

(21) 申請案號：100140155

(22) 申請日：中華民國 100 (2011) 年 11 月 03 日

(51) Int. Cl. : *H04L12/58 (2006.01)*  
*G06F15/16 (2006.01)*

*H04W4/12 (2009.01)*

(30) 優先權：2010/12/16 美國 12/970,020

(71) 申請人：微軟公司 (美國) MICROSOFT CORPORATION (US)  
美國

(72) 發明人：巴爾杜奇璜 V 伊斯特夫 BALDUCCI, JUAN V. ESTEVE (ES) ; 米勒昆廷 S MILLER, QUENTIN S. (NZ)

(74) 代理人：蔡坤財；李世章

申請實體審查：無 申請專利範圍項數：20 項 圖式數：3 共 34 頁

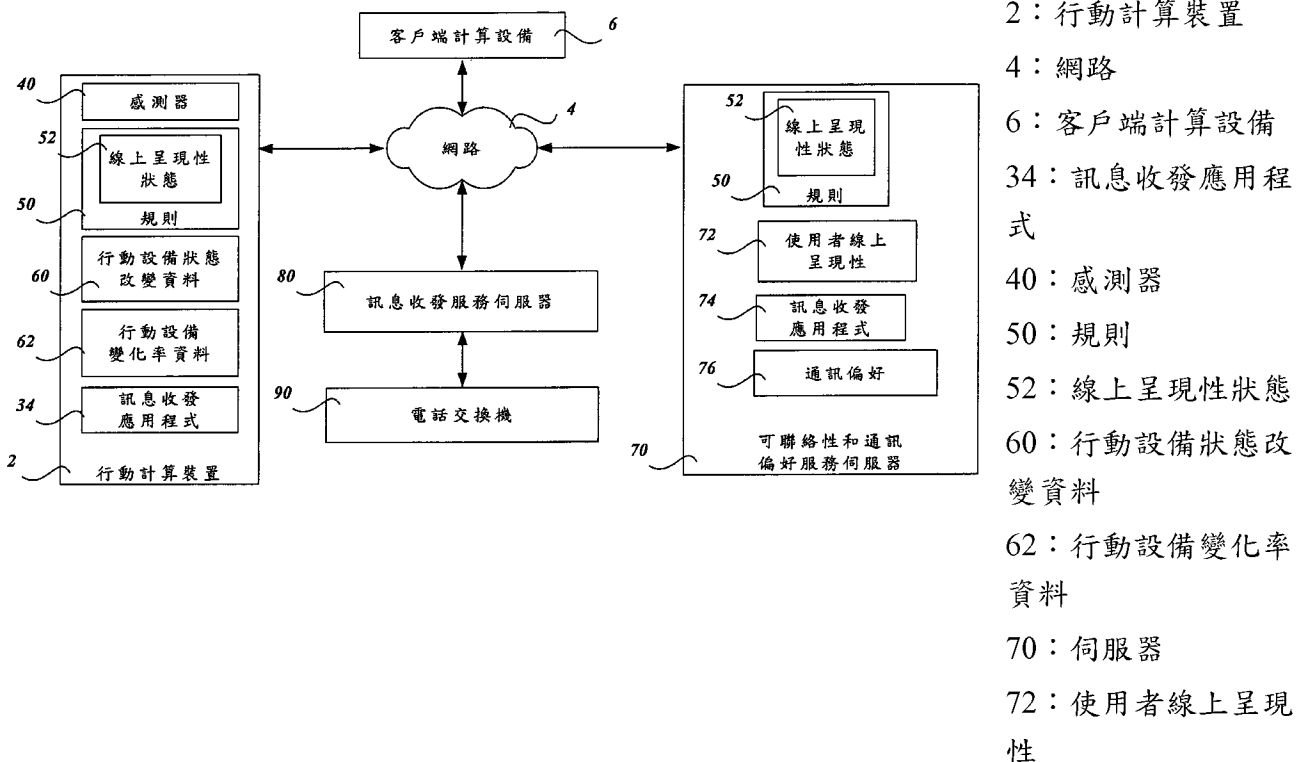
(54) 名稱

使用行動設備增強個人可聯絡性

AUGMENTING PERSONAL AVAILABILITY USING A MOBILE DEVICE

(57) 摘要

本發明涉及使用行動設備增強個人可聯絡性。可經由行動計算裝置中的利用行動計算裝置感測器增強線上呈現性。可接收行動計算裝置感測器測得的狀態改變及/或變化率資料。狀態改變及/或變化率資料可與規則集比較以為行動計算裝置決定匹配的線上呈現性狀態。規則集可描述與行動計算裝置的使用者相關聯的不同的線上呈現性狀態。與行動計算裝置的使用者相關聯的當前線上呈現性隨後可被更新至匹配的線上呈現性狀態。



74：訊息收發應用程式

76：通訊偏好

80：伺服器

90：電話交換機

(21)申請案號：100140155

(22)申請日：中華民國 100 (2011) 年 11 月 03 日

(51)Int. Cl. : *H04L12/58 (2006.01)*  
*G06F15/16 (2006.01)*

*H04W4/12 (2009.01)*

(30)優先權：2010/12/16 美國 12/970,020

(71)申請人：微軟公司 (美國) MICROSOFT CORPORATION (US)  
美國

(72)發明人：巴爾杜奇璜 V 伊斯特夫 BALDUCCI, JUAN V. ESTEVE (ES) ; 米勒昆廷 S MILLER, QUENTIN S. (NZ)

