



(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 I559778 B

(45)公告日：中華民國 105 (2016) 年 11 月 21 日

(21)申請案號：101134129

(22)申請日：中華民國 101 (2012) 年 09 月 18 日

(51)Int. Cl. : **H04N7/18 (2006.01)**

(30)優先權：2011/09/18 美國 61/536,015

2012/01/09 美國 61/584,750

(71)申請人：觸控調諧音樂公司 (美國) TOUCHTUNES MUSIC CORPORATION (US)
美國(72)發明人：利維亞 艾德 RIVERA, ED (US)；圖克 麥可 TOOKER, MICHAEL (CA)；蓋
法蘭西斯 GUY, FRANCOIS (CA)；布米爾 法蘭西斯 BEAUMIER, FRANCOIS
(CA)；貝托 查理斯 BATTLE, CHARLES (US)；坎弗 穆尼爾 KHENFIR,
MOUNIR (CA)；加諾 查理斯 GARNEAU, CHARLES (CA)

(74)代理人：惲軼群；陳文郎

(56)參考文獻：

TW 200914705A

TW 200915813A

US 6308204B1

US 2009/0129753A1

US 2010/0192753A1

審查人員：林東威

申請專利範圍項數：38 項 圖式數：30 共 137 頁

(54)名稱

具有卡拉OK及／或照相亭特徵的數位點唱機裝置以及與其相關聯的方法

DIGITAL JUKEBOX DEVICE WITH KARAOKE AND/OR PHOTO BOOTH FEATURES, AND
ASSOCIATED METHODS

(57)摘要

某些示範性實施例與娛樂系統有關，且更詳細而言，某些實施例是與結合數位下載自動點唱機特徵連同卡拉OK點唱機及／或照相亭特徵的自動點唱機系統有關。一組合的卡拉OK／照相亭／自動點唱機能夠在一家或離家位置或地點實現更完整的表演般體驗。藉由利用大量的聲頻媒體庫，尊重受託權利之網路基礎架構，以及由整合的記錄器及／或遠端可攜式裝置擷取的現場影像／視頻，可創建一更富有交際性的OK自動點唱機顧客體驗，例如，其中自定義內容能以一安全且合法的適當方式被生成及共享。

Certain exemplary embodiments relate to entertainment systems and, more particularly, certain exemplary embodiments relate to jukebox systems that incorporate digital downloading jukebox features along with karaoke jukebox and/or photo booth features. A combined karaoke / photo booth / jukebox may enable more integrated performance-like experiences in an in-home or out-of-home location or venue. By leveraging vast audio media libraries, trusted rights-respecting network infrastructure, and on-site image/video capturing from integrated recorders and/or remote portable devices, a more sociable experience may be created for karaoke jukebox patrons, e.g., where custom content can be generated and shared in a safe and legally appropriate manner.

指定代表圖：

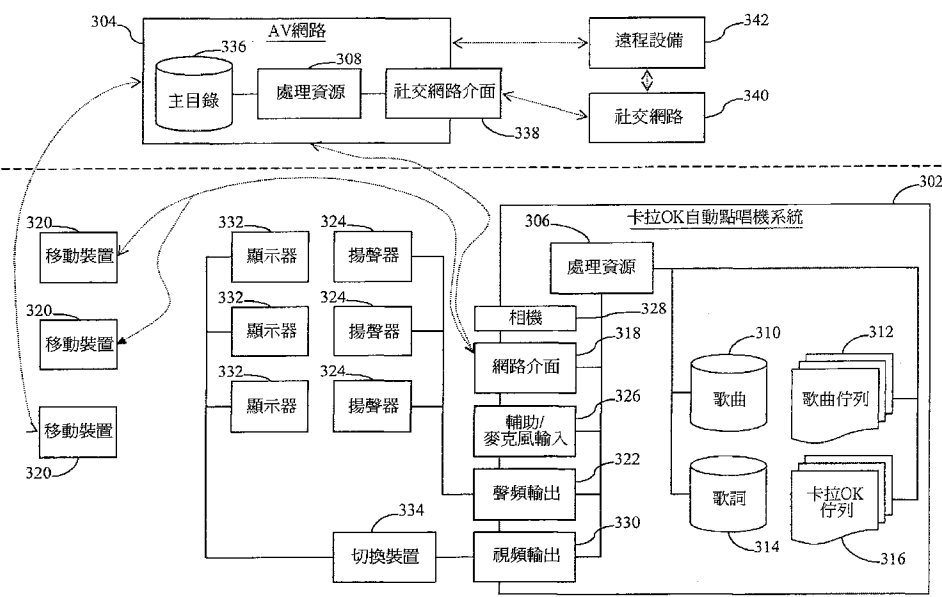


圖 3

符號簡單說明：

- 302 . . . 卡拉 OK 自動點唱機系統
- 304 . . . 視聽(AV) 網路
- 306 . . . 處理資源
- 308 . . . 處理資源
- 310 . . . 歌曲資料庫
- 312 . . . 歌曲佇列
- 314 . . . 歌詞資料庫
- 316 . . . 卡拉 OK 佇列
- 318 . . . 網路介面
- 320 . . . 行動裝置
- 322 . . . 聲頻輸出埠及/或電路
- 324 . . . 揚聲器及/或揚聲器系統
- 326 . . . 麥克風輸入埠
- 328 . . . 相機
- 330 . . . 影像輸出電路
- 332 . . . 顯示器
- 334 . . . 切換裝置
- 336 . . . 主目錄
- 338 . . . 社交網路介面
- 340 . . . 社交網路
- 342 . . . 遠程設備

發明專利說明書

公告本

(本說明書格式、順序，請勿任意更動，※記號部分請勿填寫)

※ 申請案號： 101134129

※ 申請日： 101. 9. 18

※IPC 分類： H04N 7/8

(2006.01)

一、發明名稱：(中文/英文)

具有卡拉OK及/或照相亭特徵的數位點唱機裝置以及與其相關聯的方法
DIGITAL JUKEBOX DEVICE WITH KARAOKE AND/OR PHOTO BOOTH FEATURES,
AND ASSOCIATED METHODS

二、中文發明摘要：

某些示範性實施例與娛樂系統有關，且更詳細而言，某些實施例是與結合數位下載自動點唱機特徵連同卡拉OK點唱機及/或照相亭特徵的自動點唱機系統有關。一組合的卡拉OK/照相亭/自動點唱機能夠在一在家或離家位置或地點實現更完整的表演般體驗。藉由利用大量的聲頻媒體庫，尊重受託權利之網路基礎架構，以及由整合的記錄器及/或遠端可攜式裝置擷取的現場影像/視頻，可創建一更富有交際性的OK自動點唱機顧客體驗，例如，其中自定義內容能以一安全且合法的適當方式被生成及共享。

三、英文發明摘要：

Certain exemplary embodiments relate to entertainment systems and, more particularly, certain exemplary embodiments relate to jukebox systems that incorporate digital downloading jukebox features along with karaoke jukebox and/or photo booth features. A combined karaoke / photo booth / jukebox may enable more integrated performance-like experiences in an in-home or out-of-home location or venue. By leveraging vast audio media libraries, trusted rights-respecting network infrastructure, and on-site image/video capturing from integrated recorders and/or remote portable devices, a more sociable experience may be created for karaoke jukebox patrons, e.g., where custom content can be generated and shared in a safe and legally appropriate manner.

四、指定代表圖：

(一)本案指定代表圖為：第 (3) 圖。

(二)本代表圖之元件符號簡單說明：

302…卡拉OK自動點唱機系統	324…揚聲器及/或揚聲器系統
304…視聽(AV)網路	326…麥克風輸入埠
306…處理資源	328…相機
308…處理資源	330…影像輸出電路
310…歌曲資料庫	332…顯示器
312…歌曲佇列	334…切換裝置
314…歌詞資料庫	336…主目錄
316…卡拉OK佇列	338…社交網路介面
318…網路介面	340…社交網路
320…行動裝置	342…遠程設備
322…聲頻輸出埠及/或電路	

五、本案若有化學式時，請揭示最能顯示發明特徵的化學式：

六、發明說明：

【發明所屬之技術領域】

參考相關申請案

[0001]本申請案請求要求2012年1月9日申請，序號61/584,750以及2011年9月18日申請，序號61/536,015的美國申請案的利益，每一申請案的內容皆以參照方式併入本文。本申請案也以參照方式併入以下申請序號之美國申請案的全部內容：2011年1月26日申請的序號12/929,466，2009年3月18日申請的序號61/202,617，2011年1月7日申請的序號12/737,395，2008年8月15日申請的序號12/222,785，2008年3月21日申請的序號12/076,761，2007年9月25日申請的序號11/902,790，以及2007年9月24日申請的序號11/902,658。

發明領域

[0002]一些示範性實施例與娛樂系統有關，更詳細而言，一些示範性實施例與結合了連同卡拉OK自動點唱機及/或相片照相亭的數位下載自動點唱機功能的自動點唱機系統有關。

【先前技術】

發明背景

[0003]自動點唱機已經出現了數十年之久且讓使用者能夠選擇需要的音樂以一方便且有利的方式再現。自動點唱機傳統上已被提供在商業機構，諸如餐廳和酒吧，以便在請求時收費提供需要的音樂給顧客。最近這幾年來，一種新一代的自動點唱機裝置已經可在市面上買到，其在操

作上對所有參與方提供顯著的改進。更具體地，習知的獨立唱片和CD自動點唱機正被數位下載自動點唱機取代，該數位下載自動點唱機受一中央伺服器控制且與之通信。此新一代自動點唱機系統的實例在美國專利6,308,204號中說明，該專利的全部內容以參照方式併入本文。此新一代自動點唱機系統的領先供應商是TouchTunes音樂公司。

[0004]圖1繪示數位下載自動點唱機系統10的一示範性實施例的概觀。如圖1所示，自動點唱機系統10包括一包含聲音內容(典型地音樂)主收藏庫的一中央伺服器12，連同或選擇地，可自其被下載的視聽內容(典型地音樂與結合的視頻或者圖形)。自動點唱機系統也含一系列的遠端自動點唱機裝置16，16a-16f。每一個這些自動點唱機裝置通常位於一酒吧、餐廳，俱樂部，或其他的需要位置，而且響應於接收來自一使用者的付款，諸如硬幣、鈔票、信用卡/金融卡等等，且使用者選擇了一或多首歌曲播放時，該自動點唱機裝置可用於播放音樂(例如從一適當的儲存位置，諸如，舉例而言，從一本地伺服器，一中央並且可能是遠端的伺服器，從本地儲存器，等等)。在一替代的實施例中，一音樂服務是按位置以訂閱基礎付款，且選擇的音樂對使用者免費。自動點唱機裝置16典型地包含一螢幕18向使用者呈現訊息而且讓使用者從螢幕選歌，以及一播放所選歌曲的聲頻系統20。螢幕18也可以被用來顯示歌曲相關的視頻或圖形。螢幕18也可能被用來顯示自動點唱機本身的廣告俾能吸引顧客，顯示其他類型的廣告，及/或顯示任何其

他的需要訊息。

[0005]自動點唱機裝置16(有時在本文中簡稱為「自動點唱機」)可用於經由一通信網路14與中央伺服器12通信，諸如，舉例而言，網際網路。自動點唱機16定期與伺服器12通信以便將關於已在自動點唱機上播放的特定歌曲的訊息提供給伺服器12。中央伺服器然後使用此一訊息以便確定適當的版權費及/或在每一自動點唱機上播放之歌曲應支付的報酬。因此，此新一代的自動點唱機的一項優點是聲音再現及/或能以更準確且可靠的方式支持其他適用的音樂權利，藉此確保適當的版權費被支付給表演藝人或音樂所有人。中央伺服器12也能提供新的歌曲給自動點唱機16以便確保適當或最流行的歌曲基於該位置的特定顧客被維持在自動點唱機上。因此，每一自動點唱機上可用的歌曲可以透過與中央伺服器的通信被客製，以便提供在每一自動點唱機位置顧客通常要求的歌曲及/或音樂型態。如上述參照的美國專利6,308,204號所描述，中央伺服器也可有利地被使用來更新自動點唱機上的作業軟體，舉例而言，變更自動點唱機的操作，諸如提供新或改進特徵。因此，此新一代自動點唱機的另一優點是歌曲(或者其他的聲頻及/或可視內容)，且自動點唱機本身的操作可以是依需要從遠端改變而毋需有人(諸如巡迴人員)親自維修自動點唱機。相反地，此種更新能使用中央伺服器12完成。

[0006]如上文所指出，自動點唱機裝置16各自包含一大量儲存器裝置，諸如一硬碟，儲存歌曲以及相關聯的視頻/

圖形資料(如果有的話),以及任何其他可供在自動點唱機上再現所需要的圖形資訊。自動點唱機的大量儲存器裝置相對於中央伺服器12的儲存設備典型地具有有限的儲存容量。結果,一般任何時候只有部分諸存在中央伺服器上的歌曲被儲存在自動點唱機的大量儲存器裝置上。也可能有其他的理由,諸如,因為資料安全的理由或自動點唱機本身的空間有限,因為自動點唱機上的儲存容量有限及/或限制其上被儲存的歌曲數目。舉例而言,設計成小尺寸的壁掛式自動點唱機之類相較於自支式機種實際空間可能受到限制。如同上文所說明,自動點唱機上的歌曲可以透過與中央伺服器的通信而改變,但典型地任一自動點唱機僅儲存中央伺服器任何時候所維持之完整歌曲收藏庫的一相當小的子集。

[0007]為了增加一自動點唱機產生的收入,使最被需求或最流行的歌曲持續地可從自動點唱機取得可以視為一項優點。如果顧客不能夠在自動點唱機上發現他們喜歡的歌曲,自動點唱機的使用(以及因此產生的收入)會減少。另一方面,並非永遠可事先預測在一特定位置的一顧客想要自動點唱機播放什麼。事實上,可能有很多場合一顧客會選擇一首在中央伺服器上存在但目前不存在自動點唱機上的歌曲。結果是自動點唱機不能以其最大限度被享用及使用。為了處理此一問題並增加收入,自動點唱機系統過去已經提供一功能使得使用者能夠從自動點唱機搜尋中央伺服器上的歌曲且基於一額外費用要求從自動點唱機的中央

伺服器立即下載需要的歌曲。此一功能讓使用者能夠用自動點唱機播放由中央伺服器維持的主歌曲收藏庫中任何一首歌曲，不管是否特定的歌曲目前是否被儲存在自動點唱機本身的大量儲存器中。因此，使用者可以先在自動點唱機的本地儲存器上尋找所需歌曲，如果需要，接著進一步在中央伺服器上尋找所需歌曲(舉例而言，在搜尋功能上，可能是可藉由選擇一螢幕上功能按鈕存取的)。相對於直接由自動點唱機本地儲存器的標準播放，自動點唱機裝置典型地對從中央伺服器立即下載及播放收取一額外的費用(諸如5信用點而不是1信用點)。

[0008]除了傳統自動點唱機的所有功能之外，有整合卡拉OK體驗的需要。在這方面，目前的自動點唱機典型地在卡拉OK晚會被關掉或者使其不能使用，卡拉OK提供者引進他們自己的單獨設備且將其設置在地點，或地點本身僅設置個別投資的卡拉OK系統。自動點唱機裝置的惰性化，即使僅是暫時性的，代表在這樣的卡拉OK設置期間一潛在的收入損失。單獨卡拉OK系統的安裝和拆卸也是不方便且有時麻煩的，例如人手不足的地點，空間侷促的地點，等等。此外，傳統的自動點唱機已經被「純卡拉OK」營業拒諸門外。因為自動點唱機和卡拉OK裝置在現實中屬於不同類別，一批發市場仍不可得且因此未被開發。

[0009]眾所週知地，卡拉OK環境包括來自含有合法授權音樂的一獨有卡拉OK目錄的選擇音樂的組織過程。不幸地，發展一足夠功能豐富的解決途徑以使一真實的卡拉OK

體驗發生在一酒吧或公共地點向來是一非常艱巨的工作。現今在合適位置供作商業用途的卡拉OK系統一般提供“KJ”或「卡拉OK騎師」(與「DJ」相對)已經積累的音樂。已經觀察到，極少有KJs努力取得使用歌曲的合法授權版本。即使真正努力從適當的卡拉OK音樂供應者獲得歌曲授權也蘊藏著風險，因為供應者本身常常沒有一致而有效的授權能力。而且甚至真正嘗試取得歌曲授權仍無法提供KJs大量可在自動點唱機裝置上取得的音樂目錄。

[0010]因此，將理解在新的目錄管理技術，以及超越已落實在機械再現與表演的傳統授權音樂的版權費支付策略，例如適應卡拉OK環境的授權音樂方面有所需求。舉例而言，某些示範性實施例提供在不同的權利集合被牽連，例如有關人聲消除與替換、產生新內容等的較複雜卡拉OK環境中履行尊重作者權利的義務的方法。

[0011]在此背景下，如同已知地，卡拉OK體驗創造一新作品，即原始音樂和(複數)表演者歌唱的結合。表演者時常也想要保留他們的表演的聲頻或聲頻和視頻拷貝。然而，為了滿足此一需求，將暗示可能再使用原始音樂軌道並適當追蹤與管理這些產生的作品，例如為了遵守目前的著作權法。因此，面對卡拉OK應用程式的發展的另一個挑戰包括提供創造這些新表演作品的能力，同時也以一種尊重原始權利所有人的授權要求的方式管理它們。然而，媒體管理現在因數位媒體與無遠弗屆的播放器技術已經變得普及而受到阻礙。

[0012]某些示範性實施例的一個層面有關在相應於實體自動點唱機和卡拉OK環境的地點或位置提供傳統自動點唱機使用或自動點唱機加上廣播電視(如使用自動點唱機聲頻系統播放地點電視上呈現的一足球賽的聲音)與一新卡拉OK適當的聲頻和視頻配置之間的無縫轉換。如此實施可能需要調整組合卡拉OK自動點唱機系統的一些設定。

[0013]舉例而言，所有區域的音量設定可以被改變而清楚地呈現舞台環境且提供表演者適當的聲頻監視能力。除此之外，視頻螢幕可以被另作他用提供關於預定到來的表演者的訊息以及目前歌曲的歌詞。如上文所提到，希望使此一轉換以無縫方法發生，需要極少的在場工作人員或儀式的卡拉OK控制人或事實上的“KJ”技能。

[0014]因此，將可理解，在本技藝中有一藉由結合卡拉OK功能來改進自動點唱機的技術的需求，該等功能使卡拉OK實行一「攜出(take-away)」同時處理授權、報告及/或其他要求，兩者皆可在該地點與位置或離開該地點與位置，同時也促成自動點唱機與卡拉OK操作模式之間的一無縫轉換。

【發明內容】

發明概要

[0015]本申請案的發明人已認知卡拉OK可以是一正向、社交性的體驗，是有趣且有時甚至是競賽性的。表演者和聽眾兩者，表演是卡拉OK體驗的一部分。愈多的人參與體驗，往往有更多的樂趣。智慧技術能提供新的KJ功能。

智慧技術也能有效利用機會對一個聯繫的世界創造一種聯繫的卡拉OK體驗。

[0016]因此，某些示範性實施例的一層面有關鼓勵更多的人表演有關，及/或使更多的人與表演聯繫-在一表演之前、當中及/或之後。

[0017]某些示範性實施例的一層面有關提供與系統連接的卡拉OK自動點唱機，該系統具有協作的接觸點(例如包括使用者裝置，諸如手機、數位版，等等；自動點唱機本身；在一位置的遊戲或者其他固定或可攜式終端機；等等)定義唯一的時刻。

[0018]某些示範性實施例的另一層面有關處理卡拉OK體驗之一表演的時刻，該時刻由其他時刻導入且源於其他時刻。

[0019]某些示範性實施例的另一層面有關藉由提供有助於使體驗成為身臨其境並且對顧客獨一無二的獨特或特色式互動來定義體驗中的時刻，無論他們是在該位置或該位置的遠端表演或觀看。

[0020]某些示範性實施例有關一可使用為一自動點唱機模式，及(a)一卡拉OK模式，及/或(b)一照相亭模式的一自動點唱機裝置，如本說明書中繪示及描述。

[0021]某些示範性實施例有關一種操作一可使用為一自動點唱機模式，及(a)一卡拉OK模式，及/或(b)一照相亭模式的一自動點唱機裝置的方法，如本說明書中繪示及描述。

[0022]某些示範性實施例有關一種包含可使用為一自動點唱機模式，及(a)一卡拉OK模式，及/或(b)一照相亭模式的自動點唱機裝置的系統，如本說明書中繪示及描述。

[0023]在某些示範性實施例中，一種記錄一卡拉OK表演的方法被提供，其中一卡拉OK表演者經由被連接到一正在播放歌曲的自動點唱機的第一麥克風唱歌。一使用者可經由在由使用者操作的一可攜式電子裝置上執行的應用程式向自動點唱機之一所在位置登入。應用程式可存取由自動點唱機維持的一卡拉OK佇列，同時卡拉OK佇列指示正在唱的歌曲。在登入時自動點唱機和電子裝置之間的時間同步化。致使電子裝置至少擷取以自動點唱機為中介的卡拉OK表演的影像。擷取的影像從在一網路位置的電子裝置接收。在此網路位置，擷取的影像參考同步時間與連接到自動點唱機的第一麥克風擷取的與高品質聲頻以及對應於與卡拉OK表演關聯的歌曲聲頻結合，以便產生卡拉OK表演的組合記錄。

[0024]在某些示範性實施例中，提供一種產生對應於其中表演者隨同支援性樂器演奏唱一首歌的表演之一檔案的方法。由一使用者裝置擷取的視聽資料被接收，視聽資料包括第一聲頻資料和第一視頻資料。具有一高於第一聲頻資料之品質的純聲頻資料被接收。第一聲頻資料和純聲頻資料被數位結合以使得第一聲頻資料至少部份地以純聲頻資料替換，以便產生高品質聲頻內容基於一共同時間參考值與使用者產生視頻內容同步化的一新視聽資料檔案。

