在跨越該數位網路遠端定位之一個人電腦上執行之一易地播放應用程式及本端儲存媒體。該系統包含對該數位網路之一網路介面、對該本端儲存媒體之一儲存介面、經組態以接收自一無線遙控器傳輸之觀看者命令之一無線接收

器、對該顯示器之一顯示介面及一處理器。該處理器經組態以經由該無線接收器接收該等觀看者命令，處理該等命令以選擇可自該複數個媒體來源中之任一者獲得之一媒體流且回應於該等觀看者命令調整由該選定媒體來源提供之該媒體流並經由該顯示介面呈現該經調整之媒體流給觀看者。

下文更詳細地描述各種其他實施例、態樣及其他特徵。

【實施方式】

下文將結合下列圖式描述例示性實施例，在該等圖式中，相同數字表示相同元件。

以下實施方式在性質上僅為例示性且並不意欲限制本發明或本申請案及本發明之用途。此外，並不意欲受到在以上先前技術或以下實施方式中提出之任一理論的約束。

一媒體捕獲器裝置之各種實施例允許消費者/使用者在普通電視或其他顯示器上連接多個媒體體驗。舉例而言，該捕獲器裝置可能夠自遠端定位之易地播放裝置接收網路媒體流，並自任一種類之個人電腦、web伺服器及/或其他網路來源接收媒體流。在各種其他實施例中，該媒體捕獲器裝置亦能夠處理本端地儲存於硬碟、快閃碟(flash drive)或其他數位儲存裝置上或顯得為本端但實際上駐留於遠端伺服器上之虛擬碟上之內容。該媒體捕獲器裝置因此允許使用者在普通電視或其他顯示器上自多重來源(包括遠端定位之來源)存取音訊/視覺內容。

該媒體捕獲器裝置可用於任何數目個設定中。舉例而

言，其可用以觀看實體儲存於另一房間中、遠端定位之家或辦公室處或實際上可提供網路存取之任一處的內容。某人可觀看來自位於家中(例如，在位於另一家中之電視上)、或工作場所或任一其他位置處的數位錄影機之節目。在其他實施方案中，某人可使用該媒體捕獲器裝置觀看經儲存或自任何數目個其他裝置、伺服器或其他組件供給(host)之節目。在另外其他實施例中，觀看者可使用該媒體捕獲器觀看通常在電腦系統上觀看之串流視訊或其他內容，但是係在電視或其他遠端顯示器上觀看。

現轉至圖式，且首先參看圖1，一例示性易地播放系統100合適地包括一媒體捕獲器裝置102，其經由網路110與一易地播放裝置112、一個人電腦114及/或任何數目個內容伺服器120通信。另外，適當時，媒體捕獲器102可自本端連接(或虛擬連接)之儲存裝置106接收內容。在媒體捕獲器102處合適地處理自各種來源中之任一者接收之媒體內容以產生所要的使用者體驗，且經呈現以用於在顯示器104上顯示。

媒體捕獲器裝置102為能夠自各種來源接收內容且能夠在適當時處理所接收之內容以產生用於使用者之所要的體驗之任一裝置或組件。一般而言，媒體捕獲器102回應於經由一遙控器107或其他輸入裝置接收之使用者命令，以自任何數目個內容來源獲取所要內容，且格式化所獲取之內容以用於顯示給使用者。

可基於可用計算及通信資源公式化許多不同媒體轉移情

況。在各種實施例中，消費者可能希望在家中、辦公室或其他結構中易地播放內容，諸如，將內容自一易地播放裝置112易地播放至位於另一房間中之媒體捕獲器102。在此等實施例中，將通常在操作於該結構中之有線及/或無線區域網路上提供內容流。在其他實施例中，消費者可能希望將內容在寬頻帶或類似網路連接上自最初位置易地播放至位於第二家中、辦公室、旅館或其他遠端位置中之媒體捕獲器裝置102。

為此，網路110為能夠在發送器與接收器之間傳輸訊息之任一數位或其他通信網路。在各種實施例中，網路110可表示廣域網路、區域網路及/或廣域與區域網路之任一組合。舉例而言，在媒體捕獲器102位於與所要的內容來源不同的建築物或其他遠端位置處之實施例中，網路110可包括支援任何數目個通信協定的任何數目個公眾或私用資料連接、鏈路或網路。舉例而言，網路110可包括網際網路或基於TCP/IP或其他習知協定之任一其他網路。在許多實施例中，系統100整體或大部分實施於相對小的地理區域中(例如，在家中或其他結構中)。在此等實施例中，網路110可表示習知區域網路，諸如，一或多個IEEE 802.3及/或IEEE 802.11網路。繼而，如圖1中所示之網路110意欲廣泛地涵蓋用於在系統100之各種組件之間傳輸資料的任一(任何)數位通信網路、系統或架構。

如上註明，媒體捕獲器裝置102能夠經由網路110自任何數目個內容來源接收媒體內容。在各種實施例中，媒體捕

獲器102自一或多個易地播放裝置112接收媒體流。易地播放裝置112合適地封包化自媒體來源115接收之媒體內容116以用於在通信網路110上傳輸。為此，易地播放裝置112為能夠在網路110上傳輸經封包化之媒體內容流之任一組件、硬體、軟體邏輯及/或類似者。雖然圖1僅展示一單一易地播放裝置112，但實務上，系統100可包括任何數目個易地播放裝置112及/或媒體來源115，其中之每一者可能夠將媒體內容串流至媒體捕獲器102。

在各種實施例中，每一易地播放裝置112併有合適的變碼器邏輯以將音訊/視訊或其他媒體資料116轉換為可在網路110上傳輸的經封包化之格式(例如，MPEG、QuickTime、Windows Media及/或類似者)。媒體資料116可呈任一格式，且可自任一來源115接收，諸如，任一數位或類比記錄裝置(例如，數位錄影機)；任一廣播、線纜或衛星電視節目來源；任一「隨選視訊」或類似來源；用於任一種類之數位視訊光碟(DVD)或其他抽取式媒體之播放器；安全性或其他視訊相機；及/或類似者。易地播放裝置112亦可使用任一種類之紅外線、射頻或其他信號118將控制指令提供至一或多個媒體來源115。舉例而言，可自「紅外線發射器(IR Blaster)」或模仿自與媒體來源115相關聯之遙控器提供之紅外線或其他RF指令的類似特徵提供此等信號118。美國專利公開案第2006/0095471號描述易地播放編碼器之一實例，但可結合可自任一來源購得之產品及服務(包括可自California之Foster City的Sling Media及其他者

購得之產品及服務)使用本文中描述之概念。

媒體捕獲器 102 亦能夠經由網路 110 自其他來源接收內容。在各種實施例中，電腦 114 執行能夠在網路 110 上將一視訊流提供至媒體捕獲器 102 之軟體。該視訊流可為(例如)Windows Media、Quicktime 及/或 MPEG 流，但可等效地使用其他格式。在各種實施例中，電腦 114 執行編碼且傳輸可在與電腦 114 相關聯之監視器上觀看的螢幕顯示之一部分之軟體程式。此等實施例可(例如)將螢幕顯示位元映像(bitmap)之一部分編碼為可在媒體上傳輸之串流格式。在此等實施例中，原先將在電腦顯示器上觀看之媒體檔案或片段可同時(或交替地)傳輸至媒體捕獲器 102 以用於在顯示器 104 上呈現。在其他實施例中，電腦 114 將呈任一種類之串流、基於檔案、批量或其他格式之媒體資料傳輸至媒體捕獲器 102 以用於按需要顯示，如下文更充分地描述。

適當時，系統 100 亦可包括任何數目個伺服器 120，其各自能夠將媒體內容提供至媒體捕獲器 102 或能夠至少將媒體捕獲器 102 引導至媒體內容。在各種實施例中，伺服器 120 為與在媒體捕獲器 102 上執行之瀏覽器或觀看器應用程式互動以按需要提供影像、音訊、視訊及/或其他內容之習知網際網路伺服器。在其他實施例中，伺服器 120 為一 web 伺服器，其包括與可用於媒體捕獲器 102 之其他內容伺服器之鏈路。在此等實施例中，使用者可指導該媒體捕獲器 102 最初聯繫伺服器 120，且隨後指導媒體捕獲器 102 遵循由伺服器 120 提供之超文字標記語言(HTML)或其他鏈

路。許多不同介面選項係可跨越廣泛陣列的等效實施方案而使用的，以允許媒體捕獲器自任何數目個伺服器120獲取媒體內容。

在各種實施例中，媒體捕獲器102另外與內部、外部、虛擬及/或其他儲存裝置106(諸如，任一種類之碟機、快閃記憶體碟及/或類似者)通信。在此等實施例中，使用者可將媒體檔案儲存於儲存裝置106上以用於在顯示器104上播放。此等檔案可包括視訊檔案、靜態影像、音訊檔案及/或來自任一來源的任一其他類型之媒體。使用者可將家庭視訊之集合保存於(例如)可直接或邏輯地連接至媒體捕獲器102的硬碟機或其他儲存媒體106上。

在操作中，接著，媒體捕獲器102能夠自各種來源獲取媒體內容，處理所接收之內容以用於播放，並提供合適的輸出信號以用於在顯示器104上呈現媒體內容。在一實施例中，媒體捕獲器102能夠自易地播放裝置及電腦114接收經編碼之媒體流，且另外能夠自伺服器120及本端儲存器106接收串流及/或基於檔案之內容。可接收呈各種格式中之任一者的此內容，且可將其解碼，以用於在顯示器104上呈現。在各種實施例中，媒體捕獲器102將呈任一相容格式之視訊輸出信號提供至顯示器104。舉例而言，在顯示器104為習知電視之實施例中，媒體捕獲器裝置102可按需要提供呈任一習知格式之視訊及/或音訊輸出信號，諸如，分量視訊、複合視訊、S視訊、高清晰度多媒體介面(HDMI)、數位視覺介面(DVI)、IEEE 1394、Sony/Philips

數位互連格式(SPDIF)、類比及/或數位音訊及/或任何其他格式。藉由設計媒體捕獲器102以支援媒體內容之多重格式及多重來源，使用者能夠在普通顯示器104上方便地欣賞來自多重來源之內容。

例示性媒體捕獲器

圖2A提供關於在適當時包括一網路介面210、一儲存介面206及一顯示介面228之一例示性媒體捕獲器裝置102之額外細節。圖2A亦展示在共同處理器203上執行之一傳送選擇模組、顯示處理器模組及控制模組205。其他實施例可併有在圖2A中展示之模組的額外或替代處理模組，及/或可省去圖2A中展示之一或多個模組，及/或可以與圖2A中展示之例示性配置不同的任一其他方式組織各種模組。

可以任一方式邏輯及實體地實施媒體捕獲器裝置102。圖2A展示可在例示性裝置102中存在的各種邏輯及功能特徵；可藉由任一種類之硬體、軟體、韌體及/或類似者實施該圖中展示之每一模組。可藉由任一種類之通用或專用積體電路(例如，任一種類之微處理器、微控制器、數位信號處理器、經程式化陣列及/或類似者)實施各種模組中之任一者。在各種實施例中，可在任一適當控制邏輯205之控制下使用任一合適的處理電路將圖2A中展示的任何數目個模組實施為「晶片上系統」(SoC)系統之部分。在此等實施例中，控制邏輯205執行於整合式SoC或其他處理器203內，適當時，該SoC或其他處理器203亦可實施傳送選擇器212及顯示處理器218及/或控制網路介面210及/或儲存

介面 206 之任一邏輯。舉例而言，荷蘭 Eindhoven 之 NXP Semiconductors 生產能夠支援 SoC 實施方案的若干型號之處理器 (包括型號 PNX8950 處理器)，Broadcom Inc.、Texas Instruments Inc.、Conexant Systems Inc. 及許多其他公司亦生產能夠支援 SoC 實施方案的若干型號之處理器，但可等效地使用來自任何數目個其他供應商之產品。在另外其他實施例中，可彼此互連各種相異晶片、電路或組件以實施圖 2A 中表示之功能。舉例而言，可在與控制邏輯 205 分開的電路上處理視訊解碼功能，及/或可以與圖 2A 中展示之方式不同的任一其他方式實體或邏輯地配置任何其他功能或特徵。處理器 203 亦可結合任一習知記憶體或其他儲存器 (包括任一種類之隨機存取 (例如，RAM、DRAM 或類似者)、唯讀、快閃及/或其他記憶體) 而操作。在一例示性實施例中，可提供 DRAM (或類似者) 及快閃記憶體兩者以促進不同類型的資料及指令儲存。

控制邏輯 205 之各種實施例可包括能夠控制在裝置 102 內操作之組件及處理程序之任何電路、組件、硬體、軟體及/或韌體邏輯。雖然圖 2A 將控制邏輯 205 展示為離散特徵，但實務上，控制邏輯 205 將通常與在媒體捕獲器 102 內操作之其他模組及組件中之每一者互動以指導其操作。

媒體捕獲器 102 包括一適當網路介面 210，其使用支援由裝置 102 在網路 110 上進行之通信的協定或其他特徵之任一實施方案操作。在各種實施例中，網路介面 210 支援習知 LAN、WAN 或其他協定 (例如，廣泛用於網際網路上的協