(74)代理人：蔡坤財；李世章

申請實體審查：無 申請專利範圍項數：20 項 圖式數：3 共 34 頁

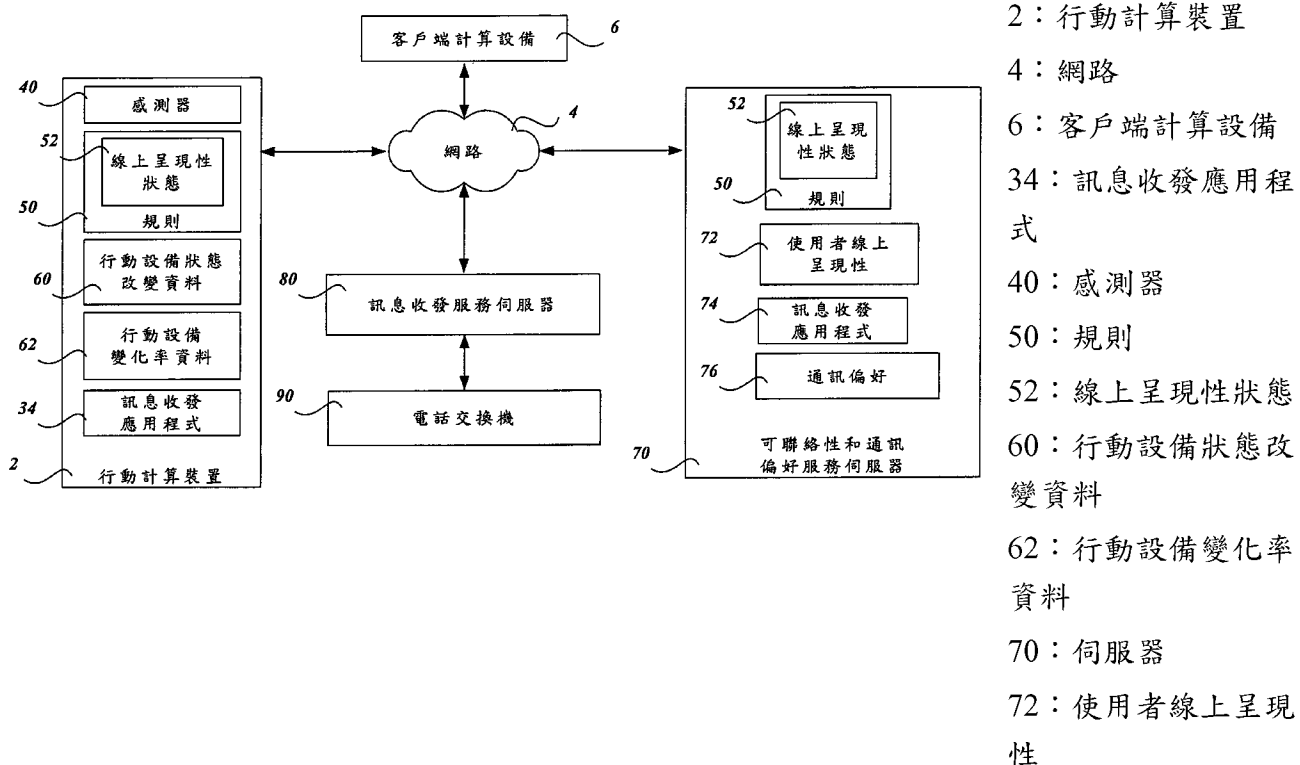
(54)名稱

使用行動設備增強個人可聯絡性

AUGMENTING PERSONAL AVAILABILITY USING A MOBILE DEVICE

(57)摘要

本發明涉及使用行動設備增強個人可聯絡性。可經由行動計算裝置中的利用行動計算裝置感測器增強線上呈現性。可接收行動計算裝置感測器測得的狀態改變及/或變化率資料。狀態改變及/或變化率資料可與規則集比較以為行動計算裝置決定匹配的線上呈現性狀態。規則集可描述與行動計算裝置的使用者相關聯的不同的線上呈現性狀態。與行動計算裝置的使用者相關聯的當前線上呈現性隨後可被更新至匹配的線上呈現性狀態。



## 六、發明說明：

### 【發明所屬之技術領域】

本發明係關於使用行動設備增強個人可聯絡性。

### 【先前技術】

電腦使用者利用基於網路的訊息收發應用程式，如即時訊息收發(「IM」)應用程式，用於經由諸如網際網路的網路在兩個或兩個以上使用者之間(即時地)傳達文字、語音和視訊通訊。基於網路的訊息收發應用程式可進一步實現線上可聯絡性(online availability)狀態向網路中其它使用者的更新。當前，經由使用者電腦的使用(或未使用)或者經由使用者經由基於網路的訊息收發應用程式將使用者線上可聯絡性手動設置為多個狀態之一(如忙碌、請勿打擾等)作為使用者一整天的狀態改變，來決定線上可聯絡性。與使用當前基於網路的訊息收發應用程式決定線上可聯絡性相關聯的一個缺點是需要使用者的關注來保持線上可聯絡性狀態最新。當前基於網路的訊息收發應用程式的另一缺點是，當使用者處於主動改變狀態在社會上是不可接受的情形中時(例如當使用者正在駕駛或正在商務會議中時)，基於網路的訊息收發應用程式不允許使用者被動地改變線上可聯絡性。本發明的各個實施例正是針對該等考慮事項及其他而做出的。

### 【發明內容】

提供本發明內容以便以簡化的形式介紹將在以下的具體實施方式中進一步描述的一些概念。本概述並不意欲標識出所要求保護的主題的關鍵特徵或必要特徵，也不意欲用於幫助決定所要求保護的主題的範圍。

提供用於經由利用行動計算裝置感測器來增強線上呈現性（online presence）的實施例。可接收行動計算裝置感測器測得的狀態改變及/或變化率資料。狀態改變及/或變化率資料可與規則集比較以為行動計算裝置決定匹配的線上呈現性狀態。規則集可描述與行動計算裝置的使用者相關聯的不同的線上呈現性狀態。與行動計算裝置的使用者相關聯的當前線上呈現性隨後可被更新至匹配的線上呈現性狀態。

經由閱讀下面的詳細描述並參考相關聯的附圖，該等及其他特點和優點將變得顯而易見。可以理解，前述一般描述和以下具體實施方式均僅是例示性的，且不限制所要求保護的本發明。

## 【實施方式】

提供用於經由利用行動計算裝置感測器來增強線上呈現性的實施例。可考慮行動計算裝置感測器測得的狀態改變及/或變化率資料。狀態改變及/或變化率資料可與規則集比較以為行動計算裝置決定匹配的線上呈現性狀態。規則集可描述與行動計算裝置的使用者相關聯的不同的線上呈現性狀態。與行動計算裝置的使用者相關聯的當前線

上呈現性隨後可被更新至匹配的線上呈現性狀態。

在以下詳細描述中，參考了構成詳細描述的一部分並作為說明示出各具體實施例或實例的附圖。可組合該等實施例，可利用其他實施例，並且可作出結構上的改變，而不背離本發明的精神或範圍。因此，以下具體實施方式並不意欲限制，並且本發明的範圍由所附申請專利範圍及等效方案來限定。

現在參考附圖（該等附圖中相同的元件符號表示相同的元件），將描述本發明的各態樣。圖 1 是圖示用於經由利用行動計算裝置感測器增強線上呈現性的網路架構的方塊圖。網路架構包括與客戶端計算設備 6 通訊的行動計算裝置 2、可聯絡性和通訊偏好服務伺服器 70（下文中稱為可聯絡性伺服器 70）、訊息收發服務伺服器 80 和電話交換機 90。根據各個實施例，網路 4 可包括區域網路或廣域網（如網際網路）。應當理解，網路 4 可表示單個網路或者與伺服器 70 和 80 中的每一個相關聯的多個不同網路。本領域技藝人士應當理解，根據實施例，伺服器 70 和 80 可表示多個伺服器或其它複雜電腦系統上主存的服務。

行動計算裝置 2 可包括訊息收發應用程式 34、感測器 40、規則 50、行動設備狀態改變資料 60 和行動設備變化率資料 62。根據各個實施例，行動計算裝置 2 可包括行動電話或具有電腦功能並能夠執行一或多個應用程式的其它可攜式設備（如平板設備），其它可攜式設備包括但不限於膝上型電腦或「智慧型電話」（即具有電腦功能及/或能

夠執行作業系統軟體以為應用程式開發者提供標準化介面和平臺的行動電話)。根據實施例，訊息收發應用程式 34 可包括客戶端應用程式，被配置成用於經由諸如網際網路的網路 4 在兩個或兩個以上電腦(如客戶端計算設備 6)之間傳達文字、語音和視訊通訊。訊息收發應用程式 34 可進一步配置成與可聯絡性伺服器 70 通訊，用於向網路中的其它客戶端計算設備更新線上可聯絡性狀態。此外，如本文將更詳細描述地，訊息收發應用程式 34 亦可被配置成經由利用行動計算裝置感測器(即感測器 40)增強線上呈現性。根據實施例，訊息收發應用程式 34 可包括任何數量的訊息收發應用程式，包括但不限於來自美國華盛頓州雷蒙德市微軟公司的 LYNC 和 LIVE MESSENGER 即時訊息收發(「IM」)客戶端應用程式。應當理解，根據本文描述的各實施例可以使用來自其他製造商的其他訊息收發應用程式。