[0025]依據某些示範性實施例，非暫時性電腦可讀儲存媒體實體地儲存程式，該程式當被執行時實施這些及/或其他的方法。

[0026]同樣地，依據某些示範性實施例，系統配置成實施這些及/或其他的方法。舉例而言，在某些示範性實施例中，一數位自動點唱機系統被提供。在系統中，提供了一包含處理資源的數位自動點唱機裝置，該處理資源包括至少一處理器和一記憶體，處理資源被配置成使數位自動點唱機裝置以標準自動點唱機和卡拉OK自動點唱機模式操作。標準自動點唱機模式被程式化為當對應的付款已經完成時致使數位自動點唱機裝置再現媒體實例。卡拉OK自動點唱機模式被程式化成致使數位自動點唱機裝置使一卡拉OK表演者能夠參加一卡拉OK表演，其中卡拉OK表演者經由被連接到正在播放該歌曲之數位自動點唱機的第一麥克風唱歌。一登入模組配置成使一使用者能夠經由在使用者操作的一可攜式電子裝置上執行的應用程式向數位自動點唱機裝置所在之位置登入，該應用程式可存取被數位自動點唱機裝置維持的一卡拉OK佇列，該卡拉OK佇列指示正在唱的歌曲。一同步模組配置成在與該登入模組有關地執行一成功的登入操作時使數位自動點唱機裝置和電子裝置之間的時間同步化。一非暫時性電腦可讀媒體配置成經由應用程式接收至少由電子裝置擷取、以自動點唱機為中介的卡拉OK表演的視頻。一混合器被配置成參考同步時間將擷取之視頻與連接到自動點唱機的第一麥克風擷取的高品

質聲頻以及對應於與卡拉OK表演關聯的高品質歌曲聲頻結合，以便產生卡拉OK表演的組合記錄。

[0027]在此被揭露的示範性實施例、各層面及優點可能以任何適當的組合或者次組合被提供以實現更進一步的示範性實施例。

【圖式簡單說明】

[0028]這些和其他特徵、層面以及優點將藉由檢閱示範性實施例連同附圖閱讀時的下列詳細描述被進一步瞭解，其中：

[0029]圖1是一傳統的下載數位自動點唱機系統的方塊圖；

[0030]圖2是一改良自動點唱機系統10'的示範性實施例的一方塊圖；

[0031]圖3是依據某些示範性實施例在一地點或位置使用的組合自動點唱機卡拉OK系統的一示意圖；

[0032]圖4是一示範性的可與某些示範性實施例共同使用的卡拉OK自動點唱機遙控器；

[0033]圖5繪示依據某些示範性實施例與一在一卡拉OK自動點唱機上的卡拉OK表演相關聯的資料；

[0034]圖6是一依據某些示範性實施例的流程圖，繪示登入一卡拉OK自動點唱機、選擇一首要表演的歌曲，以及可選擇地上傳資料到一社交網路網站的例示程序；

[0035]圖7a是一流程圖，繪示依據某些示範性實施例結合擷取聲頻、影像及/或視頻內容的例示程序；

[0036]圖7b是一流程圖，繪示依據某些示範性實施例在一地點之卡拉OK表演的表演者競賽的例示「使用實例」；

[0037]圖8是依據某些示範性實施例的一聲頻-視頻定序系統；

[0038]圖9為一依據某些示範性實施例的流程圖，繪示對一卡拉OK表演評分的例示程序，；

[0039]圖10是一流程圖，繪示依據某些示範性實施例調整卡拉OK表演的諸方面的例示程序，；

[0040]圖11是一流程圖，繪示依據某些示範性實施例使用一排練組套的例示程序；

[0041]圖12a-12f繪示依據某些示範性實施例有關第一時間歌曲佇列的第一使用實例；

[0042]圖13a-13f繪示依據某些示範性實施例有關智慧型歌曲建議的第二使用實例；

[0043]圖14a-14f繪示依據某些示範性實施例有關表演一首歌曲的第三使用實例；

[0044]圖15a-15d繪示可依據某些示範性實施例提供在一表演期間應進行之動作的提示；

[0045]圖16a-16f繪示依據某些示範性實施例有關觀眾參與的第四種使用實例；

[0046]圖17a-17f繪示依據某些示範性實施例有關社交化卡拉OK體驗的第五使用實例；

[0047]圖18a-18f繪示依據某些示範性實施例有關表演者參與的第六使用實例；

[0048]圖 19a-19f 繪示依據某些示範性實施例有關表演者參與的第七使用實例；

[0049]圖 20 繪示依據某些示範性實施例的一倒數計時截圖；

[0050]圖 21 繪示依據某些示範性實施例之一例示圖片瀏覽器截圖；

[0051]圖 22 繪示依據某些示範性實施例顯示一電子或數位校樣的截圖；

[0052]圖 23 繪示依據某些示範性實施例容許像框被附加到一影像示範截圖；

[0053]圖 24 是一流程圖，示範依據某些示範性實施例記錄一表演或其他事件的步驟；

[0054]圖 25 是依據某些示範性實施例之一上傳系統的例示元件的方塊圖；

[0055]圖 26 是依據某些示範性實施例的表演檔案庫的一部分示意圖；

[0056]圖 27 是依據某些示範性實施例一使用者使用一應用程式記錄一部分表演的簡化示意圖；

[0057]圖 28 是依據某些示範性實施例一基於使用者之記錄的表演檔案庫的一部分示意圖；

[0058]圖 29 是一繪示依據某些示範性實施例行動設備聲頻區段匹配與再混技術的示意圖； 以及

[0059]圖 30 是一繪示依據某些示範性實施例一行動設備視頻檔案正從一雲端或其他網路位置被觀看的示意圖。

【實施方式】

較佳實施例之詳細說明

[0060]現在更詳細地參照圖式，圖2是一改良自動點唱機系統10'的示範性實施例的一方塊圖。自動點唱機系統10'包含如圖1所示及上文所述的相似元件，包括一可連接至通信網路14和遠端自動點唱機裝置16，16a-16f的中央伺服器12。然而，自動點唱機系統10'更進一步含分別被連接到每一自動點唱機裝置16，16a-16f的本地伺服器22，22a-22f。中央伺服器12包含一主歌曲收藏庫(及/或其他的內容)。每一自動點唱機裝置在自動點唱機的一本地儲存器裝置上包含主收藏庫的一子集。中央伺服器可用來藉由監視在每一自動點唱機裝置上的歌曲子集的使用並更新而以最大化使用為目標管理自動點唱機裝置的內容，中央伺服器12為了版權費計算及播放歌曲支付而定期接收來自每一自動點唱機的資料。自動點唱機裝置可以任何適當方式與連接網路，諸如撥接數據機或寬頻數據機(舉例而言，數位用戶線、電纜，無線寬頻或衛星)。通信網路14可以是能將資料(例如，視聽資料)從中央伺服器12分配到自動點唱機16且能將資料由自動點唱機16上傳到中央伺服器12的任何適當網路。

[0061]歌曲(及/或其他的資料)基於安全與頻寬目的可使用已知的技術在將歌曲傳送到自動點唱機之前藉中央伺服器12數位化、壓縮及加密。歌曲然後被自動點唱機解壓縮及解密以供儲存並在其上再現。因此，每一自動點唱機

在一資料庫中維持一數位化的歌曲收藏庫以供在自動點唱機上播放，其中歌曲收藏庫能透過中央伺服器的通信被改變或更新。自動點唱機也可接收且儲存構成能在自動點唱機裝置16的顯示器18上被顯示的影像(舉例而言，靜止及/或移動影像和圖像)的資料。在發明的一示範性實施例中，自動點唱機裝置具有與上文所提到的美國專利6,308,204號中描述相似的結構與操作。因此，自動點唱機裝置16各別可包含一或多個微處理機，諸如一主要中央處理器和一聲頻DSP，一記憶體，諸如一硬碟，供儲存歌曲及/或其他內容，一顯示視覺項目的顯示器，提供聲頻的一聲頻裝置20，一通信系統以促成自動點唱機經由通信網路14與中央伺服器12通信，以及操作軟體，包括一多工化作業系統，控制自動點唱機的操作。操作軟體也可以是過與所述之中央伺服器12通信被更新，例如上文提及的美國專利6,308,204號中所記載。自動點唱機16進一步的包含一或者多個付款裝置，諸如硬幣、鈔票及/或信用卡輸入裝置，以使顧客能以一便利的方式支付使用自動點唱機裝置。螢幕18可能是一互動式裝置，諸如，舉例而言，一種能讓使用者藉由碰觸螢幕來輸入選擇的觸控螢幕。

[0062]在一實施例中，每一自動點唱機具有一能被自動點唱機裝置存取的一本地伺服器22。本地伺服器使用以太網路或其他類型的本地連接被各別連接到自動點唱機裝置。在另一實施例中，本地伺服器可能只是自動點唱機硬碟的一邏輯延伸(例如，分割、目錄，或區)，而非一單獨的

硬體裝置。本地伺服器22可能各別包含由中央伺服器12維持的一音樂錄音主收藏庫的鏡像拷貝。本地伺服器22能在運送本地伺服器和自動點唱機裝置到自動點唱機經銷商或經營者前藉由自身擁有的，及/或控制自動點唱機網路的實體被載入主收藏庫。當然，隨著時間的過去，本地伺服器不再同樣地對應中央伺服器，原因事實上在於中央伺服器不斷地以增加的或新的歌曲更新。因此，本地伺服器22也可以定期被更新以維持與中央伺服器12上之收藏庫的一致。此一更新例如可經由中央伺服器12與連接至本地伺服器22之自動點唱機裝置的通信被完成，舉例而言，通信使用撥接或寬頻數據機。或者，更新能以一更新工具個人完成，該更新工具可由一送貨員或其他人員直接連接到自動點唱機或本地伺服器以達成更新本地伺服器內容的目的。可攜式工具可以包含一可移動儲存媒體，諸如一硬碟，該媒體可以歸還給自動點唱機系統的物主且供其重複利用於未來的更新。工具本身可由經營者或其他負責維護特定自動點唱機的人員保存，以供在從自動點唱機系統的物主接收更新之可移動儲存媒體時使用。

[0063]出於安全方面的理由，本地伺服器22可能未包含組成任一首儲存在本地伺服器22上之歌曲的所有數位資料。除此之外，在本地伺服器上的歌曲部分被加密。自動點唱機裝置16含有在本地伺服器上每一首歌曲的遺漏部分，藉此促成自動點唱機根據本地伺服器的內容和自動點唱機裝置上之記憶體組合完整的歌曲。位於自動點唱機之

上的遺漏資料是將歌曲解密時所需要的。舉例而言，每一首歌曲的單一資料區塊(或其他的小部分)可能在本地伺服器上遺漏但在自動點唱機裝置上存在，而且加密可以是根據遺漏區塊且可以區塊基礎進行。因此，未獲得及/或解密一前述的區塊，則沒有一區塊能被解密。此一特在本地伺服器上徵提供重要的安全性且避免或者制止竊盜或其他類型的未授權使用或拷貝本地伺服器上的歌曲。因此，在此一實施例中，每一本地伺服器一定要明確地被指定給一特定的自動點唱機裝置以便上文中敘述的解密可被適當地執行。

[0064]依據一示範性實施例，本地伺服器也以各自被個別地對中央伺服器12註冊並被其識別，以便中央伺服器能個別地被管理並監視每一本地伺服器。此對自動點唱機裝置本身也同樣為真，亦即，自動點唱機裝置也可對中央伺服器註冊，以便它也可被中央伺服器個別地管理及監視。如將由前文描述中了解，本地伺服器因容許其內容被自動點唱機裝置存取以提供自動點唱機裝置本身未提供之另外服務(諸如提供另外的歌曲)而成為自動點唱機系統的一個重要且有利的部分。如將在下文中說明，中央伺服器的歌曲收藏庫及/或儲存體容量本身可以有利地用來提供服務給其他的自動點唱機，諸如收費住宅和商業的自動點唱機及/或其他的收費設備。本地伺服器的一種使用可以是提供一立即下載功能歌曲的功能。

[0065]圖3是依據某些示範性實施例使用在一地點或位

置中的組合自動點唱機卡拉OK系統的一示意圖。繪示在圖3虛線下方的元件被提供於一單一地點或位置中，而繪示在虛線上方的元件是被提供在該單一地點或位置的外面。將瞭解的是多個地點及/或位置例如可被連接到AV網路，然而為了清楚起見多個此種卡拉OK自動點唱機系統及/或相關的組件在圖3中被省略。同時，將瞭解一或多個卡拉OK自動點唱機，系統、顯示器、揚聲器、儲存區、行動裝置、遠程設備，社交網路及/或諸如此類，可被提供在不同的位置，且圖3中所示各種不同元件的數量是針對說明的目的被提供。換句話說，在不同的實施例中可能有較多或較少的行動裝置、顯示器、遠程設備，社交網路被連接或互相連接。

[0066]如圖3所示，卡拉OK自動點唱機系統302被連接到一視聽(AV)網路304。卡拉OK自動點唱機系統302包含處理資源306(舉例而言，至少一處理器，一記憶體，一非暫時的電腦可讀儲存媒體，及/或諸如此類)可幫助執行在卡拉OK、自動點唱機、照相亭中及/或其他操作模式中使用的模組。AV網路304也可能包含處理資源308(例如包括，至少一處理器，一記憶體，一非暫時的電腦可讀儲存媒體，及/或諸如此類)卡拉OK自動點唱機系統302可能包含一歌曲資料庫310，一歌曲佇列312，及一管理此種資料庫和佇列的程序或者模組。將瞭解的是歌曲資料庫310可能在某些示範性實施例中被提供在一本地伺服器上。同樣地，舉例而言，卡拉OK自動點唱機系統302可包含一歌詞資料庫314和一

卡拉OK佇列316以當卡拉OK自動點唱機系統302正在以卡拉OK模式操作時幫助管理操作。在某些示範性實施例中，歌詞資料庫314可能位於一遠程資料站且從而可能可以是通過一適當的網路連接存取的。

[0067]在某些示範性實施例中要使用於卡拉OK的歌曲可被儲存在歌曲資料庫310中。然而，在不同的示範性實施例中，使用於卡拉OK的歌曲可被儲存在獨立於歌曲資料庫310的一資料庫中。該獨立的資料庫可以是卡拉OK自動點唱機系統302的一部分或至少可被卡拉OK自動點唱機系統302存取(例如自一遠程資料站)。在又一其他示範性實施例中，來自歌曲資料庫310的歌曲可被使用於卡拉OK，例如，如果一人聲消除軟體或者其他的變換被應用以便適當地減少歌曲中(而且有時甚至除去)的一些或全部主要聲道。當然，當自動點唱機正在它的正常自動點唱機模式中操作時，人聲消除軟體可被略過。在某些示範性實施例中，這些功能可被組合成各種不同的組合及/或子組合。舉例而言，二或多於二個卡拉OK歌曲資料庫可能獨立於歌曲資料庫310被提供。由遠端卡拉OK歌曲的資料庫存取歌曲可以收取一額外費用或至少增加的信用點數，例如，按費用表中所列且當模式改變及各自模式中之一選擇被作出時由系統302讀取。在某些示範性實施例中，對於從「正規」歌曲資料庫310選擇一首歌曲可以收取另一額外費用且然後對其應用人聲消除軟體或者其他的變換，同樣也可能列在費用表上。此一第二額外費用在某些示範性實施例中可能比第

一額外費用高。

[0068]元資料可能與卡拉OK資料庫或目錄中的歌曲有關聯。此元資料訊息例如可包含歌曲的歌詞、評定之難度、調性、範圍、片斷(例如，可供在一行動裝置上回放)，關於該歌曲何時最後一次在一特定地點或地點被播放的一指示、它的流行度、播放頻率等等。當顧客登入自動點唱機等等，該自動點唱機之一推薦功能被顧客啟動時，此一及/或其他資訊可以被使用來支援發展對一般顧客或對被識別的自動點唱機及/或卡拉OK使用者的顧客(例如，基於他們的已知喜好歌曲、已知音域，等等)提供推薦。

[0069]在某些示範性實施例中，一簡單的卡拉OK及/或歌曲佇列可能被維持。然而，在某些其他示範性實施例中，一優先佇列可被維持，例如，基於支付的額外信用點。另外地，或在替代選擇中，智慧佇列可支援將相同或不同或好聽的歌曲編成一組(例如，一不同歌曲的集成)，間隔重複、刪除重複，將已知獲得良好群眾反應的歌曲等間隔或移動到一起。一對應於此智慧型佇列功能的程式或程式模組例如可根據保留在資料庫中或以其他方式事先已知的與歌曲關聯的流行度評分、拍數或已知的速度資料(例如，由包括此種資料之一元資料來源擷取)、藝人/專輯/歌曲名稱資料及/或諸如此類來實施此一動態再排序。

[0070]為了適應網路連接，卡拉OK自動點唱機系統302可能包含一網路介面318，將卡拉OK自動點唱機系統302連結到AV網路304及/或其他的外部資源。卡拉OK自動點唱機

系統302的網路介面318也可以適應與顧客的行動裝置320連接。將被理解的是這種連接可以是直接連接到卡拉OK自動點唱機系統302或間接連接，舉例而言，由AV網路304，一本地伺服器及/或諸如此類中介。

[0071]聲頻可以是使用一或多個聲頻輸出埠及/或電路322從卡拉OK自動點唱機系統302輸出。聲頻輸出322可支援分區輸出，例如，對多個揚聲器及/或揚聲器系統324輸出。自動點唱機的作業系統在某些示範性實施例中可對各不同區維持單獨的歌曲及/或卡拉OK佇列。舉例而言，單獨的佇列可被維持，以便即使其他的區域正在播放不同的歌曲及/或正在參與卡拉OK，歌曲可在某一區域中被播放。輔助的及/或麥克風輸入埠326可協助一或多個麥克風連接，例如，為了卡拉OK、一般的宣布及/或其他的目的。一相機328與卡拉OK自動點唱機系統302整合為一體或以其他方式連接到卡拉OK自動點唱機系統302，可配置成擷取影像及/或視頻，舉例而言，為照相亭及/或其他模式使用(且在一些實例中至少暫時儲存在自動點唱機裝置的一儲存位置上)。舉例而言，相機可以使用於定製吸引圈(例如，影像及/或視頻被擷取自吸引圈擷取且合併至預定義或其他時候的標準吸引視頻/影像中)、安全目的，等等。一影像輸出電路330可協助，例如經由如本文中所描述一切換裝置334與多個顯示器332連接。

[0072]AV網路304的一儲存位置可能包括可供在卡拉OK自動點唱機系統302上回放的媒體實例之一主目錄

336。這可能包含，舉例而言，歌曲、廣告、引人注意的媒體素材，及/或等類。AV網路304也可能包含一社交網路介面338，能夠被連接至一或多個社交網路340(諸如，舉例而言，myTouchTunes、Facebook、Twitter、LinkedIn，等等)。一或多個遠程設備342在某些示範性實施例中可以能夠與AV網路304，社交網路340及/或卡拉OK自動點唱機系統302(例如，直接或使用AV網路304作為一媒介)連接。

[0073]在不同的方案中，KJ在不同示範實施例中可能是在場工作人員之一，一熱心的觀眾參加者，一經營者或一自動化(機器)的管制員。一人類使用者可以，例如，操作一簡單的遙控器或遙控配備智慧型裝置，舉例而言，管理隨後表演者的順序，作一簡單的聲頻調整，且提供自發的事件相關評論或補充聲頻與視頻素材或或者區段啟動。在示範使用的情況中，一控制系統可被內來將一緊張的表演者移回到佇列中，提高或者降低一特定表演者的音量，播放預錄的掌聲或喝彩，在視頻播放系統上顯示鼓勵或者趣味性的評論，略過已不在場(例如因為他們已離開地點、已決定略過他們的表演，等等)的表演者，及/或等類。不同的示範方案中人類的KJs可能位於地點或在地點的遠端。

[0074]可與某些示範性實施例共同使用之一示範卡拉OK自動點唱機遙控器繪示在圖4中。圖4中所示之示範卡拉OK自動點唱機遙控器可具有複數按鈕或開關。舉例而言，音量控制402和404可分別地被用來增加及減少麥克風音量。其他的按鈕(未示於圖中)可使用來調整背景音樂等。

KJ可使用專用的按鈕、功能表等類來引起鼓勵訊息被顯示在一表演者及/或聽眾能看見的顯示器上。舉例而言，KJ可分別藉由按「好」與「不好」訊息按鈕406和408觸發隨機的「好」或鼓勵訊息，以及「不好」或嘲弄訊息。在某些示範性實施例中，KJ可以有專用訊息的專用按鈕。或者，或除此之外，在某些示範性實施例中，卡拉OK自動點唱機遙控器可能有一輔助鍵盤或者其他的輸入機構，以便KJ可輸入定製訊息或從一預定義的定製訊息目錄中選擇。KJ可藉由按記錄按鈕410使表演被記錄，而且可藉由按中止按鈕412使音樂及/或記錄被暫停。KJ可藉由按跨越按鈕414跨越一表演者，例如，如果表演者不在那裡或者尚未簽入(例如，經由SMS或者電子郵件訊息，藉由在表演前和KJ交談，等等)。KJ也可藉由按鼓掌按鈕416或諸如此類引起罐裝鼓掌或其他效果。卡拉OK自動點唱機遙控可具有在紅外線、射頻，藍芽或其他的頻率之下操作的一遙控發射器就這些及/或其他的目的與卡拉OK自動點唱機系統通信。在某些示範性實施例中，卡拉OK自動點唱機遙控可能包含被連接到在地點中的卡拉OK自動點唱機系統及/或揚聲器的一麥克風，例如，使得KJ能作成宣布，提供口頭言辭的鼓勵，呼叫下一表演者，等等。將理解的是示範的遙控可具有這些以及/或其他按鈕或開關以供在自動點唱機模式或卡拉OK模式的任一者或兩者控制自動點唱機。在某些示範性實施例中，KJ遙控可以是一經由一電子裝置，諸如，舉例而言一膝上型電腦、智慧型電話，平板電腦或諸如此類可

及的虛擬遙控。

[0075]在某些示範性實施例中，以一卡拉OK模式操作的自動點唱機可被配置成接管連接到自動點唱機的一或多個周邊顯示器，例如，藉由傳送一卡拉OK警報訊號並覆蓋視頻源。