定之 TCP/IP 或 UDP/IP 套件)以允許裝置 102 按需要在網路 110 上通信。網路介面 210 通常使用任一種類之 LAN 配接器硬體(諸如，習知網路介面卡(NIC)或在裝置 102 內提供之類似者)與網路 110 介接。在至少一實施例中，可藉由一習知乙太網路控制器晶片實施網路介面 210，該習知乙太網路控制器晶片與習知變壓器一起操作以在習知 RJ45 插口上通信，但其他實施例可提供不同特徵，包括任一種類之無線介面 210。

儲存介面 206 為可用以在適當時與外部儲存媒體 106(諸如，磁碟機或光碟機、快閃記憶體卡及/或任一其他種類之儲存器)介接之任何實體、邏輯及/或其他特徵。在各種實施例中，儲存介面 206 為通用串列匯流排(USB)、IEEE 1394(「火線」)或允許使用者將檔案儲存於習知電腦系統(例如，在一些實施例中，電腦 114)處以用於經由媒體捕獲器 102 播放之其他標準介面。在此等實施例中，媒體捕獲器 102 將通常包括一可接收媒體 106 之實體介面以及可實施於 SoC 或裝置 102 之其他邏輯特徵內以回應於控制邏輯 205 而執行之一邏輯介面。可存在於儲存介面 206 之一些實施例中的實體介面之一實例為習知 USB 2.0 介面(其可包括適當保護以免受靜電放電及/或過電流條件)，但其他實施例可提供不同特徵。

儲存介面 206 及/或網路介面 210 可使用任一種類之匯流排或其他通信結構與處理器 203 通信。在一例示性實施例中，在諸如周邊組件介面(PCI)匯流排或類似者之習知資

料匯流排上傳遞儲存介面206、網路介面210及處理器203之間的通信。其他實施例可提供任一種類之串列、並列或其他通信，包括任一種類之晶片內通信。

當儲存媒體106連接至媒體捕獲器102時，捕獲器102可掃描媒體106之檔案樹或其他目錄結構以識別可用於在捕獲器102上播放之任何相容檔案。可自在檔案標題、檔案標題副檔名(例如，「mov」、「mp4」、「wma」等)、檔案標頭、儲存於媒體106上之中繼資料中含有及/或來自任一其他來源之資訊識別此等檔案。在另外其他實施例中，儲存於媒體106上之檔案可以任一種類之標準或專有格式(例如，FAT、HFS、NTFS及/或類似者)儲存，該格式允許與各種裝置之相容性，但其亦允許以允許便利地擷取之方式儲存檔案。在至少一實施例中，檔案儲存於習知FAT-32類型檔案系統中，其中檔案大於分為較小檔案之標準檔案限度(例如，約四十億位元組左右)，該等較小檔案可基於在亦可儲存於媒體106上(或媒體捕獲器102可存取之任一其他位置中)之中繼資料檔案中含有的資訊在媒體播放器102處加以重組。

在許多實施例中，媒體捕獲器102包括一無線或其他輸入介面207，其自遙控器107接收無線紅外線或其他射頻(RF)指令。輸入介面207可或者或另外與位於裝置102之外殼上的任何數目個按鈕、滑件、旋鈕或其他實體輸入裝置通信。在操作中，在輸入介面207處接收由遙控器107及/或任何其他輸入特徵提供之使用者指令以用於隨後由控制

邏輯205處理。在各種實施例中，控制邏輯205基於所接收之特定輸入採取適當的動作；適當的動作之實例包括指導顯示處理器218產生或修改所呈現之影像、指導命令封包發送至遠端定位之內容來源及/或任何其他動作。在各種實施例中，使用任一種類之內部或外部控制邏輯，藉由可與處理器203通信之一習知紅外線(或其他RF)接收器晶片來實施介面207。在至少一實施例中，可使用NXP型號P89LPC921微控制器或類似者將處理器203與習知無線接收器晶片(諸如，可自New Japan Radio Co., Ltd.購得之型號NJL31V367A紅外線遙控器接收器)互連。然而，其他實施例可使用任一種類之無線或固線式介面，該介面包括不同於以上呈現之實例的任一種類之硬體及/或軟體邏輯。

傳送流選擇模組212為能夠選擇來自可用來源的所要媒體流之任一硬體及/或軟體邏輯。在圖2A中展示之實施例中，傳送選擇模組212能夠選擇用於在一或多個輸出介面228上呈現之視訊信號。流選擇模組212因此回應於觀看者輸入(例如，經由控制邏輯205)簡單地將自網路來源210或自儲存器106接收之內容切換至一或多個顯示處理模組218。在視訊解碼特徵提供於處理器203中之實施例(諸如，圖2A中展示之實例)中，傳送流選擇可主要地實施於軟體、韌體及/或其他晶片內邏輯中。然而，其他實施例可提供不同於處理器203之一或多個獨立視訊解碼器晶片。此等實施例可包括任一種類之視訊切換電路及/或邏輯以將來自來源(例如，網路介面210或儲存介面206)的傳

入信號投送至適當的解碼特徵。

顯示處理器模組218包括任一適當硬體、軟體及/或其他邏輯以按需要在介面228處產生所要的螢幕顯示。在各種實施例中，顯示處理器模組218能夠解碼及/或變碼所接收之媒體以產生可在顯示介面228處呈現之可顯示格式。接著可將所產生之顯示(包括所接收/所儲存之內容及任何其他顯示)按任一所要格式呈現至一或多個輸出介面228。在各種實施例中，顯示處理器218產生以任一標準格式(例如，用於標準清晰度電視信號之ITU656格式或用於高清晰度電視信號之任一格式)編碼之輸出信號，該輸出信號可易於在介面228處轉換成標準及/或高清晰度電視信號。可將此等信號作為(例如)具有任何解析度(例如，約10-12位元，但其他實施例可顯著不同)之習知明度/色度(Y/C)信號自處理器203提供至一或多個顯示介面228。

顯示處理模組218亦可能夠產生螢幕上顯示(OSD)，以用於電子程式導引、設置及控制、輸入/輸出促進使用者介面影像及/或可因實施例不同而變化之其他特徵。此等顯示通常不包含在所接收或所儲存之廣播流中，但在與裝置102互動或類似過程中仍適用於使用者。特點言之，螢幕上顯示可用以產生允許便利的程式選擇、控制及類似者之使用者介面影像，如下文更充分地描述。

顯示介面228為能夠將媒體輸出信號按適當格式提供至顯示器104以用於顯示給使用者之任一電路、模組或其他邏輯。介面228因此將來自處理器203的所接收之信號轉換

成可直接呈現至顯示器104之格式。在各種實施例中，顯示介面228併有習知視訊處理邏輯(例如，NXP型號PNX8510HW/B1視訊處理晶片或類似者)來產生習知複合(RGB)、分量、音訊及/或其他輸出格式。若需要，可經由用於雜訊濾波之習知低通濾波器或類似者提供此等信號。其他實施例可或者或另外包括一習知HDMI傳輸器(例如，NXP型號TDA9982A HDMI傳輸器或類似者)以按HDMI格式產生輸出信號。另外其他實施例可按需要提供用於S視訊、數位視覺介面(DVI)、IEEE 1394、Sony/Philips數位互連格式(SPDIF)及/或其他格式之適當介面228。

媒體捕獲器102之典型實施方案亦可併有習知電源供應、記憶體存取、晶體/時脈產生、晶片間控制(例如，I2C、I2S及/或類似者)、通用非同步接收器/傳輸器(UART)或類似外部存取特徵及/或通常經提供以用於消費型電子裝置或其他電子裝置之操作的任何其他特徵。雖然未明確地展示於圖2A中，但可使用目前已知或隨後開發之任何習知技術來實施此等特徵。

在操作中，接著，使用者選擇來自網路資源(例如，圖1中之易地播放裝置112、電腦114及/或伺服器120)及/或來自媒體106之所要媒體內容，且經由遙控器107或類似者提供適當輸入。適當時，命令在輸入介面207處經接收且提供至控制邏輯205。控制邏輯205接著能夠經由網路介面210、儲存介面206及/或類似者聯繫適當的內容來源，且能夠使用(例如)傳送選擇模組212選擇所要內容。所獲取之

內容可接著按適當的可顯示格式由顯示處理器218處理且在顯示介面228處接收，以使得可將輸出信號按適用於呈現給觀看者之格式提供至顯示器104。

例示性媒體投射器系統

現參看圖2B，可用以將媒體投射或其他易地播放功能性提供至任一種類之媒體捕獲器102之一例示性電腦系統114合適地包括一易地播放應用程式132，其能夠與媒體播放器或其他應用程式264一起工作以經由網路110提供媒體內容266。

在各種實施例中，電腦系統114包括習知硬體特徵252，諸如，處理器254、記憶體256、輸入/輸出特徵258及類似者。處理器254可為(例如)任一種類之通用微處理器或控制器，或任一種類之數位信號處理器、經程式化之邏輯及/或類似者。記憶體256可表示任一種類之隨機存取及/或唯讀記憶體，以及與系統114相關聯之任一快閃或其他大容量儲存記憶體。輸入/輸出258可包括任何習知特徵，包括任一種類之大容量儲存器(例如，磁性或光學儲存器、快閃記憶體儲存器及/或類似者)、輸入特徵(例如，鍵盤、滑鼠、觸控墊等)、輸出特徵(例如，視訊顯示器、音訊輸出)及/或任一種類之通信能力(例如，至網路110之網路介面或類似者)。在各種實施例中，系統114為將程式及其他指令儲存於磁碟、快閃或其他大容量儲存器中之習知個人電腦型工作站。在由處理器254執行前，可按需要將此等程式複製至記憶體256。

作業系統260為允許在系統114上執行之各種程式存取上述各種硬體特徵252之任一習知作業系統。作業系統之許多實例係熟知的，包括可自Washington之Redmond的Microsoft Corporation購得之WINDOWS作業系統、可自許多開放來源及專有來源購得之UNIX/LINUX作業系統及可自California之Cupertino的Apple Corporation購得之MacOS作業系統的各種版本。可易於產生基於其他作業系統及計算平台之任何數目個替代實施例。

在各種實施例中，作業系統260結合提供有幫助的特徵以輔助程式在電腦系統114上之執行的一或多個服務262而操作。此等服務可包括提取服務，諸如，分別可自Sun Microsystems及Microsoft Corporation購得之JAVA或ACTIVE-X產品。其他服務可在適當時包括與圖形或其他輸入/輸出相關特徵，諸如，可自Microsoft Corporation購得之DIRECTX/DIRECT3D應用程式化介面、可自眾多來源購得之開放圖形程式庫(OpenGL)產品、可作為Microsoft Windows作業系統之部分購得的圖形裝置介面(GDI)產品、Intel整合效能基元(IPP)程式庫及/或其他服務。在各種實施例中，可以任一方式將一或多個服務262併入至作業系統260內及/或與硬體252相關聯之特殊驅動器內。

易地播放應用程式132為以任一方式處理使用者輸入及/或媒體內容266以產生提供至媒體捕獲器102之媒體流308的任一應用程式。在各種實施例中，易地播放應用程式132為一習知軟體應用程式或小應用程式(applet)，其駐留

於電腦系統114上之記憶體及/或大容量儲存器中且提供本文中描述的各種特徵中之一些或全部。在一些實施方案中，應用程式132之至少一部分最初在系統起動時加以執行且在系統114之操作期間保持於系統記憶體中以促進對媒體內容266之快速存取。其他實施例可執行作為外掛程式(plugin)或對習知web瀏覽器程式之其他增強或作為任一其他種類之應用程式的小應用程式、物件、模組及/或類似者。

由應用程式132實施之特定特徵可因實施例不同而變化。通常，應用程式132能夠捕捉通常與電腦系統114相關聯的顯示之至少一部分、能夠編碼該顯示之所捕捉之部分且能夠將經編碼之媒體流傳輸至如上所述之遠端定位之媒體捕獲器102。為了實現此等各種任務，應用程式132使用作業系統260及/或服務262合適地與系統114之其他應用程式及特徵交互操作。舉例而言，可使用一或多個服務260自視訊記憶體或其他類似者獲取關於媒體內容266之資料。可按需要編碼、變碼及/或另外處理此所獲取之影像以產生媒體流。接著，適當時，使用網路介面或其他習知特徵在網路110上傳輸媒體流。

易地播放應用程式132可以任一方式獲取媒體流308之內容。在各種實施例中，易地播放應用程式132與按需要接收且再現音訊、視覺及/或其他媒體內容之媒體播放器應用程式264通信。媒體播放器264可為任一習知媒體播放器應用程式，包括Windows Media Player程式、iTunes程

式、任一種類之瀏覽器程式、與任一種類之瀏覽器程式相關聯的任一種類之外掛程式或其他應用程式及/或類似者。此等程式通常自本端或遠端來源接收內容且再現內容以用於本端顯示。然而，替代僅在本端顯示器上再現內容，可易於將內容易地播放至媒體捕獲器102以用於在網路110上遠端觀看。此外，在各種實施例中，易地播放應用程式132能夠與一或多個媒體播放器264通信以調整媒體流之內容。舉例而言，應用程式132可提供指令以「播放」、「暫停」、「快轉」、「倒轉(rewind)」及/或另外操縱由媒體播放器264進行的內容之再現。可經由作業系統260、服務262及/或其他特徵所提供之任一種類之處理程序間通信發出此等命令。

