



(21)申請案號：099111485

(22)申請日：中華民國 99 (2010) 年 04 月 13 日

(51)Int. Cl. : **H04M3/56 (2006.01)**

(30)優先權：2009/05/13 美國

12/465,421

(71)申請人：微軟技術授權有限責任公司 (美國) MICROSOFT TECHNOLOGY LICENSING, LLC
(US)

美國

(72)發明人：拉馬納桑拉傑許 RAMANATHAN, RAJESH (IN)；史塔克布萊恩 STUCKER, BRIAN
(US)

(74)代理人：蔡坤財；李世章

(56)參考文獻：

TW I282686

TW 200719681A

EP 1708452A1

JP 2006-128972A

US 6275701B1

US 6650748B1

US 2005/0021616A1

US 2007/0033249A1

WO 2007/146626A2

審查人員：林宏志

申請專利範圍項數：18 項 圖式數：8 共 38 頁

(54)名稱

用於多模態對話停駐與檢復的方法、通訊系統及有形的電腦可讀取記憶體裝置

METHOD, COMMUNICATION SYSTEM, AND TANGIBLE COMPUTER-READABLE MEMORY
DEVICE FOR MULTIMODAL CONVERSATION PARK AND RETRIEVAL

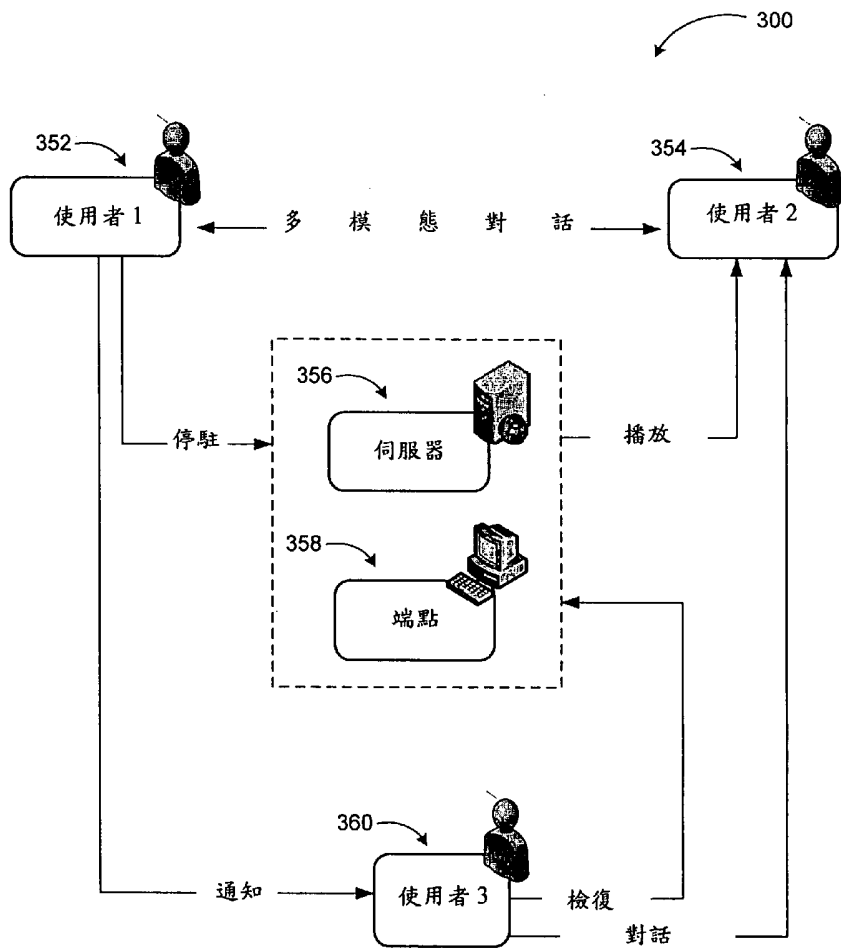
(57)摘要

已建立的多模態對話被致能而被停駐在一增強通訊系統之內，使得該系統的一用戶可經由多種手段被通知，並被致能來檢復所選擇的或所有的模態來繼續該對話。不同的模態可一起或各別停駐。當等待一用戶檢復該對話時，一參與者可以接收音訊、視訊、簡報或其它形式的內容做為播放 (playback)。

Established multimodal conversations are enabled to be parked within an enhanced communication system such that a subscriber of the system can be notified through a variety of means and enabled to retrieve selected or all modalities for continuing the conversation. Different modalities may be parked together or separately. While waiting for the subscriber to retrieve the conversation, a participant may receive audio, video, presentation, or other forms of content as playback.