[0076]因為在一地點內的顯示系統可以是預接且因為已觀察到一個位置的工作人員通常並不想要涉入可能令人厭煩的顯示器管理(在某些實例中可能是電視的設置)，提供啟動卡拉OK並顯示所有人已選擇的位置以自動地從廣播視頻饋送切換成卡拉OK饋送的技術將是合意的。因此某些示範性實施例可能在來自衛星、纜線、內部廣播源或其他視頻饋送的現存視頻或聲頻-視頻饋送與顯示器裝置之間結合一小的計算裝置，本文中有時稱為一切換裝置換裝置(舉例而言，圖3中的切換裝置334)。在「正常」廣播模式中，電視訊號可能通過切換裝置。然而，當自動點唱機被切換成卡拉OK模式時，一控制信號可被發送到交換裝置，接著置換入站廣播源並將之以視頻及/或影像取代以支援卡拉OK體驗。一或多個電視可被連接到單一切換裝置，藉此賦與使顯示器串聯至許多電視的能力，可能所有電視皆提供相同的卡拉OK視頻訊號。在某些示範性實施例中，控制信號可具有內嵌的訊息指示哪些顯示器將被切換到卡拉OK模式而哪些不是。切換裝置可以讀或解碼此一訊號且使正確的(多數)視頻訊號被傳送到適當的(多數)顯示器。

[0077]一歌詞、表演及/或其他的資料流可被創建以供

顯示在一關聯的顯示器裝置上。此一訊息可由自動點唱機、切換裝置、一影像伺服器或某些其他的裝置創建。創建的資料舉例而言可包含一即將來到的表演者的進行式顯示、關於目前表演的資訊(例如，歌詞、表演者識別符、歌曲識別符，等等)、關於先前表演者的評論資訊，一般的地點體驗等等。歌詞和表演資料的一資料流在某些示範性實施例中可獨自顯示在卡拉OK自動點唱機上，或單獨經由卡拉OK自動點唱機、一或更多連接至卡拉OK系統的顯示器、在地點或從遠端登入自動點唱機系統的可攜式裝置及/或諸如此類被顯示。

[0078]某些示範性實施例可使一顧客能夠搜尋歌詞以發現一首要唱的歌曲。將理解的是使顧客能夠發現他們將會感覺很自在地歌唱的音樂將會合意的。然而，不幸地是個人很難自然地想到他們將會喜歡唱及/或他們可以唱得好(或至少唱得愉快)的歌曲。但是，提供給顧客愈多的「提示」或「激發」來尋找歌曲，則顧客最終找到一首可接受的歌曲且因此自願表演的可能性愈高。因此，某些示範性實施例使顧客能夠用一或多種方式搜尋卡拉OK目錄，例如包括用最初藝能人、歌曲名稱、類型、調性、每分鐘拍數、表演型態(例如，單獨、二人、團體等等)、一首歌曲已經流行的年份或期間，等等。除此之外，或在替代選擇中，一表演者可能想要唱一首有關一特別主題的歌曲，可能是適合特定時機的歌曲(例如，在獨立紀念日的一首愛國歌曲、在十二月期間的一首聖誕節或光明節歌曲、在一朋友生日

的一首生日相關歌曲，等等)。歌曲的集合可以組成一歌集，歌集提供可加上標記並可能協助表演者尋找一歌曲的相似特性。常常，表演者只想起一部分的歌詞。對於這些情形，顧客可以能夠使用一搜尋功能針對一片語或者字組搜尋一歌詞資料庫以發現含有該片語或字組的歌曲。

[0079]表演者可以自我指認。表演者的指認，舉例而言，可以幫助表演資料的保留。實際上，一表演名稱可能被提供為一小名或好玩的名字或頭銜，或僅是表演個體之名。提供表演名稱也可有助於讓表演者知道何時輪到他們，例如，假使一佇列是以可視方式顯示在一適當的顯示器裝置上。表演名稱可以使用在實際表演的陳述上，舉例而言，幫助指認唱歌的「藝能人」。一示範收尾語可由適當的文本，例如「接著下一個，Dave的“My Way”」來提供。

[0080]表演者也可能想要「保存」或者存取他們的表演或者有關他們的表演的資料，諸如，舉例而言，唱了什麼歌、他們唱它的時間、他們唱它的地點，等等。此一訊息可以被儲存在自動點唱機上的一資料庫中及/或視聽銷售記錄中，例如，當做一顧客的個人卡拉OK記錄的一部分。為了維持此一個人的卡拉OK記錄，一顧客可以一使用者帳號/密碼組合、或創建一個新的設定檔，以及從表演者參加的一社交網路諸如，舉例而言，Facebook、Twitter，myTouchTunes或諸如此類對一授權站服務提交憑證而向卡拉OK自動點唱機系統登入。卡拉OK自動點唱機系統於是可將聲頻-視頻和表演資料例如藉由使用設定檔訊息與表

演者結合。然後可為表演者採取適當的後續行動，諸如，舉例而言，拷貝媒體或元資料到一遠端儲存庫以供隨後回放，在表演憑據下將表演構成部分告示於一社交網路服務，等等。在一社交網路網站的告示可以簡單如“Tweet”中類似「@Dave performing #My Way at #Michael's Bar」。可能隨有一預期或實際的表演時間或者該體驗的「廣告」或「紀念」。或者，或除此之外，更豐富內容的資料可被告示，諸如，舉例而言，某些的或所有表演的一聲頻及/或視聽區段。

[0081]圖5繪示依據某些示範性實施例表演資料在一卡拉OK自動點唱機上連同一卡拉OK表演被儲存之實例。每一表演被附加一表演識別碼502，可能是一電腦產生的唯一文數或其他的識別符。表演日期及/或時間504也可能被列入，連同一關於表演發生場所或地點的指示506。表演者的名字或其他識別符508可以被包含在圖5繪示之示範表演資料中。表演歌曲510，以及可選擇的得分或評等512也可被儲存。包含場所或地點506、表演者名字508，及/或表演歌曲510可使得能夠透過一使用者介面搜尋，該介面例如可經由一行動裝置上、一遠端電腦上，等等的一允許連接至卡拉OK自動點唱機並在其上搜尋的移動應用程式存取。舉例而言，一特定顧客可能想要檢閱該一顧客已表演(或者他/她的朋友已表演)的所有歌曲。一地點或位置可能想要從一特別的活動晚會檢視所有的表演，根據得分或者其他的因數給予他們評價並頒獎。一實際上勢均力敵的競賽可以是

多個表演者演唱相同的歌曲為基礎並據以頒獎。在某些示範性實施例中，在圖5中繪示的示範表演資料及/或其他的訊息可被儲存在卡拉OK自動點唱機系統及/或一中央伺服器上的一資料庫中。

[0082]圖6是一流程圖，繪示登入一卡拉OK自動點唱機的例示程序，在一顯示器上選擇或者與一遙控一首要表演的歌曲，且依據某些示範性實施例可選擇地具有一通信配置以上傳資料到一社交網路網站。一表演者在步驟S602中搜尋一首歌曲。搜尋可基於以下來完成，舉例而言，歌曲名稱、藝能人、專輯、常用或者推薦的卡拉OK歌曲(例如，基於一預定列表對地點動態更新、對所有的卡拉OK自動點唱機能夠運作的地點動態更新，等等)，表演者以前已經唱過的歌曲、專為一識別表演者推薦的歌曲(例如，根據表演者之前的表演歷史、先前得分、已知的人聲範圍，等等)。一首歌曲在步驟S604中被選擇，例如，使用卡拉OK自動點唱機系統或被連接到卡拉OK自動點唱機系統(諸如，舉例而言，一吧台上或壁掛式終端機，一與卡拉OK自動點唱機系統通信的表演者的行動裝置，等等)之一行動裝置被選擇。如果在步驟S606中，表演者不是已被卡拉OK自動點唱機系統識別(例如，藉使用已先行登入到卡拉OK自動點唱機系統的個人自己的行動裝置，進入，等等之內已經先前紀錄)，表演者可被提示輸入特定的個人訊息(諸如名字、電話號碼、電子郵件位址，及/或諸如此類)，舉例而言，使得表演者能在正確時間以一需要的方式被連繫。表演者此時可能

有加入myTouchTunes的選項。在步驟S608中，當各種不同的顧客表演他們的卡拉OK選擇時，佇列可被更新。在適當的時間，在步驟S610中，表演者可能被通知現在是或將近表演時間。在某些示範性實施例中，SMS，電子郵件或其他的訊息可以基於已知的、輸入的或其他標準被發送給表演者。在某些示範性實施例中，一些或全部卡拉OK表演者佇列可能為這些及/或其他的目的被顯示。在步驟S612中，表演者唱歌。歌手的評價或評分可以是基於量化方式，諸如，舉例而言，節拍同步、偏離預期的調子或音高，等等，及/或基於質性方式，諸如，舉例而言、群眾反應、計測的掌聲、KJ的主觀評分或其他授權人員或甚至來賓的評定，等等，例如，經由一適當的測量配置來決定。可選擇地，表演的一些或所有方面可在步驟S614中被存檔，這些方面也可選擇地被共享。舉例而言，表演的聲頻及/或視頻可被存檔及/或共享到一社交網站以供日後觀看。

[0083]在某些示範性實施例中，一卡拉OK播放器可能與一智慧型電話、平板電腦或其他的適當裝置聯接。這可能在可以容許顧客觀看卡拉OK佇列、或至少部分的卡拉OK佇列上是有利的。在一些實例中，顧客可能想要檢查他們在佇列中的位置以管理他們在地點中的時間。在另外的情況中，顧客可能想要看佇列決定是否「值得」報名一首歌曲。因此與一行動裝置整合得以能夠檢視佇列或者佇列的一部分、從一沒有很大壓力要作出一立即選擇的「安全」位置瀏覽卡拉OK目錄，檢閱一可能的歌曲的歌詞、提交憑

證及/或表演名字連同歌曲選擇一起輸入佇列，在行動裝置上看表演、目前正在表演中的歌詞，等等。智慧型電話，平板電腦或其他的計算裝置在不同的實施例中可直接與自動點唱機裝置或者經由視聽分配網路介面連結，例如，檢索佇列訊息，報名一表演，瀏覽目錄，等等。因此，一遠端介面可被提供給自動點唱機及/或視聽網路，令行動裝置使用者能經由一客製化且簡化的使用者介面登入並存取歌詞資料庫，卡拉OK佇列，等等。

[0084]在某些示範性實施例中，在一位置的一或多個行動裝置的時間可與卡拉OK自動點唱機系統同步化。舉例而言，在位置範圍內的行動裝置得以能夠決定實時，或至少在裝置中的時間與卡拉OK自動點唱機或系統整體上時間之間的偏移量。此一同步可允許地點裡面的二或者更多裝置以一與正經由卡拉OK自動點唱機被呈現者同步化的方式呈現或擷取媒體。此一媒體可能是宣傳性的、歌曲的實際歌詞及與卡拉OK或表演者之表演有關之比賽、基於時間的提問或投票互動，及/或諸如此類的定時可見進展狀態。裝置之間的時間同步可以有助於公眾工作群組競賽、小測驗或調查，等等，以一公平且可視覺上可察覺的方式完成。

[0085]某些示範性實施例促成創建「混合表演」而接受來自(複數)卡拉OK自動點唱機麥克風輸入的聲頻，以及支持音樂聲頻軌道。因此，在某些示範性實施例中，卡拉OK自動點唱機提供即時音樂混合與操作安排，例如重疊入站之表演者聲頻同時提供歌曲音樂媒體。這兩個聲頻流可以

藉混合裝置被混合在一起創建一合併聲頻檔案，包括原始音樂與在地點中擷取的聲頻。這個產生的合併檔案就版權費和權利人特性可以被視為一被追蹤的新作品。然而，產生的合併檔案在卡拉OK自動點唱機控制之下可能被轉移及/或重新執行，例如為了便於權利追蹤及/或版權費分配。附加的聲頻可能被預置或者附加到合併檔案，舉例而言，包含贊助廣告、關於地點及/或表演的資訊，權利訊息，等等

[0086]在一相似的配置中，卡拉OK自動點唱機系統的一配置布置可以被用來配置自動點唱機或者除此之外創造(複數)麥克風輸入與支持音樂的一混合性能，與一影像檔案中的一或多個靜止影像在一起以供日後存取。如此做有助於對一卡拉OK表演者創造一種職業表演的錯覺，對表演者增加整體的享樂感。表演者可以從一連接的行動裝置、從一被儲存在表演者的社交網路環境中，及/或其他的(複數)來源的一影像拍攝卡拉OK自動點唱機裝置本身的一或多張照片。對於被保留的那些錄音，照片可使用為隨同記錄的表演聲頻的圖形。多張照片可以使用成一類似放映幻燈片的型式。在某些示範性實施例中，卡拉OK自動點唱機系統可在預定義的位置自動地插入照片。如此的位置舉例而言可能包含歌曲的開始，中間及/或結束。其他的位置可能包含，舉例而言，一首歌曲中自動檢測出及/或預定義的「暫轉調位置」(例如，廣為人知的皇后樂團的「波希米亞狂想曲」的不同部分，在Rush的“Freewill”中每當有一降拍時，

等等。

[0087]代替靜止影像、或在使用靜止影像之外，某些示範性實施例可能替換地或者另外地在一視頻檔案中加入視頻記錄以供日後存取。舉例而言，如果表演者選擇對著卡拉OK自動點唱機之中、其上的電視攝影機歌唱，則可能記錄視頻且將之與來自(複數)麥克風和背景音樂的聲頻合併以產生一表演的一普通聲頻-視頻檔案。此聲頻-視頻檔案聲音的影像檔案也可能受制於權利燈座的音樂限制因此也可能受到權利人的音樂限制的支配，且因此也可能受限於表演者及/或背景音樂所有人讓渡給視頻檔案的所有權。包括網路服務的卡拉OK自動點唱機系統可對媒體的一些或所有方面保持控制以便幫助確保對所有利益相關者之權利的尊重。

[0088]可以使影像檔案包含自動化導入及/或導出聲頻及/或視頻供日後存取。導入/導出聲頻/視頻可以被儲存在卡拉OK自動點唱機系統中或被卡拉OK自動點唱機系統存取，且或表演者在不同的實施中可以或可以不選擇此種素材。卡拉OK自動點唱機表演有一相關聯的視頻，這些素材可以有效地充當一表演的「封皮」。此可有助於對一個愉快的表演經歷創作一有專業感的紀念品，可以選擇性地以一價格出售(例如，經由隨後自卡拉OK自動點唱機系統、一社交網路網站如myTouchTunes下載，經由電子郵件擷取，等等)，自動分配到註冊的卡拉OK自動點唱機使用者，全部或部份地上傳到社交網站，等等。

[0089]圖7a是一流程圖，繪示依據某些示範性實施例結合擷取之聲頻，影像及/或視頻內容的例示程序。視聽訊號在唱一首歌時被擷取，例如在步驟S702中。舉例而言，聲頻資料可能使用表演者正在唱歌所用的麥克風擷取，因此造成此部分表演的一高品質擷取。表演者的聲頻可以數位或者以其他方式與可經由卡拉OK自動點唱機系統本身取得之背景音樂疊加或結合。影像及/或視頻可由一安裝在卡拉OK自動點唱機系統上的相機、位置或地點中設置的相機、及/或位置或地點中的顧客的行動裝置擷取。影像及/或視頻素材可被選擇用來加入聲頻。將可理解的是，預錄製或預錄的視頻素材可能被包括在內，例如，在區段的開始及/或結束位置、在音樂「暫停」期間，等等。在只有一影像來源的情況下，選擇可以是自動做成的。在有多個可能視頻來源的情況下，表演者、KJ或其他的編輯者可選擇適當的(複數)區段及/或(複數)影像而且指出它們應放置在整體流的何處。在還有一些其他的實例中、素材及/或影像中可以在隨機或非隨機基礎上被自動選擇，例如藉由測定表演者何處是站著或正面的並選擇一適當的影像或視頻區段。在步驟S706中，聲頻和(複數)影像和(複數)視頻可以例如根據一主要或共同的時間參考值互相同步。更進一步的影像及/或視頻素材可能在步驟S708中被預置或附加。結合的視頻及/或聲頻可以選擇性地以其全部或者部份上載到社群媒體網站、一遠程資料站上之一共同伺服器，使表演者能經由一直接地鏈接而取得或用其他方法被傳送給表演

者，等等

[0090]圖7b是一流程圖，繪示依據某些示範性實施例在一地點的一表演者卡拉OK表演比賽的說明性質使用「實例」。在步驟S720中，使用者的一電子裝置在一位置登入，例如，經由一社交網路及/或經由一在電子裝置(舉例而言，可以是一智慧型電話，平板電腦或其他的裝置)上執行的應用程式。在此一範例方案中，使用者是要表演的人的一位朋友。因為使用者在該位置簽入，應用程式知道當時誰正在表演什麼歌曲。舉例而言，應用程式可能可以存取該位置之卡拉OK自動點唱機裝置上的卡拉OK歌曲佇列。表演者在步驟S722中選擇一首歌曲。表演者的朋友可以致動在電子裝置上的一「記錄」按鈕，在該時刻可致使電子裝置擷取步驟S724中之表演的聲頻及/或視頻。將理解的是，由於特定使用者之裝置的硬體、使用者的位置，以及可能高等級的周圍或背景噪音，聲頻記錄可能是能高度方向性的且可能有一比較低的品質。對應地，視頻可能限制於使用者相機對準的地方。在某些示範性實施例中，聲頻及/或視頻資料可能被儲存到裝置中且之後傳輸到一網路儲存位置(例如，在雲端的)用於後來的程序，例如下文中所描述者。在某些示範性實施例中，聲頻及/或視頻資料可能被串流到及/或直接儲存在一網路儲存位置上。

[0091]當表演者表演歌曲時，來自表演者的麥克風的聲頻可以被擷取。此一麥克風可能是一高品質輸入源而且可能被控制以擷取微小量的背景噪音，尤其當與電子裝置的

背景噪音量相較。來自表演者的麥克風的聲頻可以被數位地「修飾」且與來自卡拉OK自動點唱機的基本的高品質音樂混合，該卡拉OK自動點唱機例如與自動點唱機的一適當模組、一伺服器或其他的電腦資源連接。可增加數位和其他的效果，舉例而言，增加人聲的回響、深度、和聲線，自動調整特徵等。這些效果，例如，在原始錄音原來包括此種特徵時，可自動地例如在歌曲的預定點被觸發。一元資料資料庫可由電腦系統查閱以執行修飾此訊息且可選擇地觸此種效果。數位及/或其他的效果可在這些及/其他的預定義或使用指定者的時間，藉由應用已知的濾波器、演算法，變換及/或諸如此類被附加。在某些示範性實施例中，數位及/或其他的效果可直接地被附加在卡拉OK自動點唱機本身之上，舉例而言，經由一在其上運行適當地配置的聲頻處理模組。

[0092]再次參照圖7b，來自電子裝置的聲頻及/或視頻可與來自麥克風、已在步驟S728中重疊到基本歌曲聲頻上的修飾後聲頻混合。不同來源的聲頻流的結合可以成為可能的是因為電子裝置已向該位置簽入並與本地的卡拉OK自動點唱機系統同步，例如藉由提供共同的時間戳，使得不同的聲頻流即使錄音啟動與停止一或多次，麥克風的錄音與電子裝置的錄音在不同時間被啟動或停止，等等，均能以一連貫方式被疊加。一聲頻及/或視頻之選擇配置可本地或遠端地被選擇以確定每一具有選擇預定聲頻位準之流的混合條件。選擇性地將不同的聲頻流以此一方式混合在

一起可幫助創建高品質聲頻，同時混合至少一些周圍聲音以達成一較大程度的使用者產生內容(UGC)、個人化或／自己動手作感覺，在音樂製作過程中提供更令人滿意的個人所有感受以及更令人滿意的與場地和特定音樂事件的連通感，可能地在一定程度上模擬一小型或個人的「搖滾明星般」的表演。在某些示範性實施例中，聲頻流可以相等或其他比例被混合。一來自電子裝置的較大百分比將造成往往可能被認為比較「業餘」或者「比較不專業」品質的錄音，然而一來自卡拉OK自動點唱機裝置的一較大的百分比將造成往往被認為比較專業或更高品質的錄音。來自一特定來源的聲頻資料中的一些、所有或全無被取代為一或多個其他來源的聲頻資的一些、全部或全無。取代80%的電子裝置聲頻已被發現保留一適當量的來自地點周圍聲音，而同時仍產生一非常高品質的整體歌曲。然而，如上文中所討論，某些示範性實施例可能超過80%或少於80%。值得注意的是取代或混合可發生在一雲端的伺服器上(舉例而言，在卡拉OK自動點唱機裝置的聲頻被轉移到雲端伺服器或由雲端伺服器被存取後，電子裝置的聲頻例如被儲存在該雲端伺服器或可存取該雲端伺服器);發生在卡拉OK自動點唱機裝置自身上，或發生在一些其他位置。

[0093]在某些示範性實施例中，來自多個電子裝置的聲頻可與來自卡拉OK自動點唱機系統的較高的品質聲頻資料結合。這在當例如被擷取之高度定向聲頻因為執行錄音之人的位置之故，舉例而言，代表左或右聲頻資料時，是

有利的。在某些示範性實施例中，左右通道聲頻資料可能以等量混合，例如，使用一適當的介面配置。在其他的情況中，(複數)來源錄音可被轉換為單音資料而且在左右通道上被複製。同樣地，vdata也可能被混合在各種不同的來源。這可以是有利的，舉例而言，如果一電腦演算法檢測到太暗、太亮，可能在回放時引起眩暈的快速運動，等等。在某些示範性實施例中，所有的聲頻及/或視頻流可以被儲供以後例如由表演者、(複數)記錄者、地點及/或其他混合與匹配，。

[0094]仍參照圖7b，一旦新的工作在步驟S730中被建立，一鏈接促成其下載可被傳送到一些或所有的有關各方。舉例而言，一鏈接可能被提供到擷取了聲頻及/或視頻的電子裝置所有人，對應的聯絡資訊藉在電子裝置上執行的應用程式被辨別，歌曲表演者，連同對應的聯絡資訊藉表演者向卡拉OK自動點唱機系統(直接地及/或經由KJ)、KJ、地點，及/或其他各方已提供的登入或其他識別憑證而被辨別。在一些實施中，所有這訊息可能在一適當的儲存位置至少暫時被存檔，直到鏈接被傳送及/或存取。在某些示範性實施例中，鏈接可能是鏈接到串流媒體。在某些示範性實施例中，聲頻及/或視頻檔案可被分配而非鏈接。