在一例示性實施例中，通常在與系統114相關聯之本端顯示器上顯示之視訊資訊按位元映像或類似格式儲存於與硬體252相關聯之視訊記憶體內。藉由監視與相關本端顯示的一視窗或其他部分相關聯的儲存於視訊記憶體中之資訊，將通常本端顯示之資訊可經處理且在網路110上傳輸以用於遠端觀看。舉例而言，可使用習知DirectX、IPP、DGI、OpenGL及/或其他服務262或以任一其他方式存取此資訊。在各種實施例中，適當時，視可用硬體、系統負載、網路條件、內容自身之特性及/或其他因素而定，用以存取視訊映像資訊之特定服務262及/或其他資源可因時間不同而變化。可按需要濾波、加密、格式化及/或另外處理所獲取之資訊以產生在網路110上傳輸之媒體流。

在任何數目個替代實施例中，可提供各種其他特徵。一些實施方案可包括允許電腦系統114之使用者在特定時間阻止顯示中之一些或全部的串流之「私用模式」或其他特徵。可藉由啟動一按鈕(例如，鍵盤或其他裝置上之實際按鈕、可經由在與電腦系統114相關聯的顯示器上之圖形使用者介面存取之「軟」按鈕或類似者)或其他控制器來啟動此特徵。在「私用模式」下，可提供預定屏幕(例如，圖形影像、空白屏幕或類似者)來代替可另外提供之全動作流。

一些實施例可為可操作的以編碼在任何數目個不同模式下提供至媒體捕獲器102之視訊流。舉例而言，可指明用於習知視訊處理之正常模式，其中設定圖框率、位元率、解析度及/或任何其他參數以編碼視訊信號。可指明用於其他目的(諸如，呈現、照片呈現、音訊唯串流及/或類似者)之任何數目個其他模式。舉例而言，「呈現」模式可具有比典型視訊串流模式高的解析度來適應額外圖片細節及/或類似者，但亦可具有將通常對於視訊觀看不理想的顯著較低圖框率。亦即，歸因於與動作視訊相比呈現幻燈片或靜態影像之相對不頻繁的改變，可以工作圖框率為代價增加影像解析度。在一寬泛陣列之替代實施例中，可公式化任何數目個其他模式。可自遙控器107、自在系統114內執行之軟體及/或自任一其他來源選擇此等模式。在另外其他實施例中，可自正串流至媒體捕獲器102之內容自動地判定特定模式。

其他實施例可回應於電腦系統114之能力建立編碼及/或其他參數。亦即，可用RAM、處理器速度、視訊處理能力、網路處理及傳輸能力及/或可用於系統114之其他資源可用以判定經編碼之媒體流的特定參數。舉例而言，具有大量可用RAM及快速視訊處理卡之系統114可能夠編碼比具有較少能力之系統114高的品質之視訊流。相反，藉由減小解析度、位元率、圖框率及/或媒體流之其他編碼參數來減少強加於系統上之計算及其他需求，可輔助具有比較有限的能力之電腦系統114。可以任一方式(例如，自系統登錄(system registry)、資料庫及/或類似者)且在任何時間(例如，在軟體安裝及/或應用程式132之起動時)評估能力。可以任一方式手動或自動地調整此等預設設定。

另外其他實施例可提供任一種類之盜版保護、數位權利管理、智慧財產權控制及/或類似者。舉例而言，熟知MACROVISION保護系統通常用以防止複製儲存於DVD及其他媒體上之內容。在各種實施例中，易地播放應用程式132、媒體播放器264及/或系統114上之任一其他處理程序能夠識別受保護之內容並防止跨越網路110之此內容之串流。在各種實施例中，可藉由與裝置驅動器(例如，CD或DVD碟機之驅動器)通信以確定內容是否受保護且若受保護則防止隨後的串流來實現此情形。

例示性易地播放程序

在各種實施例中，媒體捕獲器102能夠經由網路110將控制資訊傳輸至遠端定位之媒體來源以允許觀看者調整或另

外控制經易地播放之媒體流。舉例而言，當自遙控器107接收到使用者指令時，控制邏輯205或媒體捕獲器102中之另一特徵可公式化一命令請求訊息，其在網路110上傳輸以用於在遠端媒體來源處執行以改變經提供以用於在顯示器104上觀看之媒體流。

圖3A展示用於傳輸在媒體捕獲器102處接收之命令資訊以用於在遠端內容來源(諸如，媒體來源115及/或媒體播放器132)處理之一例示性程序300。如圖3中註明，媒體捕獲器102以實際上相同之方式與一硬體易地播放裝置(例如，圖1中之易地播放裝置112)或一軟體易地播放應用程式132通信。圖3A因此展示由在例示性程序300中涉及之各種實體102、112/132、115/264發送及接收之訊息，以及可由系統100(圖1)內之一或多個實體執行之其他動作。亦即，在電腦系統114內執行之易地播放應用程式132及媒體播放器應用程式264可等效地提供與易地播放裝置112及媒體來源115相同或類似之特徵，如下文更充分地描述。易地播放裝置112及易地播放應用程式132因此被統稱為「易地播放器330」，且圖1及圖2中之媒體來源114及264在圖3A中被統稱為「媒體來源332」。實務上，可藉由一或多個實體102、112、114及/或115所執行之各種方法來實施整個程序300。一般而言，圖3中展示的步驟及特徵中之每一者可實施於軟體或韌體中，軟體或韌體可儲存於可用於執行裝置之記憶體、大容量儲存器或任一其他儲存媒體中且可在與執行裝置相關聯之任一處理器或控制電路上執行。

首先參看圖3A，當使用者向遠端易地播放器330請求觀看視訊流時，媒體捕獲器102最初向易地播放器330請求302內容，易地播放器330繼而向適當媒體來源332請求304內容。雖然易地播放裝置120可在適當時使用(例如)紅外線發射器或其他介面提供請求304(見圖1中之信號118)，但易地播放應用程式132之軟體實施方案可經由作業系統260及/或服務262(圖2)將程序呼叫或其他訊息提供至媒體播放器應用程式264。媒體來源332藉由將所要內容306提供至易地播放器330來合適地回應，易地播放器330繼而將內容格式化為可在網路110上投送至媒體捕獲器102之封包流308。

舉例而言，若觀看者正在顯示器104上觀看源於媒體來源332之節目，且觀看者希望暫停、倒轉、選擇不同節目及/或另外改變節目流308，則觀看者簡單地按下遙控器107上之適當的按鈕以將無線訊息發送至媒體捕獲器102。

媒體捕獲器102如上所述(例如，使用控制邏輯205或類似者)接收且處理命令310，且接著經由網路110將命令訊息312傳輸至易地播放器330。此命令訊息302可格式化成(例如)TCP/IP或UDP/IP格式，且可具有在訊息302內含有之足夠的資訊以指導遠端易地播放器330產生對媒體來源332之所要命令316。

在易地播放裝置112處接收命令訊息312且接著處理314命令訊息312以在適當時指導媒體來源332。在各種實施例中，易地播放裝置112可經由紅外線、射頻或其他介面提

供命令316，但等效實施例亦可在任一種類之有線介面上傳送命令316。軟體實施方案可以任一適當方式在作業系統260、服務262及/或電腦系統114內之其他特徵內提供命令316及/或回應318。在任一情況下，命令316自媒體來源332產生所要回應318，接著可將其作為經修改之媒體流、命令訊息及/或其他合適的回應320中繼轉播至媒體捕獲器102。

可以任一方式再現或另外處理內容以用於在顯示器104上呈現(功能322)。在各種實施例中，此處理可包含自串流或其他網路類型格式(例如，Windows Media格式或類似者)轉換成可經提供以用於在顯示器104上呈現之可顯示格式(例如，ITU656或類似者)。此轉換可由處理器203提供，例如，在任何數目個替代實施例中，由獨立解碼器/變碼器晶片及/或由任一其他邏輯(或邏輯之組合)提供。

其他實施例可以任一其他方式操作，或可完全消除此遙控功能性。然而，在確實提供在網路110上將無線遠端指令傳送至遠端裝置之能力的實施例中，可提供對使用者體驗之顯著改良。亦即，藉由允許使用者自遙控器107傳輸命令及自遠端定位之媒體來源332接收結果，可獲取顯著的靈活性及便利性。

圖3B為可用以經由網路110將媒體內容自電腦系統114易地播放或另外投射至任一種類之媒體捕獲器102之例示性程序350。可以任一方式實施程序350；在各種實施例中，可由駐留於電腦系統114或類似者內之硬體、軟體及/或韌

體邏輯進行在程序350中展示的步驟中之每一者。舉例而言，易地播放應用程式132可含有軟體或韌體邏輯，軟體或韌體邏輯能夠儲存於記憶體、大容量儲存器或任一其他媒體中且可在任一處理器(例如，上述處理器254)上執行以進行圖3B中展示之各種步驟及其他特徵。為此，可以任一方式使用軟體或韌體邏輯實施圖3B中展示之各種模組以按需要產生電腦程式產品。此軟體或韌體邏輯可儲存於任一數位儲存媒體中，包括儲存於任一種類之磁碟或光碟、任一種類之快閃、隨機存取或唯讀記憶體或任一其他儲存媒體中。

如圖3B中展示之程序350合適地包括以下廣泛步驟：識別媒體流之內容(步驟352)、捕捉該內容(步驟356)、轉換所捕捉之內容以產生媒體流(步驟358)及將該流傳輸至媒體捕獲器102(步驟360)。各種其他實施例亦可允許建立與媒體捕獲器102之連接(步驟354)以預建立一或多個參數，及/或隨條件在媒體串流程序期間改變(步驟362)調整參數(步驟364)。許多實際實施例可以任一方式修改及/或補充圖3B中展示之例示性程序350。舉例而言，圖3B中展示之各種處理步驟可組合為普通軟體或韌體模組，及/或可以任一方式在邏輯上、時間上及/或空間上重配置或補充圖3B中展示之特定邏輯。

如圖3B中所示，程序350合適地開始於待易地播放的媒體內容之任一種類之識別(步驟352)。在各種實施例中，使用者使用通常與電腦系統114相關聯之習知使用者介面特

徵(例如，滑鼠、鍵盤、觸控墊)識別內容。舉例而言，使用者可指示在特定視窗中顯示之內容待經易地播放。在其他實施例中，可手動或自動地識別視窗(例如，web瀏覽器內含有之媒體螢幕)之一部分以用於易地播放。舉例而言，若使用者正觀看熟知網頁，則可在不易地播放視窗或顯示之其餘部分的情況下易地播放已知與媒體影像相關聯的此頁面之一部分。舉例而言，相關部分可與媒體觀看器外掛程式相關聯，或可僅自網頁之統一資源定位器(URL)或其他瀏覽器特徵加以識別。在另外其他實施例中，使用者能夠在顯示於系統114上之使用者介面上手動地繪製矩形或其他視窗以允許易地播放此視窗之內容。繪製視窗或另外圈定顯示之一部分允許容易地識別視訊記憶體之對應的部分，以使得可獲取關於該視窗之內容的位元映像或其他資訊。其他實施例可以任一其他方式識別經易地播放之內容，適當時，包括基於自遠端媒體捕獲器102接收之輸入來識別。在許多實施例中，識別所顯示之螢幕之一部分可具有特定優勢，因為限制經編碼之影像之大小可顯著減少用以編碼影像的處理資源之量，藉此改良使用者體驗。

在各種實施例中，在媒體流之傳輸前，最初建立自媒體投射系統114至媒體捕獲器102之連接。此情形允許查詢媒體播放器102之能力及/或容量，能力及/或容量繼而可用以確定用於編碼媒體流之適當圖框率。在各種實施例中，應用程式132經由中間網路主機或類似者識別媒體捕獲器102，且自媒體捕獲器102獲取關於編碼圖框率及/或其他

參數之資訊。在許多實施例中，在媒體流之整個持續時間期間，最初接收之圖框率將保持相對恆定，但編碼位元率及/或其他參數可能變化，如下文更充分地描述。可以任一方式及根據任一格式建立在電腦系統114與媒體捕獲器102之間建立的連接。舉例而言，習知TCP/IP或UDP/IP建構可用以根據任一標準或非標準格式(諸如，Windows Media、Quicktime、MPEG及/或類似者)建立流。

可以任一方式捕捉內容(步驟356)。在各種實施例中，可自視訊記憶體(例如，VRAM)或類似者捕捉經識別之內容(或整個監視器顯示)。可以任一頻率獲取此資訊以建立所要的圖框率(例如，在一實施例中，大約30圖框/秒，但其他實施例可使用任一其他取樣速率)，且可以任一方式濾波、壓縮、加密及/或另外處理所獲取之圖框資料。在各種實施例中，基於在步驟354中接收之資訊，基於遠端層之容量或能力判定獲取資料之頻率。

如上註明，可以任一方式手動或自動地組態視訊顯示之所捕捉區之大小及位置。此外，適當時，回應於內容之改變、顯示之改變、網路之改變及/或媒體捕獲器102之改變，所捕捉區之大小及位置可在串流作業階段(session)期間改變。若需要，可提供黑(或其他)填補資料以在經傳輸及顯示之影像中填充。