指定代表圖：

符號簡單說明：
300 . . . 圖
352,354 . . . 使用者
356 . . . 伺服器
358 . . . 端點
360 . . . 使用者



第 3 圖

六、發明說明：

【發明所屬之技術領域】

本發明關於多模態對話停駐與檢復。

【先前技術】

電話停駐與檢復為習知通訊技術之整合部分，例如在私用電話交換機(Private Branch Exchange, 「PBX」)當中。一停駐的電話基本上為時間延長的電話轉接。電話停駐受限於僅為語音電話，以及在該電話通訊系統中的單一模態。

現今的通訊系統提供大量的能力，其中包括整合具有不同服務的多種通訊模態。例如，即時傳訊、語音/視訊通訊、資料/應用共享、電子白板、及其它形式的通訊可以結合於用戶之存在與可利用性資訊。這些系統可以提供用戶增強的能力，例如對應多種狀態類別提供指令給呼叫者、其他的聯絡人、行事曆資訊及類似的特徵。

隨著現代通訊系統的問世，例如統一化通訊及普遍使用桌上型與軟性電話式電話通訊，上述的模態與其它特性即常用於兩方或多方通訊。雖然這些模態提供給使用者更豐富的經驗，它們亦為在系統層級處理通訊提供不同的挑戰與機會。

【發明內容】

此摘要係用來介紹以簡化形式出現的某些挑選的觀念，其在以下的實施方式中會進一步說明。此內容說明並非要排他地辨識所主張之標的的關鍵特徵或基本特徵，也並非要協助決定所主張之標的的範圍。

具體實施例係關於使得一增強通訊系統之用戶在該增強通訊系統之內停駐一已建立的多模態對話，並經由多種手段通知另一用戶。另一用戶可以檢復選擇的或所有模態來繼續該對話。不同的模態可在伺服器及/或端點上一起或分開停駐。當等待另一用戶檢復該對話時，一參與者可以接收音訊、視訊、簡報或其它形式的內容做為播放。

這些及其它特徵與好處將可由閱讀以下的實施方式並檢視相關圖面來瞭解。應可瞭解到前述的概略說明及以下的實施方式皆僅為做為解釋之用，並非用於限制所主張之態樣。

【實施方式】

如以上的簡單說明，多模態對話之個別或所有模態可在一增強通訊系統中被停駐或檢復，而該停駐的參與者被播放多種內容，其包括但不限於音訊、視訊、簡報(例

如投影片簡報)、檔案顯示及類似者。在以下的實施方式中，係參照構成本文件的一部分的附屬圖面，且其中藉由顯示特定具體實施例或範例做為例示。這些態樣皆可組合，並可利用其它態樣，且可進行結構變更，而不背離本發明之精神或範疇。因此，以下的實施方式並非用於限制，且本發明的範疇由附屬申請專利範圍及其同等者所界定。

雖然該等具體實施例將以程式模組的一般性背景來說明，其可配合於在一個人電腦上一作業系統中之一應用程式來執行，熟習本技術者將可瞭解到本發明亦可結合其它程式模組來實作。

概言之，程式模組包括常式、程式、組件、資料結構，以及其它類型的結構，其可執行特定工作或實作特定的抽象資料型態。再者，熟習本技術者將可瞭解到具體實施例可以利用其它電腦系統組態來實施，其中包括掌上型裝置、多處理器系統、微處理器式或可程式化消費性電子裝置，迷你級電腦，主機級電腦及類似運算裝置。該等具體實施例亦可實施在分散式運算環境中，其中工作係由透過一通信網路鏈結的遠端處理裝置執行。在一分散式運算環境中，程式模組可以同時位於本地及遠端記憶體儲存裝置中。

該等具體實施例可實作成一電腦實作的程序(方法)、

一運算系統、或做為一製造物件，例如一電腦程式產品或電腦可讀取媒體。該電腦程式產品可為一由一電腦系統可讀取的一電腦儲存媒體，並編碼一電腦程式，其中包含有指令來使得一電腦或運算系統執行示例程序。該電腦可讀取儲存媒體例如可經由揮發性電腦記憶體、非揮發性記憶體、硬碟機、快閃碟、軟碟片或光碟片，以及類似媒體之一或多者來實作。

本文中，所謂「伺服器」(server)概略指稱基本上在一網路化環境中執行一或多個軟體程式之一運算裝置。但是，一伺服器亦可實作成一虛擬伺服器(軟體程式)，其在一或多個運算裝置上執行，其被視為在該網路上的一伺服器。這些技術與示例作業之更多細節將在以下提供。

請參照第 1 圖，其例示可實施具體實施例的一示例統一化通訊系統之示意圖 100。一統一化通訊系統為具有廣大範圍的能力及可提供給用戶之服務的現代通訊系統之一示例。一統一化通訊系統為一種即時性通訊系統，其可進行即時傳訊、出席、視聽網路會議、網路會議功能及類似的能力。

在一統一化通訊(Unified Communication, 「UC」)系統，例如示意圖 100 所示者中，使用者經由多種終端裝置(102, 104)進行通訊，其皆為該 UC 系統之用戶端裝置。每個用戶端裝置能夠執行一或多個通訊應用來進行

語音通訊、視訊通訊、即時傳訊、應用共享、資料共享及類似者。除了它們先進的功能之外，該等終端裝置亦可經由一外部連接進行傳統的電話呼叫，例如經由 PBX 124 到一公用交換電話網路(Public Switched Telephone Network, 「PSTN」)。終端裝置可以包括任何種類的智慧型電話、行動電話、執行一通訊應用之任何運算裝置、一智慧型汽車主控台、及具有額外功能性的先進電話裝置。再者，該 UC 系統之一用戶可以使用超過一個的終端裝置及/或通訊應用來與其他用戶進行多種模式的通訊。終端裝置亦可以包括經由有線或無線手段(例如 USB 連接、Bluetooth®連接等)耦合至該等終端裝置的多種周邊設備來進行該通訊之不同態樣。