[0095]在某些示範性實施例中，表演者能在媒體例如使用鏈接、存取一自動點唱機的或其他指定終端機或裝置，等等分配至其他前預覽。舉例而言，表演者可使用對應的裝置和其上的使用者介面指定創建的聲頻/視頻組套可提

供給任何人、任何記錄表演的人、僅朋友、僅地點、可能被編組的朋友列表或子列表，等等。因此，一表演者對使用特定表演者之相似的使用者產生的聯絡資訊可以至少有某一程度的控制。同樣地，在某些示範性實施例中，電子裝置的物主或經營者可指定創建的聲頻/視頻組件為僅選擇性地提供。這些特徵可以有利地提高隱私性、幫助表演者維持類似的權利、輔助提供全面的音樂版權費核算，等等。

[0096]圖8是一依據某些示範性實施例執行在聲頻及/或視頻選擇配置上所作出的選擇的聲頻-視頻序列系統。一來源聲頻流802(或者多個來源聲頻流)是從麥克風(及/或電子裝置，諸如智慧型電話，平板電腦及/或諸如此類)被接收而且傳送到一聲頻混合器804，在混合器804中與背景音樂及/或來自群眾的地點聲音(例如來自電子裝置)結合。聲頻混合器804聲音混合器可對不同的聲頻流分配不同的權重，例如使得一少量的周圍噪音被附加，然而音量是以對於正在表演中的基本歌曲適當的一音量被提供。此一混合產生一清理並組合的聲頻流806。同樣地，一或多個來源影像及/或一或多個來源視頻流808被饋送至一影像/視頻選擇器810。在如此的選擇之後，一清理並組合的視頻流812被產生。清理並組合的聲頻流806和清理並組合的視頻流812可被提供給一定序器814，他們在此以一連貫方式被互相映射，且如果例如使用與聲頻和視頻/影像關聯的同步時間被結合，他們將會生成一合乎邏輯的視頻檔案。定序資料然

後被傳給一視頻包裝程式816使他們被結合。可選擇的另外內容可經由物件包裝程式816被增加。如此可選擇的另外內容可能包含，舉例而言，預置或者附加聲頻及/或視頻(舉例而言，有廣告、贊助者、版權、下載及/或其他的訊息)。目標聲頻及/或視頻(複數)檔案818最後可產生，且可選擇地在全部或一部分上傳到一伺服器、社交網站或諸如此類中。

[0097]在某些實例中，地點的聲學設定可以被調整成適當地適應從傳統的聲頻到卡拉OK聲頻的轉換。卡拉OK自動點唱機系統典型地是被安裝在並非100%使用的卡拉OK地點中，同樣地，諸位置範圍內的聲頻系統可經由一適當的介面被建立以支援對每一區域自身有一特定相關音量的各不同區域。因為一卡拉OK表演的聚光燈典型地是在舞台或者顧客表演的區域，每一該等區域的相關音量並未對應於卡拉OK的聲學上合乎邏輯的設置。因此，某些示範性實施例可動態地對區域調整音量以便使卡拉OK表演的聲學最佳化。舉例而言，複數的聲學程式設定可被提供，例如，為了適應地點自動點唱機、背景音樂、卡拉OK、現場DJ及/或其他事件。這些設定可預先被指定(例如，由一經營者、負責人，位置工作人員，或其他經授權的人員)及/或動態地調整(例如，由一經營者、負責人，位置工作人員，或其他經認可的人員)。一旦相關的平衡被建立，複數的設定可被儲存到一非暫時的電腦可讀儲存媒體(舉例而言，卡拉OK自動點唱機系統的儲存媒體或與其通信的儲存媒體)以供日後查閱。各種不同模式之間的轉換設定也可被存檔以

協助以一簡單方式切換於各不同模式之間。

[0098]一麥克風配置公用程式模組可被提供以幫助建立地點之一改良聽覺平衡。在觸發該配置公用程式後顯示器螢幕可被顯示且在某些實例中向技術人員指示或指出(例如，在建立的布置上或者一般性布置上)該在哪裡放置(複數)麥克風。在技術人員對配置公用程式指示麥克風正確放置之後，配置公用程式可觸發(關於揚聲器)發射一系列從各不同可能區域發出之音調，該音調能被麥克風之輸入接收，且被處理以建立將被應用至揚聲器之控制電路的改善平衡與音量限制。此技術使卡拉OK自動點唱機系統的安裝容易，且輔助減少回饋的可能性。在某些示範性實施例中，使用者可能被要求站在帶有(複數)麥克風的一中央區域(例如，一表演面積)。在其他的示範性實施例中，安裝者可能被要求將(複數)麥克風在該位置範圍內所安裝的各不同揚聲器前方重新定位，聆聽從揚聲器被發射出的測試訊號，以及容許系統調整適當的音量並識別回饋的可能性或不良聲音品質。配置公用程式安排在某些示範性實施例中可包含一選擇顯示器或者可選擇地在某些實例情形中承擔一逐區域及/或逐揚聲器測試被執行的安排。當自動點唱機在模式之間切換時產生的設定檔可能被儲存且使用於音量、平衡等級，等等的調整。這些聲音等化技術可能與山葉的YPAO系統提供者相似。

[0099]某些示範性實施例的卡拉OK自動點唱機系統的一模組可配置成檢測一首歌曲裡面的一主旋律線而且允許

自動點唱機的(複數)處理器測定且將測量的表演者與此一旋律線比較。此一比較可以向表演者及/或觀眾視覺地顯示，例如，使他們能比較卡拉OK表演與原創藝人帶動流行的表演。這可能是例如比較被觀察的聲音與在自動點唱機、網路儲存位置(例如，中央伺服器、外部提供者資料庫，等等)、或其他地方存檔的一參考而達成。在一些實例中，獲得元資料或諸如此類是可能的，包含歌曲表演評估資料，例如，來自一外部的來源，諸如，舉例而言，由一單獨提供者維持的資料庫、由自動點唱機提供者管理(且可經由中央伺服器或者諸如此類存取)的一預計算元資料的儲存器，等等。但是，在其他情況中，卡拉OK自動點唱機系統可得以執行演算法搜尋一表演被計示的旋律線。

[0100]卡拉OK自動點唱機實施的此一動態旋律創造、內插或抽出，能夠與入站聲頻比較以在連接至卡拉OK自動點唱機系統的顯示器上產生提供消息和娛樂性的演示。分數被關聯到表演的方式可以是藉由將表演與實際或推斷的旋律線比較及/或檢測原始材料的定時與切分音以就音調準確性、定時準確性，及/或諸如此類評分，例如，產生自卡拉OK表演與原創藝人帶動流行並在存檔在一記憶體中供日後使用及/或查閱的表演的比較。這些準確度評估在某些例子中是以一有規則的抽樣發生，對每一樣本產生一得分且讓系統依賴適當的方針，舉例而言，支持強勁的開始或結尾、支持整首歌曲、摒棄超過一底限的偏差，不一致地權衡偏差，等等以產生一總分。

[0101]在某些示範性實施例中，支援樂器演奏(例如，聲道缺少的歌曲資料，包括例如節奏樂器組，等等)可以根據例如表演與導出之旋律線比較的計算品質來修改。舉例而言，如果卡拉OK自動點唱機系統的一評分系統確定表演者進行的表在一底限之上，卡拉OK自動點唱機系統可以產生分層進入表演聲頻中的附加聲頻訊號(諸如鼓掌)且在卡拉OK自動點唱機視頻系統上顯示新的視頻(例如，喝彩的群眾，揮舞螢光棒的群眾，等等)及/或暗示。

[0102]同樣地，除此之外或在替代選擇中，表演者的麥克風音量可被改變(可能是動態地)，例如，根據表演與導出旋律線比較的計算品質。評分系統可決定一組同時或不同時歌唱的表演者中之一表演者得分較高而比其他人「表現更佳」。自動點唱機的動態旋律創造、插入、抽出安排或諸如此類可被配置或程式化使那一位歌手的音量相對其他表演者提高。同樣地，可使不佳表演者的音量降低。另外或可替代選擇地，即便在一首歌曲裡，麥克風音量可相對於一優秀表演者的基本歌曲增加，然而對一不佳的表演者可以降低麥克風音量及/或加入支援聲音。

[0103]如上文中提到，然後，在某些示範性實施例中，一歌手的表演可以是以與導出的旋律線比較的計算出品質為基礎。藉由使用在記憶體中被存檔的不同表演者得分，舉例而言，評分系統可以能夠以一整體得分來評價表演者的表演，以容許該表演者與其他表演者以及該特定表演者或其他表演者的表演比較。同樣地，得分可以部分建立在

一關於歌詞節奏及一與歌曲節拍的對應比較上。一卡拉OK自動點唱機可使用與節拍檢測相關的演算法來改變它的燈光，以及有關感知歌曲節拍的輔音的節奏比較。可由改進校準和定時的達成來造成較高的得分。絕對分數及/或傾向於反映比較性的表演，例如一特定表演者經過一段時間的分數，可在某些示範性實施例中被提供。

[0104]取決於產生的拍檢測和該演算法提供的表演比較，增加對表演的支援音響可能是令人期望的，舉例而言，對表演增加節拍或節奏支持樂器。如果一表演者出現節拍不準，可能希望降低表演者的麥克風音量，隨著降緩或加速歌曲，及/或採取其他的改善措施以使歌聲變得較好或至少不像沒有改善措施時那麼差。因此，某些示範性實施例支援基於表演與節拍的輔音時間或諸如此類比較計算出的計算品質改變支援樂器演奏、基於表演與節拍的輔音時間比較計算出的品質改變麥克風音量，諸如此類，等等。歌手的表演可根據多種以上指出的因數被評價。

[0105]圖9是一流程圖，繪示依據某些示範性實施例評分一卡拉OK表演的例示程序。評分指標及/或基線資料是在步驟S902中被定義或計算，基線資料舉例而言可對應於歌曲的節奏或者歌曲的切分或以其他方式間斷的部份、音調及/或諸如此類。在步驟S904中，歌曲被表演。表演在步驟S906的表演之中及/或之後時被與基線比較。回饋可在步驟S908的表演之中及/或之後時被提供。回饋可以是鼓勵或者嘲弄評論、唱更高或者更低(例如使用一音調計或者相似者)

的指令或者其他的視覺指示，產生鼓掌或者喝采等。回饋可以是根據顧客指定的訊息(例如，經由簡訊、電子郵件通過在顧客，等等的一行動裝置上運行的行動應用程式發送)、KJ提供訊息，等等被自動產生的(例如在音調計或諸如此類的情況下)。得分可在步驟S910中被計算，例如部分根據得分指標。舉例而言，得分指標可決定在一期望音高的一指定範圍內唱一個音、或在預期時間唱一個字或一連串的字或者節奏口技或諸如此類、以預期方式使用麥克風或者其他的道具等等。此一得分可在步驟S912中被儲存。在這樣做時，有關於表演(例如，以圖5所示及被相關描述者舉例)的訊息可被存檔。可選擇地，歌曲表演可在步驟S914中被存檔及/或共享。在某些示範性實施例中，表演者的得分可隨著時間被追蹤及/或，舉例而言，可被使用作為以後評分的一基線「障礙」。

[0106]一表演者最適合的調性對於一般個體嘗試卡拉OK是已知的。因此表演者可能無意中發現自己嘗試唱一首在他們的音域外的歌曲，可能造成比必要或理想情況(例如對一種享樂體驗而言)更大的挑戰。在某些示範性實施例中，一升降調演算法因此可藉由動態地將歌曲換調、或提高或降低樂音頻率、或甚至自動調音來自表演者的麥克風的聲頻而改變歌曲的調性。然而，對某些示範性實施例而言，例如根據過去的表演和得分、歷史的或預測的音域，等等，向一表演者推薦使用的最佳調性及/或向一表演者推薦在一特別的歌曲中使用的最佳調性是可能的。

[0107]使一表演者能夠決定他們的自然調性也將會是有利的。這可以是藉由使表演者在某一提示音後唱一短音階或琶音而成為可能。或者，或除此之外，對一表演者的「校1」中可以是實質上即時做成的。例如，使表演者唱一短音階或比率或歌詞而且顯示表示更高或更低、或剛好的圖形。這可以被執行為每一表演歌手校正步驟或在某些實例中在卡拉OK模式期間中執行。

[0108]調性確定演算法可得以將一表演者引導至他或她最自然的調性(例如，以視覺或其他方式告知表演者，如前述的相較於一已知或導出的基線，表演者所唱的短音階或聲頻段有多好)，且一旦確定即提示那一表演者每首歌曲之困難評等，例如，根據一特定歌曲距離自然調性有多遠，等等。舉例而言，在自然調性的一全音階內的歌曲可以被列入為容易等級，在一大三度內的歌曲被列入為中等難度等級，在距離一自然調性大三度與大五度之間的歌曲可被列入困難等級，而超過此一距離的歌曲可被列入「非常困難」、或「專家」等級。如此的分等可在一記憶體中被存檔且與表演者的自然調性比較，例如，產生一顯示列表，困難等級在列表中指出。也可以能夠檢查在表演者的範圍或預期範圍以外的確定旋律線音符數目。在表演者範圍內的導出旋律音愈多，歌曲適合顧客的信賴水準將愈高。有許多音符在表演者察覺範圍以外的一首歌曲將是較難表演的一首歌曲。

[0109]自動調音或類自動調音的功能可提供於卡拉OK

系統上或經由卡拉OK系統存取且在預定低限內選擇性啟動以補償在一定量範圍內的偏差及/或在某一歌曲表演期間的適當時間引起有趣的效果。

[0110]圖10是一流程圖，繪示依據某些示範性實施例調整一卡拉OK表演之各方面的例示程序。與圖9的繪示相似，基線資料可在步驟S1002中被定義及/或計算。可任由選擇地，表演者特定的調整設定可在步驟S1004中被擷取(例如從一中央伺服器)。表演者特定的設定例如可指示當唱一首特定的歌曲時，使用者需要一特別的平均自動調音調整，音量應以某一方式增加或者減少，應加入失真，等等。在某些示範性實施例中，表演者特定的設定可對一首特別的歌曲，地點及/或諸如此類被定製。歌曲在步驟S1006中被表演。與圖9中的步驟S906相似，在步驟S1008中可做成與基線資料的比較。設定可根據與基線資料的偏差被調整(例如，在預定的閾限之內)。舉例而言，自動調音設定可以被調整，歌曲可以變調或使其音高被改變，拍子可以增加或者減少，等等。在步驟S1012中，基於表演者設定可被存檔及/或基於此一表演來修改。與圖9中的步驟S914相似，在步驟S1014中，歌曲可被存檔及/或共享。

[0111]如果一表演者已經被系統識別且已確定一最到和系統已經決定一最自在的調性(例如，經由一諸如上文所述的建議程序，表演者提交一最自在的調性、一過去表演的分析，等等)，系統可被配置成建議一首歌曲應被表演及/或對表演者最適當但仍可被觀眾識別的調性。這例如可以

是藉由比較歌曲、識別當唱歌正在進行的元資料，以及察覺或導出的旋律被達成。歌曲建議也可能被產生及/或在某些示範性實施例中特定的歌曲基於此一資料被評級。

[0112]不是表演者選擇一特定的歌曲，系統在某些實例中可提供讓其他的表演者發出挑戰的一場比賽，例如，藉由選擇一首歌曲由已經同意參加比賽的一表演者演唱，且可選擇地發送一訊息給該表演者，在一共享或集中的顯示器上顯示一訊息，等等。在一實例方案中，比賽程式可提供用歌手的名字或其他標記定義幾個小組的可能性。例如可能有一或多位(例如，三位)歌手的多個小組(例如，二或二個小組以上)。比賽程式可允許每一小組輪流為一或一個以上其他小組的歌手選擇一首歌曲。有了一點準備，被挑戰的歌手可能被要求演唱由對手選擇的歌曲。觀眾可能經由一評分系統、可能由麥克風檢測到的單純掌聲、藉由發送簡訊、電子郵件或其他的訊息，等等來評價歌曲表演，且比賽程式可使用如此的訊息產生一排名。排名可以另外地又或者替代選擇地以上文描述的更多客觀技術為基礎。不同的權重可被指定給客觀的(系統決定)和主觀的(聽眾提供)回饋以決定整體得分。實際上，客觀上的「不佳」表演時常是令觀眾成員愉悅的，而良好的「台風」有時能彌補表演中的一些客觀缺失。局勢可能扭轉，且在一示範的卡拉OK自動點唱機操作模式中被挑戰的歌手可得以為他們的對手選擇一首歌曲。

[0113]在另一實例變化中，系統可被建立以從一或多個

特定種類、類型，等等(例如由鄉村經典)中隨機選擇歌曲。在此一模式中，顧客可能被要求報名參加「鄉村經典」挑戰且被要求表演由系統根據競賽開始時建立的標準選擇的歌曲。

[0114]在又一實例變化中，下一表演可能的歌曲可以被呈現給觀眾。根據行動電話投票、表演者或系統評定的掌聲，等等判斷，可能的接下去的歌曲之一可被選擇。這種「卡拉OK轉輪」可能考慮到比賽方位、允許在一晚或一晚的部分時間舉行的一場比賽，等等。得分可能是與上述相同或者不同。

[0115]將理解的是這些及/或其他「變化」在不同的示範性實例中可能以各種不同的組合與次組合被提供以提供可享受的卡拉OK體驗。因此，將理解的是這些及/或其他「變化」可以在一單一卡拉OK自動點唱機裝置上得到，例如可以是一KJ、在場工作人員，或其他人可選擇的不同操作模式。

[0116]卡拉OK自動點唱機系統具有一連接配置，該連接配置以一種讓智慧型電話或可攜式裝置加入卡拉OK自動點唱機環境，但依舊尊重並管理呈現在卡拉OK自動點唱機上的授權內容的方式，支援與智慧型電話或可攜式裝置的連接。智慧型電話或可攜式裝置的連接可能經由藍芽連接、在一連接智慧型電話與卡拉OK自動點唱機系統伺服器基礎架構的廣域網路上、或以其他方式直接由可攜式裝置向一區域無線電系統或地點範圍內的近場通信系統直接發

生。

[0117]由於指令和訊息的交換，伺服器基礎架構可以向卡拉OK自動點唱機系統傳達改變行為的指令。這些指令可能包含，舉例而言：

- 請求音樂或卡拉OK的目錄；
- 請求目錄裡面的一首歌曲的歌詞；
- 提交登入卡拉OK自動點唱機系統的使用者憑證；
- 登入或開始關於一特定地點之場次的指令；
- 提交一首歌曲的表演請求；
- 撤回一歌曲表演的請求；
- 請求推遲或加速一表演請求；
- 關於目前表演的評論或投票或資訊請求；
- 請求表演的未決佇列；
- 從行動裝置向卡拉OK自動點唱機提交由一表演者拍攝的一張相片；
- 從行動裝置向卡拉OK自動點唱機提交對一表演者的表演所拍攝的照片或視頻；
- 由行動裝置向卡拉OK自動點唱機和卡拉OK自動點唱機伺服器基礎架構請求建立一允許裝置和同步呈現歌詞的同步化的地點時間；
- 關於表演的訊息以及提交其他投票、一調查回應、與回應相關的輸入；
- 其他適當的功能。

[0118]在某些示範性實施例中，一行動裝置可與卡拉

OK自動點唱機系統互動以使用適當的標準搜尋內容，諸如歌名、藝能人、專輯、類型、主題、推薦、收藏，等等

[0119]在某些示範性實施例中，一行動裝置可與卡拉OK自動點唱機系統互動以跟隨呈現在卡拉OK自動點唱機裝置及/或第二顯示器上、直接呈現在行動裝置上的同步歌詞。

[0120]在某些示範性實施例中，一行動裝置可與卡拉OK自動點唱機系統互動以從目錄中選擇一首歌曲並提交該歌曲名稱和一表演名稱以供添加至表演佇列。

[0121]在某些示範性實施例中，卡拉OK自動點唱機系統具有一配置使一行動裝置藉由從移動應用程式傳送對一表演的評論訊息與自動點唱機系統互動，諸如，舉例而言，發送鼓勵來熱情支持表演者，保持中立，評論表演有多好或多不，等等。在某些示範性實施例中，由行動裝置發送的訊息可能被使用來表決贊同或否定、或者喜歡或不喜歡一表演，例如，藉由分配一時間框發送一被當作選票的訊息、藉由在訊息中插入識別該訊息為一投票的旗標，等等。更多的數字投票表決或評分可能是可行的。選票及/或評分功能可以被表列並經由一顯示器被顯示在卡拉OK自動點唱機系統中。

[0122]在某些示範性實施例中，一行動裝置可與卡拉OK自動點唱機系統互動以使用行動裝置中的一視訊攝影機記錄一表演。此一視頻流可以被發到卡拉OK自動點唱機系統，及/或伺服器以供與經由連接至卡拉OK自動點唱機系

統的(複數)麥克風處理過的高品質聲頻合併，例如，創造表演視頻檔供稍後存取。

[0123]因此，在行動裝置上使用一移動應用程式記錄表演者表演的一首歌曲的視頻可以是可行的。自動點唱機系統、伺服器或行動裝置可能包含一配置適當地將該視頻與卡拉OK自動點唱機系統擷取的聲頻同步化。除此之外，使一些、全部或沒有群眾與地點的周圍噪音被加到複合表演聲頻。因此，由行動裝置擷取的聲頻和視頻檔可經由位置範圍內的無線區域網路、在一通過卡拉OK自動點唱機伺服器基礎架構的廣域網路上、或經由一些其他方法被傳輸到卡拉OK自動點唱機系統。而且當時在卡拉OK自動點唱機系統內或在卡拉OK自動點唱機伺服器基礎架構內，舉例而言，原始的歌曲音樂，單一或多數表演者的錄音、任何即時變更如諸如回響、來自行動裝置的視頻以及，可選擇地，來自行動裝置的觀眾聲頻，可被整合成一完整的視頻表演組套。此一視頻表演組套可以是本身獨立的一視頻檔案、是能夠根據支配所有聲頻資料的相關音量以及輸出視聽檔案的生成品質指標，等等的混合輸入規則創建一視頻檔案的一系列檔案。同步化使得此一結合成為可能。與前述相似地，聲頻及/或視頻內容可以被預置或附加。