以任一方式編碼媒體流(步驟358)。在各種實施例中，可將自視訊記憶體捕捉之原始視訊圖框自習知位元映像或類似格式轉換成適合於在網路110上傳輸及/或投送之經歷

縮串流視訊格式。此等格式之實例可包括(但不限於)Windows Media格式、Quicktime格式、MPEG格式及/或類似者。與程式132相關聯之媒體編碼器模組因此在適當時對所捕捉之圖框執行編碼/變碼以按所要格式產生媒體流。亦可應用壓縮、加密及/或其他處理。

在各種實施例中，除了視訊資料之外，亦可捕捉音訊資料。可藉由產生作為應用程式264之部分的音訊裝置驅動器或類似者獲取音訊資料。可當串流在作用中時自動地啟動裝置驅動器以使得系統聲音編碼為傳輸至遠端播放器102之媒體流。

視訊、音訊及/或任何其他流(例如，控制流)可以任一方式組合並按需要在網路110上傳輸(步驟360)。在各種實施例中，媒體流經封包化為合適的格式且在網路110上在習知TCP/IP及/或UDP/IP封包中傳輸至媒體捕獲器，但其他實施例可使用任何其他網路方案及結構。

可按需要調整媒體流(步驟362、364)。舉例而言，網路110、媒體捕獲器102及/或電腦系統114之條件的改變可導致對用以編碼媒體流之一或多個參數之調整以反映容量之增加或減少。可調整位元率、位元解析度、所捕捉之視窗的大小及/或任一其他參數來適應改變之條件。舉例而言，若網路110在媒體串流期間應變得壅塞，則可減小經編碼之流的位元率以減少網路上之訊務並在有限可用頻寬中提供較多資訊。類似地，若網路110在串流作業階段期間應變得不充分利用，則有可能可增加位元率以利用新的

可用頻寬且提供改良之使用者體驗。適當時，可回應於對系統114之處理器需求或其他因素來類似地調整位元率或其他參數。舉例而言，若與系統114相關聯之處理器254(或獨立視訊處理器或任何其他資源)變得應更充分地利用，則可減小位元率或另一參數以減少藉由編碼較高位元率產生的處理需求。類似地，在當未充分利用處理器(或其他資源)時之時期期間可增加位元率以利用可用資源，且藉此改良使用者體驗。藉由獨立於圖框率來調整位元率，可將使用者體驗維持在可接受之等級，而不管因波動之頻寬及/或處理資源之改變而呈現之挑戰。

可以任一方式監視系統資源以判定應發生參數修改之時間(步驟362)。在各種實施例中，可監視在於網路110上傳輸之前儲存資料封包之傳輸緩衝器以判定對一或多個編碼參數之調整是否適當。舉例而言，若觀察緩衝器填充得比其清空(empty)快，則可易於假定，可減小位元率以防止緩衝器之溢位。相反，若未充分利用緩衝器(例如，緩衝器以比填充其快的速率清空)，則可增加位元率(若處理資源可用於增加之位元率)。用以評估緩衝器是過度利用或是未充分利用之特定技術可因實施例不同而變化。舉例而言，可將一或多個虛擬「浮水印」指派給緩衝器，其中在浮水印破壞時發生位元率(或其他參數)之改變。可將浮水印任意指派給25%、50%及75%利用率，例如，其中當緩衝器利用率增加或減少超出此等值中之任一者時調整編碼參數。所使用之特定浮水印(以及浮水印之數目)可因實施

例不同而廣泛地變化。此外，可或者或另外獨立於網路利用率觀察處理器利用率以基於當前條件進一步判定適當參數值。

在另外其他實施例中，可基於所觀察之條件改變用以捕捉及/或編碼影像之技術。可使用若干技術中之任一者(例如，使用Direct3d建構、IIP硬體特徵及/或GDI介面特徵)基於此等特徵之可用性及由每一者需求的相對系統負載發生視訊捕捉。舉例而言，在一些應用中，使用者可向視訊遊戲或需要將DirectX建構用於適當視訊捕捉之類似者請求影像。然而，可使用IIP硬體特徵較有效率地處理其他實施方案，雖然較高階DirectX特徵亦係可用的。藉由使用可用服務中之每一者觀察處理器利用率及/或緩衝器填充速率，可基於當時條件使用最有效率的服務。因此，藉由併有回應於所觀察之效能修改一或多個編碼參數之靈活性，可管理使用者體驗以確保足夠體驗而無系統資源之過度消耗。

例示性媒體捕獲器介面

圖4至圖8描述可按需要在媒體捕獲器裝置102之一些實施例中或在其他裝置中使用的例示性使用者介面影像。如上註明，顯示處理器218回應於來自控制邏輯205之指令在顯示器104上合適地產生介面螢幕或類似者。藉由(例如)按下遙控器107或類似者上之鍵，使用者可與介面螢幕互動。在各種實施例中，遙控器107包括允許在一或多個維度上移動之方向輸入(例如，方向鍵或觸控墊、方向墊、

操縱桿、軌跡球及/或類似者)。在典型實施例中，在兩個或兩個以上維度上移動可用以允許在兩個正交維度(例如，上/下、左/右)上移動。許多實施例亦提供「選擇」或「鍵入」鍵，其允許選擇在選單樹或其他使用者介面特徵內之項目。可以任一方式修改或補充圖4至圖8中展示之例示性介面。舉例而言，介面之外觀可經顯著更改，所呈現之各種選單選項及特徵亦可經顯著更改。另外，雖然在媒體捕獲器102之情況下描述圖4至圖8之例示性實施例，但此等概念可按需要等效地適用於任一其他類型之裝置，包括任一種類之視訊轉換器、錄影機、視訊播放器或其他裝置。

圖4展示包括兩個或兩個以上行402、404之一例示性介面，其中每一行表示選單樹之一層級。指示符406展示行402中之一醒目提示之特徵。在圖4中展示之實施例中，行402表示當前選定之選單，其中行404呈現可自行402之醒目提示的元素獲得之選項。當使用者藉由醒目提示行402中之各種選擇來捲動遍曆在行402中可用之各種選單選擇時，行404顯示可自醒目提示之選擇獲得的各種子選單選項。此情形允許使用者非常快速地觀看在行404中之子選單結構中可用之許多選項，而實際上不確認在行402中展示之母選單中之任一特定選項。

圖4之行402中展示之例示性母選單包括四個選項，其對應於選擇一易地播放裝置112(元素408)、自本端儲存裝置選擇媒體(元素410)、自電腦114選擇媒體(元素412)及調整

對媒體捕獲器 102 之系統設定(元素 414)。在此實例中，使用者已醒目提示但未必選擇第一選項(元素 408)。然而，即使在使用者選擇選項 408 前，除了用以將新易地播放裝置添加至選單之選項之外，行 404 展示可用易地播放裝置 112(在此實例中，識別為「Slingbox One」及「Slingbox Two」)。若使用者確認選項 408(例如，藉由按下遙控器 107 上之「選擇」鍵)，則行 404 之內容將通常移動至行 402，且醒目提示之「SlingBox One」、「SlingBox Two」或「Add」特徵下之任何子選單將變得在行 404 中可見。或者，可僅當選定元素具有進一步的子選單層時轉移行，以使得當已到達選單樹之底部時母選單保持在行 402 中可見。

如上註明，可在未必選擇行 402 中之一選項之情況下顯示(例如，在視窗 404 中)顯示一或多個子選單之內容。在圖 4 中，舉例而言，觀看者可能夠在行 402 中向上或向下捲動以觀看可自各種選項 408-414 獲得之各種子選單特徵。舉例而言，若觀看者將指示符 406 自選項 408 向下捲動至選項 410，則可呈現諸如圖 5 中展示之顯示之例示性顯示。圖 5 展示可與儲存於媒體 106 上之檔案相關聯的在行 404 中之選項之例示性清單(例如，「My Folders」、「My Files」、「Recently Added」、「Recently Viewed」、播放清單、搜尋等)。雖然其他實施例可提供選單 402 中之每一特徵之額外或其他選項，但快速觀看可用於每一特徵之子選項 404 之能力允許觀看者快速識別且選擇一特定特徵。

圖6展示可自觀看者選擇在圖4至圖5之行402中展示之「My Media」特徵410產生的一介面。在圖6之例示性實施例中，特徵410之選擇導致行404之內容轉移至行402，以使得可使用指示符406導覽此等特徵。如上所述，可自行402中展示之每一特徵獲得的各種子選單可呈現於行404中，而未必選擇行402中之特徵。舉例而言，圖6展示可在行402中之「My Files」選項下存取(例如，自媒體106)的檔案之清單。圖7類似地展示可自捲動至行402中之「Search」選項產生的例示性介面，藉此產生行404中之搜尋視窗或其他特徵之視圖。

如上註明，可以任一方式進行捲動(例如，回應於在遙控器107處接收之方向輸入(例如，箭頭或其他方向鍵之按下))，其中任一特徵之選擇按需要回應於選擇鍵或任一其他特徵之啟動而發生。在一些實施例中，可使垂直移動(例如，在觸控墊、操縱桿、方向墊或其他輸入裝置上之垂直按鈕按壓或垂直移動)與在特定行402內向上或向下捲動相關，及使相同或類似特徵之水平移動與在行402與404之間的選擇輸入或其他移動相關。

亦可提供各種其他修改及增強。舉例而言，行402及404之內容可經不同地用陰影表示、著色或另外強調，以使得可選擇之選單元素對觀看者而言係可易於識別的或另外提供選擇性著重點。類似地，可以任一方式實施選擇框或特徵，諸如，藉由矩形框及/或藉由改變醒目提示之選單之外觀，如在各種圖中展示。

與如上所述之選單預覽耦合的雙行選單結構之一優勢在於，觀看者能夠非常快地找到各種子選單之內容。在自各種來源接收媒體內容之媒體捕獲器102之情況下，此情形尤其有幫助。亦即，若使用者正尋找一特定節目、影像、視訊片段及/或類似者，則使用者可非常快地手動搜尋選單樹，而不確認特定特定選項。此外，藉由提供位於多重媒體來源上的內容之共同選單/介面結構，促進對使用者之大的便利性。

不僅共同結構確實允許使用之簡易性，且在各種實施例中，可促進搜尋跨多重來源可用之內容。在此等實施例中，媒體捕獲器102合適地維持可按需要導覽及/或搜尋的可自各種媒體來源115獲得的檔案之一清單。

一般而言，在機上裝置上的基於文字之搜尋已不方便，因為對於此等裝置而言，完整的鍵盤通常係不可用的，且因為螢幕上鍵盤對於使用傳統上已不方便及/或不直觀。此外，許多螢幕上鍵盤相對於顯示螢幕之大小必須相對大，藉此使顯示於螢幕上的大量資訊不清楚。為了補救此等問題，將需要緊密且易於使用的文字鍵入技術。

圖8展示一種可在適當時用於媒體捕獲器裝置及其他裝置上之文字鍵入技術。如圖8中展示，一維捲動軸504具有指示可選擇之字元的一醒目提示部分506。圖8展示捲動軸504之垂直實施方案；在此等實施例中，使用者向上或向下捲動，直至所要的字母出現於醒目提示之部分506中。在一替代實施例中，可提供一水平捲動軸504，且使用者

將向左或向右捲動，直至所要的字母出現於部分506中；在各種等效實施例中，可預料到其他幾何配置或布局。

可回應於任一種類之方向輸入提供在垂直或水平方向上捲動。可易於使自觸控墊、捲動軸、搖臂開關、方向墊、操縱桿、軌跡球接收之輸入或其他輸入與捲動之方向及/或量值相關。離散或連續的按鈕按壓(例如，箭頭或其他方向指示器按鈕之按壓)可類似地用以在捲動軸504內產生捲動效應。在捲動至用於文字鍵入之所要字母後，使用者接著在適當時藉由按下遙控器107上之「選擇」或「鍵入」鍵來選擇所要字母。選定字元可出現於文字鍵入欄位502中，且按使用者之需要，可出現額外字元鍵入。

在各種實施例中，當使用者鍵入文字時，搜尋結果展示於相鄰的行中。在一些實施例中，當鍵入額外字元時，可集中搜尋結果或使搜尋結果變窄。舉例而言，行404可呈現具有標題或匹配已由使用者鍵入之文字資料的其他特性之檔案或其他特徵。舉例而言，若使用者鍵入字母「S」及「I」，則行404可展示以字母「SI」開頭之任何可用內容，如圖8之例示性實施例中展示。在其他實施例中，直至使用者指示文字鍵入完成方進行搜尋。

可以任一方式補充、修改及/或增強此基本結構。舉例而言，可放大或減小捲動軸504之大小，以展示任何數目個字元(包括一單一字元)及/或適應對顯示之空間限制。

捲動文字鍵入技術具有可在各種實施例中實現之許多優勢。舉例而言，可易於擴充至多重字元集，包括外國語言

集。舉例而言，若使用者在「settings」選單中選擇外國語言，則文字鍵入結構可易於容納在外國語言字元集中使用之任何額外字元。另外，可將字元集限制至操作情形。亦即，並非在所有例項中皆需要全部的文數字集(包括(例如)大寫及小寫字母兩者)。使用上述技術，在排除不需要之字元適當之時及適當之處，可易於如此進行。