行動計算裝置 2 的感測器 40 可包括一或多個感測器，用於量測與行動計算裝置 2 相關聯的資料屬性，資料屬性包括但不限於位置、方向、行進速度、一天中的時間、一周中的天、光量、設備方向、溫度和壓力。感測器 40 亦可包括偵測無線網路(如「Wi-Fi」網路)或其它行動計算裝置(如經由藍芽無線技術)的存在性的能力，而不需要實際進行網路或設備連接。因此，根據實施例，對本領域技藝人士來說應當是公知的感測器 40 可包括光感測器、位置感測器、加速計、溫度感測器、壓力感測器和無線網路介

面設備(用於偵測和連接至其它無線網路/設備)和陀螺儀。此外，感測器 40 亦能夠偵測與行動計算裝置 2 相關聯的通訊使用資料。例如，通訊使用資料可指示行動計算裝置 2 當前是否正用於電話撥叫、接收資料或兩者。如本文中將參考圖 3 更詳細描述的，根據實施例，訊息收發應用程式 34 可用於接收由感測器 40 測得的與資料屬性和通訊使用資料的任何變化及/或變化率相關的行動設備狀態改變資料 60 和行動設備變化率資料 62。

根據實施例，規則 50 可包括與由感測器 40 測得的行動設備狀態改變資料 60 及/或行動設備變化率資料 62 相關聯的各種設置。具體而言，規則 50 可包括與行動計算裝置 2 的使用者的線上呈現性或可聯絡性相關聯的線上呈現性狀態 52 的庫。根據實施例，線上呈現性狀態 52 可包括但不限於以下狀態：「可聯絡」、「忙碌」、「請勿打擾」、「馬上回來」、「沒有上班」、「閒置」和「離開」。規則 50 可被配置成將線上呈現性狀態 52 與測得感測器資料的特定實例相關聯。例如，希望改變線上呈現性的使用者可翻轉行動計算裝置 2，從而使感測器 40 偵測到方向的改變。可定義規則 50 中的規則，使得方向的改變(如上述「翻轉」)與標識為「請勿打擾」的線上呈現性狀態 52 相關聯。回應於偵測到的方向改變，訊息收發應用程式 34 可被配置成存取規則 50 並決定匹配的線上呈現性狀態。一旦決定匹配的線上呈現性狀態，訊息收發應用程式 34 隨後可被配置成將方向改變與規則 50 相比較並決定上述對應的「請

勿打擾」呈現性狀態。訊息收發應用程式 34 隨後可將狀態改變傳送至可聯絡性伺服器 70，從而使用者的當前線上呈現性可被建立為「請勿打擾」。

客戶端計算設備 6 可包括能夠執行一或多個應用程式的任何類型的電腦或計算設備。根據實施例，客戶端計算設備 6 可用於執行用於經由網路 4 向行動計算裝置 2 的使用者傳達文字、語音和視訊通訊的訊息收發應用程式(未圖示)。

可聯絡性伺服器 70 可包括規則 50、使用者線上呈現性 72、訊息收發應用程式 74 和通訊偏好 76。如以上參考行動計算裝置 2 所討論的，規則 50 可包括由感測器 40 測得的、並從行動計算裝置 2 傳送至可聯絡性伺服器 70 的與行動設備狀態改變資料 60 及/或行動設備變化率資料 62 相關聯的各種設置。具體而言，規則 50 可包括與行動計算裝置 2 的使用者的線上呈現性或可聯絡性相關聯的線上呈現性狀態 52 的庫。

使用者線上呈現性資料 72 可包括與行動計算裝置 2 的使用者相關聯的當前使用者線上呈現性狀態。如本文中將更詳細描述的，可由訊息收發應用程式 34(在行動計算裝置 2 上執行)或訊息收發應用程式 74(在可聯絡性伺服器 70 上執行)更新使用者線上呈現性 72，以基於(由行動計算裝置 2 或可聯絡性伺服器 70)從感測器 40 接收到的行動設備狀態改變資料 60 及/或行動設備變化率資料 62，向網路中的其它使用者公佈使用者(即行動計算裝置 2 的使用者)的

當前線上可聯絡性。

根據實施例，訊息收發應用程式 74 可包括伺服器應用程式，被配置成為管理諸如訊息收發應用程式 34 的訊息收發客戶端應用程式的使用者的可聯絡性和通訊偏好。根據實施例，訊息收發應用程式 74 可被配置成更新行動計算裝置 2 的使用者的線上可聯絡性狀態。此外，如本文中將更詳細描述地，訊息收發應用程式 74 亦可被配置成經由利用行動計算裝置感測器(即感測器 40)增強線上呈現性。根據實施例，訊息收發應用程式 74 可包括協調伺服器應用程式，如來自華盛頓州雷蒙德市微軟公司的 EXCHANGE SERVER 協調應用程式、LYNC SERVER 應用程式或 MESSENGER 服務。應當理解，根據本文描述的各實施例可使用來自其他製造商的其他協調伺服器應用程式。

通訊偏好 76 可包括對可相對於在行動計算裝置 2 的使用者和其它網路使用者(如客戶端計算設備 6 的使用者)之間發送和接收的訊息使用的多種通訊方法的使用者偏好。通訊偏好 76 可包括但不限於以下偏好：IM 文字簡訊、電子郵件(如「電子郵件代替 IM」)、語音撥叫(如「語音撥叫代替 IM」)、視訊會議、語音郵件(用於引導接收到的語音撥叫)和可與一或多個上述通訊偏好相關聯的限制偏好(如限制例如語音會議)。根據實施例，如以下將參考圖 3 更詳細描述地，通訊偏好 76 可基於從感測器 40 接收到的感測器資料(由訊息收發應用程式 34 或訊息收發應用程

式 74)改變。例如，若(基於行動設備狀態改變資料 60 及/或行動設備變化率資料 62)決定行動計算裝置 2 的使用者正在移動(例如，使用者正在駕駛)，則訊息收發應用程式 34 或 74 可在使用者正在駕駛時將通訊偏好 76 中的使用者偏好通訊方法改變為「語音撥叫代替 IM」。

訊息收發服務伺服器 80 可為圖 1 的網路架構中的使用者提供用於企業即時訊息收發、呈現性、檔案傳輸、同級間和多方語音和視訊撥叫、特設的和結構化的會議(音訊、視訊和 web)以及公用交換電話網(「PSTN」)連接的基礎結構。根據實施例，訊息收發服務伺服器 80 可包括來自華盛頓州雷蒙德市微軟公司的 LYNC SERVER 即時通訊伺服器。應當理解，根據本文描述的各實施例可以使用來自其他製造商的其他通訊伺服器應用程式。