UC 網路 110 包括執行不同工作的一些伺服器。例如，UC 伺服器 114 提供註冊、出席及路由化功能性。路由化功能性使得該系統基於預設及/或使用者設定政策，將對一使用者之呼叫路由到被指定給該使用者之該等用戶端裝置中任一者。例如，如果該使用者經由固定電話無法聯絡，該呼叫可被轉送到該使用者的行動電話，且如果未應答時，可利用一些語音信箱選項。因為該等終端裝置能夠處理額外的通訊模式，UC 伺服器 114 可以經由存取伺服器 112 提供對這些額外的通訊模式之存取(例如即時傳訊、視訊通訊等)。存取伺服器 112 存在於一周圍網

路上，並可在該等額外的通訊模式中的一種模式之下構成 UC 網路 110 與其他使用者之連接。UC 伺服器 114 可以包括執行上述功能性之組合的伺服器，或僅提供一特定功能性的特殊化伺服器。例如，家庭伺服器提供出席功能性，路由伺服器提供路由功能性，權利管理伺服器等等。類似地，存取伺服器 112 可以提供多種功能性，例如防火牆保護及連接，或僅提供特定功能性。

視聽(A/V)會議伺服器 118 藉由在一內部或外部網路上實施而提供音訊及/或視訊會議能力。調解伺服器 116 調解與其它種類的網路之間的發信及媒體，例如 PSTN 或胞狀網路(例如經由 PBX 124 的呼叫，或來自行動電話 122)。調解伺服器 116 亦可以做為一會議啟始協定(Session Initiation Protocol, 「SIP」)使用者代理。

在一 UC 系統中，使用者可具有一或多個身分，其並不一定限制於一電話號碼。該身分依該整合的網路而定而可採用任何形式，例如電話號碼、一會議啟始協定(SIP)統一資源標識符(Uniform Resource Identifier, 「URI」)或任何其它識別碼。雖然可在一 UC 系統中使用任何協定，但 SIP 為一常用的方法。

SIP 為一種用於產生、修改及終止一或多個參與者之會議的一應用層控制(發信)協定。其可用於產生兩方、多方或群播會議，其中包括網際網路電話呼叫、多媒體

散佈及多媒體會議。SIP 係設計成與底層的輸送層無關。

SIP 用戶端可以使用輸送控制協定 (Transport Control Protocol, 「TCP」) 來連接到 SIP 伺服器及其它 SIP 端點。SIP 主要用於設置及拆除語音或視訊呼叫。但是，其可用於需要會議啟始的任何應用中。這些包括事件預訂及通知、終端行動性等等。語音及/或視訊通訊基本上在各別的會議協定之上完成，基本上是即時輸送協定 (Real-time Transport Protocol, 「RTP」)。

如此處所使用的一對話係指一多模態通訊會議，其中用戶可以同時或依序地在複數裝置、應用及通訊模式之上進行通訊。例如，兩個用戶可以藉由以他們的桌上型電腦交換即時訊息來啟始一對話。稍後，該通訊可藉由一用戶利用桌上型電腦用於兩種模式而提昇到音訊及即時訊息，而另一用戶使用該桌上型電腦進行即時傳訊，及一智慧型電話裝置用於音訊模式。其他用戶可以加入或離開該等對話，其可加入或移除其它模式與裝置。這些通訊之間的共通性藉由指定所有屬於相同對話的這些通訊而保持。對話可被指定一唯一識別碼，其使得用戶可觀看、記錄、修改、共享及概略地管理該對話之態樣，其中包括文件及關聯於該對話之其它資料 (例如在該對話的一模式中以附加檔案所交換的文件，或該對話之其它模式的記錄)。

雖然第 1 圖之示例系統已經利用特定組件來說明(例如調解伺服器、A/V 伺服器及類似裝置)，具體實施例並不限於該等示例組件及組態的系統。一種利用停駐與檢復能力進行多模態對話之增強通訊系統，可實作於利用較少或額外組件的其它系統及組態中。再者，這些系統並不需要為整合多種通訊模式之增強通訊系統。藉由使用此處所述之原理來協調橫跨不同通訊模式之該等規則的實作，具體實施例亦可不同地實作在進行不同通訊模式的系統中。

第 2 圖係圖示用於進行一多模態對話之基本示例系統的概念圖。雖然根據具體實施例的一系統可能包括許多例如第 1 圖中例示性討論之伺服器、用戶端裝置及服務，在第 2 圖中僅顯示那些相關於具體實施例者。

在一增強通訊系統，例如統一化通訊系統中，用戶(例如 236, 244)可以利用一或多個終端裝置(例如 238, 242)及相關的周邊設備來進行多模態通訊 240。多模態通訊 240 可以包括音訊、視訊、檔案共享、桌面共享、即時傳訊、電子郵件、白板共享、及類似形式的通訊。該對話可用一分散式方式由一或多個伺服器(例如伺服器 234)建立與管理。