在另外其他實施例中，藉由使用來自遙控器107或類似者之鍵輸入，可補充基本鍵盤輸入結構。舉例而言，使用者可使用數字小鍵盤快速跳至特定字母。若使用者不想捲動遍曆整個字元集，則藉由使特定數字鍵與特定字母相關聯(例如，如見於用於文字傳訊之許多習知電話上)，可藉由僅按下數字鍵一或多次來快速存取此等字母。在其他實施例中，可添加其他流線化特徵。

圖9為可用以選擇使用者介面之特定特徵之例示性程序900。在一些實施例中，所選擇之特定特徵可為媒體檔案或節目之選擇或播放，但其他實施例可在適當時提供任何其他特徵。可以任一方式實施程序900；在各種實施例中，可由駐留於媒體捕獲器裝置102或類似者中之硬體、軟體及/或韌體邏輯進行程序900中展示的步驟中之每一者。舉例而言，控制器模組205(圖2)可含有軟體或韌體邏輯，軟體或韌體邏輯能夠儲存於記憶體、大容量儲存器或任一其他媒體中且可在任一處理器(例如，上述SoC處理器)上執行以進行圖9中展示之各種步驟及其他特徵。

如圖9中展示之程序900合適地包括以下廣泛步驟：在介

面之第一區域中呈現多重選項之一清單(步驟902)、自使用者接收一輸入(步驟904)、處理該輸入以在介面之第一區域中捲動(步驟906、908)指示符並更新在介面之第二區域中顯示之子選單(步驟910)及處理選擇輸入(步驟912)以用與選定選項相關聯之子選單選項更新介面之第一區域(步驟914)。許多實際實施例可以任一方式修改及/或補充圖9中展示之例示性程序。舉例而言，各種處理步驟可組合為普通軟體或韌體模組，及/或可以任一方式在邏輯上、時間上及/或空間上重配置圖9中展示之特定邏輯。

程序900合適地開始於在使用者介面之第一部分中顯示選項之一清單。舉例而言，圖4展示在行402內呈現且藉由指示符406指示的各種選項之一清單。其他實施例可以任一其他方式呈現介面之第一及第二區域。可按需要對各種區域重定形狀、重定大小、以任一空間布局呈現及/或另外修改。此外，並不必要的是以垂直捲動配置顯示在介面之第一區域中呈現之選項；替代實施例可按需要提供任一種類之水平、旋轉及/或其他配置。

適當時，接收輸入(步驟904)。在各種實施例中，經由遙控器107或任一其他裝置經由任一種類之輸入介面(例如，圖2中之RF介面207)，接收使用者輸入。如上註明，按需要，輸入可為方向、文數字或任何其他類型之輸入。

可以任一方式處理不同類型之輸入。舉例而言，可識別捲動輸入(步驟906)並加以處理以更新指示符406之位置(步驟908)，並在介面之第二區域中顯示適當的子選單資訊(步

驟910)。舉例而言，在圖4中展示之實施例中，識別並使用自遙控器107接收之垂直輸入以更新指示符406相對於在行402中呈現之各種選項之位置。舉例而言，若指示符406最初定位於圖4中展示之「Slingbox」選項上，則向下輸入可將指示符406移動至「My media」選項，如圖5中展示。另外，可基於捲動輸入更新在介面之第二部分中(例如，在行404中)呈現之資訊(步驟910)以呈現與在行402中指示之選項相關聯的子選單資訊。如上註明，可在使用者未選擇行404中之特定選項之情況下顯示此子選單資訊。亦即，當使用者在第一區域(例如，行402)內捲動時，可自動地更新行404中之資訊，而不等待來自使用者之「選擇」輸入。

當自使用者接收到「選擇」輸入時(步驟912)，可以任一適當方式更新介面之第一及第二區域(步驟914)。作為一實例，圖5中的「My media」選項之使用者選擇可導致在第二區域(例如，行404)中顯示之子選單資訊隨後在主區域(例如，行402)中呈現，如圖6中展示。可以任一方式發生選擇，諸如，經由在遙控器107上的「選擇」按鈕之啟動、與主捲動方向正交的方向輸入(例如，在圖4至圖6之實例中，水平方向輸入)或類似者而發生。

藉由允許使用者在特定特徵之選擇前觀看子選單資訊，可達成選單樹之快速檢驗及遍曆。在廣泛各種應用中，此情形可具有顯著益處。舉例而言，在媒體捕獲器裝置102之情況下，可快速地遍曆可包括大量檔案名稱、媒體標題

及/或可自大量分離的來源獲取之其他資訊的相對大的選單樹以允許使用者快地找到且選擇所要選項。此外，上文關於圖8描述之搜尋特徵可易於併入至選單結構中，藉此進一步增加介面之能力及靈活性。可按需要跨越任一類型之媒體捕獲器、媒體播放器、檔案儲存器及/或其他裝置廣泛採用此等特徵。

已描述媒體捕獲器及易地播放系統、裝置及方法之各種實例。重要地，本文獻描述各自可獨立地跨越廣泛各種實施例加以實施之眾多相異特徵，且並不必要的是，在任一單一實施例中發現所有此等特徵。舉例而言，可在除媒體捕獲器102外之產品中實施遙控命令在網路上之傳輸，可在除媒體捕獲器102外之產品中實施本文中描述之雙行介面及/或搜尋介面特徵，可在除媒體捕獲器102外之產品中實施本文中描述之各種媒體投射及其他易地播放技術。可使用此功能性之其他裝置包括媒體播放器、易地播放裝置、電視接收器、衛星或線纜視訊轉換器及/或許多其他適當裝置。相反，媒體捕獲器裝置之各種實施方案不需要包括本文中描述的特徵中之每一者。

如本文中所使用，詞「例示性」意謂「充當實例、例項或說明」。本文中描述為例示性之任一實施方案未必應視為相比其他實施方案較佳或有利。

雖然前述實施方式將給熟習此項技術者提供用於實施本發明之各種實施例之方便的路線圖，但應瞭解，上述特定實施例僅為實例，且不意欲以任一方式限制本發明之範

疇、適用性或組態。相反，在不脫離本發明之範疇的情況下，可進行所描述之元件之功能及配置之各種改變。

【圖式簡單說明】

圖1為一例示性易地播放系統之圖。

圖2A為一例示性媒體捕獲器系統之方塊圖。

圖2B為一用於投射一媒體流之例示性電腦系統之方塊圖。

圖3A為一例示性媒體流控制程序之資料流程圖。

圖3B為一用於易地播放一媒體流之例示性程序之流程圖。

圖4至圖8為例示性使用者介面影像之顯示。

圖9為一用於實施一例示性介面的例示性程序之流程圖。

【主要元件符號說明】

100	易地播放系統
102	媒體捕獲器裝置
104	顯示器
106	儲存裝置
107	遙控器
110	網路
112	易地播放裝置
114	個人電腦
115	媒體來源
116	媒體內容/媒體資料

118	信號
120	伺服器
132	易地播放應用程式
203	處理器
205	控制邏輯/控制器模組
206	儲存介面
207	輸入介面/RF介面
210	網路介面
212	傳送選擇模組
218	顯示處理器
228	顯示介面
252	硬體
254	處理器
256	記憶體
258	輸入/輸出特徵
260	作業系統
262	服務
264	媒體播放器應用程式
266	媒體內容
402	行
404	行
406	指示符
408	選項
410	元素/選項/特徵

412	元 素
414	元 素 / 選 項
502	文 字 鍵 入 欄 位
504	捲 動 軸
506	醒 目 提 示 部 分

七、申請專利範圍：

1. 一種用於由以一使用者操作一媒體捕獲器裝置來執行以回應於自一輸入裝置接收之一使用者輸入在一顯示器上呈現資訊之方法，該方法包含：

由該使用者操作之該媒體捕獲器裝置在該顯示器上之一使用者介面之一第一部分中呈現第一複數個選項，其中該第一複數個選項表示複數個各別遠端易地播放裝置，其中該複數個易地播放裝置之每一者為與該使用者相關聯之一各別消費者操作裝置，其獨立地在一網路上通信且經由該網路提供對複數個電視節目之遠端存取；

於該使用者操作之該媒體捕獲器裝置獲取可從與該使用者相關聯之該等遠端易地播放裝置之每一者獲得之該複數個節目之清單；

由該使用者操作之該媒體捕獲器裝置將自與該使用者相關聯之該等各別遠端易地播放裝置之節目清單結合至可獲得節目之一共同清單，其中該共同清單包括可從與該使用者相關聯之該等遠端易地播放裝置之任一者獲得之所有該等節目；

於該使用者操作之該媒體捕獲器裝置接收指示該第一複數個選項中之一者之一第一使用者輸入，該第一使用者輸入對應該複數個各別遠端易地播放裝置之一所選擇易地播放裝置；

回應於該第一使用者輸入，該媒體捕獲器裝置在該使用者介面之一第二部分中呈現選項之一子選單，其中選

項之該子選單表示可從該所選擇易地播放裝置獲得之複數個電視節目之清單；

接收可從該所選擇易地播放裝置獲得之該複數個電視節目中之一所指示者之一第二使用者輸入；

回應於一第二使用者輸入，經由該網路於該媒體捕獲器裝置自該所選擇易地播放裝置獲取該所指示電視節目，且自該媒體捕獲器裝置提供該所指示電視節目以用於在該顯示器上播放；及

回應於進一步使用者輸入，由該使用者操作之該媒體捕獲器裝置執行可獲得節目之該共同清單一搜尋以藉此同時搜尋一所指示節目，該所指示節目可從與該使用者相關聯之該複數個各別遠端易地播放裝置之任一者獲得，使得可從與該使用者相關聯之該複數個各別遠端易地播放裝置之任一者獲得之該等電視節目之任一者係可藉由由該媒體捕獲器裝置執行之共同搜尋來識別，且藉此該等電視節目之任一者可自該等遠端易地播放裝置獲取，並使該等電視節目之任一者可以由該使用者操作之該媒體捕獲器裝置播放給該使用者。

2. 如請求項1之方法，其進一步包含控制該複數個易地播放裝置之每一者以經由該網路提供一媒體流，該媒體流包括該複數個電視節目中之一所指示者。
3. 如請求項1之方法，其進一步包含允許該使用者以瀏覽檔案之該共同清單以同時地搜尋一所指示節目，該所指示節目可從該複數個遠端易地播放裝置獲得。

4. 如請求項1之方法，其中該第一複數個選項進一步包含一本端連接外部儲存裝置。
5. 如請求項4之方法，其中在該第一使用者輸入指示該本端連接外部儲存裝置時，與該本端儲存裝置相關聯的該子選單包含儲存於該本端連接外部儲存裝置上的媒體檔案之一清單。
6. 如請求項1之方法，其中該獲取包含控制該所選擇易地播放裝置以藉此經由該網路獲取該所指示電視節目以作為一媒體流。
7. 如請求項5之方法，其進一步包含：
 - 呈現作為該使用者介面之部分的一搜尋視窗；
 - 顯示與該搜尋視窗相關聯的一單一字元捲動視窗；
 - 接收指示該單一字元捲動視窗中之一字元的一第三使用者輸入；及
 - 在該搜尋視窗中顯示該所指示之字元。
8. 如請求項7之方法，其進一步包含選擇與該所指示之字元相關聯的複數個該等媒體檔案。
9. 如請求項7之方法，其中該第三使用者輸入包含一文數字輸入。
10. 一種用於回應於自一輸入裝置接收之使用者輸入在一顯示器上呈現影像之系統，該系統包含：
 - 一第一介面，其經組態以自該輸入裝置接收該等使用者輸入；
 - 對該顯示器之一第二介面；及

一處理器，其耦接至該第一介面及該第二介面中之每一者且經組態以經由該顯示介面在該外部顯示器上產生使用者介面影像，其中該使用者介面影像包含經組態以呈現複數個選項之一第一行及經組態以自動地呈現與在該第一行中呈現之該複數個選項中之一經識別者相關聯的複數個子選單中之一者之一第二行，且其中該第一複數個選項表示複數個各別遠端易地播放裝置，該等遠端易地播放裝置之每一者與該使用者相關聯並獨立地經由一網路與該系統通信，且該等遠端易地播放裝置之每一者經由一網路提供對複數個電視節目之遠端存取，且其中該複數個子選單之每一者表示可從與該使用者相關聯之該等遠端易地播放裝置之一者獲得之電視節目之一清單，且其中該處理器經進一步組態以獲取可從與該使用者相關聯之該複數個各別遠端易地播放裝置之每一者獲得之該複數個節目之該清單，以將該節目之清單結合至於該系統之一檔案之共同清單，其中該檔案之共同清單包括可從與該使用者相關聯之該遠端易地播放裝置之任一者獲得之所有節目，且回應於進一步使用者輸入以從與該使用者相關聯之該易地播放裝置之每一者執行該檔案之共同清單之一搜尋以藉此將可從與該使用者相關聯之該複數個各別遠端易地播放裝置之任一者獲得之任何節目定位且自該遠端易地播放裝置獲取該所定位節目之一視訊流以用於播放給該使用者。