電話交換機 90 可包括連接至 PSTN 的一般電話交換機。根據各個實施例，訊息收發服務伺服器 80 可用於向行動計算裝置 2 和客戶端計算設備 6 的使用者提供 PSTN 連接，用於進行和接收語音撥叫以及產生和存取語音郵件訊息。

### 示例性操作環境

現在參看圖 2，以下討論意欲提供對在其中可以實現各說明性實施例的合適計算環境的簡要一般描述。儘管將在結合在計算設備上的作業系統上執行的應用程式執行的程式模組的一般上下文中描述各實施例，但本領域的技藝人士可以認識到，各實施例也可結合其它類型的計算系統

和程式模組實現。

一般而言，程式模組包括執行特定任務或實現特定抽象資料類型的常式、程式、元件、資料結構和其它類型的結構。此外，本領域的技藝人士可以理解，各實施例可以用多種電腦系統組態來實施，包括掌上型設備、多處理器系統、基於微處理器或可程式設計消費者電子產品、小型機、大型機等。各實施例也可以在其中任務由經由通訊網路連結的遠端處理設備執行的分散式運算環境中實現。在分散式運算環境中，程式模組可位於本端和遠端儲存器儲存裝置兩者中。

圖 2 圖示可聯絡性伺服器 70，可包括能夠執行一或多個應用程式的電腦。可聯絡性伺服器 70 包括至少一個中央處理單元 8 (「CPU」)、包括隨機存取記憶體 18 (「RAM」) 和唯讀記憶體 (「ROM」) 20 的系統記憶體 12 以及將記憶體耦合至 CPU 8 的系統匯流排 10。基本輸入/輸出系統儲存在 ROM 20 中，該基本輸入/輸出系統包含說明在諸如啟動期間在電腦內元件之間傳遞資訊的基本常式。

可聯絡性伺服器 70 可進一步包括大型儲存區設備 14，用於儲存作業系統 32、規則 50(包括線上呈現性狀態 52 的庫)、使用者線上呈現性 72、訊息收發應用程式 74 和通訊偏好 76。根據各實施例，諸如來自華盛頓州雷德蒙市的微軟公司的 WINDOWS 作業系統等作業系統 32 可適用於控制聯網電腦的操作。大型儲存區設備 14 經由連接至匯流排 10 的大型儲存區控制器 (未圖示) 連接至 CPU 8。大

型儲存區設備 14 及相關聯的電腦可讀取媒體為可聯絡性伺服器 70 提供非揮發性儲存。此處所使用的術語電腦可讀取媒體可包括電腦儲存媒體。電腦儲存媒體可包括以用於儲存諸如電腦可讀取指令、資料結構、程式模組或其他資料等資訊的任何方法或技術實現的揮發性和非揮發性、可移除和不可移除媒體。電腦儲存媒體可以包括，但不限於，RAM、ROM、電子可抹除唯讀記憶體 (EEPROM)、快閃記憶體或其它記憶體技術、CD-ROM、數位多功能光碟 (DVD) 或其它光儲存、磁帶盒、磁帶、磁碟儲存或其它磁性儲存裝置或可用於儲存資訊且可以由可聯絡性伺服器 70 存取的任何其它媒體。任何此種的電腦儲存媒體皆可以是可聯絡性伺服器 70 的一部分。

此處所使用的術語「電腦可讀取媒體」亦可包括通訊媒體。通訊媒體可由諸如載波或其他傳輸機制的已調制資料信號中的電腦可讀取指令、資料結構、程式模組或其他資料來體現，並且包括任何資訊傳遞媒體。術語「已調制資料信號」可以描述以對該信號中的資訊進行編碼的方式設定或者改變一或多個特徵的信號。作為實例而非限制，通訊媒體包括諸如有線網路或直接線連接等有線媒體，以及諸如聲學、射頻 (RF)、紅外線和其他無線媒體等無線媒體。

根據本發明的各實施例，可聯絡性伺服器 70 可以使用經由網路 4 至遠端電腦的邏輯連接在聯網環境中操作。可聯絡性伺服器 70 可以經由連接至匯流排 10 的網路介面單

元 16 與網路 4 相連。應當明白，網路介面單元 16 也可用於連接至其它類型的網路(包括無線網路)和遠端計算系統。可聯絡性伺服器 70 也可包括用於接收和處理來自包括鍵盤、滑鼠、筆、觸控筆、手指及/或其它手段等的多個輸入類型(未圖示)的輸入/輸出控制器 22。類似地，輸入/輸出控制器 22 可以向顯示器 85 以及印表機或其他類型的輸出設備(未圖示)提供輸出。應當理解，圖 1 中所示的行動計算裝置 2 和客戶端計算設備 6 可包括以上參照可聯絡性伺服器 70 示出和討論的一般元件中的許多元件。根據各實施例，行動計算裝置 2 亦可包括附加一般元件(未圖示)，如無線電、電源(如可移除或不可移除電池)和即時時鐘。

圖 3 是圖示根據各個實施例的用於經由利用行動計算裝置感測器增強線上呈現性的常式 300 的流程圖。當閱讀對在此提供的常式的討論時，應當理解，本發明的各種實施例的邏輯操作被實現為(1)執行於計算系統上的一系列電腦實現的動作或程式模組，及/或(2)計算系統內互連的機器邏輯電路或電路模組。該實現是取決於實現本發明的計算系統的性能要求來選擇的。因此，圖 3 中所例示的並且構成在此所描述的各實施例的邏輯操作被不同地稱為操作、結構性設備、動作或模組。本領域技藝人士將認識到，該等操作、結構設備、動作和模組可用軟體、韌體、專用數位邏輯及所述之任意組合實現，而不背離如本文中闡述的申請專利範圍內陳述的本發明精神和範圍。

常式 300 在操作 305 開始，其中在行動計算裝置 2 上執行的訊息收發應用程式 34 接收已由感測器 40 測得的行動設備狀態改變資料 60 及/或行動設備變化率資料 62。應當理解，根據替換實施例，在可聯絡性伺服器 70 上執行的訊息收發應用程式 74 也可用於接收行動設備狀態改變資料 60 及/或行動設備變化率資料 62。具體而言，接收到的行動設備狀態改變資料 60 和行動設備變化率資料 62 可包括以下的一或多個：行動計算裝置 2 接收到的環境光的改變、行動計算裝置 2 的位置的改變、行動計算裝置 2 的加速度的改變、行動計算裝置 2 的當前通訊狀態的改變(例如從在行動計算裝置 2 上接收資料到在行動計算裝置 2 上進行電話撥叫的通訊的改變)、行動計算裝置 2 的當前方向的改變(例如測得的行動計算裝置 2 的角動量的改變，包括在行動計算裝置 2 正在旋轉或快速旋轉時)、行動計算裝置周圍的當前環境的改變(例如溫度、壓力等的改變)以及偵測到一或多個其它行動計算裝置。應當理解，可實現對其它行動計算裝置的偵測，而無需實際建立与其它行動計算裝置的網路連接(如「Wi-Fi」或藍芽無線技術連接)。

常式 300 從操作 305 繼續至操作 310，其中在行動計算裝置 2 上執行的訊息收發應用程式 34 將接收到的行動設備狀態改變資料 60 及/或行動設備變化率資料 62(已由感測器 40 測得)與規則 50 相比較以決定匹配的線上呈現性狀態 52。應當理解，根據替換實施例，在可聯絡性伺服器 70 上執行的訊息收發應用程式 74 也可用於進行上述比