[0124]在某些示範性實施例中，一行動裝置可與卡拉OK自動點唱機系統互動以購買一排練組套在家中或在一地點以外的位置使用，組套可選擇地包括一固定數目的錄音。在行動裝置上，可能希望選擇一首歌曲，且如果必需

的話購買使用那一首歌曲和歌詞資料的權利以供未來的表演練習。此一排練組套可以讓行動裝置的使用者購買或能暫時存取可在卡拉OK行動裝置內播放一次或多次，例如，直到在組套中被識別的一極限為止的歌詞資料的一版本。此一排練組套可(免費或需要某一收費)使得使用者能夠在行動裝置上練習唱幾個小時或幾天，一有限數目的表演，或是一無限制的方式。在某些實施中，在此一時間經過、表演的數目已滿足，等等之後，音樂和歌詞不能被取得為排練組套的一部份。也可能可以購買特別排練組套，在不同實施中特別排練組套在排練存取的配額或企圖排練次數上無限制或限度大得多。在某些示範性實施例中，排練應用免費可以是免費取得或一次性費用取得的，然而具有特別歌曲的特別排練組套可以免費或付一些錢提供。

[0125]圖11是一流程圖，繪示依據某些示範性實施例使用一排練組套的例示程序。在步驟S1102中，一排練組套被下載(例如，下載到其上運行該組套的裝置上)。一排練組套可能包含一或多首可供練習目的的歌曲。在某些示範性實施例中，一排練組套可與一或多首歌曲配合，例如，使得一使用者可下載一排練組套/歌曲組合。在其他的示範性實施例中，一個一般性的排練組套可提供選擇性地能分開下載的歌曲。表演者在步驟S1104可以唱排練組套當作練習。與以上描述相似地，可對步驟S1106的練習表演之中及/或之後的基線資料做一比較。基線資料可以實質上即時被計算、程式化為排練組套的一部分，等等。回饋可選擇地

在步驟S1108中被提供。排練得分可在步驟S1110中被計算。排練資料可選擇地可能在步驟S1112中被儲存(例如，對該組套在其上運行的裝置、一網路位置，舉例而言如一中央伺服器，等等)。此一選擇性的歸檔可讓一表演者追蹤他/她的表演與隨著時間的進步。也可以被用來使一地點卡拉OK自動點唱機環境中能做調整，例如，使得預期的自動調音、音量、拍子，音高調整，及/或其他的設定可被改變來計入與基線的預期偏差。在一排練組套及/或歌曲具有使用限制的情況下，在步驟S1114中，這些可選擇性地失去作用(例如，在一預定數目的使用之後，在一特定的時間已經過之後，等等)。在某些示範性實施例中，排練組套可能包含商業歌曲、音階、簡單的樂曲，公用域歌曲及/或諸如此類。

[0126]藉由在一配備一適當的移動卡拉OK自動點唱機應用程式的行動裝置上運行的一排練模組，諸如上述之表演及/或分級技術是可能的。舉例而言，在某些示範性實施例中有可能經由行動裝置使用一排練組套來檢測一首歌曲裡的主旋律線且讓表演者相對此一旋律線被度量。舉例而言，當在卡拉OK行動裝置上使用一排練組套時，有可能對表演者提供相對此一旋律線被度量且觀測視覺與聲音之回饋儀表、量錶或指示器的能力。這可能涉及檢測主旋律線、使用包括旋律線，等等的一元資料檔案，以及比較輸入聲頻與預期的旋律的移動應用程式。

[0127]在某些示範性實施例中可能經由行動裝置使用

一排練組套來基於表演與導出旋律線比較的計算品質改變支援樂器演奏。舉例而言，可能加上另外的敲擊支援樂器演奏作為鼓勵，或對「不佳」的表演加上另外的聲音支援。

[0128]在某些示範性實施例中可能經由行動裝置使用一排練組套，例如，基於表演與導出之旋律線比較的計算品質改變表演者的麥克風音量，。

[0129]在某些示範性實施例中可能經由行動裝置使用一排練組套，例如基於表演與導出之旋律線比較的計算品質評價表演者的表演。

[0130]在某些示範性實施例中它可能經由行動裝置使用一排練組套檢測一首歌曲裡的節奏與節拍且使表演者能藉由輔音時間與節拍的比較而被測量。在卡拉OK自動點唱機系統中，也可能想要在卡拉OK移動系統內使從自動點唱機獲得的音樂可被分析以供節拍檢測。此一節拍檢測可被用來檢測表演中的節奏和輔音的音高，且提供與被排練中的音樂的比較。或者，或除此之外，元資料可被提供以援助或者減少對複雜的檢測技術的需要。

[0131]在某些示範性實施例中可能經由行動裝置使用一排練組套基於表演與節拍的輔音時間的比較計算出的品質改變支援樂器演奏。視此一比較的得分而定，另外的支援樂器演奏可被增加、除去，等等

[0132]在某些示範性實施例中可能經由行動裝置使用一排練組套基於表演與節拍的輔音時間的比較計算出的表演品質改變表演者的麥克風音量。

[0133]在某些示範性實施例中可能經由行動裝置使用一排練組套基於表演與節拍的輔音時間比較計算出的品質評價表演者的表演。

[0134]表演者可使用他們的行動裝置識別自己且檢視個人、競賽、歷史性、及/或其他的表演資料。舉例而言，已經識別自己的不佳表演者的先前表演資料可被維持在卡拉OK自動點唱機伺服器基礎架構上。此內容可以經由管制的播放器系統取得以便尊重原始權利人的作品。卡拉OK自動點唱機移動應用程式可以為了獲得已經提交適當憑證的個人的先前表演和表演資料連接至卡拉OK自動點唱機伺服器基礎架構。換言之，為檢視一影像，一行動裝置使用者可能必須從一安全網址或入口網站存取，通過該安全網址或入口網站可維護版權費及/或其他的會計度量。此方法可讓卡拉OK行動裝置以一管制方式在卡拉OK行動裝置上播放在來卡拉OK自動點唱機伺服器基礎架構的內容且此一管制方式也尊重特定的著作權法及/或其他相關協定。卡拉OK自動點唱機顧客也可出借或使他們的表演的相關媒體被暫時存取，該媒體可被儲存在卡拉OK自動點唱機伺服器基礎架構上。那一媒體，舉例而言，可使用持續尊重原始歌曲權利人及表演者權利的管制卡拉OK自動點唱機播放器被檢視。

[0135]一識別的表演者可得以經由一行動裝置檢視先前的表演。舉例而言，在卡拉OK行動裝置上，一旦一個體已經提交適當的憑證，該個體可得以檢視自己的內容(表演

和表演資料)，以及他們已被提供暫時或永久存取的那些表演者的內容。

[0136]一被識別的表演者可得以經由一行動裝置透過提交至一社群媒體服務分享一表演。舉例而言，表演者可得以將一表演、一表演片斷、或表演資料或其組合提交至一社群媒體網站，例如，一旦他們已經向一社群媒體服務提交他們的憑證時。在某些實施中，此一提交可以是自動化的(例如，對一社交網路存在、對適當地配置他們的應用程式的某些註冊用戶，等等)。為了使此一媒體在社群媒體網站中播放，社群媒體網站可能必須支援已被配置成尊重所有相關者之權利的卡拉OK自動點唱機系統媒體播放器(例如，藉由提供有限制的存取，版權費會計功能，等等)

[0137]傳統的自動點唱機環境和卡拉OK環境有別的意義在於，對於卡拉OK環境，有一表演聲場的觀念。卡拉OK體驗可藉由環繞表演的聲音較強且當遠離表演時聲音較弱而改善。

[0138]除此之外，或在替代選擇中，一表演者可受益於一監視器，例如，如此使得表演者可能更容易聽到音樂、聲音，等等，而且能作適當的調整。監視器可以被提供在表演者前方的地板上且以朝上一個角度。然而，此一配置在一些平常的酒吧和餐廳裡可能是棘手的，因為表演舞台時常適用於「雙功能」，在自動點唱機期間當做舞池。可能更方便的是有一可攜且選擇性的無線表演者監視器，在某些實例方案中需要時可連接至卡拉OK自動點唱機。在某些

示範性實施例中，一表演者可使用被連接到卡拉OK自動點唱機的無線頭戴式耳機當作一監視器。在其他的示範性實施例中，在一可攜裝置上運行的移動應用程式可被使用來播放背景及/或人聲聲頻，從而作為一監視器。

[0139]卡拉OK監視器無線可能在某些實施中在沒有任何感知延遲下對卡拉OK自動點唱機完成此一連接。這可以通過習知的無線資料技術、通過較不受來自地點範圍內其他設備的干擾的類比射頻通信，及/或其他適當技術完成。這種配置也有助於避免需要有一電線延伸通過潛在性高通行量的區域。也可能想要使此一監視器揚聲器是電池供電的，藉此有助於減少電源線的需要。此一監視器系統在白天可被移到安全地點再充電且然後再暫時性放在卡拉OK表演時的位置。卡拉OK自動點唱機系統可能視此為一另外的區域且允許表演者或者KJ調整表演者的相關音量。

[0140]某些示範性實施例與卡拉OK視頻和照明附件有關。如同在傳統的自動點唱機中，卡拉OK自動點唱機具有經由一DMX輸出流、一指示光控制的串行數據流，或某一其他方法控制輸出照明的能力。卡拉OK自動點唱機也可以能夠安裝在地點的表演者聚光燈。這些地點聚光燈可以瞄準表演範圍且可以基於由自動點唱機傳輸的資料流改變顏色和強度，例如隨著音樂及/或響應於正在表演中歌曲關聯的元資料、得分、觀眾回應、KJ暗示，等等。除此之外，或在替代選擇中，在卡拉OK自動點唱機系統的控制之下可能根據預定的動畫移動聚光燈、諸如，舉例而言，探照燈

和觀眾強光照射，以及多種其他隨著光源四處移動的視頻效果。光源根據卡拉OK自動點唱機的指令、在一預定義的動畫已進行之後、在KJ暗示時，等等可回到舞台。

[0141]這些聚光燈的旋轉及變焦(PTZ)能力可能在某些示範性實施例中也被應用至一視訊攝影機。一視訊攝影機，舉例而言，可響應於一操作者使用遙控器、特別配備遙控器的卡拉OK行動裝置、一追蹤表演者的自動化裝置，等等的旋轉與變焦控制。表演者的追蹤可以從表演者在一第二螢幕、卡拉OK自動點唱機、在一聲頻監視器上或他處可見的螢幕上被顯示的一目標區域範圍中定位她或他自己開始。一旦在螢幕內被定位，隨著歌曲開始，卡拉OK自動點唱機系統可能視情況，例如，基於表演者的臉部，動作及/或其他的表演者追蹤傳輸旋轉與變焦命令至相機。

[0142]此一PTZ相機和聚光燈的性能也可由一相機、表演者接受訓練，或由他處控制，在。然而，在某些示範性實施例中，可能例如為了追蹤目的回應紅外光或其他由表演者的麥克風發出的訊號。週期性的確認握住麥克風的表演者面部位置可使相機在某些實例中的整個表演期間能夠自我修正。

[0143]表演監視器在某些示範性實施例中可包含提示表演者的聲頻揚聲器和一視頻幕。此一視頻幕可執行一臉部追蹤對準且顯示隨以歌詞的歌手表演，作為選擇地或除此之外，也可能只有歌詞或表演。

[0144]卡拉OK自動點唱機麥克風系統可能包含可見光

移動的機構，諸如，舉例而言，紅外光或者一空間(例如，地理)定位訊號，有可能允許相機及/或地點裡面的聚光燈照射且記錄影像表演。卡拉OK自動點唱機麥克風系統在某些示範性實施例中可具有能力經一光筆指令或一按鈕使卡拉OK系統的一首歌曲重新開始。卡拉OK自動點唱機麥克風系統可具有能力經由一光筆指令或一按鈕讓表演提高聲音(例如，經由自動調音功能)。光筆指令可使第二螢幕或者監視器螢幕顯示表演的選擇，諸如，舉例而言，改調、增加回響、自動調音，等等

[0145]卡拉OK自動點唱機系統可包含允許顧客使用他們的行動裝置，家用電腦或其他的裝置存取卡拉OK自動點唱機環境並與之互動的一伺服器基礎架構。此一互動可以一使得被呈現的媒體是安全且尊重歌曲權利人之權利的方式發生。

[0146]因此，卡拉OK自動點唱機基礎架構可能讓表演者經由憑證識別自己而取得使用系統、或至少存取被保護的媒體內容、表演資料，及/或諸如此類。有適當權利的經識別表演者經由卡拉OK自動點唱機基礎架構可得以檢視先前的表演、一先前表演的記錄及/或諸如此類。

[0147]一經識別的使用者可以在付費或受制於其他權利人所加的限制下共享存取表演資料或其他經識別使用者的表演的。除此之外，或在替代選擇中，一經識別的使用者可以使用社群媒體憑證在一對應的社群媒體網站後存取表演資料、表演或表演的一些部分。如果該網站支援一卡

拉OK自動點唱機基礎架構媒體播放器，舉例而言，可能允許基於經識別使用者的授權而已經具有取資格的其他使用者的受控存取。在某些示範性實施例中，可以使產生的內容以僅能經由一自動點唱機基礎架構媒體播放器存取的專有格式被取得。舉例而言，該專有格式可能包含數位權利管理(DRM)功能，浮水印及/或諸如此類，且因而便於權利追蹤和版權費會計。

[0148]對於已經被取得無限制權利或未取得權利的表演，可將表演資料或表演公佈在完全公開的網站。也可能有利的是讓權利人與另外的表演者能將表演資料或表演的片斷公佈到社群媒體網站，以及被用來在地點或者為了卡拉OK網路或一卡拉OK網路的夥伴促進卡拉OK體驗的網站。這些片斷不一定需要包含整個表演，而是能提供機會共享一部分的體驗且激勵更進一步的研究。舉例而言，片斷可能有效地使用作「前導廣告」，刺激一個人購買一表演，例如當做一次愉快的外出的一紀念品。

[0149]一經識別的使用者可得以購買或請求使用一排練組套以供在地點外使用。如上文所指出，此一排練組套可能包含使用者能夠存取(多數)歌曲與歌詞資料以供練習目的的一持續時間、使用者能存取其中音樂與歌詞資料的一有項數目表演，等等。此外一排練組套可能包含一指導說明或特定歌曲之表演的周圍軼事。

[0150]檢視表演者的表演依聲音與導出之旋律線或歌曲的旋律元資料比較所認定的品質可能對表演者是有幫助

的。這可能是圖解式地或者聽覺地呈現給表演者以鼓勵並調整他或她的表演。基於表演者排練的得分，可改變支援樂器演奏提供鼓勵。同樣地，使用一排練組套，表演者的麥克風音量可基於與導出旋律線比較的計算出品質被改變。表演最後例如可基於與導出旋律線、歌曲節拍以及歌詞元資料的比較計算出的表演品質被評價，以提供有關排練的時序，等等的回饋。基於歌曲時序和節奏的表演者排練得分，支援樂器演奏可以被改變用來激勵排練。除此之外，或在替代選擇中，排練組套可能包含表演者或音樂專家的鼓勵的聲音片斷。

[0151]在本文中討論的表演組套可被提供成做獨立的組件、模組或配置，可在一包括至少一處理器和記憶體體的電腦裝置上執行。如此的組件、模組或配置可能，舉例而言，配置成執行對應於本說明書中繪示與描述的流程圖的方法步驟。經由排練組套獲得的訊息可被儲存且上傳到卡拉OK自動點唱機伺服器，例如，供未來查閱，例如在歌手假如嘗試表演一首歌曲的情況下。基於排練組套的表演資料，諸如自動調音的階度、麥克風音量、背景音樂音量，等等，可能對地點被讀取並設定。

[0152]下文說明依據某些示範性實施例的一改良卡拉OK自動點唱機系統的使用例。

[0153]圖12a-12f繪示依據某些示範性實施例一有關第一次歌曲佇列的使用例。一顧客在一顯示器上瀏覽一首歌曲，可能使用卡拉OK特定瀏覽準則(圖12a)。瀏覽可以是經

由卡拉OK自動點唱機裝置、地點的一行動裝置，等等發生。可提供一歌詞的預視，且在顯示器上被選擇的歌曲可被加到佇列(圖12b)。可以為了佇例及/或表演顯示拍攝一張顧客相片(圖12c)。顧客可能選擇加入SMS或者其他的通知(如果使用者不是卡拉OK自動點唱機系統已經辨識的一使用者，或尚未經由一顧客已登入的檢定社群媒體服務提供這種資料)(圖12d)。顧客可被提示註冊myTouchTunes。歌曲可以被支付費用，且一「如何操作」的視頻可被顯示(圖12e)。可對使用者顯示佇列的一些或全部，可選擇地隨有相片或其他的即將表演顧客(圖12f)的指示。

[0154]圖13a-13f繪示依據某些示範性實施例關於智慧型歌曲建議的第二使用例。一使用者可檢視myTouchTunes卡拉OK移動應用程式建議螢幕且被提示採用一音域或其他的測試(圖13a)。然後使用者可參加測試以確定「最佳」或者至少推薦要唱的歌曲(圖13b)。使用者可檢視該音域測試的結果和歌曲建議(圖13c)。由儲存庫產生的歌曲可被檢視(圖13e)，而且歌曲可能被加到佇列。佇列的一些或全部可以向使用者被顯示，可選擇地隨同即將表演顧客的相片或其他指示(圖13f)。

[0155]圖14a-14f繪示依據某些示範性實施例關於表演一首歌曲的第三使用例。顧客可能接收關於輪到那位顧客的表演(圖14a)的一通知(例如，SMS、電子郵件或其他的通知)。顧客可以踏上舞台區且取得麥克風(例如，從麥克風座上)(圖14b)。音高輔助可選擇地被選擇(例如，經由麥克風

上的一按鈕)(圖14c)。當顧客準備好執行(圖14d)時，顧客可被指示按播放按鈕(例如，在麥克風上)。當播放按鈕被壓下時，麥克風可被啟動，且音樂可被啟動(圖14e)。歌詞及/或旋律可被顯示以幫助表演者完成表演方面的卡拉OK體驗(圖14f)。值得注意的是，如果使用者是一識別的使用者且先前已確定如此的設定(例如，關於音高輔助、調換、音量，等等)，已完成一或多個排練模組，具有可被讀取及概括的卡拉OK歷史，等等，則該等設定可被下載且發揮作用。

[0156]顧客看歌詞螢幕而且能夠見到來自群眾的回應。在表演期間可提供應採取行動的提示，例如，如圖15a-15d中所示。舉例而言，在一十六小節碎拍中，一運動控制的指示被提供。該指示可以是為了與節拍一致，且顧客可在螢幕上看見動作及/或回應。當歌曲結束時，群眾回應可以在回應螢幕上被顯示。在某些示範性實施例中，麥克風可能具有一或多個迴轉儀、加速計(線性或非線性)，等等，以便確定或推斷出位置、運動及/或方位。由監視器顯示的運動間比較且傳輸至自動點唱機或伺服器、或者經由自動點唱機或伺服器獲得且對應於一實際運動的信號可被計算出，且在某些示範性實施例中表演者的得分可以是部分根據此一追蹤。這些及/或其他的移動感測器及/或定位器也許有助於確定或者推斷出麥克風的位置及表演者的位置，促成一與卡拉OK自動點唱機系統連接的相機及/或照明配置的追蹤系統，用以將相機及/或照明在所有或選擇的時間朝表演者定向。被提供給麥克風的迴轉儀、加速計，及/

或諸如此類在某些示範性實施例中可被用來追蹤或者推斷運動。相機及/或照明可能是與卡拉OK自動點唱機系統成一整體或(除了操作上連接)是分開的。

[0157]圖16a-16f繪示依據某些示範性實施例關於一觀眾參與的第四使用例。舉例而言，問答比賽可顯示在一顯示器(圖16a)上。一使用者可經由SMS、電子郵件、可在一行動裝置上存取的專用應用程式，等等(圖16b)提交一多項選擇或其他問題的回答，如果已經贏得一獎項(例如，點數)顧客可接收回饋且可能被提示下載myTouchTunes應用程式(圖16c)。然後使用者可下載myTouchTunes(圖16d)，登記一帳號(圖16e)，且使用由小競賽贏得的點數(圖16f)。當然，將理解的是其他觀眾參與功能也可以被提供，包括，舉例而言，評價一歌手的表演、表決下一頁要表演的歌曲或表演的顧客，等等

[0158]圖17a-17f繪示依據某些示範性實施例關於使卡拉OK體驗社交化的第五使用例。當將一首歌加入佇列時，顧客可選擇記錄表演視頻。如果顧客不是一識別的myTouchTunes使用者，則顧客也可以被要求註冊一myTouchTunes帳號。顧客稍後可接收包括該表演之視頻的鏈接的一電子郵件。在跟隨鏈接引導之後，顧客可登入myTouchTunes且觀看表演的視頻。一些或全部的表演視頻可經由Twitter，Facebook及/或其他的社交網路被共享。