11. 如請求項10之系統，其中該第一介面為對一遙控器之一

無線介面。

12. 如請求項11之系統，其中該複數個易地播放裝置之每一者為可由可控制之該使用者來控制之一消費者裝置，以經由該網路提供包括該複數個電視節目之一所指示者之一媒體流。
13. 如請求項10之系統，其中該處理器經進一步組態以允許該使用者以瀏覽檔案之該共同清單以同時地搜尋一所指示節目，該所指示節目可從該複數個遠端易地播放裝置獲得。
14. 如請求項10之系統，其中該處理器經進一步組態以：呈現作為該使用者介面影像之部分的一搜尋視窗；顯示與該搜尋視窗相關聯的一單一字元捲動視窗；接收指示在該單一字元捲動視窗中之一字元之一使用者輸入；且在該搜尋視窗中顯示該所指示之字元。
15. 如請求項10之系統，其中該複數個各別遠端易地播放裝置之每一者為由該使用者操作且位於該使用者之家內的一各別網路致能裝置。
16. 一種用於由以一使用者操作一媒體捕獲器裝置來執行以回應於自一輸入裝置接收之一使用者輸入在一顯示器上呈現資訊之方法，該方法包含：

由該媒體捕獲器裝置在該顯示器上的一使用者介面之一第一部分中呈現第一複數個選項，其中該第一複數個選項表示複數個各別遠端易地播放裝置，其中該複數個易地播放裝置之每一者為與該使用者相關聯之一各別消

費者操作裝置，其獨立地在一網路上通信且經由該網路提供對複數個電視節目之遠端存取；

於該媒體捕獲器裝置獲取可從與該使用者相關聯之該等遠端易地播放裝置之每一者獲得之該複數個節目之清單；

由該媒體捕獲器裝置將自該等各別遠端易地播放裝置之節目清單結合至可獲得節目之共同清單，其中該共同清單包括可從與該使用者相關聯之該等遠端易地播放裝置之任一者獲得之所有該等節目；及

回應於使用者輸入，由該使用者操作之該媒體捕獲器裝置執行可獲得節目之該共同清單之一搜尋以同時地搜尋一所指示節目，該所指示節目可從與該使用者相關聯之該複數個各別遠端易地播放裝置之任一者獲得，使得從該複數個各別遠端易地播放裝置之任一者獲得之該等電視節目之任一者可由該媒體捕獲器裝置執行之該共同搜尋來識別並藉此從該等遠端易地播放裝置獲取該等電視節目之任一者且由該媒體捕獲器裝置使該等電視節目可播放給該使用者。

17. 如請求項16之方法，其進一步包含該媒體捕獲器裝置允許該使用者以瀏覽檔案之該共同清單以同時地搜尋一所指示節目，該所指示節目可從該複數個遠端易地播放裝置獲得。