較。例如，從感測器 40 接收到的行動設備狀態改變資料 60 及/或行動設備變化率資料 62 可指示行動計算裝置 2 已被翻轉(即翻身)，隨後訊息收發應用程式 34 或 74 可存取規則 50 並找到與行動計算裝置 2 的當前狀態匹配或合適的規則。例如，規則 50 可包括規定以下內容的規則：若行動計算裝置 2 正面向下，則匹配的線上呈現性狀態 52 為「請勿打擾」(即線上呈現性應當被設置為「請勿打擾」)，但是若行動計算裝置 2 正面向上並且燈被關閉(例如行動計算裝置 2 中的光感測器偵測到沒有環境光)，則匹配的線上呈現性狀態 52 是「不可聯絡」(即線上呈現性應當被設置為「不可聯絡」)，但是若行動計算裝置 2 正面向上並且燈被打開，則匹配的線上呈現性狀態是「可聯絡」(即線上呈現性應當被設置為「可聯絡」)。應當理解，上述規則實例是非窮盡的，並且其它規則也可用於基於接收到的感測器資料決定線上呈現性狀態。亦應當理解，該等規則可由系統預設，可由使用者建立，或者可從使用者通訊行為和設備使用中學習。

常式 300 從操作 310 繼續至操作 315，其中在行動計算裝置 2 上執行的訊息收發應用程式 34 用匹配的線上呈現性狀態 52 更新使用者線上呈現性 72。應當理解，根據替換實施例，在可聯絡性伺服器 70 上執行的訊息收發應用程式 74 也可用於進行上述更新。例如，使用在操作 310 處討論的先前實例，若行動計算裝置 2 正面向下，則線上呈現性 72 將被更新成「請勿打擾」。根據實施例，線上呈

現性 72 可經由主動使用或被動使用行動計算裝置 2 中的感測器 40 來更新。例如，如上所述，使用者可經由翻轉、轉動或旋轉行動計算裝置 2 來實際改變設備的狀態，以發起線上呈現性狀態 52 的匹配和線上呈現性 72 的更新。相反，基於行動計算裝置當前在使用者身上或在使用者附近的假設，訊息收發應用程式 34 或 74 可基於由感測器 40 接收到的位置資料被動地更新線上呈現性 52。例如，行動計算裝置 2 的當前地理位置可根據感測器 40 測得的位置資料決定。此外，規則 50 可儲存與使用者的工作地點相關聯的地理位置，並規定若行動計算裝置 2 離開所儲存的地理位置預定距離，則使用者的線上呈現性應當被設置成「不可聯絡或離開」。線上呈現性 72 因此將由訊息收發應用程式 34 或 74 基於上述規則被動地更新為「不可聯絡或離開」。根據實施例，也可經由基於規則 50 中與匹配的線上呈現性狀態 52 相關聯的加速率、距離及/或時間閾值將線上呈現性 72 自動設置為不可聯絡狀態來更新線上呈現性 72。例如，規則 50 可基於使用者通常正在駕駛的使用者偏好，並規定若行動計算裝置 2 正在移動(即感測器 40 偵測到加速率)，則使用者的線上呈現性應當被設置成「忙碌、不可聯絡或駕駛中」。訊息收發應用程式 34 或 74 隨後可基於上述規則自動更新線上呈現性 72。作為另一實例，規則 50 可利用基於歷史呈現性資訊的直觀推斷來決定使用者在從工作地點回家的路上，並規定只有當使用者已經到家或其它位置時(即行動計算裝置 2 已經到達對應

於使用者的家或其它位置的地理位置)才應當更新線上呈現性，或者規定只有在使用者已經留在家中或其它位置超過某個時間閾值時才更新線上呈現性。訊息收發應用程式 34 或 74 隨後可基於上述規則自動更新線上呈現性 72。作為另一實例，規則 50 可包括對用於與行動計算裝置 2 的使用者通訊的一或多個通訊方法的限制。具體而言，規則 50 可指令訊息收發應用程式 34 或 74 限制某些通訊，例如不啟用語音會議(即使行動計算裝置 2 可支援該功能)。或者，規則 50 可指令訊息收發應用程式 34 或 74 基於接收到的感測器位置資料將通訊自動限制到某種通訊模式。因此，可更新通訊偏好 76 以與其它通訊模式相比偏好某些通訊模式，例如當使用者在家中時偏好「電子郵件代替 IM」。作為另一實例，規則 50 可包括向通訊發起方(例如客戶端計算設備 6)建議替換通訊方法，用於與行動計算裝置 2 的使用者通訊。具體而言，當行動計算裝置 2 的使用者正在駕駛時(基於接收到的感測器加速資料)，規則 50 可指令訊息收發應用程式 34 或 74 向通訊發起方建議(例如經由向客戶端計算設備 6 的使用者發送電子郵件)「語音撥叫代替 IM」作為優選通訊手段。

常式 300 從操作 315 繼續到操作 320，其中在行動計算裝置 2 上執行的訊息收發應用程式 34 可回應於接收到行動設備狀態改變資料 60 及/或行動設備變化率資料 62，恢復先前的使用者線上呈現性。應當理解，根據替換實施例，在可聯絡性伺服器 70 上執行的訊息收發應用程式 74

也可用於執行上述操作。具體而言，使用者可經由撤銷先前對行動計算裝置 2 所做的動作(如翻轉、轉動或旋轉)，發起使用者線上呈現性 76 從「不可聯絡」至「可聯絡」的切換。例如，使用者可經由翻轉行動計算裝置 2 以使行動計算裝置 2 正面向上而不是正面向下來恢復先前的線上呈現性 76。應當理解，在規則 50 中，行動計算裝置 2 的正面向上狀態也可具有「可聯絡」的匹配線上呈現性狀態 52。

常式 300 從操作 320 繼續至操作 325，其中在行動計算裝置 2 上執行的訊息收發應用程式 34 可基於行動設備狀態改變資料 60 及/或行動設備變化率資料 62 改變使用者通訊偏好。應當理解，根據替換實施例，在可聯絡性伺服器 70 上執行的訊息收發應用程式 74 也可用於執行上述操作。例如，訊息收發應用程式 34 和 74 可被配置成自動設置行動計算裝置 2 的使用者的通訊偏好 76，從而產生包括「不在辦公室」或「休假中」訊息的自動回應，使得其它使用者可知曉行動計算裝置 2 的使用者出城了或在休假中，並因此若期望及時回復可將電子郵件發送給其它同事。可回應於根據由感測器 40 測得的行動設備狀態改變資料 60 及/或行動設備變化率資料 62 決定行動計算裝置 2 的位置離使用者辦公室超出某個閾值，發起通訊偏好 76 的自動設置。通訊偏好 76 的設置也可回應於產生和接收來自使用者的回饋以認可通訊偏好改變來發起，並且可任選地將來自使用者的訊息包括在自動回應中。常式 300 隨

後從操作 325 結束。

儘管已結合各個例示性實施例描述了本發明，但本領域一般技藝人士將理解，可在所附申請專利範圍的範圍內作出許多修改。因此，並非意欲以任何方式將本發明的範圍限於以上的說明，而是應該完全參照所附申請專利範圍來決定。