[0159]在某些示範性實施例中，被擷取的視頻可加入由一與卡拉OK自動點唱機系統整合的相機擷取的視頻內

容、於該位置被提供的外部相機，及/或由一或多個處所中的顧客的一或多個可攜裝置(例如，智慧型電話或諸如此類)擷取的視頻。因為被連接到卡拉OK自動點唱機系統的裝置可能有一同步化的時基，不同的來源可能在表演正在發生時或稍後被拼接在一起。舉例而言，KJ有可能指示在地點的一或多個顯示器接收一來自特定裝置的影像訊號。就像一個導演，KJ可切換有效輸入視頻來源。一顧客也可得以在稍後執行所述，例如，創作表演者之表演的一訂製電影。舉例而言，來自複數裝置的視頻可以被提交(自動地或應使用者請求)給中央視聽網路伺服器而且與一特別的表演日期/時間及/或表演者關聯。表演者或其他人可搜尋一使用者生成內容的目錄來製作他們自己的電影。由卡拉OK自動點唱機麥克風記錄的高品質聲頻可以作為音軌被增加到視頻。如同上述，此可因某些示範性實施例的時間同步功能被促進。在某些示範性實施例中，一合成視頻可自動地被產生。舉例而言，視頻可以隨機地選擇卡拉OK自動點唱機視頻內容中包含使用者之隨機、擬隨機或非隨機基礎之內容的不同視頻區段或混合。其他顧客的相機可提供不同角度的表演。因此，在某些實例中，不管是否影像內容是使用者產生或者自動產生的，其他視野可以選擇性地，例如，基於表演者的動作被合併。表演者的動作可由卡拉OK自動點唱機，結合至麥克風，等等中的位置指示或者推斷裝置(例如，追蹤器、加速計、迴轉儀，等等)追蹤，基於此一資料、與裝置關聯的追蹤資料、臉部或影像辨識及/或諸如此

類在視頻中被執行，某些視頻可選擇用來合併到一普通視頻檔中，例如包含高品質擷取聲頻者。

[0160]圖 18a-18f 繪示依據某些示範性實施例關於表演者參與的第六使用例。顧客首先搜尋一首例如要由朋友表演的歌曲。該一歌曲是因為預計是聽起來令人愉快、好玩，特別好或者壞，等等。顧客可選擇一位已經使用 myTouchTunes 的朋友。或者，一使用者可進入一電子郵件地址邀請一位朋友參加 myTouchTunes 及/或參加卡拉OK體驗。朋友可接收表演一首歌曲的「挑戰」已經被接收的通知並能決定是否接受挑戰。朋友可表演歌曲，可能替朋友贏得一獎賞(例如，開啟一「挑戰徽章」)，贏得一「硬幣」或點數、或每個人簽入現場的代幣，且競賽的進行可被反映在顯示器上。挑戰可被標示完成，且發送人可被通知挑戰已經被完成。當然，將理解的是有其他方法激勵表演者參與，例如，在兩個或兩個以上的個人或個人小組之間，且此僅是如何發起挑戰並完成有獎勵之挑戰的一個實例。如果挑戰被接受，歌曲可被加到卡拉OK佇列，連同被挑戰人(表演歌曲的人)及/或發動挑戰的人的一指示。

[0161]圖 19a-19f 繪示依據某些示範性實施例關於表演者參與的第七使用例。一位地點管理人員可使使用卡拉OK自動點唱機來配置地點位置。地點可在 myTouchTunes 上的卡拉OK地點圖上被顯示，例如，包括諸如其名稱、地址、主題，等等訊息。卡拉OK音樂偏好也可能被配置，例如，給予特定類型優先順位、決定是否卡拉OK是按每一播放表

演支付、每一表演的價格，等等。卡拉OK自動點唱機可給予使用者介面元件中的指定類型優先順位，該使用者介面元件向與卡拉OK自動點唱機或一在該位置簽入的行動裝置互動的顧客。關於卡拉OK可用性以及在地點舉行的特別事件的列表的細節也可以由經授權人員指定。同樣地，卡拉OK晚會和一些或所有與地點有關的事件可被列在myTouchTunes日程表上。在一些實例中，僅有一顧客已經預訂或表示興趣的那些位置可在日程表上被顯示。在這方面，在某些示範性實施例中，在自動點唱機上運行及/或可控制自動點唱機的模組可使一經授權的使用者能夠提供如此的設定。

[0162]照相亭在業界已屬習知。然而，快照應用程式的發明者已經了解，在傳統照相亭上經由現代技術創造下一代體驗的熟悉樂趣是可行的。舉例而言，並不提供一種只能以固定間隔拍攝相片的十分枯燥乏味環境，而是某些示範性實施例在一自動點唱機及/或卡拉OK自動點唱機中加入如照相亭一般的功能。在某些如此的示範性實施例中，一系列的數位相片可以被連續拍攝(例如，12張相片在幾秒中被拍攝)。在某些此種示範性實施例中，閃光燈顏色可以經由使用發光二極體或者其他佈置在自動點唱機上的燈光相對環境來改進(例如，讓相機決定照明然後計算照明功能的補償量，且在拍照時調整閃光燈)。數位濾波器可幫助改良照片的品質及/或使一使用者能夠表現創造力。舉例而言，音樂主題的過濾器，背景或諸如此類可一同被附加至

一相片，或不然相框，可以是音樂、地點或其他主題的相框可被附加至一相片。繪圖工具可讓使用者能對擷取影像做進一步的修飾。數位「校樣」可給予使用者一對他們的照相片有更大程度控制的潛在可能且讓使用者能挑選他們的最愛。因相片是數位式拍攝，他們能經由一數位管道被遞送給一使用者或多數使用者諸如，舉例而言，電子郵件，公佈到一伺服器或者社群媒體網站等等。擷取並接著選擇性修改過的影像可被合併至音樂視頻、卡拉OK表演、吸引圈，上傳到社群媒體網站供地點及/或被拍照的(多數)使用者，及/或諸如此類之用。

[0163]下列的描述依據某些示範性實施例提供一照相亭自動點唱機的示範使用例。該照相亭的一吸引圈可包括先前拍攝或錄製的相片。一使用者可選擇從一「首頁螢幕」切換到自動點唱機模式(例如，存取自動點唱機相關功能)、一照相亭模式或一視頻模式。當使用者已經選擇照相亭模式時，使用者可以選擇拍攝一張測試照片。測試照片可用來幫助使用者在相機前安置自己的方位，示範照片將被裁剪多少，等等。在拍攝一地點相片之前，一使用者可被提示提供預付款及/或接受使用條款及條件。

[0164]當照相亭準備好拍照時，一倒數計時可顯示在自動點唱機或相關的顯示器上，例如，因此使得被拍照的(多數)人可適當地擺好他／她自己的姿勢。圖20繪示依據某些示範性實施例的一示範顯示例倒數計時螢幕截圖。將從影像被截出的區域例如可被表示成與主影像區域相較呈灰

色。

[0165]可拍攝一或多張相片。一使用者能在每一次致動一按鈕或類似物(選擇性地隨以一倒數計時)時以一非常迅速的相片連拍方式拍攝相片。舉例而言，圖21繪示一示範性相片快照螢幕截圖。一當前相片顯示在自動點唱機的一主顯示區域中。一時間軸(本實例中繪示在主區域上方)可指示已經有多少相片已經被拍攝同時提供每一相片的一小圖像，同時也顯示還有多少相片可被拍攝。當前顯示的相片可被強調。一輔助顯示諸如主螢幕上方的LED陣列同樣地可顯示相片連拍的進度。

[0166]一電子或數位「校樣」可被顯示，其一實例繪示在圖22中。此實例中出示十二張相片，即在該相片連拍期間被擷取的影像數目。然而，將可理解的是在不同的實例方案中可有拍攝更多或者更少的影像。在顯示的影像比將被列印、或存檔、或以其他方式處理者更多時，一使用者可選擇一適當的影像操縱被顯示的情形中，一使用者可能選擇影像的一些適當子集(例如，十二個影像中的四個，等等)。

[0167]各種不同的濾鏡可能被應用及/或元素被增加至一些或所有的選擇影像。舉例而言，「搖滾巨星濾鏡」可增加不同顏色的聚光燈，同時增加鏡頭耀光及/或煙霧外觀以創造相片的一種「類似搖滾巨星」的風格。影像可以被轉換成黑白或深褐色調、柔化、使它們的隅角淡出或以其他方式失真以提供一種老式或華麗色彩的影像，等等。模糊、

陰影、銳化、紅眼降低、鏡頭耀光，等等可被增加。影像可在他們的色階、亮度、對比，等等上被調整。相框可包括，舉例而言，老式或圓化相框、主題相框(例如圖23所示)，一位特別的贊助者(例如廣告者)或地點的相框，等等。在某些示範性實施例中，原始影像資料可被上傳到一遠端位置且可接著以這些及/或其他的方式處理，例如可藉一網頁為基的介面經由一移動應用程式、一執行瀏覽器的遠端計算裝置、或諸如此類存取。

[0168]一使用者可選擇影像之一目標輸出設備或位置。舉例而言，一使用者可選擇對將(多數)相片輸出至一與照相亭自動點唱機整合成一體或者連接的印表機，經由電子郵件或者MMS訊息傳送一數位拷貝，將相片公佈到一特別的社交網路網址，等等。，照相亭自動點唱機可能具有適當的網路及/或電話連接(有可能經過可選擇的伺服器或通道)以完成(多數)影像的數位傳輸。一使用者可購買額外的拷貝用來列印或數位傳輸。數位傳輸影像可能有防拷貝方法、數位浮水印，等等，那可能幫助防止未授權的複製。在一些方案中，一使用者可能為一未受保護影像支付額外費用。在一影像要以使用者名義被上傳到一社群媒體網站的情況中，一註冊使用者的設定檔可能被查詢以獲得有關的使用者名稱和密碼或者其他憑證訊息，以便允許登入並公佈至網址。如果此種訊息還沒有被提供，或如果使用者不是一確認的註冊使用者，照相亭自動點唱機可提示使用者輸入這種訊息。

[0169]當列印及/或數位傳輸完成時，使用者可被提示回到校樣、開始一新的相片節段、返回自動點唱機模式，等等。在某些實例中吸引圈可被更新以包括最近擷取的影像(例如，若使用者不「選擇退出」此一包含)。

[0170]如可由前述瞭解，可有效利用技術來改進傳統的照相亭體驗，但也同時將該等體驗結合在自動點唱機和地點環境中。舉例而言，照相亭自動點唱機可能成為一「相片指導員」，指示使用者「擺姿勢」。參加者可回應展示語句的建議去做(「表現驚嚇」(Show me scared))、肖像姿勢(「現在時尚」(Now Vogue)!)，等等。如此的照片可被列印、數位傳輸、上傳到一社交網站，等等。

[0171]在另一實例模式中，使用者可能報名「夜晚展開」、「尋寶」、或「挑戰」模式。在整個預定定義的時間，在一使用者的行動裝置上運行的移動應用程式可提示使用者在各種不同的時間、與各種不同的人、以某種表現/姿勢/項目/等等，及/或諸如此類拍攝相片。這些相片可能被轉成可數位傳輸的一幻燈片放映、視頻或諸如此類。成功完成一挑戰可能獲得獎項。也可能進行比賽，例如，化裝舞會，等等，此時一基於使用者的投票是可能的。

[0172]在某些情況下加上時間限制，例如，幫助確保自動點唱機未被使用過多的照相亭操作。舉例而言，一使用者可在1-10分鐘之內完成一照相亭體驗，一典型的最少時間在大約1與1.5分鐘，且一最大時間被設定成7分鐘。如果一自動點唱機很繁忙或尚未被使用或佇列所剩無幾，一些

或所有的照相亭功能的停用可能被觸發。當一預定義的使用時間將要結束時(例如，在7分鐘期間將要經過前的30秒)等等，計時器可被顯示。在一些實例中，如果使用者選擇參加一測試拍攝，相片可能留在螢幕上一短時間(例如，10秒)或者直到一開始或播放按鈕被壓下為止。一測試拍攝也可在一短時間使用後停用(例如，2分鐘)。實時預覽在某些示範性實施例中可被提供。該實時預覽功能可顯示原始影像資料，該原始影像資料可被維持以供可能的以後使用。為了對焦的臉部檢測及計測可以被啟用，例如，使用習知的演算法。一旦拍攝一照片，最佳化過濾器可被執行一次，可能包括一皮膚光滑功能以及對於將前景元素與背景元素分離產生一增強效果。使用者在照相亭體驗中可能有預定義時間以完成不同的子操作。舉例而言，使用者可能有1分鐘來完成校樣的選擇、3分鐘修改相片、2分鐘列印/傳送選擇，等等。如果使用者回到校樣或啟動新的照相亭節段。當然，將理解的是這些時段是被提出作為實例，且在一些情況中可用更長或更短的時間限度，而一些情形可以完全沒有時間限度。

[0173]在不同的實施例中使用者可能就各種不同的功能被收費。舉例而言，\$5可以讓使用者能拍攝一相片連拍、選擇四張相片並列印出他們。如果未連接印表機、不可能連接網路，等等，則此一價格可能降低。在特定的方案中本文訊息、電子郵件、上傳、，額外的列印、更多的處理，等等，可能花費額外費用。在特定的方案中，數位傳輸及/

或上傳可能免提供，或如果使用者選擇允許讓地點使用影像作為宣傳及/或其他的目的則可能免費提供。

[0174]由於即時寬頻連接的出現，顧客可能利用的他們或他們朋友被維持在外部資料服務(諸如，舉例而言，社交網站)上的音樂列表。這些資料服務也可能容許顧客公佈他們的目前活動或觀察。某些示範性實施例的數位自動點唱機系統可能讓顧客藉由提交憑證向自動點唱機的一個別帳號或一社交網路帳號識別自己。一旦識別，諸如音樂選擇、對音樂的評論、社交計劃、音樂收藏，等等活動能經由社交網路被共享。

[0175]在創造一自動點唱機網路上的身份方面，使顧客能夠提交一影像與一帳號結合將會是符合期望的。此一影像可被當成一顧客的虛擬身分。使一顧客能夠藉由從一照片由該處提交至一自動電唱機網路的電腦或智慧型電話上執行、或直接經由自動電唱機本身的獨立處理來產生一虛擬身分是符合期望的。

[0176]在某些示範情況中這可藉由配置自動點唱機的拍照能力，且讓一顧客將此一相片與個人帳號相關聯來完成，。這些影像人可能是代表一單一個人、一代表所有在一特定位置的人員的群組帳號、一共享一晚會的緊密相連朋友群組、一較大的群組，等等。可選擇替換地，或除此之外，某些示範性實施例使顧客能夠拍攝本身的簡短視頻且使用這些視頻作為虛擬身分、或作為在該地點渡過時光的紀念品，而不是使用一靜止畫面的虛擬身分。實際上，

這些影像及/或視頻，像活動與音樂分享，可提供在該地點共渡時光的視覺紀念品。這對個體能夠提供一種更加享受的體驗，使他們能享受音樂且擁有一張相片或晚會的記錄。

[0177]因為自動點唱機變得更複雜且朝向媒體中心 遷移而且合併更多的媒體中心能力，提供補充的聲頻和麥克風能力將會是令人想望的。在特定的情形中這麼做可以允許在自動點唱機的個體與一系統或者遠端個體互動且能夠聽到僅僅是他們聽想要聽到的聲頻而非整個場地的廣播。此外，或在替代選擇中，個體可以回應或者提交將由配置成支持本地聲頻而非環境聲頻的一麥克風拾取的聲音。

[0178]這些可以是設置在自動點唱機內部、設置為自動點唱機的無線周邊設備的麥克風，可容許顧客在某些示範例中的增加聲頻素材至他們的虛擬身分(例如，靜止相片或視頻虛擬身分)，可透過社群媒體分配服務被體驗。個體可以看見他們朋友的虛擬身分而且聽見關聯的聲頻素材。

[0179]在某些示範性實施例中，一地點也可以定期地使最受歡迎或主要顧客擁有一聲頻呈現在自動點唱機受控的聲頻和視頻系統上的一或多個虛擬身分。這些可能與一個人的播放列表或音樂匯介紹類似。

[0180]用以擷取在自動點唱機中的虛擬身分的相機也可具有額外的能力及/或以一些不同的方式利用，例如本文中所述。舉例而言，某些示範性實施例的自動點唱機可配置成在播放音樂的同時照相，藉此讓顧客參與自動點唱機而不打斷音樂的播放。多工化操作系統及/或功能可以為了

這些及/或其他的目的被提供。

[0181]非預期作為虛擬身分之用的另一選擇相片可能以一收費服務被提供。顧客可以藉由向自動點唱機提供音樂點數支付此一影像。作為若干點數、或經由信用卡支付的現金或鈔票或者硬幣、或與個體的社群媒體帳號關聯的虛擬錢包以交換自動點唱機拍攝之照片的修飾、列印、及/或經由，電子郵件、網際網路，社交網路分配至移動應用程式，例如本文中所述者。

[0182]地點列印能力也可被提供。舉例而言，在某些示範性實施例中，自動點唱機可能在其形式上包含一列印裝置，讓顧客在一短暫延遲後從自動點唱機取得他們的照片的狀態裡面包含一列印讓顧客獲得來自一短延遲後的自動點唱機裝置的他們的相片的正片。或者，一遠端列印站由自動點唱機控制且用來列印照片，且其他材料(諸如折價券、促銷優惠券，等等)可被自動點唱機控制或至少與自動點唱機通信，因此這些影像可以為個體、地點、發廣告者及/或其他被列印。任何的適當的有線或無線連接可被提供。舉例而言，一網路印表機，例如可透過一區域網路或廣域網連接、藍芽，及/或諸如此類配置。

[0183]也可能對視頻支付音樂點數或現金或貸記或者一虛擬錢包帳號，等等，讓顧客拍攝當前視頻並經由一社群媒體網站、電子郵件和網際網路鏈接，及/或諸如此類共享此一影像。聲頻可選擇地連同視頻一起被擷取，例如透過一被提供至自動點唱機及/或與一遠端來源(例如，顧客的

一行動裝置)同步的一麥克風。視頻及/或聲頻擷取所牽涉的各種不同裝置之間共有或共享的一時間戳服務促使同步化。

[0184]視頻節段無論是否正在播放音樂皆屬可能，藉此為自動點唱機裝置提供第二收入機會。舉例而言，自動點唱機可以藉由所有皆同時或實質上不同時，例如經由運算多工化播放音樂且銷售相片服務或視頻服務或視聽服務為經營者賺錢。

[0185]因為隨時在自動點唱機內操作相機，且藉由使用一演算法比較最近擷取的影像與當前影像是可能的，故可檢測在自動點唱機之前的動作。此一動作可在某些示範性實施例中被使用以起動一特定的吸引圈，鼓勵過路人參與自動點唱機上的音樂或其他事件。這個動作偵測追蹤也可觸發臉部檢測服務，該臉部檢測服務在特定的情況中在自動點唱機或連接到自動點唱機的電視螢幕上提供部分的被觀測影像。除此之外，或在替代選擇中，在被觀測影像上，可能應用一濾鏡或者相框以便提供如果一個人將要拍照並付款會有看起來像什麼的照片或視頻的示範。擷取，及/或列印的影像可被合併至宣傳自動點唱機、卡拉OK及/或在某些示範性實施例中的智慧自動點唱機之照相亭功能的標準吸引圈。

[0186]大多數的自動點唱機典型安裝在有柔和照明的位置中。因此希望能補充當拍攝照片時來自自動點唱機可用光。舉例而言，基於從相機檢測的亮度，自動點唱機可

在某些示範性實施例中補償它的發光二極體及/或其他的照明系統，且若需要或想要的話使用LCD顯示器發出的光來補足要被拍攝的相片或視頻的亮度，藉此可能改進要拍攝之相片或要拍攝之視頻的有效白平衡。當然，白平衡之外或額外的其他影像或視頻特性可被調整、修飾，及/或藉由改變照明來改進，包括，舉例而言，顏色飽和、整體亮度，色調、曝光，等等。在某些示範性實施例中也可能修正周圍光線不對稱、不適當及/或諸如此類，例如，藉由使用相機檢測或者推測此種問題的存在然後指示自動點唱機的(多個)照明系統)該如何改正這些問題。

[0187]使用社群媒體慶祝一群人的事件是非常流行的。然而，一自動點唱機提供另外的機會使非接觸互動與一單一事件相關聯。舉例而言，一棒球隊可能獲勝一場想要以音樂和照片紀念的重要比賽。第一個體可以藉由用憑證識別自己並且創建一事件名稱。該事件可具有從一系列由自動點唱機提供的模板中被指定的一主題。在此一實例中，顧客將會選擇一運動勝利主題且給予它一名稱，例如「最後戰勝黑豹」。整個晚上其他人可以到自動點唱機且使用扣款或者現金或一虛擬錢包或諸如此類，追加音樂選擇、或相片，或對事件的評論。

[0188]在某些示範性實施例中，每一事件項目可被行為一付款事件的一部分。舉例而言，顧客可以支付拍攝一或多張相片或提交視頻或對事件的評論，等等。除此之外，或在替代選擇中，事件本身的創建也需要付款。此一付款

可能涵蓋與一整晚的該事件或事件或持續時間相關聯之後續活動的全部、一些，或全無。

[0189]某些示範性實施例藉由使用自動點唱機創造該事件的一媒體紀錄的能力可讓一數位紀念品由自動點唱機相對多種體驗被建立。該事件可能是發生在於該位置聚集之前的一體驗，在位置舉行的事件，諸如一歌唱競賽，問答比賽或其他團體活動。

[0190]自動點唱機成為事件媒體的儲存庫且然後將媒體公佈到社交網路或特定個人之電子郵件住址的能力可幫助為群體、而非可將體驗與群體共享的個人創建該體驗的一記錄。

[0191]在某些示範性實施例中，使用者可經由一使用者名稱和密碼組合、一向相機顯示的影像、或來自一接近裝置的一電子訊息識別自己，以便創建一虛擬事件及/或增加元素到該事件。

[0192]在某些例子中，配備有相片及/或視頻能力的一自動點唱機在一位置對參加及共享其體驗的個人可作為一吸引注意的物品。社會媒體的貢獻不需要被限制於僅在自動點唱機被擷取者。舉例而言，一自動點唱機照相亭應用可能讓一使用者從一行動裝置向自動點唱機登入或登入且參加由個人自己的行動裝置直接地交換娛樂媒體。這可能在某些示範性實施例中包含將媒體相片、視頻、本文、聲頻，等等提交到自動點唱機儲存庫的能力，或消費由自動點唱機即時或回溯投影之視聽文字及影像的能力。

[0193]所有的社群媒體共享能力從一已向配備完全照相亭能力的自動點唱機簽入之行動裝置是可行的。因此，擷取、共享(經過網際網路，電子郵件，一社交網站及/或諸如此類)，等等，在某些示範性實施例中經由自動點唱機和多數的行動裝置在地點或遠離地點得以成為可能。