八、圖式：

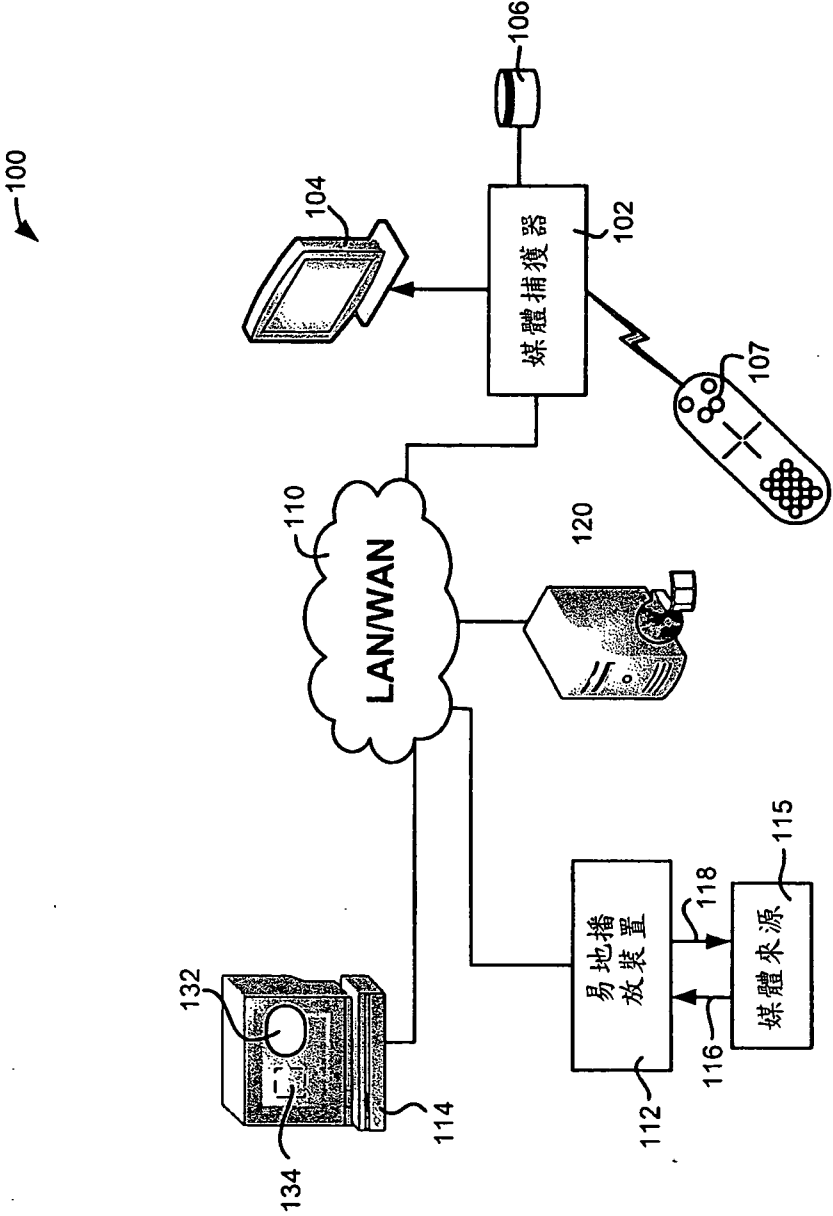


圖1

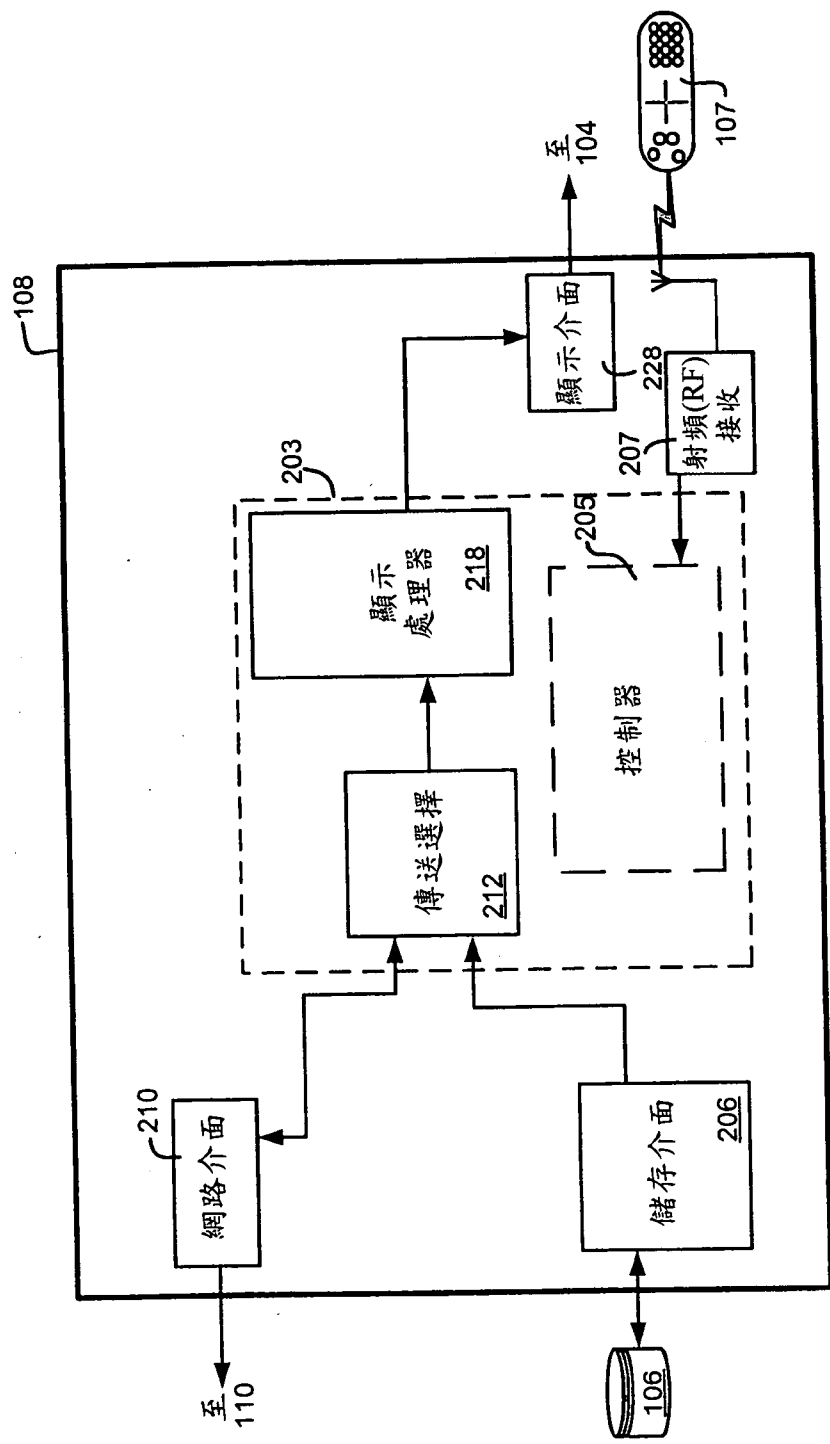


圖2A

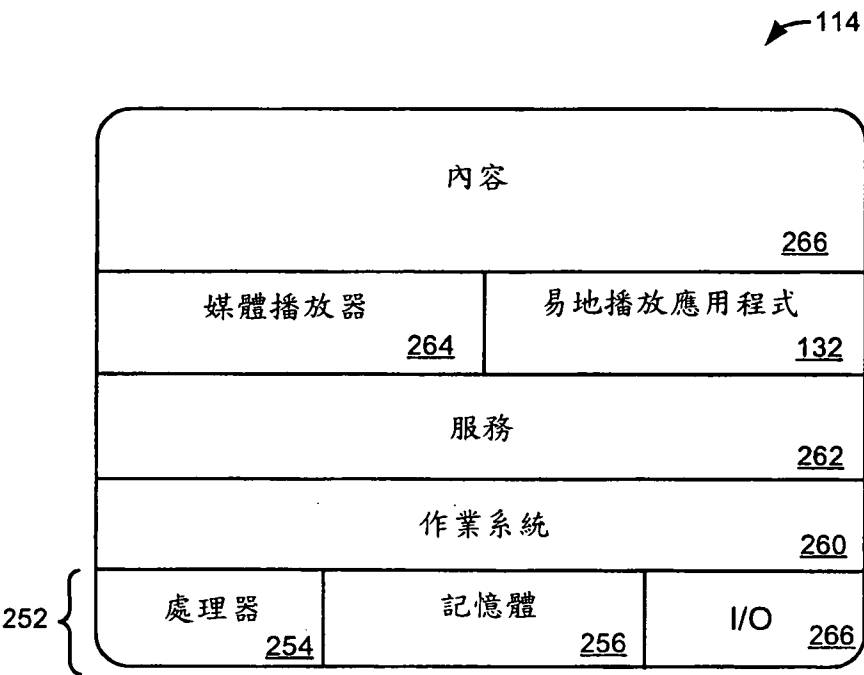


圖 2B

300

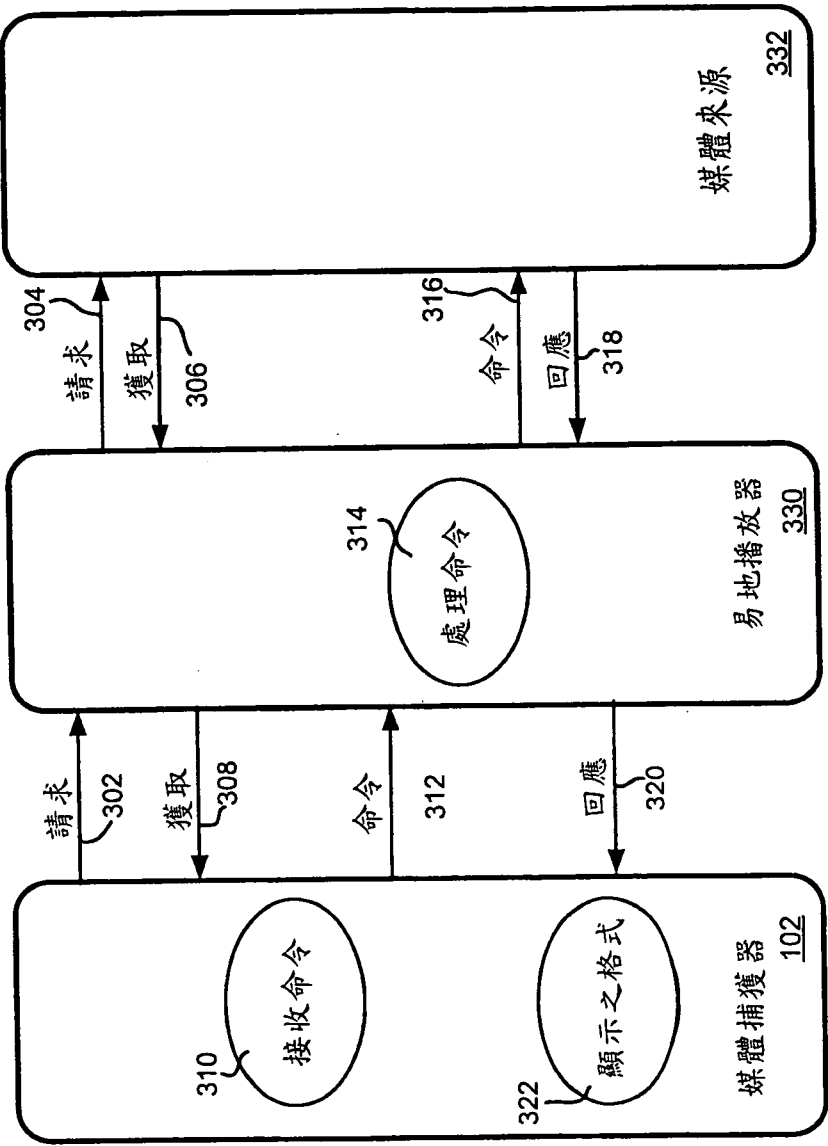


圖3A

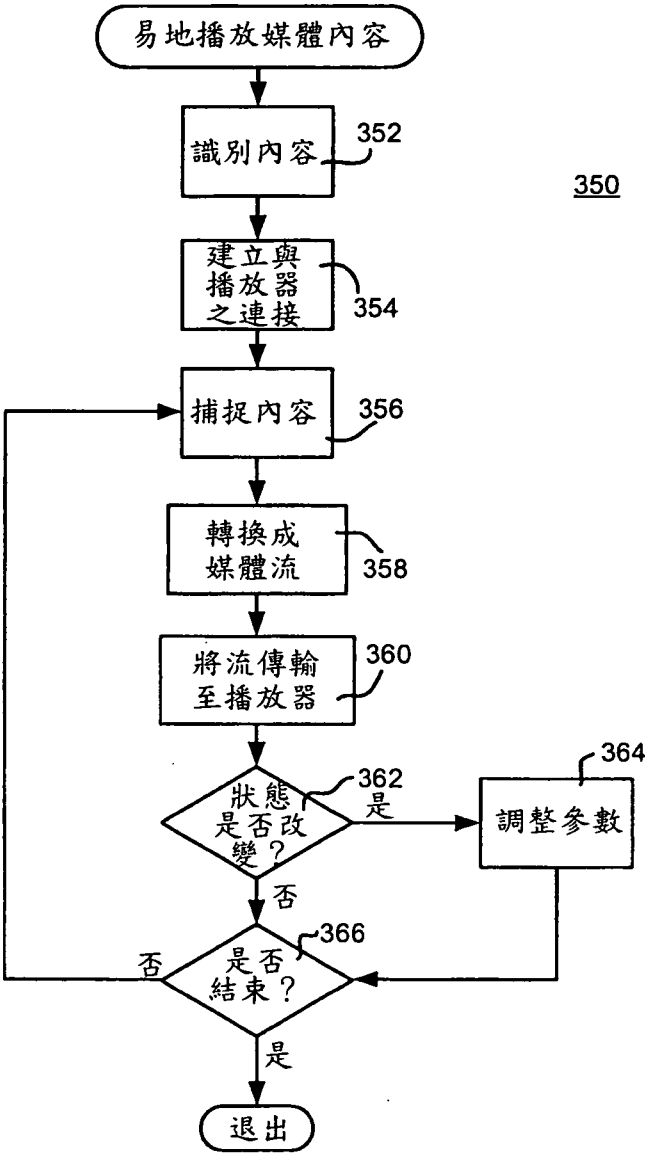


圖 3B