在此統一化通訊的新世界中，相同對話之不同模態可被停駐在一起成為一單一多模態停駐的對話，並一起或

各別地檢復。例如，一客戶可僅使用音訊打電話到一公司的業務部門。回應的業務員可以提升該對話到音訊與桌面共享。在對話期間的某個時間，該業務員可以瞭解到他/她需要引進(或轉給)一技術專家。該業務員可停駐該對話，並通知一技術專家關於該停駐的對話。然後該技術專家可同時使用兩種模態或僅一種模態來檢復該對話，繼續服務該顧客。

在上述之示例中所例示者有數種停駐與檢復多模態對話的態樣。該等模態(音訊及即時傳訊)可在一專屬的伺服器(停駐伺服器)、在不同的專屬伺服器(每個模態有一停駐伺服器)，在多目的性伺服器(例如一路由伺服器)，或甚至在該系統之個別端點處停駐在一起。該業務員可以經由多種手段通知該技術專家，例如電子郵件、即時訊息、SIP 通知、該通訊系統之通知應用，或甚至語音式通知(例如一語音郵件或音訊呼叫)。該通知可以包括像是到個別停駐的模態之鏈結的元件，使得該技術專家可以選擇及檢復個別的模態，或到整個對話的一鏈結。再者，該通知可指定至所辨識的人或一群組(例如一群組即時訊息到整個技術支援群組，使得任何有空的技術專家皆可檢復該停駐的對話)。

當該對話被停駐時，在多種模態中的內容可被播放給該顧客。例如，其可提供音訊、視訊或其它形式的簡報(例

如如果該對話包括視訊或應用共享模態時，為一投影片簡報)。當等待該技術專家時，該顧客可被教育有不同的產品、產品的不同態樣、所提供的形式，及所提供服務之其它資訊等等。

在一多模態對話中的參與者，例如圖 200 中所示者，其可為相同網路(例如一企業網路)的一部分，經由不同網路連接(例如在一聯盟環境中)，或經由像是網際網路之安全與非安全性網路之組合進行通訊。其可利用適當的安全措施，例如個人識別號碼，密碼及類似者來確保該對話之私密性與安全性。

第 3 圖係圖示根據具體實施例用於進行多模態對話之停駐與檢復的一增強通訊系統中主要組件與動作。使用者 352 與 354 可以如上所述地建立一多模態對話。該對話可經由一些伺服器與端點(356, 358)來進行。使用者 1(352)可以決定停駐該對話，並轉移到(或引進)使用者 3(360)。此時，使用者 1(352)可以經由一或多個伺服器 356 或端點 358 停駐該對話。根據具體實施例，該對話的所有模態可用一集中式或分散式的方式來一起或個別停駐。一旦該對話被停駐，使用者 1(352)可以透過電子郵件、即時訊息、通知應用或其它手段通知使用者 3(360)。一旦進行通知，使用者 3(360)可以檢復與使用者 2(354)之該停駐的對話之所有或部分的模態，並繼續

進行。如以下更為詳細的說明，該通知可使得使用者 3 選擇要檢復那些模態。或者，該系統可以自動地基於使用者 3 的能力、可使用的資源與類似因素來判定要檢復那些模態。

關於停駐的對話之資訊亦可利用電子郵件散佈清單或持續聊天會議來傳送或共享。該資訊可以包括形式為 SIP URI 或全球資源定位器 (Uniform Resource Locator, 「URL」) 的鏈結。當該對話被停駐時，內容可用多種模態被播放給使用者 2(354)。一媒體伺服器可用於提供這些內容。該內容可以包括音訊播放、視訊播放、簡報顯示、資料顯示及類似者。

這種停駐的對話之終端接收者可以不僅在整個企業內，亦可在該企業之外，例如在一聯盟環境中，或甚至在一 SIP 幹線之後。該終端接收者能夠使用例如確認該使用者可使用一目錄服務之一共享的公司識別碼以確認他/她本身，來檢復該停駐的對話。

第 4 圖係圖示在一統一化通訊系統中停駐與檢復一示例兩模式對話之動作的動作圖。使用者 1(462)與使用者 2 建立一兩模式對話，其係利用對使用者 2 的端點 1(464)之一音訊呼叫及與使用者 2 的端點 2(465)之一即時訊息會議。兩種模態均包括可辨識他們為相同對話之一部分的對話識別碼 X。在自使用者 1 收到一交付請求後，使

用者 2 的端點(464, 465)即在它們之間協調停駐該對話，並對應該對話的兩種模態傳送個別的邀請訊息到停駐伺服器 466 模態。

在來自使用者 2 的該等端點之邀請之後，新會議(音訊及即時訊息)被建立在停駐伺服器 466 與保存該對話識別碼之使用者 2 的該等端點(464, 465)之間。在此模式中，使用者 2 可被如前所述地提供播放內容。同時，停駐伺服器 466 提供該停駐的對話之位置識別碼(例如做為一 SIP URI 或全球資源定位器(URE))給使用者 1 及使用者 2。使用者 1 對於該停駐的對話傳送一帶著該收到的 SIP URI 之通知訊息給使用者 3(468)。

