I618015

(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 I618015 B**

(45)公告日： 中華民國 107 (2018) 年 03 月 11 日

(21)申請案號：102135055 (22)申請日： 中華民國 102 (2013) 年 09 月 27 日

(51)Int. Cl.： *G06Q50/00 (2012.01)* *G06F17/18 (2006.01)*

(30)優先權：2012/10/01 美國 13/632,869

(71)申請人：菲絲博克公司 (美國) FACEBOOK, INC. (US)
美國

(72)發明人：馬特斯 強納森艾瑞 MATUS, JONATHAN ARIE (US)

(74)代理人：許世正

(56)參考文獻：

TW	200720946	US	2009/0030932A1
US	2009/0248494A1	US	2012/0137367A1

審查人員：吳偉賢

申請專利範圍項數：18 項 圖式數：6 共 47 頁

(54)名稱

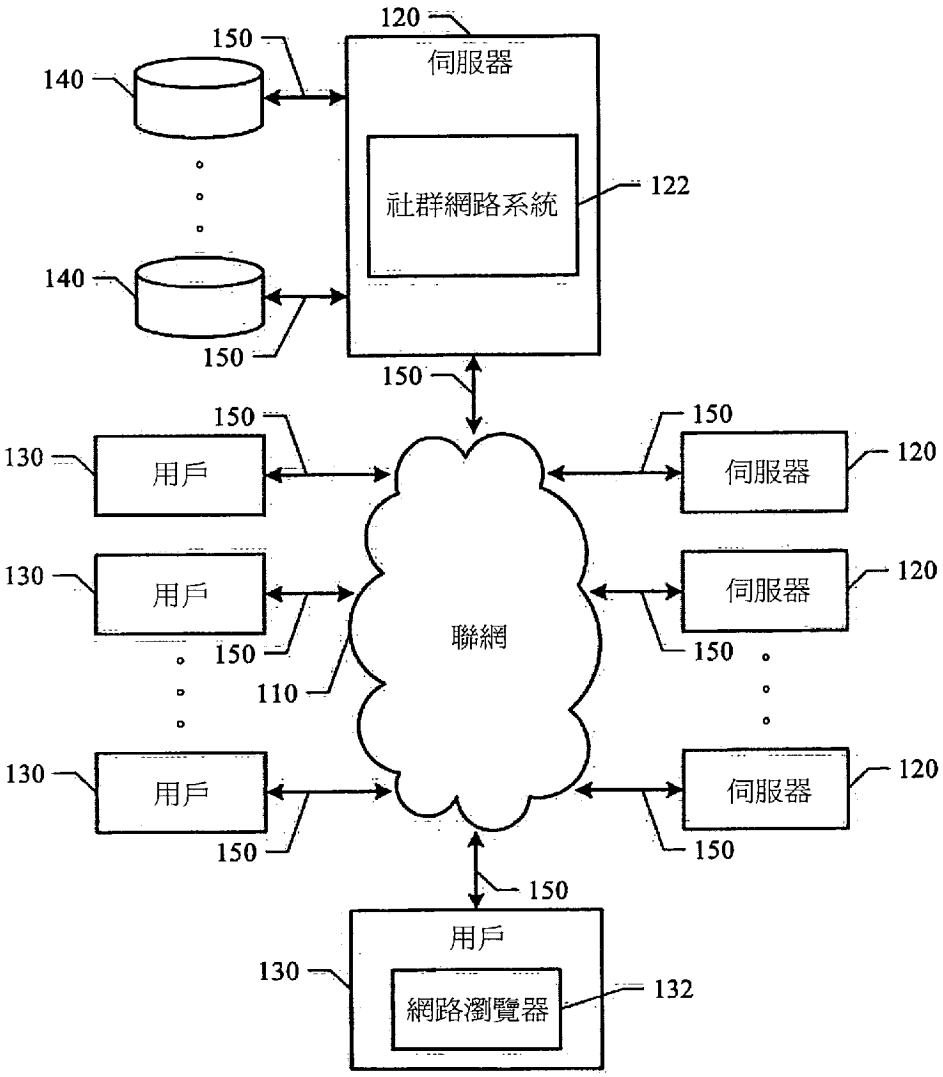
行動裝置相關的量測喜好程度的方法、電腦可讀取非暫態儲存媒介及系統

METHOD, COMPUTER-READABLE NON-TRANSITORY STORAGE MEDIUM, AND SYSTEM FOR MOBILE DEVICE-RELATED MEASURES OF AFFINITY

(57)摘要

一種方法包含在一社群網路系統中接收量測喜好程度的請求，喜好程度係相對於社群網路系統中的使用者且關聯於特定行動，喜好程度的量測結果係用以指示特定行動與使用者之間的關聯性。利用社群網路系統中的電腦伺服器的處理器，並且基於多個行動之中已被使用者以行動電算裝置執行過的部分行動，來決定每一預報函數的多個結果。每一預報函數是計算使用者在使用行動電算裝置時，執行至少一行動的可能性。基於預報函數的結果，運用處理器計算並提供喜好程度的量測結果。