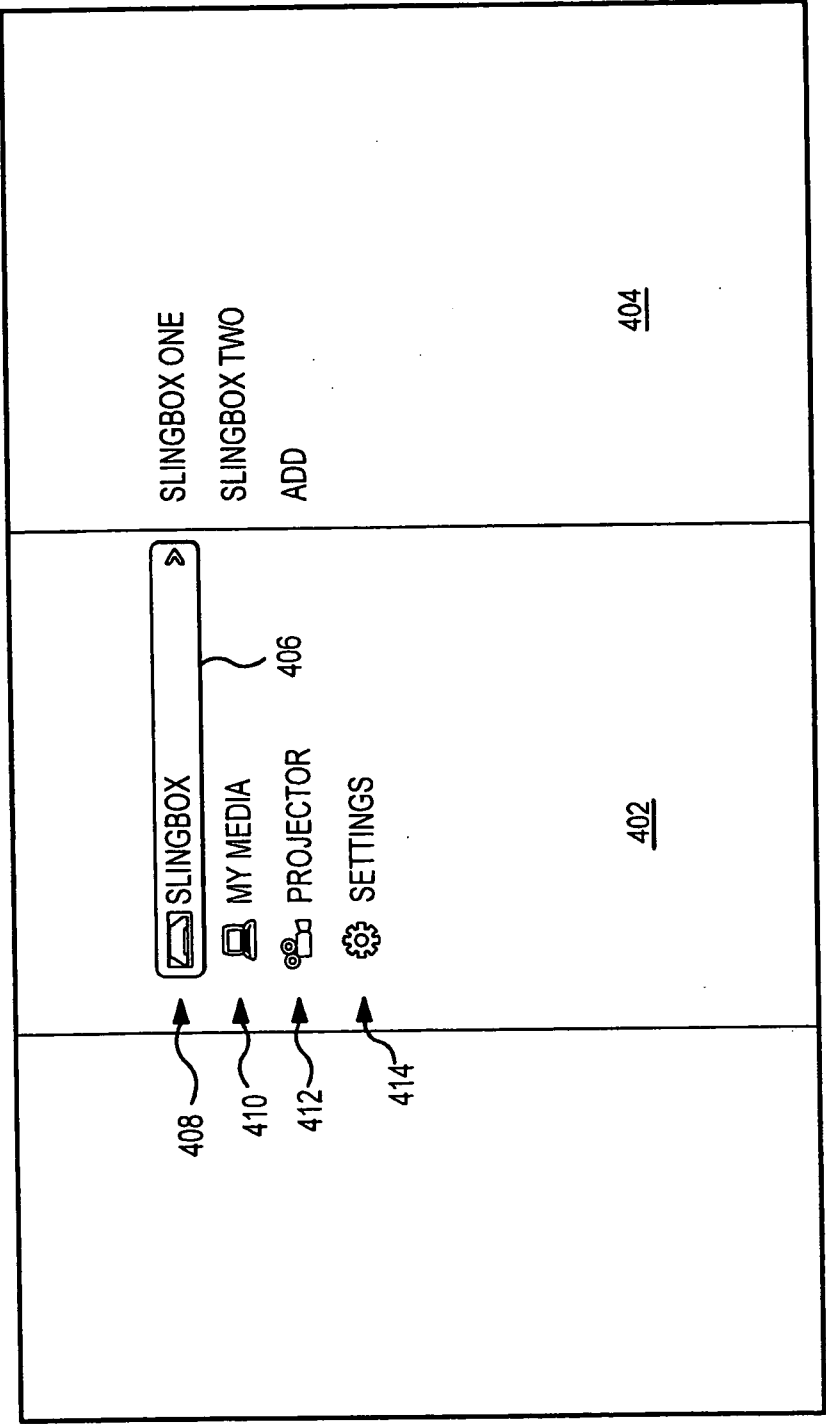


圖4

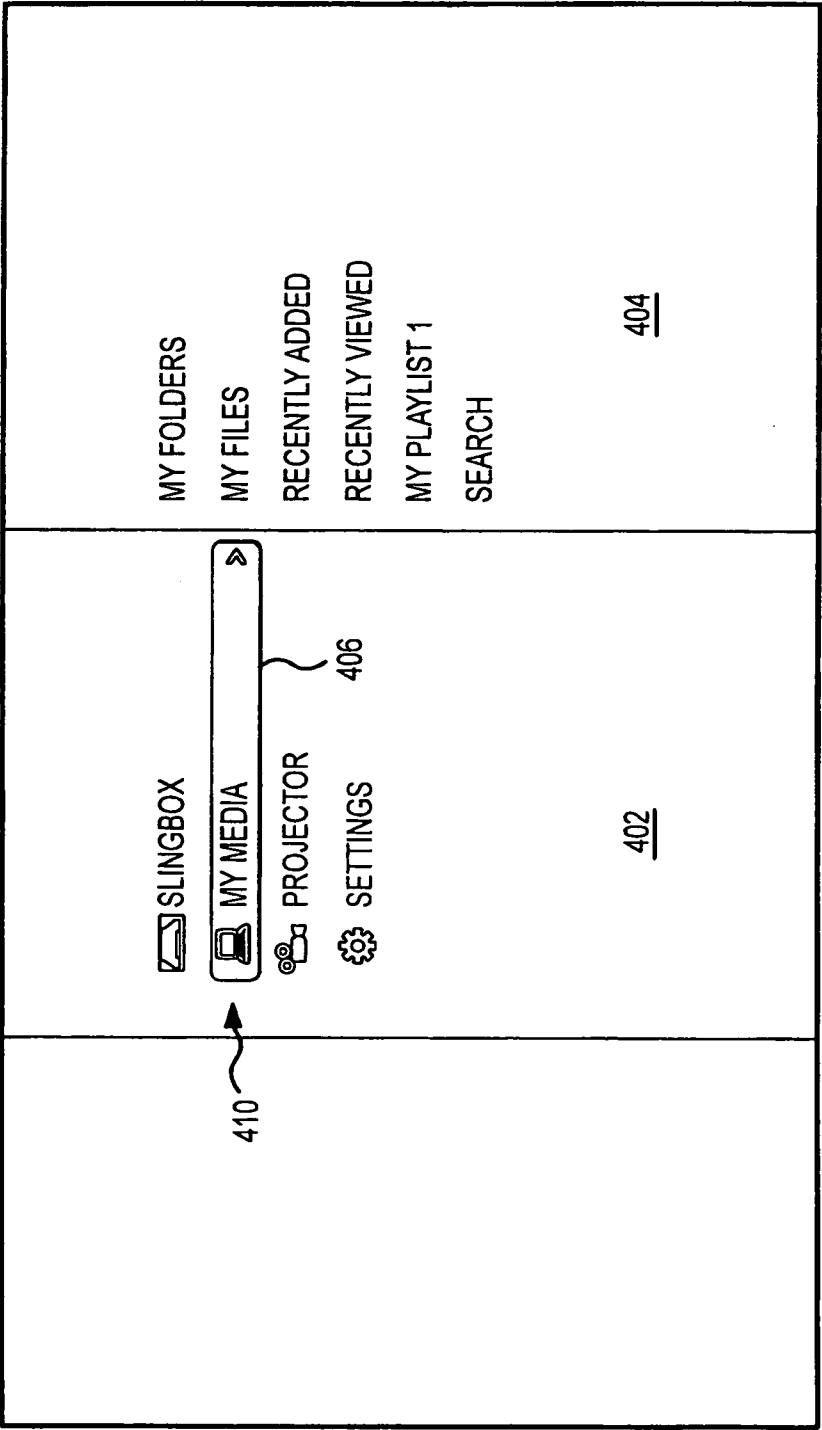


圖5

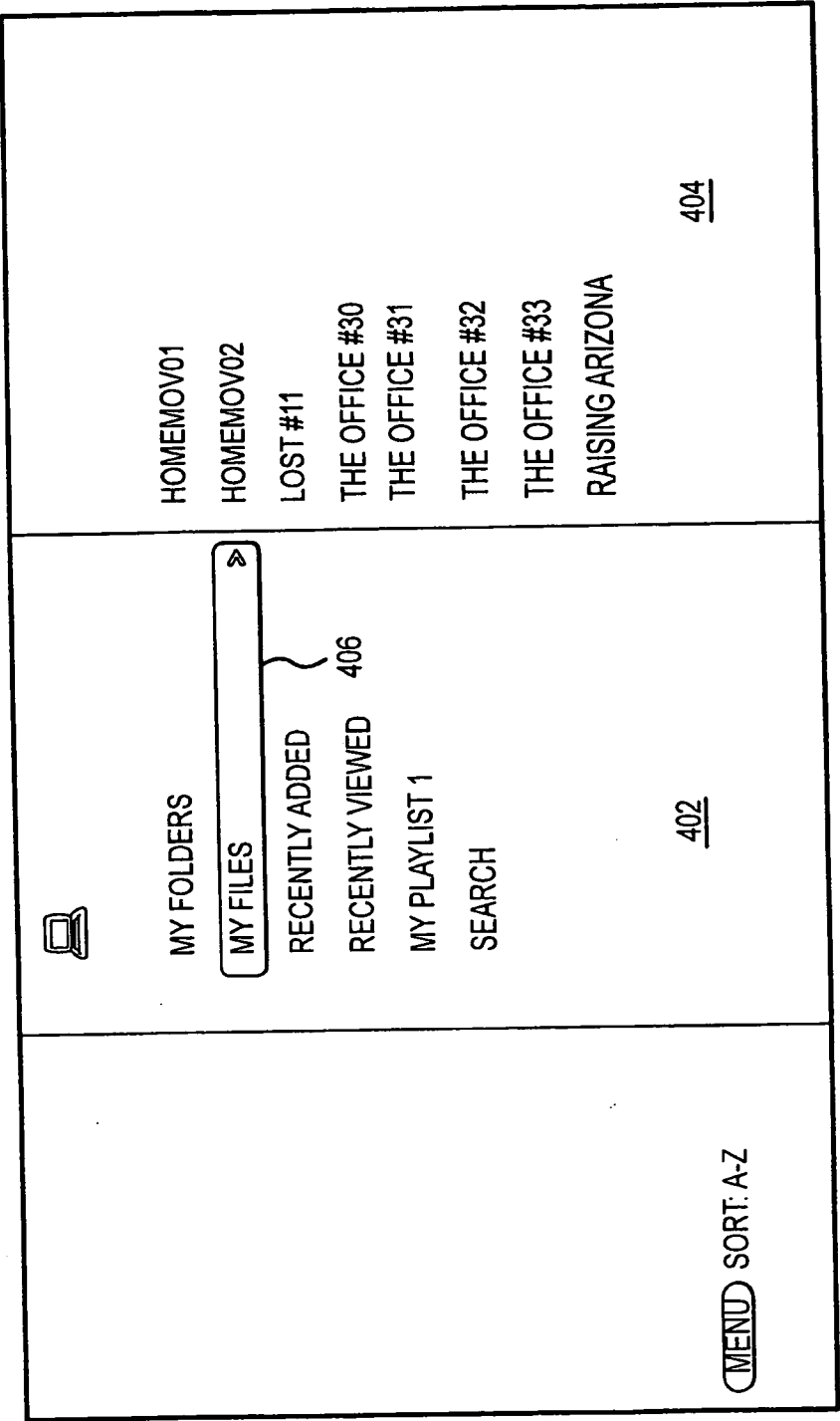


圖 6

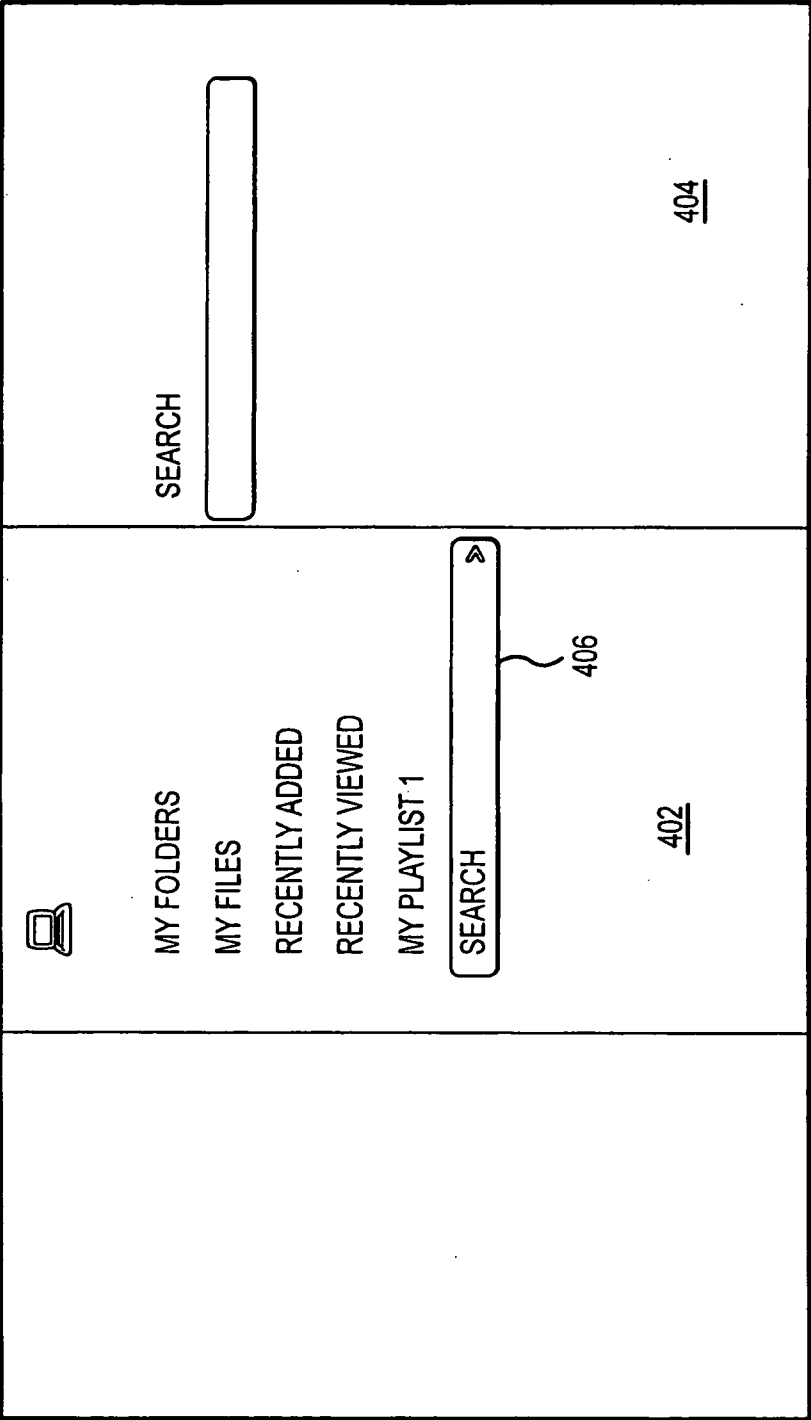


圖7

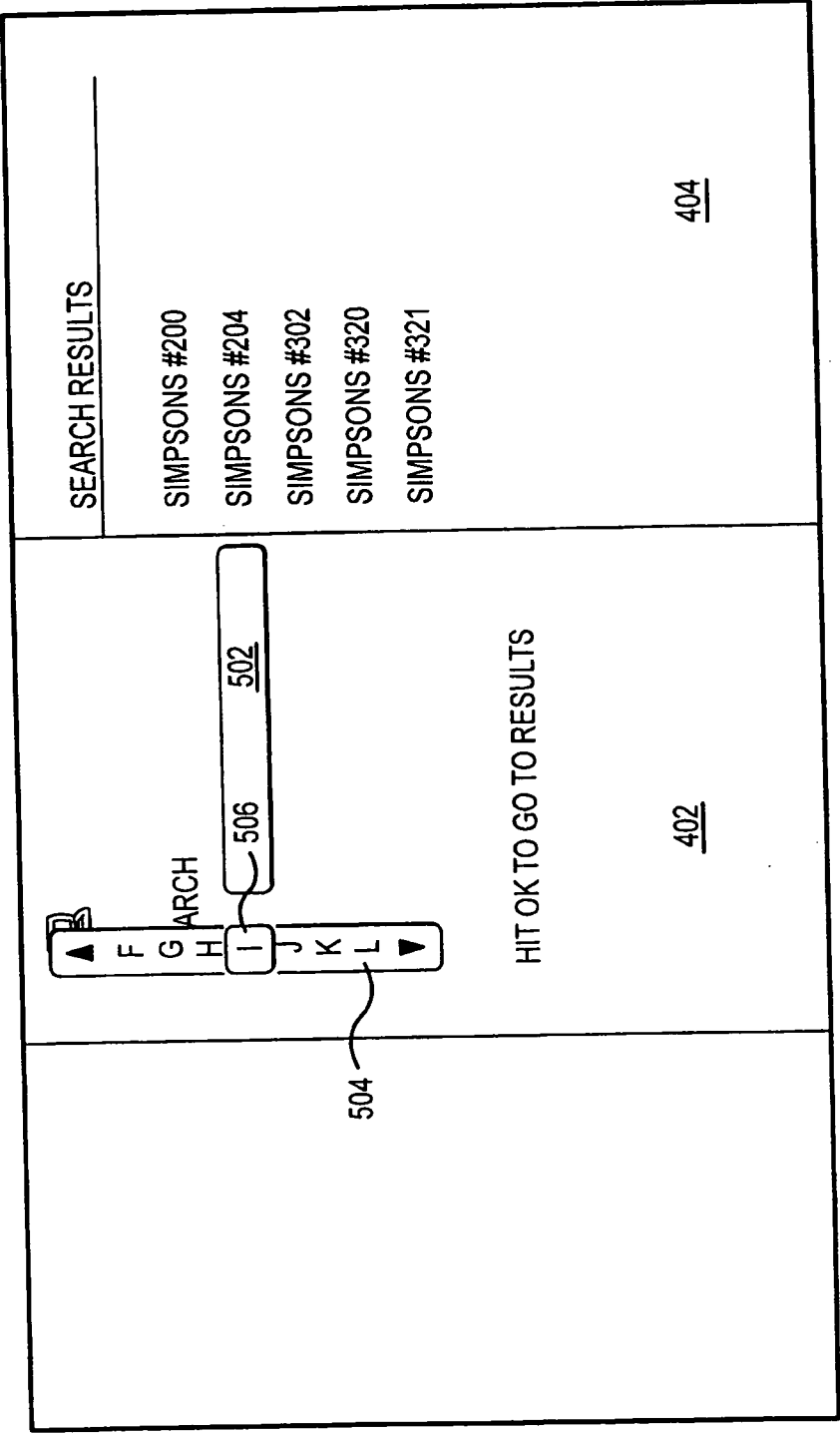


圖 8

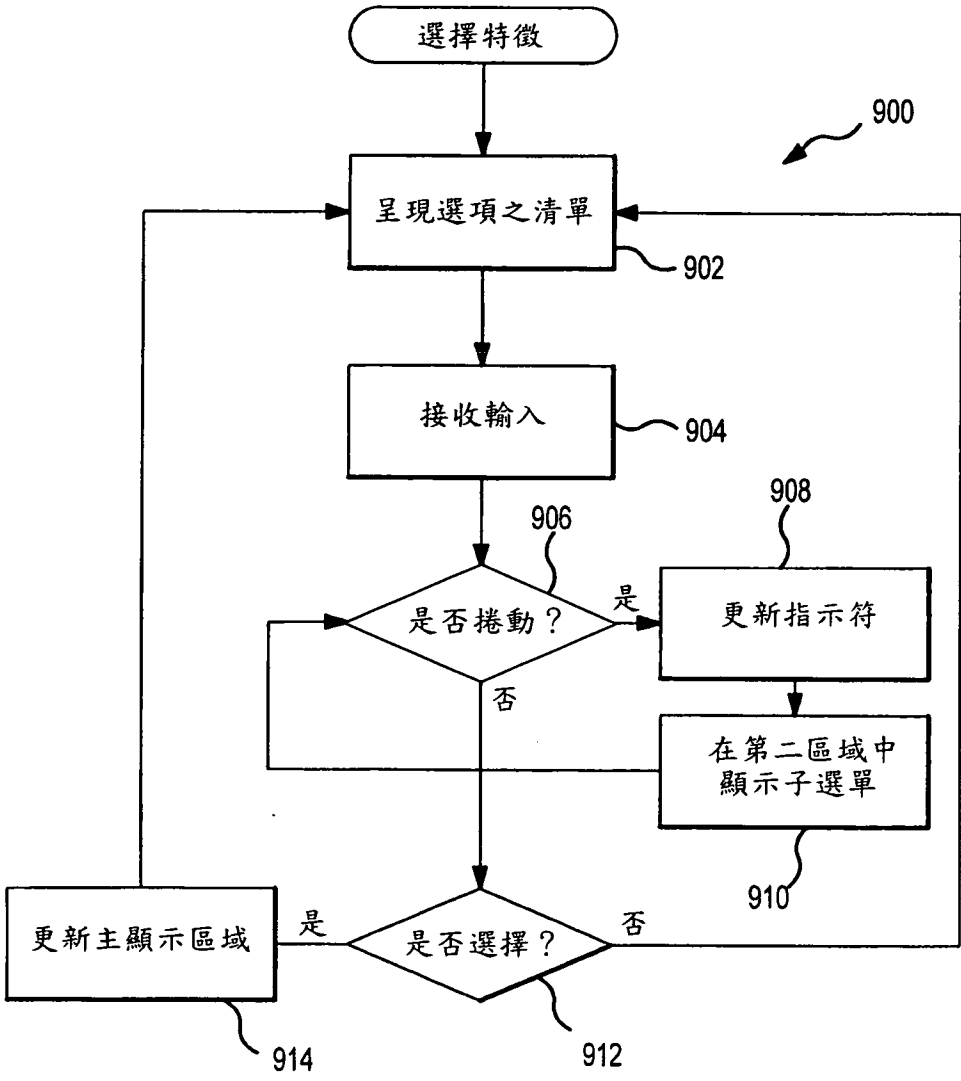


圖 9