使用者 3(468)藉由在該通知訊息中啟用該音訊模態的一鏈結來選擇一模態(在此示例中為音訊呼叫)。然後，一邀請被傳送給關聯於該選擇的模態之使用者 2 的端點(464)，且該對話以使用者 2 與使用者 3 之間該選擇的模態來繼續。

以上討論的方案、示例系統、對話模態及組態皆為例示性目的。具體實施例並不限制於那些示例。使用此處所述之該等原理以一類似方式實作具有停駐與檢復能力之多模態對話時，可使用其它形式的通知、組態、通訊模式及方案。

第 5 圖為根據具體實施例在一系統中一停駐的對話通

知警示之示例使用者界面。在根據具體實施例之一系統中的停駐與檢復通知可經由多種手段傳送，例如具有鏈結到該停駐的對話之不同模態的一電子郵件訊息，一即時訊息、一 SIP 通知及類似者。另一種方式可為能夠提供像是使用者界面 500 的使用者界面之一通知應用。

使用者界面 500 為一示例停駐的對話邀請。其包括在該停駐的對話(572)中目前模態的圖形表示，及繪圖/文字選項來選擇接受被受邀的使用者(574)拒絕。該接受亦可藉由選擇該等可使用之通訊模式的圖形表示之一或多者來完成。

UI 元件 576 顯示對於個別選擇的這些選擇的通訊模式。有其它的資訊可由該使用者界面顯示，例如是誰停駐電話(578)，及對話參與者資訊 582(姓名、地址、任何其它相關資訊)。

用於通知一用戶關於一停駐的電話之使用者界面可以包括額外或較少的文字與圖形元件，並可利用多種圖形、色彩與其它組態方式來顯示不同的功能。其它通知方法，像是那些前述者，其亦可配合額外或較少的元件來利用，如此處所述。

第 6 圖為在其中可實作具體實施例的一示例網路化環境。提供包括具有停駐與檢復能力的多模態對話之通訊服務的增強通訊系統，可經由在像是一主控的伺服器之

一或多個伺服器 618 之上執行的軟體來實作。該系統經由網路 610 可以與在個別運算裝置上的用戶端應用之間進行通訊，例如智慧型電話 613、膝上型電腦 612 及桌上型電腦 611(用戶端裝置)。

如上所述，現今的通訊技術，例如 UC 服務，其使得用戶可利用結合於通訊服務的廣大範圍之運算裝置與應用能力。此代表一用戶可以使用一或多個裝置(例如固定電話、智慧型電話、電腦、智慧型汽車主控台等)來進行通訊。根據每個裝置之該等能力與在每個裝置上可使用的應用，可以致能額外的服務及通訊模式。

用戶端裝置 611-613 係用於經由該通訊系統之用戶之間多種模式來進行通訊。伺服器 618 中一或多者可用於停駐(及後續的檢復)一已建立之對話的所有或部分的模態。關聯於用戶及進行多模態對話之資訊，以及用於播放的多模態內容可以儲存在一或多個資料儲存器中(例如資料儲存器 616)，其可由伺服器 618 中任一者或由資料庫伺服器 614 所管理。

網路 610 可以包含伺服器、用戶端、網際網路服務提供商及通訊媒體之任何拓樸。根據具體實施例的一系統可具有靜態或動態拓樸。網路 610 可以包括一安全網路，例如企業網路，一不安全網路，例如一無線開放網路，或網際網路。網路 610 亦可以協調其它網路之上的

通訊，例如 PSTN 或胞狀網路。網路 610 提供此處所述之該等節點之間的通訊。例如但非限制，網路 610 可以包括無線媒體，例如聲音、射頻、紅外線及其它無線媒體。

運算裝置、應用、資料來源及資料散佈系統之許多其它組態可被用於實作具有多模態對話停駐與檢復之通訊系統。再者，在第 6 圖中所述的該等網路化環境僅做為例示的目的。具體實施例並不限於該等示例應用、模組或程序。

第 7 圖及相關的討論係要提供可以實作具體實施例的一適當的運算環境之簡短概略說明。請參照第 7 圖，其圖示根據具體實施例之一應用的一示例運算作業環境之方塊圖，例如運算裝置 700。在一基本組態中，運算裝置 700 可為做為一對話停駐伺服器，其做為一增強通訊系統的一部分，並包括至少一個處理單元 702 及系統記憶體 704。運算裝置 700 亦可包括合作來執行程式的複數處理單元。根據運算裝置之實際組態及種類，系統記憶體 704 可為揮發性(例如隨機存取記憶體(Random Access Memory, 「RAM」))、非揮發性(例如唯讀記憶體(Read-only Memory, 「ROM」)、快閃記憶體等)或兩者的某種組合。系統記憶體 704 基本上包括適合控制該平台之作業的作業系統 705，例如由華盛頓州 Redmond 的

Microsoft 公司所提供的 WINDOWS®作業系統。系統記憶體 704 亦可以包括一或多個軟體應用，例如程式模組 706、通訊應用 722 及停駐管理模組 724。