[0194]一項需求存在於將自動點唱機分配的媒體傳送到位置範圍內的裝置，以便視頻圖像及/或聲頻被同步化。如果時間同步未有效地被處理，聲頻、視頻、問答比賽、遊戲資料及/或諸如此類可能變得索然無味或者不公平。在某些示範性實施例中，自動點唱機可能配備一機構同步化它的時間與遠程設備的時間，例如，使用裝置之間的一網路伺服器或直接通信。另外地，因為不可預知的無線網路延遲，可能希望自動點唱機發現一延遲出現且重新同步化時間點，讓所有的裝置以充分地同步化的時間範圍再一次呈現媒體，使得媒體體驗不被破壞。因此，將理解的是某些示範性實施例可使行動裝置能夠向一自動點唱機裝置登入且在一廣域網、WLAN及/或諸如此類之上的裝置之間建立一時間同步，例如，如此使得視頻、影像、及/或聲頻可被分配、顯示、擷取，及/或以其他方面以一可接受且適當的使時間同步方式操縱。

[0195]一旦簽入(例如，舉例而言，根據傳輸一指示位置的訊號且登入使用者憑證對一社交網路服務識別正出現在一地點)，行動裝置可得以參加一虛擬事件、或啟始創建

一虛擬事件，在某些示範性實施例中。這可能讓其他者提交，舉例而言，歌曲選擇、聲頻、視頻，以及對事件的數位記錄的評論。此可不需付費地由一行動裝置發生，以一與行動裝置所有人關聯的虛擬錢包，等等為資金。

[0196]因此，將理解的是使用本文中所揭露的某些示範技術，許多人可得以從多種不同計算裝置參加一事件，藉此形成不同子事件或項目活動的集合。

[0197]在本文中被描述的某些示範性實施例可與例如揭露在2011年1月26日提出申請之美國專利申請案序號12/929,466中，其完整內容被合併在本文中。此外，某些示範性實施例可與2003年5月27日核准的美國專利號D475,029；2010年5月25日核准的D616,414；2010年12月21日核准的D629,382；2011年8月2日核准的D642,553；2010年12月14日提出申請的29/371,225；及/或2011年9月16日提出申請的29/401,854中所繪示與描述的設計結合使用，每一專利的完整內容被合併在本文中。

[0198]雖然某些示範性實施例已參照一卡拉OK和與一自動點唱機結合的一照相亭應用，將被理解的是本文中所揭露的技術可以用任一組合或次組合被使用。舉例而言，卡拉OK、照相亭，及/或在本文揭露的自動點唱機技術可被應用於任何隨選付費媒體亭或諸如此類。

[0199]如上文指出，某些示範性實施例可能使社交網路網址有搭售功能。舉例而言，卡拉OK競賽可能經由社交網站或諸如此類被、地方性、全國性、或甚至國際性地(例如，

全世界)檢視。全球的群眾可使用社交網路或者其他的網址投票給他們喜愛的表演，且大眾能推進一競爭。如此的技術甚至可以被使用當做對一在電視上及/或在網際網路之上播映的真實電視型式競賽的可能入口通道。最終的競爭可能是以卡拉OK、現場音樂，或其他為基礎的。

[0200]在某些示範性實施例中，一顧客可能開發一卡拉OK或照相亭朋友的列表。此一列表在某些示範性實施例中可能藉由掃描一社交網路中的連接自動被產生。在某些示範性實施例中，卡拉OK自動點唱機系統可使顧客能夠與他們的朋友經由SMS、電子郵件、社交網路，自動點唱機特定、及/或其他的訊息通信。在某些示範性實施例中，「夥伴名單」可被建立且使用於立即的通信。顧客可以發出卡拉OK挑戰，聚會請求/訊息/細節，對照片的評論，歌曲或者卡拉OK歌曲建議，等等。每當一朋友已經簽入一位置、報名一表演、完成及/或共享一表演，等等，訊息可自動被發送給一顧客。

[0201]除了可購買一外出夜晚的紀念品(例如，一卡拉OK聲頻及/或視頻表演；一張相片、視頻、幻燈片放映；包括歌曲和相片及/或視頻的事件組套；等等)之外，訊息可被發送給顧客讓他們知道何時他們的歌曲已經可取得且可能由一被編輯者編輯以便他們隨後可(例如，以一價格)下載他們。

[0202]某些示範性實施例與一包括一能與網路通信之電腦的休閒娛樂中心有關，其中該電腦通過標準類比、數

位或者網路可定址顯示器進一步被連接到至少一顯示器，該電腦係可用於與一連接至與該電腦通信的該等網路中之一的一遠程設備互動，該遠程設備可用於接收一程式碼且將該程式碼傳輸至該電腦，且其中該電腦可對一資料庫或對一運算法驗證該程式碼的有效性，且在肯定驗證時，該電腦配置成向該遠程設備配給一貨幣數值或一信用數值。遠程設備可以用於瀏覽該電腦上所包含的內容且該遠程設備可進一步用於使用該貨幣或信用數值來支付該內容，該電腦可用於在由該遠程設備作一選擇時減少該貨幣或該信用數值。可代替地或附加地發送程式碼到遠程設備且輸入電腦。

[0203] 某些示範性實施例與一離家休閒娛樂中心有關，該離家休閒娛樂中心與至少一網際網路為基的訊息系統及/或一社交網站網址耦合，且與至少一遠程設備耦合，該遠程設備藉一有線或無線區域網路或經由網際網路連接到離家休閒娛樂中心，其中某些休閒娛樂中心的服務被遠程設備使用致使該休閒娛樂中心發送訊息至該至少一網際網路為基的訊息系統。經由網際網路連接系統可能需要一使用者輸入一唯一識別休閒娛樂中心的程式碼到遠程設備。

[0204] 一些在本文中提到的手提裝置例如可以是那些在申請案序號11/902,790中所描述者，其完整內容被合併在本文中供參考。

[0205] 本揭露已使用一些不應被解釋成將本發明限制

於一特別實施例、硬體元件與配置、軟體配置，等等的詞語。舉例而言，許多功能和實例已經有關他們在一酒吧、酒館或其他環境中的存在描述。然而，將理解的是本發明的示範性實施例中所存在的特徵可適應使用在任何設置一自動點唱機(或者多個自動點唱機)的位置。同樣地，雖然某些特徵與功能是參照「使用者」，「物主」，「經營者」、「顧客」，等等的使用來描述，將能理解的是這些詞語是通用的，且在大部分情況下視所選擇的實施例及應用的特徵而定可以互相交換。舉例而言，雖然初始歌曲的選擇限於物主及/或經營者可能是有利的，但在某些示範性實施例中，顧客可能在初始歌曲選擇中發揮作用。將理解的是「顯示器」一詞包含，舉例而言，直接或遠端連接至電腦的監視器，或直接地連接或很遠地，或嵌入的積體電路，諸如IP電視技術。監視器可以是網路可定址的。同時，標準的數位信號(基於發光二極體)也可被視為顯示器及/或可被提供為網路可定址的顯示器。

[0206]雖然某些示範性實施例已經關連離家位置被描述，將理解的是本文中所描述的技術可以適應使用在一個家庭或個人的自動點唱機裝置，例如，有一與自動點唱機網路的適當連接或配置成獨立操作。

[0207]此外，雖然某些示範性實施例已經相關家庭使用以及數個說明性的離家方案描述，本文中所描述的示範技術可使用在不同位置及/或事件。大體上，用於混合高品質聲頻與周圍聲頻及/或有可能由使用者生成的視頻的技術

可被使用在任何一種可能想要有一記錄的現場活動，諸如，舉例而言，音樂會；戲劇和音樂劇；演講、示威運動或抗議；零售或其他的購物事件；有新聞價值的事件或被當作新聞報導的事件；等等。

[0208]在公眾或演唱會的演出場合，舉例而言，某些示範性實施例提供一方法給一表演者、記錄標籤、學校，生產公司，或其他合適的一方允許音樂會的記錄且可選擇地對那些記錄收費。目前大眾參加音樂會使用他們的行動裝置的錄影能力記錄音樂會的部分是很平常的。雖然聲頻和視頻品質時常地是相對地低的，記錄仍被視為事件的一重要紀念品。而且即使聲頻和視頻品質時常地是相對地低的，記錄表演的人(們)可能沒有如此做所需的合法權利包裹。因此，將理解的是，同時令人期望的是表演或者事件能以一種方式，即促進使用者產生的內容但仍尊重那些權利人的權利，並且有可能對他們授予記錄內容所包含及屬於記錄內容，及/或經由混合途徑創造的新作品之許可的金錢補償。

[0209]在某些示範性實施例中，一藝能人、訂購代理程式、在場工作人員、學校老師或其他的經授權人可能接觸一記錄服務，例如是由本發明的受讓人管理的，請求在一特別的事件上取得記錄與混合服務。已識別的事件將會被識別，且進入該事件將成為出現在行動設備或配備一定製記錄應用程式的其他裝置上。該定製記錄應用程式可以被下載或不然在一些方案中付費安裝，且可以使用無限或

一些有限次數的隨後事件。在某些示範性實施例中，應用程式可以是免費或以一象徵費用取得，但是使用者可能，例如按歌曲、歌曲數目，或持續時間，為記錄付費。可以針對不同的歌曲、藝能人、標籤、歌曲長度、事件型態，等等指定不同的訂價層。舉例而言，學校事件可能比可獨立搖滾事件價格低，獨立搖滾事件可能比滾石樂隊音樂會的一些或全部記錄價格低。在一些例子中，可建立一記錄應用程式的一特別標示版本，使能加上印記與訊息幫助行銷該藝能人或在同一標籤或圖像上的其他藝能人。

[0210]在一示範的使用例中，一使用者以一預定數量金錢(例如，一Katy Perry夏日旅遊應用程式為\$10.00)購買一定製的夏日旅遊應用程式。此一應用程式准許使用者在一或多個表演中錄影三首歌曲。當旅遊或表演結束時、或當已經擷取三個視頻時，一對視頻的鏈接被提供，視頻包括混合一些周圍群眾噪音的表演實際聲頻。

[0211]某些示範性實施例可包含一或多個上傳系統。同樣地，記錄系統可接收表演的一高品質(例如，數位)聲頻訊號及可能同時在地點範圍內之周圍噪音的背景音響，諸如掌聲和喝采輸入。一混合器或調音台可被原地提供以接收這樣的輸入。該混合器或調音台可以是簡單的一饋入記錄裝置之上傳裝置(例如，電腦、膝上型電腦，或其他適當地配置的硬體及/或軟體的或組合)的混合平衡線路輸出。上傳裝置可轉送數位現場聲頻訊號輸入、混合歌曲(例如，已在表演後被後處理或即時或實質上即時被處理)、或多個未混

合或部分混合的聲頻流以供稍後在最後混合時組合。上傳裝置可配置成識別表演(例如，藉由一名字、日期、時間及/或獨特的識別符)且鑑定上傳材料的方法與格式(例如，檔案格式、是否(多數)聲頻流是原始的或者完全或部份混合、(多數)聲頻流的(多數)來源裝置，等等)。視頻也可被收集且在某些示範性實施例中經由同一裝置上傳，且此一型態及/或其他的相關訊息可被提供。被上傳的資料可被儲存到雲端的一儲存位置。雲端服務可配置成存檔該上傳的材料以供隨後處理。

[0212]一位於雲端或能雲端取的表演存檔系統可處理入站或上傳聲頻流，且需要或想要時增加相關的元資料組織接收的聲頻。舉例而言，依上傳流而定，聲頻可被識別為導入或實際的歌曲表演。一匹配系統可配置成識別連續的聲頻流，且因此可能並不總是需要個別的歌曲識別。

[0213]與在上文中卡拉OK自動點唱機相關的描述相類似，聲頻及/或視頻可能由觀眾成員使用運行在他們的智慧型電話、平板電腦或其他計算裝置上的一應用程式收集。具有一配備有記錄應用程式、或為此一特定之藝能人特殊設計之應用程式的裝置之一行動設備使用者，舉例而言，可購買或者符合記錄一表演之權利的資格。如上文所指出，記錄以某種方式可以受到限制，例如限制一定特定的歌曲數目、總時間量，等等。

[0214]在裝置上運行或經由裝置存取的該應用程式可與一嵌入或附接的視訊攝影機介面連結以產生表演期間之

一時段或時間的位記錄。如果行動設備使用者對錄音滿意(例如，從他們的行動裝置上檢視，或從他/她對記錄的評估，等等)，行動設備使用者可能選擇將記錄存檔。這可能造成記錄被拷貝到雲端以供儲存且與表演聲頻匹配。值得注意的是一特定演可能有許多使用者，每一使用者可能提交他/她自己的素材以供匹配。

[0215]記錄系統雲端服務可汲取行動設備使用者的行動設備素材及(如果存在)關於使用者和購買權利的元資料。此一材料可被存檔(例如，被儲存到一資料庫)為表演行動設備視頻與聲頻記錄，以及相關聯的元資料(若適當且若可取得)。

[0216]基於時間戳和從上傳饋送被接收、或從上傳饋送計算出的元資料兩者，以及在行動設備使用者的視頻饋送中所接收的元資料時間戳，可以開始一匹配程序。行動設備視頻和上傳視頻的聲頻資料檔案可以使用一型樣匹配或演算法，例如，具有時間定序能力之演算法互相比較。當「最佳」比賽被獲得時，聲頻區段時間定界符可被用來產生一具有修訂聲頻混合的新視頻。亦即，歌曲、組、口語回覆確認，等等之間的轉換可被檢測到或標示，且當做不同部分的定界符使用。除此之外，如果確定一特別的使用者已「遺漏」一不同之連續區段(例如，因為使用者未識別播放的歌曲、使用者的行動裝置用盡電池、使用者太慢壓下一記錄按鈕，等等)的開始、結束或中間部分，「錯過」的聲頻及/或視頻可提供給該區段。此一缺少資料可由控制

記錄該部分的其他人從一「內務」或「官方」來源，等等供應。時間戳可幫助檢測缺少部分及要被增加的那些部分的位置。

[0217]與上述相似，在聲頻混合中，來自裝置的聲頻可用高達100%來自表演者之調音台的上傳聲頻取代，此代表非常高品質的聲頻。在一些實例中，想要有一些來自行動裝置的聲頻，例如，記錄顧客對表演的反應或評論，等等。在某些示範性實施例中包含的行動設備背景聲頻量可在行動電話上配置。

[0218]一旦重新混音程序已經發生，一首耦合至行動設備視頻的新混合歌曲可用來產生一可在雲端伺服器上被存檔的位影像檔案，該檔案。此一視頻區段被編索引的位址分發給行動設備顧客及/或其符合下載資格者。一旦顧客的行動視頻已被處理，一指示可被發送到其上產生視頻的行動裝置，提醒使用者視頻已經被處理。此一與新處理視頻之鏈接可在線上取得用於串流或可被下載，取決於藝能人或藝能人代表授權的權利，舉例而言。與視頻之鏈接可能被電郵到其他的裝置，例如，取決於藝能人准許的權利。其他的個體(例如，粉絲俱樂部會員、學校後援會或者父母，等等)也可能接收電子郵件或其他的鏈接。在某些示範性實施例中，檔案、檔案的一部分、或檔案之一鏈接，可被告示於或被一公眾服務傳播，諸如一社交網站(例如，為一表演者之網頁上的告示，為一來自一授權帳號的Tweet)。

[0219]因此，將理解的是應用於卡拉OK的示範技術可以使用於非自動點唱機和非卡拉OK事件，諸如，舉例而言=力某些現場表演或演出。因此某些示範性實施例與新內容的創造和可選擇地分配(可能為銷售)有關，包括與一在行動設備上擷取之視頻同步的高品質聲頻，選擇性地經由一移動應用程式支付該新作品。

[0220]關於這能夠如何被達成的實例細節現在將就圖24-30來說明。然而，將理解的是，所揭露的各種不同硬體組合與配置，以及處理流程 僅代表實施例可能被構成的一種方式，且其他的組合、配置、處理流程，及/或諸如此類可在不同的示範性實施例中被使用。圖24是一表示依據某些示範性實施例在記錄一表演或其他事件的一流程圖。一藝能人表演日期在步驟S2402中被計畫。如果記錄未被許可，例如在決策點2404所決定者，則程序等候下一表演S2406。不然，如果錄音被許可，一些步驟可被採取用來準備錄音。舉例而言，在步驟S2408中，進行一用來促成在應用中記錄的子程序。這可能包含，舉例而言，將事件加入一事件列表，可能包括關於事件的資訊(舉例而言，藝能人名字、位置，開始/結束時間、價格資料，等等)。所述資訊的一些或全部及/或其他的關聯資料可在一資料庫中被儲存。在步驟S2410，一關於是否對特定事件提供一定製應用程式的決策被作出。若如此，一訂製應用程式可被建於步驟S2412中。定製應用程式可包含，舉例而言，加上印記及/或適合藝能人的外觀與風格，面向一特定目標觀眾的定製

廣告，等等。如果沒有特殊的應用程式，或定製應用程式曾被建立，程序在步驟S2416等候表演。在該地點，舉例而言，上傳系統，例如，在步驟S2414中被準備。舉例而言，這可能包含連接一電腦系統(包括適當的硬體及/或軟體)至一調音台，確保可取得與一遠端儲存位置的潛在性安全連接(例如，透過一網際網路連接)，等等。

[0221]圖25是依據某些示範性實施例之一上傳系統的說明性質元件的方塊圖。如圖25所示，來自樂隊表演2502的聲頻線被饋送至一調音台2504。舉例而言，此可能包含麥克風、吉他或者吉他擴音器、鍵盤式電子樂器，等等的輸出。調音台的輸出然後被饋送至一數位或其他上傳裝置2506，其將聲頻資料儲存到一遠端儲存位置(例如，雲端)。舉例而言，原始聲頻饋給2514可能以現場實況2516的一部分被饋送至一第一網路儲存位置2518。混合聲頻資料2508(例如，包括多個樂器、麥克風及/或其他來源的聲頻)，可被儲存成一混合歌曲2510，該混合歌曲被上傳到第二網路儲存位置2512。同樣地，未混合或部分混合的歌曲2520可被拆分成多個歌曲音軌2522且上傳到第三網路儲存位置2524。數位傳裝置可能提供可分開識別的歌曲、一連續的現場實況流、或個別軌道在雲端被合併。一旦在雲端的網路儲存設備被接收，表演可被存檔，有可能允許將來與提交的視頻記錄匹配。

[0222]圖26是依據某些示範性實施例之一表演檔案庫的一局部示意圖。如圖26所示，一網路儲存位置2602包含

一區段識別和歌曲剖析模組2604。區段識別和歌曲剖析模組2604作用在被儲存的表演聲頻和資料記錄上，例如，在一包括被儲存的多個表演聲頻和資料記錄的資料庫中。圖26中繪示的示範儲存表演聲頻和資料記錄2606包含多首歌曲2608a-n。選擇性的導入聲頻區段2608a-n被提供給一些或所有的這些歌曲2608a-n。選擇性的導出聲頻2612也被提供。如上文中提到，選擇性的導入聲頻2608和導出聲頻2612可能被提供給一些或所有的歌曲2608。以上所述或分離的導入及/或導出聲頻可以一整體或部分地向一事件提供，例如，包括一集、一組歌曲（諸如一集成歌曲、一組連續或不連續的個別歌曲，某些按藝人、標籤或行動裝置使用者選擇針對記錄選擇的某些項目，等等），或甚至一首個別的歌曲。雖然未特別地繪示在圖26中，元資料可與每一區段2608，2610相關聯，例如，指示時間戳（例如，對開始和結束時間）、期間、日期，資料來源（例如，來自混合器、原始輸入流、來自一使用者，等等）及/或諸如此類。設置在該地點內或對該事件設置的上傳系統可提交也被儲存成一連續資料流的資料。如果元資料或檢測到的聲頻提示是可取得的，資料集可用一區段識別碼來識別且歌曲可用聲頻型態的識別剖析。可能的聲頻型態包含導入、實際的歌曲、導出，等等。聲頻記錄可以基於從表演地點提供之訊息與雲端伺服器的接收時間被加上時戳。

[0223]圖27是依據某些示範性實施例一行動設備使用者使用一移動應用程式記錄表演的一部分的簡化示意圖。

如圖27所示的一地點2702繪示在聽眾之前演出的樂團，有多個揚聲器在該位置被提供。一使用一行動裝置2704的行動設備使用者可得以記錄樂團表演的視頻。一時間或其他的計數器可以指示該事件有多少，例如，在使用者壓下一記錄或其他的相似按鈕之後已經被記錄。使用者可以壓下一存檔或其他的相似按鈕致使行動裝置傳輸一聲頻/視頻素材2706到一網路儲存位置2708。在某些示範性實施例中，聲頻/視頻資料可能改為被串流到網路儲存位置2708。

[0224]因此，在一行動裝置上使用一專用記錄應用程式，一顧客可選擇記錄功能且，如果使用者或是透過購買記錄權利、或由於表演可免費從表演者取得而已經被授權取得一記錄，行動裝置可開始記錄受制於一潛在時間限制的所有視頻和聲頻。使用者可被指示在歌曲之前記錄至多X秒，且在歌曲後面記錄至多Y秒(在一些實例中可能是一自動截止)。或者，或除此之外，一些表演可能允許記錄沒有歌曲定界限制，而是允許記錄一連接的區段、或一表演的連續區段。

[0225]圖28是依據某些示範性實施例的使用者為基礎表演檔案的一局部示意圖。如圖28所示，網路儲存位置2802可包括一或多個表演的行動設備素材及/或相關聯的元資料2804。儲存格式(例如，資料庫)及/或被儲存在其中的元資料可能與上文描述者相似，例如，就圖26而言為每一表演聲和資料記錄2806。除此之外，或者替代地，獨一素材及/或顧客識別符可被提供。如圖28所示，舉例

而言，對多位顧客a-n提供多個素材2808和2810。資料庫可被組織以使得共有事件的素材被儲存成彼此緊密互鄰(例如，在一共同表格或共同的目錄中)，或不然在某些示範性實施例中鏈接在一起。同樣地，一單一使用者的素材可被儲存成彼此緊密互鄰(例如，在一共同表格或共同目錄中)，或不然在某些示範性實施例中可被鏈接在一起。