### 【圖式簡單說明】

圖 1 是圖示根據各個實施例的用於經由利用行動計算裝置感測器增強線上呈現性的網路架構的方塊圖；

圖 2 是圖示根據各個實施例的可用於經由利用行動計算裝置感測器增強線上呈現性的伺服器計算環境的方塊圖；及

圖 3 是圖示根據各個實施例的用於經由利用行動計算裝置感測器增強線上呈現性的常式的流程圖。

### 【主要元件符號說明】

2	行動計算裝置
4	網路
6	客戶端計算設備
8	中央處理單元
10	匯流排
12	系統記憶體
14	大型儲存區設備
16	網路介面單元

18	隨機存取記憶體
20	唯讀記憶體
22	輸入/輸出控制器
32	作業系統
34	訊息收發應用程式
40	感測器
50	規則
52	線上呈現性狀態
60	行動設備狀態改變資料
62	行動設備變化率資料
70	伺服器
72	使用者線上呈現性
74	訊息收發應用程式
76	通訊偏好
80	伺服器
85	顯示器
90	電話交換機
300	常式
305	操作
310	操作
315	操作
320	操作
325	操作

# 發明專利說明書

(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：100140155

※ 申請日期：100 年 11 月 3 日

※IPC 分類：

H04L 12/58 (2006.01)

H04W 4/12 (2009.01)

G06F 15/16 (2006.01)

一、發明名稱：(中文/英文)

使用行動設備增強個人可聯絡性/AUGMENTING PERSONAL  
AVAILABILITY USING A MOBILE DEVICE

二、中文發明摘要：

本發明涉及使用行動設備增強個人可聯絡性。可經由行動計算裝置中的利用行動計算裝置感測器增強線上呈現性。可接收行動計算裝置感測器測得的狀態改變及/或變化率資料。狀態改變及/或變化率資料可與規則集比較以為行動計算裝置決定匹配的線上呈現性狀態。規則集可描述與行動計算裝置的使用者相關聯的不同的線上呈現性狀態。與行動計算裝置的使用者相關聯的當前線上呈現性隨後可被更新至匹配的線上呈現性狀態。

三、英文發明摘要：

An online presence may be augmented by leveraging mobile computing device sensors in a mobile computing device. State change and/or rate of change data measured by the mobile computing device sensors may be received. The state change and/or rate of change data may be compared with a set of rules to determine a matching online presence state for the mobile computing device. The set of rules may describe different online presence states associated with a user of the mobile computing device. A current online presence

201238299

associated with the user of the mobile computing device may then be updated to the matching online presence state.

## 七、申請專利範圍：

1. 一種經由利用行動計算裝置感測器增強一線上呈現性的方法，該方法包括以下步驟：

由該行動計算裝置接收由該行動計算裝置感測器測得的狀態改變資料和變化率資料中的至少一個；

由該行動計算裝置將該狀態改變資料和變化率資料中的至少一個與規則集相比較以決定一匹配的線上呈現性狀態，該規則集描述與該行動計算裝置的一使用者相關聯的多個線上呈現性狀態；及

由該行動計算裝置用該匹配的線上呈現性狀態更新與該行動計算裝置的該使用者相關聯的一線上呈現性。

2. 如請求項 1 之方法，其中由該行動計算裝置接收使用該行動計算裝置感測器測得的狀態改變資料和變化率資料中的至少一個的步驟包括接收以下中的至少一個的步驟：

該行動計算裝置接收到的一環境光的一改變；

該行動計算裝置的一位置的一改變；

該行動計算裝置的一加速率的一改變；

該行動計算裝置的一當前通訊狀態的一改變；

該行動計算裝置的一當前方向的一改變；

該行動計算裝置周圍的一當前環境的一改變；及

一或多個其它行動計算裝置的一偵測。

3. 如請求項 1 之方法，其中由該行動計算裝置用該匹配的線上呈現性狀態更新與該行動計算裝置的該使用者相關聯的一線上呈現性的步驟包括以下步驟：被動地使用該行動計算裝置感測器來更新該線上呈現性。

4. 如請求項 1 之方法，其中由該行動計算裝置用該匹配的線上呈現性狀態更新與該行動計算裝置的該使用者相關聯的一線上呈現性的步驟包括以下步驟：主動地使用該行動計算裝置感測器來更新該線上呈現性。

5. 如請求項 4 之方法，該方法更進一步包括以下步驟：回應於主動地使用該行動計算裝置感測器來更新該線上呈現性，恢復與該行動計算裝置的該使用者相關聯的一先前的線上呈現性狀態。

6. 如請求項 1 之方法，其中由該行動計算裝置用該匹配的線上呈現性狀態更新與該行動計算裝置的該使用者相關聯的一線上呈現性的步驟包括以下步驟：

基於與該匹配的線上呈現性狀態相關聯的一加速率、一位置和一時間閾值中的至少一個，將該線上呈現性自動設置為一不可聯絡狀態；

限制與該行動計算裝置的該使用者通訊的至少一種通訊方法；及

向一通訊發起方建議一種替換通訊方法，用於與該行動計

算裝置的該使用者通訊。

7. 如請求項 1 之方法，該方法更進一步包括以下步驟：基於該行動計算裝置感測器測得的該狀態改變資料和變化率資料中的至少一個，為該行動計算裝置的該使用者改變至少一個通訊偏好。

8. 一種經由利用行動計算裝置感測器增強一線上呈現性的伺服器，該伺服器包括：

一記憶體，該記憶體用於儲存可執行的程式碼；及

一處理器，該處理器功能性藕接至該記憶體，該處理器回應於包含於該程式碼中的電腦可執行指令並且為操作性的以：

接收經由與該伺服器通訊之一行動計算裝置中的行動計算裝置感測器測得的狀態改變資料和變化率資料中至少一個；

將一狀態改變資料和一變化率資料中之至少一個與一規則集進行比較從而決定一匹配的線上呈現性狀態，該規則集描述多個與該行動計算裝置之一使用者相關聯之線上呈現性狀態；及

以該匹配的線上呈現性狀態更新與該行動計算裝置之該使用者相關聯之一線上呈現性。

9. 如請求項 8 之伺服器，其中該處理器在接收與該伺服器

通訊之該行動計算裝置感測器測得的狀態改變資料和變化率資料中的至少一個的過程中，為操作性的以接收與以下至少一個相關聯之資料：

該行動計算裝置接收到的一環境光的一改變；

該行動計算裝置的一位置的一改變；

該行動計算裝置的一加速率的一改變；

該行動計算裝置的一當前通訊狀態的一改變；

該行動計算裝置的一當前方向的一改變；

該行動計算裝置周圍的一當前環境的一改變；及

一或多個其它行動計算裝置的一偵測。

10. 如請求項 8 之伺服器，其中該處理器在以該匹配的線上呈現性狀態更新與該行動計算裝置的該使用者相關聯的一線上呈現性的過程中，為操作性的以被動使用該行動計算裝置感測器來更新該線上呈現性。

11. 如請求項 8 之伺服器，其中該處理器在以該匹配的線上呈現性狀態更新與該行動計算裝置的該使用者相關聯的一線上呈現性的過程中，為操作性的以主動使用該行動計算裝置感測器來更新該線上呈現性。