通訊應用 722 可為一服務的一部分，該服務透過多種模態在用戶端應用、伺服器及其它裝置之間進行通訊。停駐管理模組 724 可以使得用戶端應用停駐已建立的對話之該等模態之部分或全部，通知其它用戶端應用關於該停駐的對話，並使得其它用戶檢復該停駐的對話之一或多個模態。如前所述，停駐管理模組可以與其它應用協調該通知，例如一電子郵件應用、一即時訊息應用及類似者。根據一些具體實施例，停駐管理模組 724 亦可在當該對話被停駐時以多種模態進行內容之播放給該停駐的對話之參與者。該基本組態在第 7 圖中由虛線 708 內那些組件所圖示出。

運算裝置 700 可以具有額外的特徵或功能性。例如，運算裝置 700 亦可包括一額外的資料儲存裝置(可移除式及/或非移除式)，例如像是磁碟、光碟或磁帶。這些額外的儲存器在第 7 圖中圖示有可移除式儲存器 709 及不可移除式儲存器 710。電腦可讀取儲存媒體可以包括以任何方法或技術來儲存資訊的揮發性及非揮發性，可移除及不可移除式媒體，該資訊像是電腦可讀取指令、資料結構、程式模組或其它資料。系統記憶體 704、可移

除式儲存器 709 及不可移除式儲存器 710 皆為電腦可讀取儲存媒體的示例。電腦可讀取儲存媒體可包括但不限於 RAM, ROM, 電子式可拭除可程式化唯讀記憶體 (Electrically Erasable Programmable Read-only Memory, 「EEPROM」)、快閃記憶體、或其它記憶體技術, 唯讀光碟 (Compact Disc Read-only Memory, 「CD-ROM」)、數位多功能碟片 (Digital Versatile Disk, 「DVD」)、或其它光學儲存器、磁片、磁帶、磁碟儲存器或其它磁性儲存裝置, 或任何其它可用於儲存所需資訊並可由運算裝置 700 存取之媒體。任何這種電腦可讀取儲存媒體可為運算裝置 700 的一部分。運算裝置 700 亦可具有輸入裝置 712, 例如鍵盤、滑鼠、筆、聲音輸入裝置、觸控輸入裝置及類似的輸入裝置等。其中亦可包括輸出裝置 714, 像是顯示器、喇叭、印表機及其它種類的輸出裝置。這些裝置皆為本技術中所熟知, 不需要在此贅述。

運算裝置 700 亦可以包含通訊連接 716, 其允許該裝置與其它裝置 718 進行通訊, 例如在一分散式運算環境中的一無線網路之上, 一衛星鏈結、一胞狀鏈結及類似機制。其它裝置 718 可以包括執行通訊應用的電腦裝置, 其它目錄或政策伺服器, 及類似的裝置。通訊連接 716 為通訊媒體的一示例。在通訊媒體中可包含電腦可讀取指令、資料結構、程式模組或其它在一調變資料信

號中的資料，例如載波或其它輸送機制，並包括任何資訊傳遞媒體。該名詞「調變資料信號」代表具有一或多項特性一信號，該特性利用方法被設定或改變以在該信號中編碼資訊。藉由範例(而非限制)，通信媒體包括有線媒體，像是有線網路或直接線路連接，以及無線媒體，像是聲波、RF、紅外線及其它無線媒體。

示例性具體實施例亦包括方法。這些方法可用任何數目的方法來實作，其中包括在此文件中所述的結構。一種方式為藉由在此文件中所述之該種裝置的機器作業。

另一種可選擇的方式係用於配合執行某些作業之一或多個人工操作者執行該等方法之一或多個個別作業。這些操作者不需要彼此在同一處，但其每一人可以僅具有執行該程式之一部分的機器。

第 8 圖係圖示根據具體實施例用於在一增強通訊系統中停駐與檢復多模態對話之程序 800 的邏輯流程圖。程序 800 可實作成實施多種通訊模式的一通訊系統之一部分。

程序 800 開始於作業 810，其中進行一多模態對話。如前所述，該多模態對話可以包括一些模態，例如語音、視訊、電子郵件、即時傳訊、應用共享、資料共享、白板共享等等。該對話可以包括兩個或兩個以上的參與者，並由該等參與者中任一者來啟始。

在作業 820 中，該等參與者之一停駐該對話，使得另一方可以能夠加入該對話。該對話之不同模態可被停駐在一起，或個別(或以群組方式)停駐在專屬伺服器、多目的性伺服器或甚至在該增強通訊系統之端點處。該等模態可被辨識為共同屬於該對話識別碼(其可為一數值、一文數字值或其它符號)。

當該對話被停駐時，不同的內容模態可在選擇性的作業 830 中被播放給該等停駐的參與者。這些內容可以包括音訊、視訊、簡報或其它形式的顯示資料。根據其它具體實施例，該對話之一或多種模態可以繼續，而其餘的模態被停駐。例如，在一包含音訊、資料共享與即時傳訊的對話中，僅有該等音訊與資料共享模態可被停駐，且該即時傳訊模態繼續進行，而該停駐的參與者通知該系統之另一用戶來加入該對話。