指定代表圖：



第1圖

符號簡單說明：

100・・・網路環境

110・・・網路

120・・・伺服器

122・・・社群網路系統

130・・・用戶

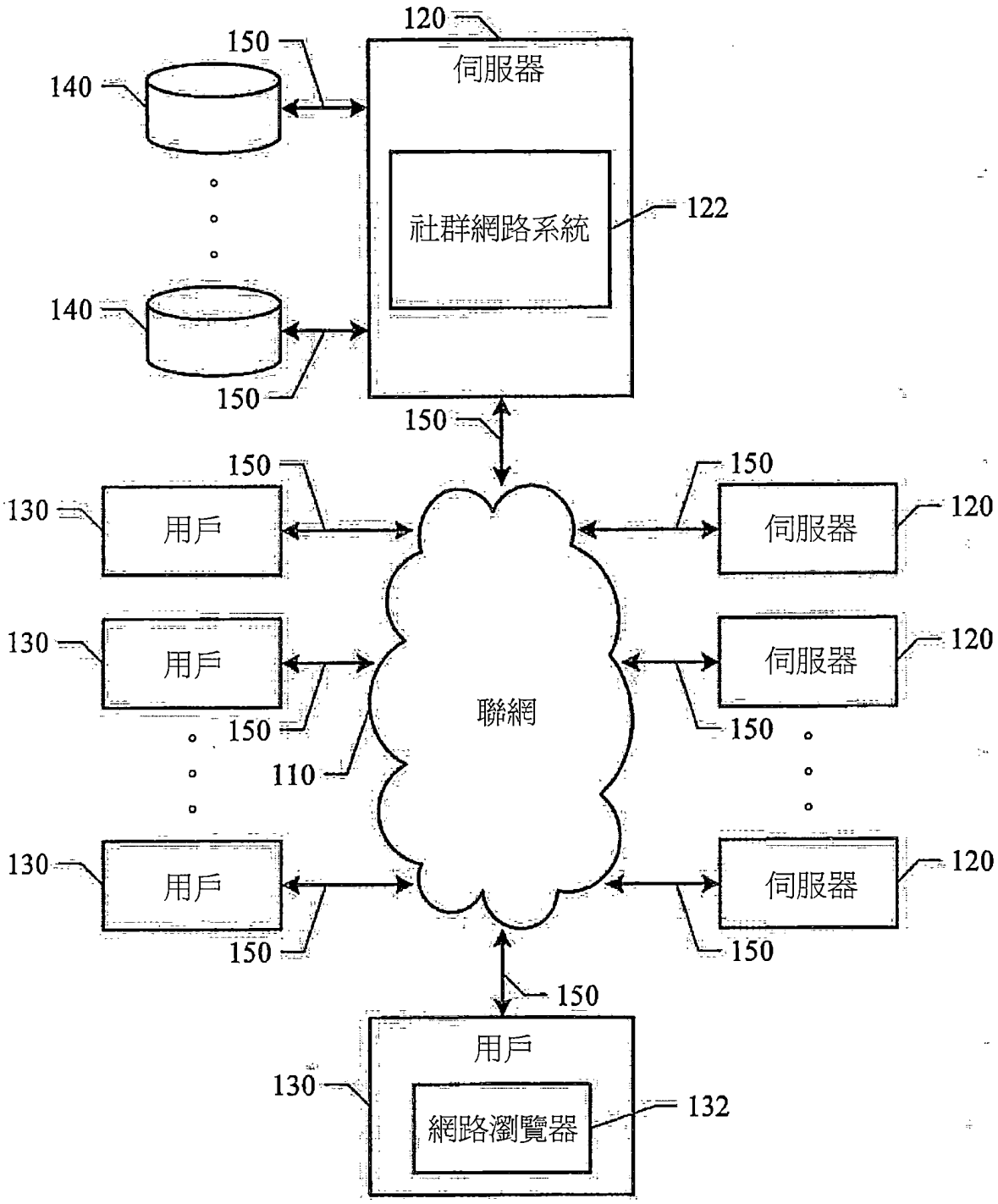
132・・・網路瀏覽器

140・・・數據儲存庫

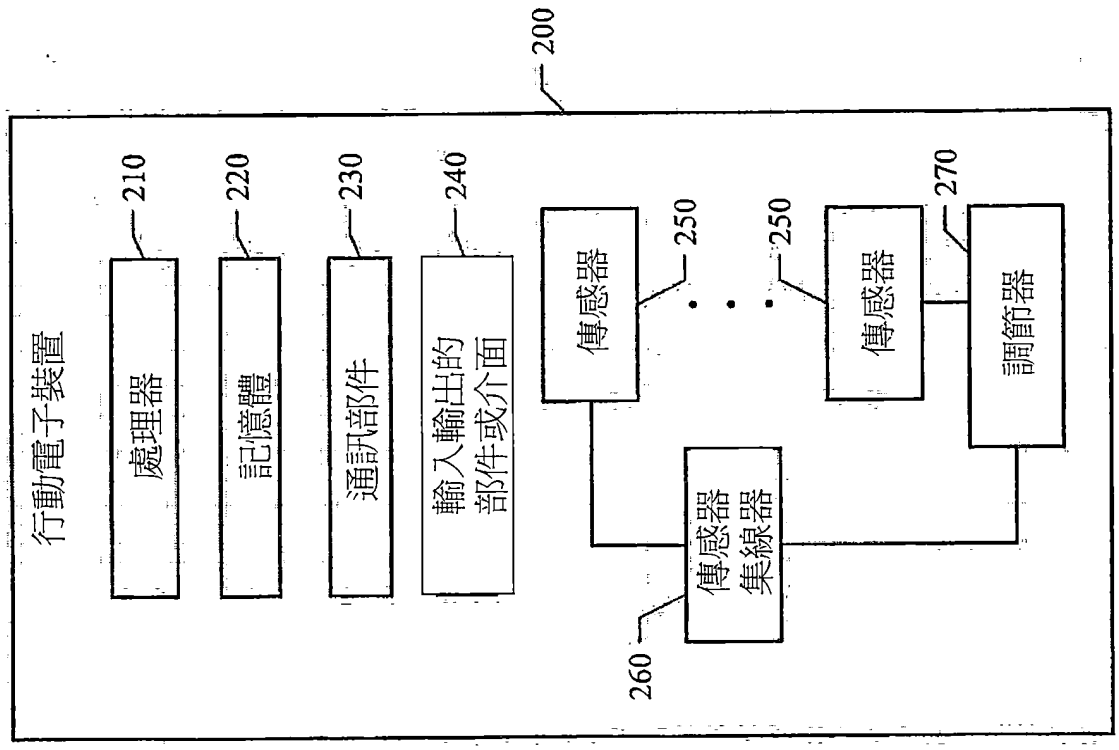