[0226]對於每一配備有專用應用程式及適當記錄權利的行動裝置，每一從壓下記錄到壓下記錄按鈕被記錄的區段可使視頻與聲頻被提交到網路儲存雲端服務。提交的視頻解析度和聲頻品可能因行動裝置的性能及傳輸此一資料所需要的頻寬而變化。提交可被存檔，例如，在某些示範性實施例中當他們被接收時按表演且可能按時間順序或其他次序存檔。編索引和歸檔可以能夠有效地傳達關於大概的記錄做成時間以便於匹配。這些檔案可當做個別素材被處理，且可與接收的已儲存上傳表演聲頻資料匹配。

[0227]圖29是繪示依據某些示範性實施例行動設備聲頻素材匹配與混音技術的示意圖。如圖29所示，第一顧客2902的第一素材接受經由電腦系統(例如，包含至少一處理器和執行實質地儲存在一電腦可讀儲存媒體上之一記憶體指令)的一匹配模組2904執行的一匹配程序。匹配模組2904試圖找到一首歌曲2906和任何相關的導入或導出資料2908和2910。如圖29實例所示，有關一特定表演(表演X)的資料可被擷取且被搜尋。此可得助於與素材關聯的元資料，例如，包括一些或者所有的表演名稱/識別符、日期、

時間及/或其他的情報層面。在圖29實例中，匹配模組2904確定第一顧客2902的第一素材對應於歌曲1 28906a及第二首歌曲2906b的一部分導入聲頻2908b。該訊息被傳遞給聲頻混音模組2912，該混音模組2912然後能擷取第一首歌曲2906的高品質聲音並選擇性地預置適當的導入聲頻2908a。第二首歌曲2906b的導入聲頻2908b可被移除。混合可採用0-100%來自素材及/或來自其他來源的環境背景記錄且與且適當量的(0-100%)高品質來源混合在一起。新近混合的聲頻可與來自顧客的視頻結合且用來產生一具有行動設備視頻2914的歌曲。此一新作品可被下載或者讓使用者及/或其他人可取得。值得注意的是一些或者全部的此一及/或另一處理可在雲端被執行。

[0228]一旦新視頻經由上傳來源和行動設備提交來源之聲頻的一混音版被建立，新視頻可儲存在一具有獨一位址(例如，GUID)的雲端伺服器上。在一些實例中，視頻可被表演者控制且僅能經由一隨後的交易存取。舉例而言，購買記錄表演的一或多個區段之權利的顧客可經由一憑證鑒認存取而將此一素材串流至任何支持鑒認及聲頻/視頻播放的裝置。

[0229]在一些情況中，表演者可能願意放棄控制新視頻創作的權利且將准許實際的檔案被下載而非串流，例如在支付一另外費用時。舉例而言，一使用者-記錄者可能因某一貨幣信用的報酬誘因在下載他/她的記錄的基礎上出售他/她的記錄。在其他的情況，使用者-記錄者可能不接受除

購，而向集體下載者收取的授權費可被轉移到最初的(多數)權利人及/或上傳/下載/匹配系統的服務商。這些及/或其他的收益共享方案也可以用在上文所討論的卡拉OK-自動點唱機的實施例。

[0230]圖30是一繪示依據某些示範性實施例示一行動設備視頻檔案從一雲端或其他網路位置被檢視的示意圖。不同於圖27，行動裝置2704被繪示成一播放或者「媒體已作好準備」模式，例如，在聲頻及/或視頻素材匹配且混合，且一同調聲頻及/或視頻素材被產生之後。在這方面，使用者可藉由存取該視頻流或檔案3006的一鏈接從網路儲存位置3004存取混合有行動設備視頻3002的歌曲。在某些示範性實施例中，結合的視頻在由一使用者請求前不會被產生。

[0231]雖然這可能需要臨時爆發的處理能力，但可產生空間的節省，因並非所有素材皆需要被立即被結合。在某些示範性實施例中，一使用者可能被允許選擇哪一或多個聲頻素材要與哪一或多個視頻素材結合，等等，指定與行動設備聲頻相對之高品質聲頻的等級，等等。上傳的表演與被提交之移動設備視頻素材的匹配程序可能要花一些時間。在一些實例中，上傳的表演可能要在表演的幾小時或甚至幾天之後才能取得。

[0232]所揭露者是僅代表實施例被建構的一種方式的特定硬體組合與配置，且其他組合與配置可能在不同的示範性實施例中被使用。舉例而言，中央伺服器可能，在一些示範性實施例中，由一或多個一起或分別作用而結合地

提供全系列服務的伺服器所組成。舉例而言，一群伺服器可能包含一虛擬的中央伺服器，以一伺服器提供媒體、另一伺服器追蹤會籍、又一伺服器處理授權，等等。

[0233]同樣地，在此被描述的本地伺服器可能被合併至自動點唱機。舉例而言，本地伺服器可能呈現功能獨立，即使他們在自動點唱機內存在作為一整合大量儲存裝置的一部份(例如，分區)。實際上，因為硬碟變得更大且更便宜，他們最好供作本地伺服器功能。

[0234]同時，雖然「歌曲」一詞在以上描述中有時已被使用，此詞不欲對本發明範圍造成限制，且任何媒體實例(例如，歌曲、視頻、歌曲/視頻結合、資料、訊息等等)可在本文中的任一實施例中被使用且仍然落在本發明預期的範圍內。

[0235]將理解的是螢幕截圖與在此提出的與軟體安排僅是組織與展示於此揭露特徵的一示範方法。其他的配置也是可能的，且因此在此處被設想。在這方面，於此揭露之技術可藉由硬體、軟體、韌體及/或諸如此類的任一適當結合被實施。各種不同的模組、配置、程式，等等，可能以這些及/或其他的方式被實施。

[0236]雖然本發明的較佳方面已被繪示並於說明，是各種不同的改變及/或修改對於熟習此技藝者是顯而易見的，因此，此中之特定描述只是示範性且不欲超越所附申請專利範圍的條件用來限制本發明。

【主要元件符號說明】

[0237]

10'...自動點唱機系統	334...切換裝置
12...中央伺服器	336...主目錄
14...通信網路	338...社交網路介面
16, 16a-16f...遠端自動點唱機 裝置	340...社交網路
18...顯示器	342...遠程設備
22, 22a-22f...本地伺服器	402,404...音量控制
302...卡拉OK自動點唱機系統	406...「好」訊息按鈕
304...視聽(AV)網路	408...「不好」訊息按鈕
306...處理資源	414...跨越按鈕
308...處理資源	416...鼓掌按鈕
310...歌曲資料庫	502...表演識別碼
312...歌曲佇列	504...表演日期及/或時間
314...歌詞資料庫	506...表演發生場所或地點的 指示
316...卡拉OK佇列	508...表演者的名字或其他識 別符
318...網路介面	510...表演歌曲
320...行動裝置	512...得分或評等
322...聲頻輸出埠及/或電路	S602~ S610...步驟
324...揚聲器及/或揚聲器系統	S702~ S730...步驟
326...麥克風輸入埠	802...來源聲頻流
328...相機	804...聲頻混合器
330...影像輸出電路	806...清潔的聲頻流
332...顯示器	

808 ...來源影像/(多數)視頻流	2516...現場實況
810 ...影像/視頻選擇器	2518...第一網路儲存位置
812...清理並組合的視頻流	2510...混合歌曲
814...定序器	2251...第二網路儲存位置
816...視頻包裝程式	2520...未混合或部分混合的 歌曲
818...目標聲頻及/或視頻(複 數)檔案	2522...歌曲音軌
S902~ S914...步驟	2524...第三網路儲存位置
S100...步驟2	2602...網路儲存位置
S1002~ S1014...步驟	2604...區段識別和歌曲剖析 模組
S1102~ S1114...步驟	2606...儲存表演聲頻和資料 記錄
S2402...步驟	2608a-n...導入聲頻區段
S2404...決策點	2612...導出聲頻
S2406...下一表演	2608...導入聲頻
S2408...步驟	2608, 2610...區段
S2410...步驟	2702...地點
S2412...步驟	2704...行動裝置
S2414...步驟	2706...聲頻/視頻素材
S2416...步驟	2708...網路儲存位置
2502...樂隊表演	2802...網路儲存位置
2504...調音台	2804...元資料
2506...上傳裝置	2806...表演聲和資料記錄
2508...混合聲頻資料	
2514...原始聲頻饋給	

2808,2810...素材

2906b...第二首歌曲

2902...第一顧客

2908a...聲頻

2904...匹配模組

2912...混音模組

2908,2910...導出資料

2914...行動設備視頻

28906a...歌曲1

3006...檔案

七、申請專利範圍：

1. 一種記錄一卡拉OK表演的方法，其中一卡拉OK表演者通過連接到正在播放一歌曲的一自動點唱機的一第一麥克風唱該歌曲，該方法包括：

促成一使用者經由在被該使用者操作的一可攜式電子裝置上執行的一應用程式簽入該自動點唱機的所在位置，該應用程式可存取由該自動點唱機維持的一卡拉OK佇列，該卡拉OK佇列指示正在唱的歌曲；

在該簽入之時同步化該自動點唱機與該電子裝置間的時間；

導致該電子裝置至少擷取以該自動點唱機為中介之該卡拉OK表演的視頻，並導致該電子裝置進一步經由一第二麥克風擷取對應於該卡拉OK表演之低品質聲頻資料，該第二麥克風連接到該電子裝置或與該電子裝置整合；

從在一網路位置的該電子裝置接收該擷取視頻；

在該網路位置，參照同步化時間，將該擷取視頻與由連接至該自動點唱機的該第一麥克風所擷取的高品質聲頻、以及對應於與該卡拉OK表演有關之歌曲的高品質歌曲聲頻結合，以產生該卡拉OK表演的一組合記錄；以及

在一預定非零水平混合由該第一麥克風擷取的該高品質聲頻以及該高品質歌曲聲頻於該低品質聲頻資料中。

2. 如申請專利範圍第1項的方法，更進一步包括將數位效果應用到該第一麥克風擷取的高品質聲頻。
3. 如申請專利範圍第1項或第2項的方法，更進一步包含藉由比較該第一麥克風擷取的該高品質聲頻的諸方面與表演中歌曲的一主旋律線及/或節奏來測定該卡拉OK表演者表演得有多好。
4. 如申請專利範圍第3項的方法，更進一步包含依賴該測定來調整該第一麥克風的音量。
5. 一種產生相應於一表演之一檔案的方法，於該表演中一表演者隨同支援性樂器演奏唱一歌曲，該方法包含：

接收從一使用者裝置擷取的視聽資料，該視聽資料包括第一聲頻資料和第一視頻資料；

接收純聲頻資料，該純聲頻資料具有高於該第一聲頻資料的品質；以及

數位地結合該第一聲頻資料與該純聲頻資料，使得該第一聲頻資料至少部份地以該純聲頻資料取代以便產生具有基於一共同時間參考值經與高品質聲頻內容同步化的使用者生成視頻內容之一新視聽資料檔案。
6. 如申請專利範圍第5項的方法，進一步包含保留至少一些第一聲頻資料，以使得周圍噪音存在於高品質聲頻中。
7. 如申請專利範圍第5項或第6項的方法，其中該純聲頻資料包含來自一自動點唱機的支援音樂和來自連接到該自動點唱機的一麥克風的人聲。

8. 如申請專利範圍第7項的方法，其中該數位結合更進一步包含被自動點唱機的一或多個相機擷取的影像及/或視頻。
9. 如申請專利範圍第5項或第6項的方法，其中該純聲頻資料包含來自該使用者裝置的一使用者所參加的一現場音樂演唱會的音樂。
10. 如申請專利範圍第5項或第6項的方法，進一步包含上傳該新視聽資料檔案到一伺服器。
11. 如申請專利範圍第10項的方法，進一步包含使該新視聽資料可經由一社群媒體位址利用。
12. 一種數位自動點唱機系統，包含：

一數位自動點唱機裝置，包含包括至少一處理器和一記憶體的處理資源，該處理資源配置成使該數位自動點唱機裝置以標準自動點唱機和卡拉OK自動點唱機模式操作；

其中該標準自動點唱機模式被規劃為使該數位自動點唱機裝置在對應的支付已經完成時再現媒體實例；

其中該卡拉OK自動點唱機模式被規劃為致使該數位自動點唱機裝置使一卡拉OK表演者能夠參加一卡拉OK表演，其中該卡拉OK表演者經由連接到正在播放一首歌曲中的該數位自動點唱機裝置的一第一麥克風唱該首歌曲，其中該系統更進一步包含：

一簽入模組，配置成使一使用者能夠經由在由該使用者操作的一可攜式電子裝置上運行的一應用程式向

該數位自動點唱機裝置所在的一位置簽入，該應用程式可存取由該數位自動點唱機裝置維持的一卡拉OK佇列，該卡拉OK佇列指示正在唱的歌曲；

一同步模組，配置成當該一成功簽入操作相關於該簽入模組被執行時致使該數位自動點唱機裝置與電子裝置間的時間同步化；

一非暫態電腦可讀媒體，配置成經由該應用程式至少接收該電子裝置所擷取之以該自動點唱機為中介的卡拉OK表演的視頻；以及

一混合器，配置成參照該同步化時間將該擷取視頻與由連接到自動點唱機的該第一麥克風擷取的高品質聲頻以及相應於與該卡拉OK表演關聯之歌曲的高品質歌曲聲頻結合，以便產生該卡拉OK表演的一組合記錄，

其中該應用程式組配來致使該電子裝置經由一第二麥克風擷取對應於該卡拉OK表演之低品質聲頻資料，該第二麥克風附接到該電子裝置或與該電子裝置整合，以及

其中該混合器進一步組配來在一預定非零水平混合該低品質聲頻資料及由該第一麥克風擷取的該高品質聲頻以及該高品質歌曲聲頻於該低品質聲頻資料中。

13. 如申請專利範圍第12項的系統，更進一步包含一數位效果濾波器，配置成應用數位效果到該第一麥克風擷取的該高品質聲頻。

14. 如申請專利範圍第12項或第13項的系統，更進一步包含

一表演評估模組，配置成藉由比較該第一麥克風擷取的該高品質聲頻的諸方面與表演中之歌曲的一主旋律線及/或節奏來算定該卡拉OK表演者的表演有多好。

15. 如申請專利範圍第14項的系統，其中該第一麥克風的音量是可依賴該測定調整的。

16. 一種配置成產生相應於一表演之一檔案的系統，該表演中一表演者隨同支援性樂器演奏唱歌，該系統包含：

用以接收由一使用者裝置擷取的視聽資料之構件，該視聽資料包括第一聲頻資料和第一視頻資料；

用以接收純聲頻資料之構件，該純聲頻資料具有高於該第一聲頻資料的品質；以及

用以數位地結合該第一聲頻資料與該純聲頻資料之構件，該結合係使得該第一聲頻資料至少部份地以該純聲頻資料取代以便產生具有基於一共同時間參考值經與高品質聲頻內容同步化的使用者生成視頻內容之一新視聽資料檔案。

17. 一種實體地儲存一程式的非暫態電腦可讀儲存媒體，該程式當被執行時實施申請專利範圍第1-11項中任一項的方法。

18. 一種記錄一卡拉OK表演的方法，其中一卡拉OK表演者經由被連接到正在播放一歌曲的一自動點唱機的一第一麥克風唱該歌曲，該方法包含：

促成一使用者經由在由該使用者操作的一可攜式電子裝置上運行的一應用程式向該自動點唱機所在的

一位置簽入，該應用程式可存取由該自動點唱機維持的一卡拉OK佇列，該卡拉OK佇列指示正在唱的歌曲；

於該簽入時同步化該自動點唱機與該電子裝置之間的時間；

使該可攜式電子裝置至少擷取以該自動點唱機為中介之該卡拉OK表演的視頻；

在一網路位置之數位處理設備接收來自該可攜式電子裝置之擷取視頻；以及

在該數位處理設備執行一程式以參照該同步之時間將該擷取視頻與由連接至該自動點唱機之該第一麥克風擷取的高品質聲頻及對應於與該卡拉OK表演關聯之歌曲的高品質歌曲聲頻結合，以便產生欲被保存在該數位處理設備中或傳送到該可攜式電子裝置之該卡拉OK表演的一組合記錄。

19. 如申請專利範圍第18項的方法，更進一步包含：

選擇要被應用至儲存由該第一麥克風擷取之該高品質聲頻的一資料檔案的一或多個數位效果，每一該數位效果具有與其相關聯用於實現該個別數位效果的一對應演算法；以及

應用該選擇數位效果的演算法至儲存由該第一麥克風擷取之該高品質聲頻的該資料檔案，藉以修改該資料檔案。

20. 如申請專利範圍第19項的方法，其中該應用包含混入、共混、及/或疊加另外的聲頻資料。

21. 如申請專利範圍第18-20項中任一項的方法，其中該可攜式電子裝置更進一步經由一第二麥克風擷取對應於卡拉OK表演的低品質聲頻資料，該第二麥克風附接到該電子裝置或與其整合為一體。
22. 如申請專利範圍第21項的方法，更進一步包含在一預定非零水平混合由該第一麥克風擷取的該高品質聲頻以及該高品質歌曲聲頻於該低品質聲頻資料中。
23. 如申請專利範圍第18-20項中任一項的方法，更進一步包含藉由比較由該第一麥克風擷取的該高品質聲音導出之一主旋律線及/或一節奏與正在表演中歌曲的一預定主旋律線及/或一預定節奏來測定卡拉OK表演者的表演有多好，該預定主旋律線及/或預定節奏是藉由一比較模組從正在表演中的歌曲導出、或從包含預導出資料的一資料儲存器擷取。
24. 如申請專利範圍第23項的方法，更進一步包含依賴該表演的測定調整該第一麥克風的音量。
25. 一種藉由數位處理設備的一程式執行的方法，該方法係用以產生相應於一表演之一檔案，該表演中一表演者隨同支援性樂器演奏使用一自動點唱機唱一首歌，該方法包含：

接收從一使用者裝置擷取的視聽資料，該視聽資料包括第一聲頻資料和第一視頻資料；

接收純聲頻資料，該純聲頻資料具有一高於該第一聲頻資料的品質；以及

數位地結合該第一聲頻資料和該純聲頻資料以使得該第一聲頻資料至少部份地以純聲頻資料取代以產生具有基於一共同時間參考值經與高品質聲頻內容同步化的使用者生成之視頻內容之一新視聽資料檔案。

26. 如申請專利範圍第25項的方法，進一步包含，關於該數位結合，減少至少一些該第一聲頻資料的聲音水平以使得周圍噪音存在於高品質聲音中。
27. 如申請專利範圍第25項或第26項的方法，其中來自一自動點唱機的支援音樂及來自被連接到該自動點唱機之一麥克風的人聲與該純聲頻資料混合。
28. 如申請專利範圍第27項的方法，其中該數位結合更進一步包含由該自動點唱機的一或多個相機擷取的影像及/或視頻。
29. 如申請專利範圍第25項或第26項的方法，其中該純聲頻資料包含來自一該使用者裝置的一使用者正參加的現場音樂演唱會的音樂。
30. 如申請專利範圍第25項或第26項的方法，更進一步包含上傳該新視聽資料檔案到一伺服器。
31. 如申請專利範圍第30項的方法，更進一步包含與一社群媒體位址的模組介接，以使被上傳的該新視聽資料檔案可供經由該社群媒體位址存取及/或從該社群媒體位址下載而利用。
32. 一種數位自動點唱機系統，包含：

一數位自動點唱機裝置，包含包括至少一處理器和

一記憶體的處理資源，該處理資源配置成使該數位自動點唱機裝置以標準自動點唱機和卡拉OK自動點唱機模式操作；

其中該標準自動點唱機模式被規劃為使該數位自動點唱機裝置在對應的支付已經完成時再現媒體實例；

其中該卡拉OK自動點唱機模式被規劃為致使該數位自動點唱機裝置使一卡拉OK表演者能夠參加一卡拉OK表演，於該表演中該卡拉OK表演者經由被連接到正在播放一首歌曲中的該數位自動點唱機的一第一麥克風唱該首歌曲，其中該系統更進一步包含：

一簽入模組，配置成使一使用者能夠經由一應用程式向該數位自動點唱機裝置所在的一位置簽入，該應用程式運行在由觸發該自動點唱機該於卡拉OK模式之使用者所操作之一可攜式電子裝置上，該應用程式可存取被該數位自動點唱機裝置維持的一卡拉OK佇列，該卡拉OK佇列指示正在唱的歌曲；

一同步模組，配置成當一成功簽入操作相關於該簽入模組被執行時使該數位自動點唱機裝置與該電子裝置之間的時間同步化；

一非暫態電腦可讀媒體，配置成經由該應用程式至少接收由該電子裝置擷取且以該自動點唱機為中介的該卡拉OK表演的視頻；以及

一混合器，配置成參照該同步化時間將由該可攜式電子裝置擷取的該視頻與由連接到該自動點唱機的該

- 第一麥克風擷取的高品質聲頻以及相對應於與該卡拉OK表演關聯之歌曲的高品質歌曲聲頻結合，以便產生該卡拉OK表演的一組合記錄。
33. 如申請專利範圍第32項的系統，更進一步包含一數位效果濾波器，配置成應用數位效果到該第一麥克風擷取的該高品質聲頻。
34. 如申請專利範圍第32或33項的系統，其中該應用程式配置成致使該電子裝置經由一第二麥克風擷取對應於該卡拉OK表演的低品質聲頻資料，該第二麥克風附接到該電子裝置或與之整合為一體。
35. 如申請專利範圍第34項的系統，其中該混合器更進一步被配置成將該第一麥克風擷取的高品質聲頻以及該高品質歌曲聲頻在一預定非零水平混合於該低品質聲頻資料中。
36. 如申請專利範圍第32項或第33項的系統，更進一步包含一表演評估模組，配置成藉由比較該第一麥克風擷取的該高品質聲頻的諸方面與表演中之歌曲的一主旋律線及/或一節奏來算定卡拉OK表演者的表演有多好。
37. 如申請專利範圍第36項的系統，其中該第一麥克風的音量可依賴該測定來調整。
38. 一種實體地儲存一程式之非暫態電腦可讀儲存媒體，該程式當被執行時實施申請專利範圍第18-31項中任一項的方法。