12. 如請求項 11 之伺服器，其中回應於主動使用該行動計算裝置感測器來更新該線上呈現性，該處理器更具操作性以恢復與該行動計算裝置的該使用者相關聯的一先前的

線上呈現性。

13. 如請求項 9 之伺服器，其中該處理器在以該匹配的線上呈現性狀態更新與該行動計算裝置之該使用者相關聯之一線上呈現性的過程中，為操作性的以：

基於與該匹配的線上呈現性狀態相關聯的一加速率、一距離和一時間閾值中的至少一個，將該線上呈現性自動設置為一不可聯絡狀態；

限制用於與該行動計算裝置的該使用者通訊的至少一種通訊方法；及

向一通訊發起方建議一種替換通訊方法，用於與該行動計算裝置的該使用者通訊。

14. 如請求項 9 之伺服器，其中該處理器為更具操作性的以：

基於自該行動計算裝置中之該行動計算裝置感測器接收的狀態改變資料和變化率資料中的至少一個，為該行動計算裝置的該使用者改變至少一個通訊偏好。

15. 一種電腦可讀取儲存媒體，該電腦可讀取儲存媒體包括電腦可執行指令，當由一行動計算裝置執行該等電腦可執行指令時，該等電腦可執行指令可引發該行動計算裝置執行經由利用行動計算裝置感測器增強一線上呈現性的一種方法，該方法包括以下步驟：

接收由該行動計算裝置感測器測得的狀態改變資料和變化率資料中的至少一個；

將該狀態改變資料和變化率資料中的至少一個與一規則集相比較以決定一匹配的線上呈現性狀態，該規則集描述與該行動計算裝置的一使用者相關聯的多個線上呈現性狀態；

以該匹配的線上呈現性狀態更新與該行動計算裝置的該使用者相關聯的一線上呈現性；及

基於該行動計算裝置感測器測得的狀態變化資料和變化率資料中的至少一個，為該行動計算裝置的該使用者改變至少一個通訊偏好。

16. 如請求項 15 之電腦可讀取儲存媒體，其中使用該行動計算裝置感測器接收該狀態改變資料和變化率資料中的至少一個的步驟包括決定以下至少一個的步驟：

該行動計算裝置接收到的一環境光的一改變；

該行動計算裝置的一位置的一改變；

該行動計算裝置的一加速率的一改變；

該行動計算裝置的一當前通訊狀態的一改變；

該行動計算裝置的一當前方向的一改變；

該行動計算裝置周圍的一當前環境的一改變；及

一或多個其它行動計算裝置的一偵測。

17. 如請求項 15 之電腦可讀取儲存媒體，其中以該匹配的

線上呈現性狀態更新與該行動計算裝置的該使用者相關聯的一線上呈現性的步驟包括以下步驟：被動使用該行動計算裝置感測器來更新該線上呈現性。

18. 如請求項 15 之電腦可讀取儲存媒體，其中以該匹配的線上呈現性狀態更新與該行動計算裝置的該使用者相關聯的一線上呈現性的步驟包括以下步驟：主動使用該行動計算裝置感測器來更新該線上呈現性。

19. 如請求項 18 之電腦可讀取儲存媒體，該電腦可讀取儲存媒體更進一步包括：回應於主動地使用該行動計算裝置感測器來更新該線上呈現性，恢復與該行動計算裝置的該使用者相關聯的一先前的線上呈現性狀態。