在作業 840 中，該停駐參與者通知該增強通訊系統之一或多個用戶加入(或接管)該對話。該通知之形式可為一電子郵件、一即時訊息、一 SIP 通知或其它形式。該等通知可以包括到該對話之該等停駐的模態之鏈結。該等鏈結在作業 850 中可以使得其他用戶藉由啟用所有停駐的模態或藉由僅啟用該對話之選擇的模態來加入(或接管)該對話(例如基於該被通知的用戶之能力，該被通知之用戶的喜好等)。一旦其他用戶藉由提供所選擇之模

態的指示而加入該對話，其可以利用該等選擇的模態繼續進行。

包括在程序 800 中的該等作業僅為例示性目的。具有多模態對話停駐與檢復能力的一通訊服務可由具有較少或額外步驟之類似程序以及使用此處所述之該等原理以不同順序的作業來實作。

上述之說明、示例及資料提供了該等具體實施例之構造的製造與使用的完整說明。雖然該主題事項已經以特定於結構化特徵及/或方法性動作的語言來描述，其應瞭解到在附屬申請專利範圍中所定義的主題事件並不必要地限制於上述之特定特徵或動作。而是上述的特定特徵與動作係以實作該等申請專利範圍及具體實施例之示例形式來揭露。

【圖式簡單說明】

第 1 圖係圖示可實作多模態對話停駐與檢復之具體實施例的一示例性統一化通訊系統的示意圖；

第 2 圖係圖示用於進行一多模態對話之基本示例系統的概念圖；

第 3 圖係圖示根據具體實施例用於進行多模態對話之停駐與檢復的一增強通訊系統中主要組件與動作；

第 4 圖係圖示在一統一化通訊系統中停駐與檢復一示

例兩模式對話之示例動作的動作圖；

第 5 圖係為根據具體實施例在一系統中一停駐的對話通知警示之示例使用者界面；

第 6 圖係為一網路化環境，其中可實作根據具體實施例之一系統；

第 7 圖係為一示例運算作業環境的方塊圖，其中可實作具體實施例；以及

第 8 圖係圖示根據具體實施例用於在一增強通訊系統中停駐與檢復多模態對話的邏輯流程圖。

【主要元件符號說明】

100 示意圖	238, 242 終端裝置
102 終端裝置	240 多模態通訊
104 終端裝置	300 圖
110 網路	352, 354 使用者
112 存取伺服器	356 伺服器
114 UC 伺服器	358 端點
116 調解伺服器	360 使用者
118 視聽會議伺服器	400 圖
122 行動電話	462 使用者
124 私用電話交換機	464 端點
200 圖	465 端點
234 伺服器	466 停駐伺服器
236, 244 用戶	468 使用者

500 使用者界面	700 運算裝置
572 停駐的對話	702 處理單元
574 受邀的使用者	704 系統記憶體
576 元件	705 作業系統
578 呼叫	706 程式模組
582 對話參與者資訊	708 虛線
610 網路	709 可移除式儲存器
611 桌上型電腦	710 不可移除式儲存器
612 膝上型電腦	712 輸入裝置
613 智慧型電話	714 輸出裝置
611-613 用戶端裝置	716 通訊連接
614 資料庫伺服器	718 其它運算裝置
616 資料儲存器	722 通訊應用
618 伺服器	724 停駐管理模組

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；惟已有申請案號者請填寫)

※ 申請案號：99111485

※ 申請日期：99 年 4 月 13 日

※IPC 分類：H04M 3/56 (2006.01)

一、發明名稱：(中文/英文)

用於多模態對話停駐與檢復的方法、通訊系統及有形的電腦可讀取記憶體裝置 / METHOD, COMMUNICATION SYSTEM, AND TANGIBLE COMPUTER-READABLE MEMORY DEVICE FOR MULTIMODAL CONVERSATION PARK AND RETRIEVAL

二、中文發明摘要：

已建立的多模態對話被致能而被停駐在一增強通訊系統之內，使得該系統的一用戶可經由多種手段被通知，並被致能來檢復所選擇的或所有的模態來繼續該對話。不同的模態可一起或各別停駐。當等待一用戶檢復該對話時，一參與者可以接收音訊、視訊、簡報或其它形式的內容做為播放(playback)。

三、英文發明摘要：

Established multimodal conversations are enabled to be parked within an enhanced communication system such that a subscriber of the system can be notified through a variety of means and enabled to retrieve selected or all modalities for continuing the conversation. Different modalities may be parked together or separately. While waiting for the subscriber to retrieve the conversation, a participant may receive audio, video, presentation, or other forms of content as playback.

七、申請專利範圍：

1. 一種至少部分在一運算裝置中執行以用於進行多模態對話停駐與檢復之方法，該方法包含以下步驟：

於一通訊伺服器處接收停駐一多模態對話之一請求；

停駐該對話，其中利用一對話識別碼辨識該對話之不同模態；

通知至少一用戶關於該停駐的對話；

將該對話之一停駐位置識別碼提供給請求停駐該對話的用戶，使得該被通知的至少一用戶被致能以由該位置識別碼所辨識的一位置，檢復該停駐的對話之該等不同模態之該至少一者；及