150・・・網路連結方式

圖式

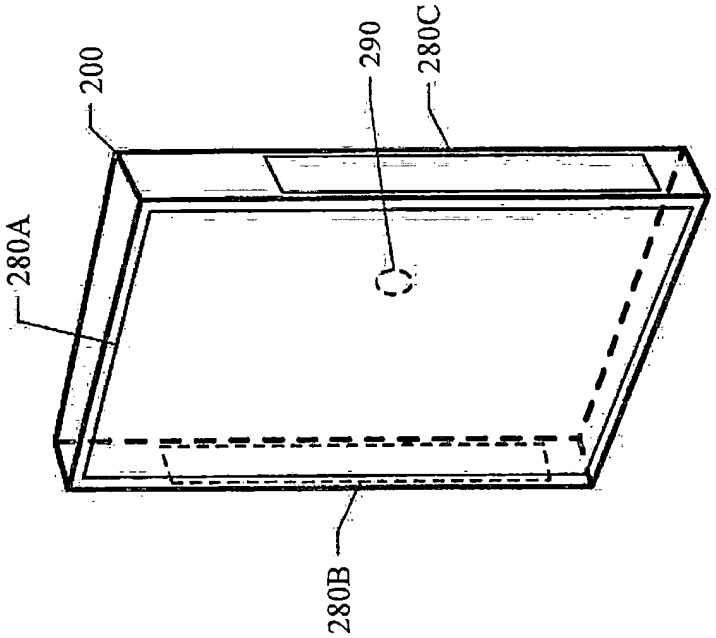
100


120
伺服器
150
140
社群網路系統
122
140
150
150
150
150
130
用戶
伺服器
120
130
用戶
聯網
伺服器
120
150
150
110
130
用戶
伺服器
120
150
150
150
用戶
130
網路瀏覽器
132