20. 如請求項 15 之電腦可讀取儲存媒體，其中以該匹配的線上呈現性狀態更新與該行動計算裝置之該使用者相關聯的一線上呈現性的步驟包括以下步驟：

基於與該匹配的線上呈現性狀態相關聯的一加速率、一距離和一時間閾值中的至少一個，將該線上呈現性自動設置為一不可聯絡狀態；

限制與該行動計算裝置的該使用者通訊的至少一種通訊方法；及

向一通訊發起方建議一種替換通訊方法，用於與該行動計算裝置的該使用者通訊。

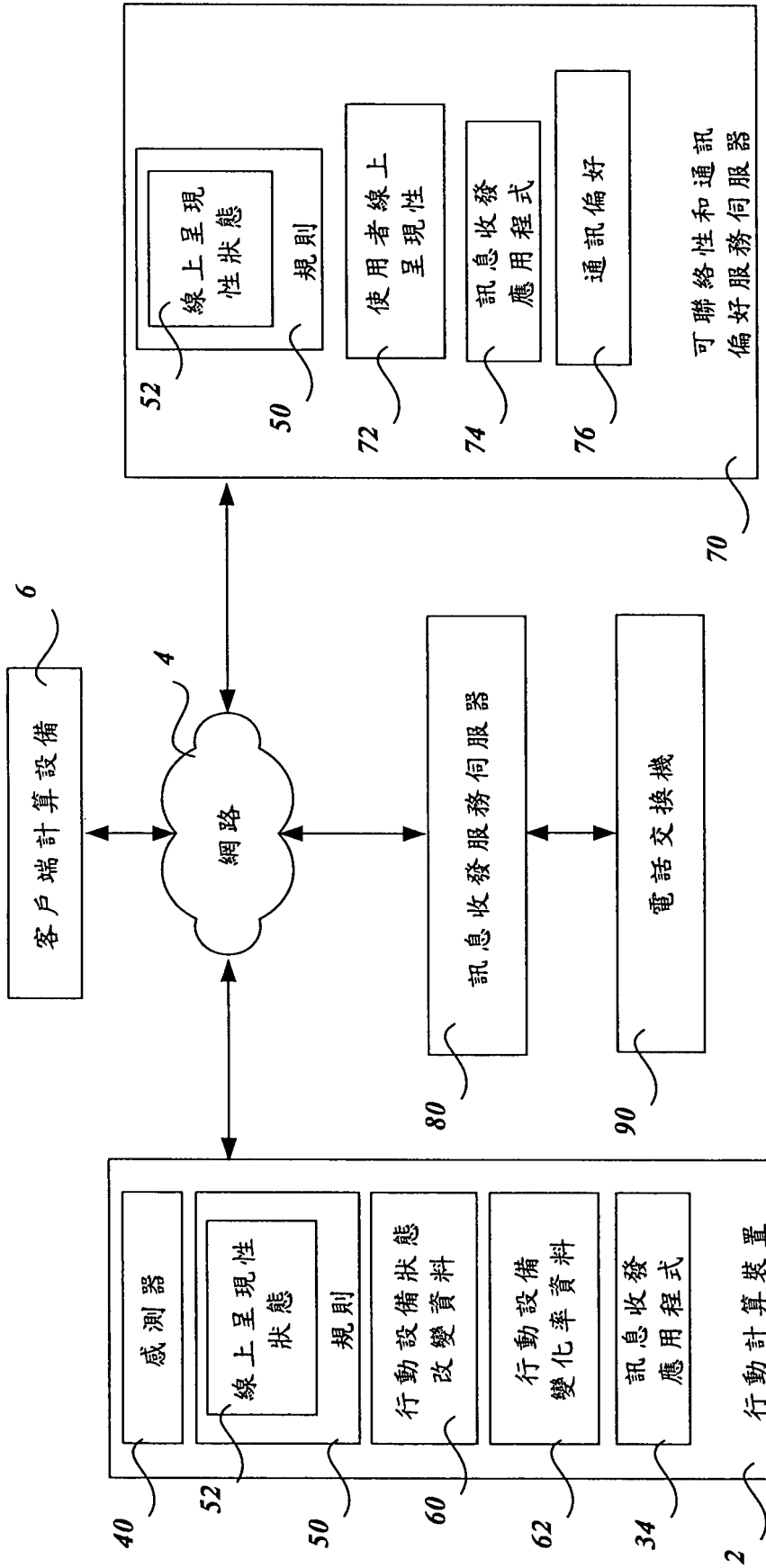


圖1

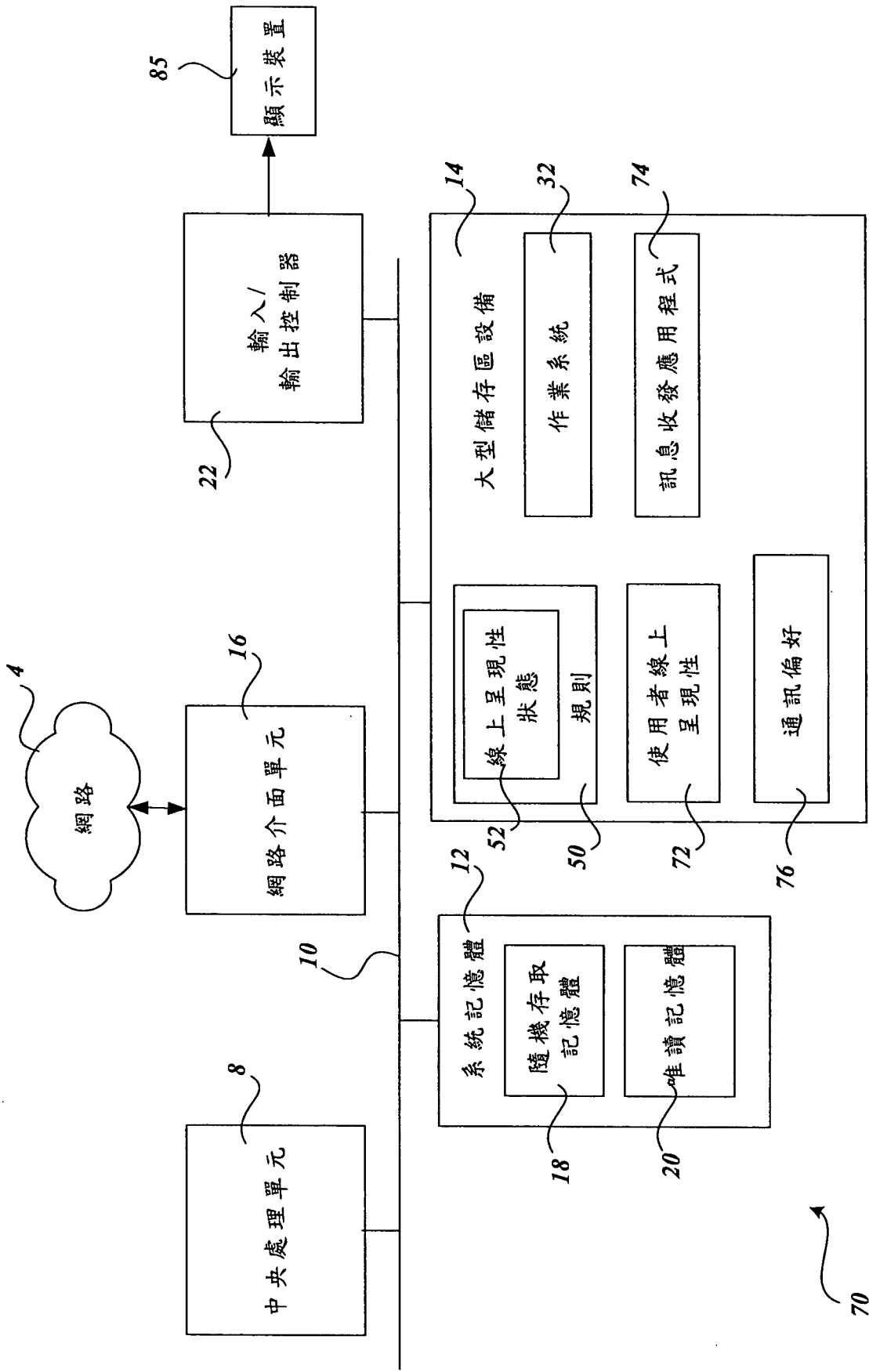
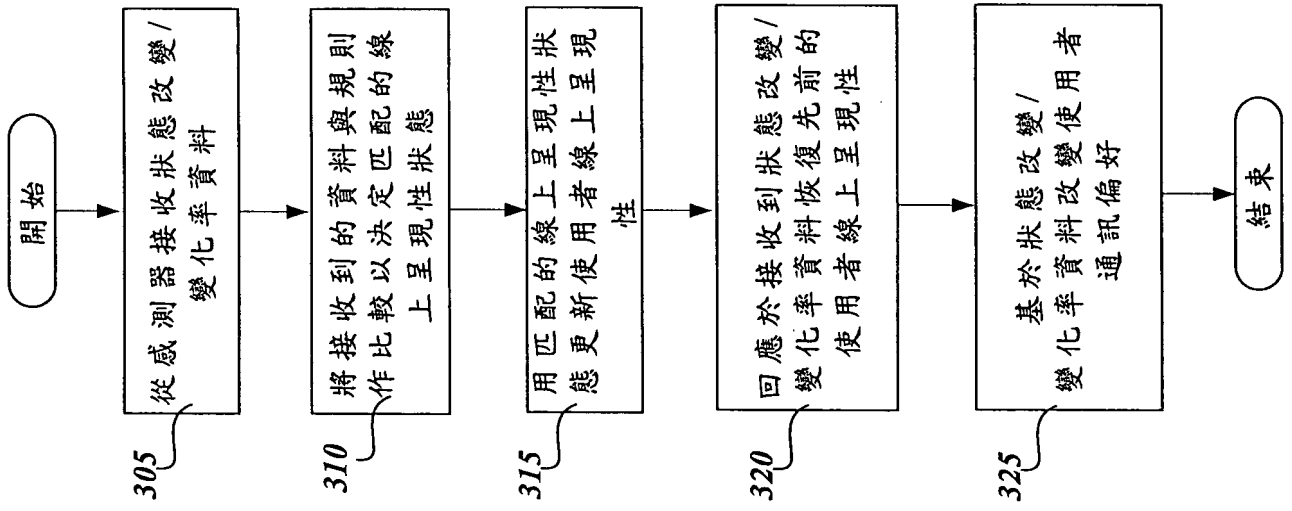


圖 2



300 ↗

圖3

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：

2	行動計算裝置
4	網路
6	客戶端計算設備
34	訊息收發應用程式
40	感測器
50	規則
52	線上呈現性狀態
60	行動設備狀態改變資料
62	行動設備變化率資料
70	伺服器
72	使用者線上呈現性
74	訊息收發應用程式
76	通訊偏好
80	伺服器
90	電話交換機

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