在收到來自該至少一用戶對該停駐的對話之經選擇的模態之一指示後，即使得該用戶在該等經選擇的模態中繼續該對話。

2. 如申請專利範圍第 1 項所述之方法，另包含以下步驟：

當該對話被停駐時，提供多模態內容給該對話之參與者。

3. 如申請專利範圍第 2 項所述之方法，其中提供該多模

態內容之步驟包括來自以下集合中之至少一步驟：播放音訊內容、播放視訊內容、顯示一投影片簡報，及顯示至少一檔案。

4. 如申請專利範圍第 1 項所述之方法，其中該位置識別碼包括一會議啟始協定(SIP)統一資源標示符(URI)及一全球資源定位器(URL)中之一者。
5. 如申請專利範圍第 1 項所述之方法，其中為該對話之每一模態提供一不同的位置識別碼給請求停駐該對話之該用戶。
6. 如申請專利範圍第 1 項所述之方法，其中經由下列之一者通知該至少一用戶：一電子郵件訊息、一即時訊息、一 SIP 通知、一通知應用使用者界面、及一語音式警示。
7. 如申請專利範圍第 6 項所述之方法，其中通知該至少一用戶之步驟包括以下步驟：提供用於該停駐的對話之每一模態的一不同鏈結及用於該整個停駐的對話之一單一鏈結之一者。

8. 如申請專利範圍第1項所述之方法，其中該對話之該等模態包括以下集合中之一者：音訊通訊、視訊通訊、一應用共享會議(session)、一資料共享會議(session)、一白板共享會議(session)、一電子郵件交換及一即時訊息會議(session)。
9. 如申請專利範圍第1項所述之方法，其中該對話識別碼具有一數值與一文數字值之其中一者，且其中該對話之不同模態被一起停駐。
10. 一種用於實作多模態對話停駐與檢復之通訊系統，該系統包含：
- 一通訊伺服器，該通訊伺服器經組態為在該系統之端點之間進行多模態通訊；
 - 一停駐管理伺服器，該停駐管理伺服器經組態以行使以下功能：
- 自該系統的一端點接收停駐一已建立的多模態對話之一請求；
- 以下列方式之一方式停駐該對話，該下列方式為：
- 在該停駐管理伺服器處之一集中方式，及在複數個伺服器處之一分散方式，其中該對話之不同模態經由一對話識別碼而被關聯在一起；

提供一位置識別碼到該請求的端點，使得另一端點可被通知關於該停駐的對話；及

使得該另一端點檢復該停駐的對話之該等不同模態之至少一者；

該對話之一參與者經組態以行使以下功能：

利用至少兩個端點以參與該對話，且該等端點被致能以在該等端點之間協調停駐作業。

11. 如申請專利範圍第 10 項所述之系統，更包含：一媒體伺服器，該媒體伺服器經組態為當該對話被停駐時，儲存與提供多模態內容給該對話之該參與者，其中該內容包括下列一組之至少一者，該下列一組為：一音訊播放、一視訊播放、一投影片放映簡報及一文件顯示。

12. 如申請專利範圍第 10 項所述之系統，其中該複數個伺服器包括下列之一者：用於該對話之該等不同模態之每一者的專屬伺服器、多目的伺服器，及伺服器及端點之一組合。

13. 如申請專利範圍第 10 項所述之系統，其中該通訊系統被實作成下列之一者：在一企業環境中之一單一網路系統，及在一聯盟環境中之一多網路系統。

14. 一種有形的電腦可讀取記憶體裝置，該有形的電腦可讀取記憶體裝置帶有儲存於其上之指令，該等指令係用於利用停駐與檢復能力而管理多模態對話，該等指令包含：

於一統一化通訊系統之用戶之間進行一多模態對話，其中每個用戶利用至少一端點以參與該對話；

自一參與的端點接收停駐該多模態對話的一請求；

停駐該對話，其中該對話之不同模態經由一對話識別碼而被關聯在一起；

提供一位置識別碼到該請求的端點，使得另一參與的端點可被通知關於該停駐的對話；

當該對話被停駐時，提供多模態內容給該對話之參與的端點； 及

使得該被通知的端點檢復該停駐的對話之該等不同模態之至少一者。

15. 如申請專利範圍第 14 項所述之有形的電腦可讀取記

憶體裝置，更包含以下指令：經由一群組電子郵件及一持續聊天會議(session)之一者而致能通知複數個端點關於該停駐的對話。

16. 如申請專利範圍第 15 項所述之有形的電腦可讀取記憶體裝置，其中該群組電子郵件及該持續聊天會議包括複數個鏈結，以使得關聯於另一端點之一使用者於該停駐的對話之可使用的模態當中做選擇。

17. 如申請專利範圍第 14 項所述之有形的電腦可讀取記憶體裝置，其中另一參與的端點由一 SIP 訊息通知，該 SIP 訊息通知包括該停駐的對話之該位置識別碼及該對話識別碼。

18. 如申請專利範圍第 14 項所述之有形的電腦可讀取記憶體裝置，其中另一參與的端點被致能以基於另一參與的端點之一能力及關聯於另一參與的端點之一使用者之一喜好之至少一者，來檢復該停駐的對話之選擇的模態。

105 年 2 月 24 日修正替換頁

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：

300 圖

358 端點

352, 354 使用者

360 使用者

356 伺服器

五、本案若有化學式時，請揭示最能顯示發明特徵的化學式：