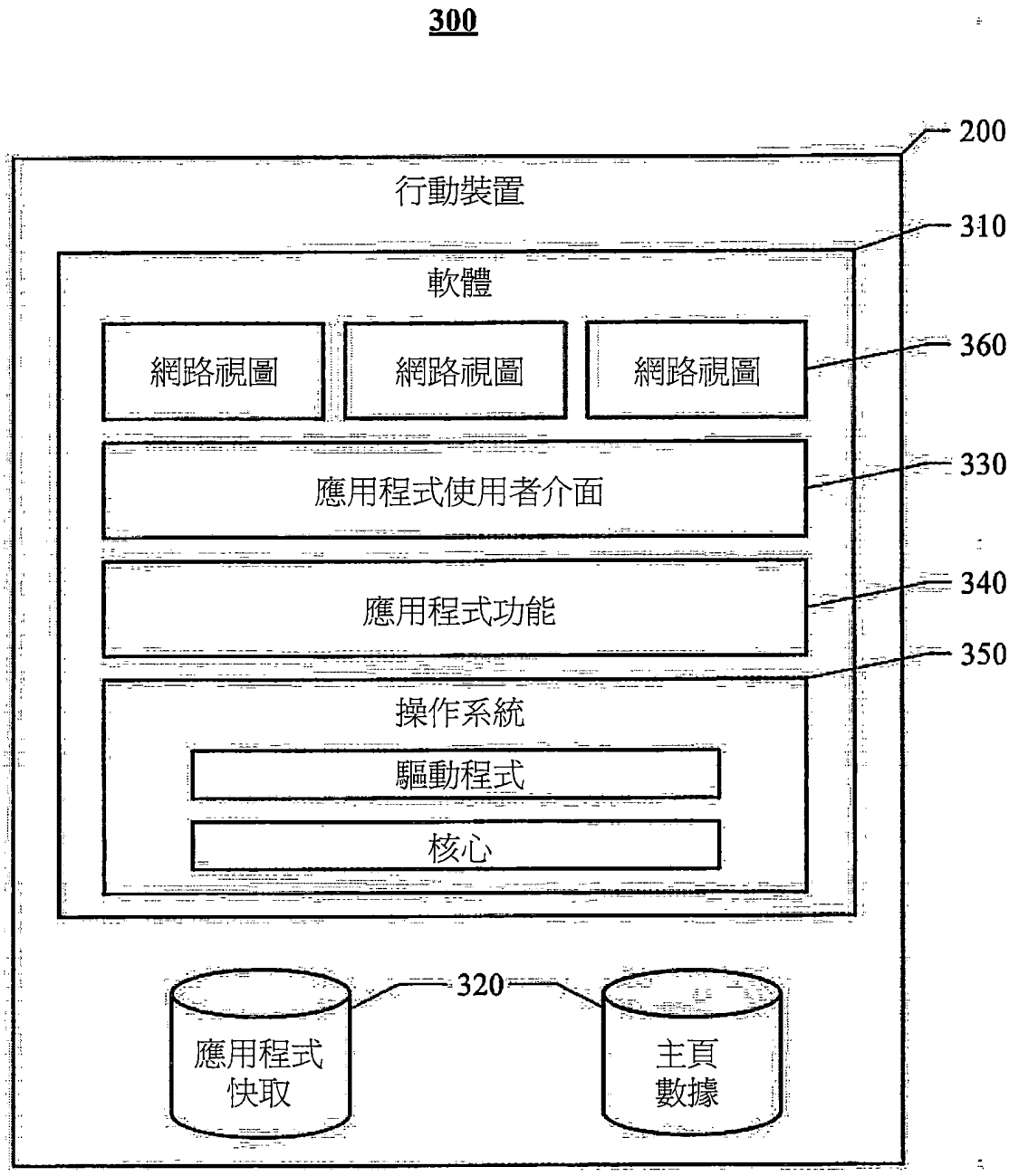
第1圖


200
行動電子裝置
210
處理器
220
記憶體
230
通訊部件
240
輸入輸出的部件或介面
傳感器
250
250
傳感器
270
調節器
傳感器集線器
260

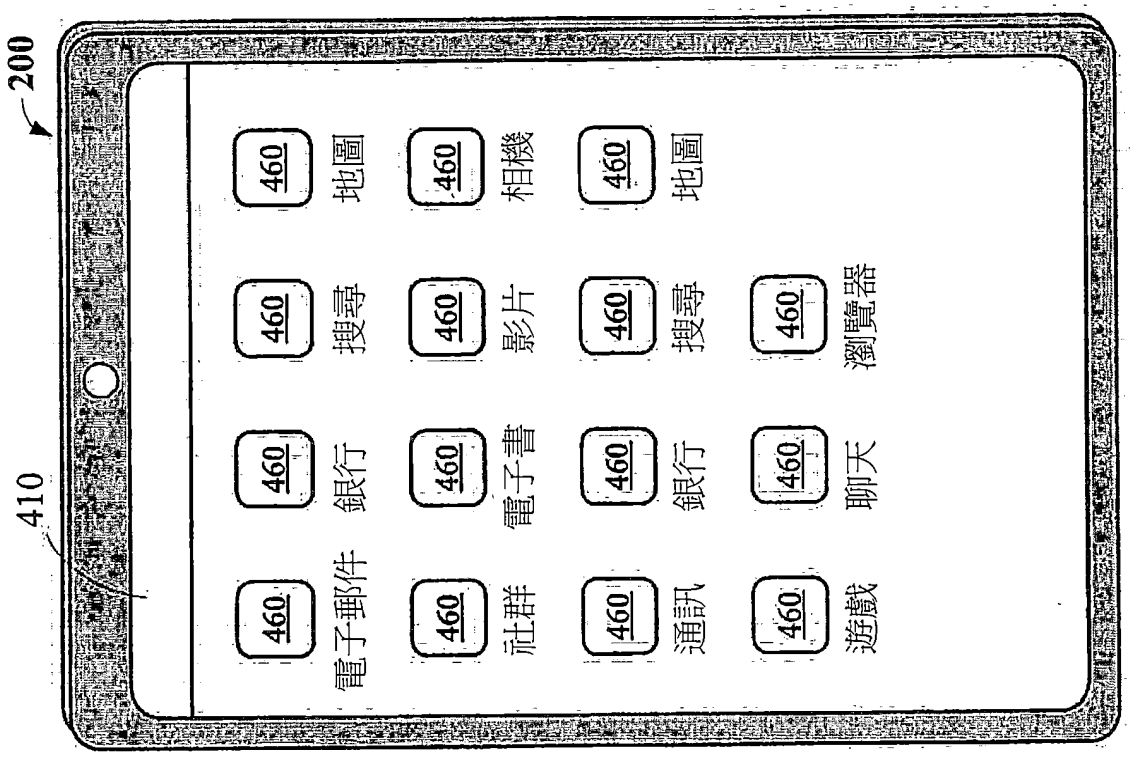
第2A圖


200
290
280C
280A
280B

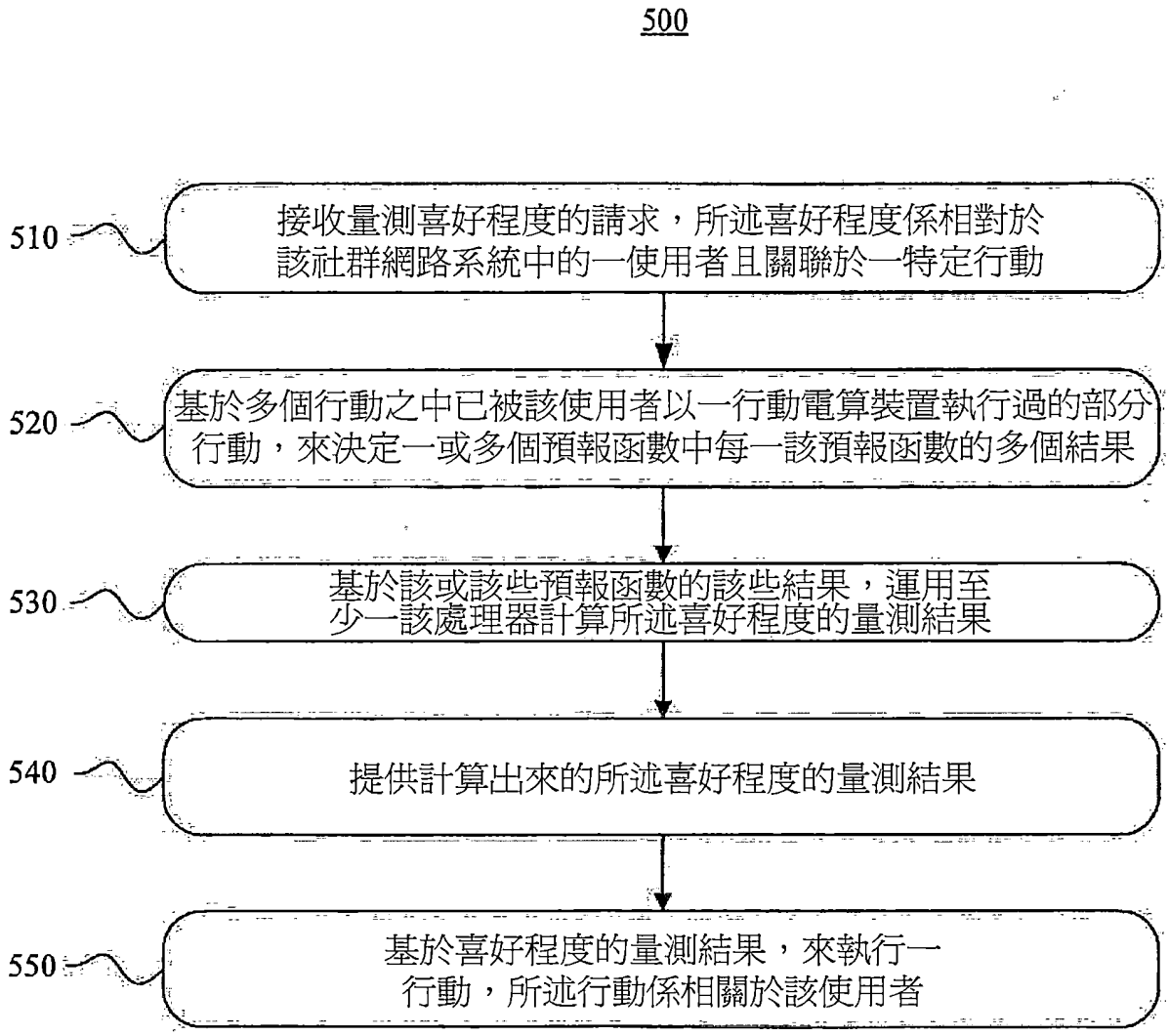
第2B圖


300
200
行動裝置
310
軟體
網路視圖
網路視圖
網路視圖
360
應用程式使用者介面
330
應用程式功能
340
350
操作系統
驅動程式
核心
320
應用程式
快取
主頁
數據

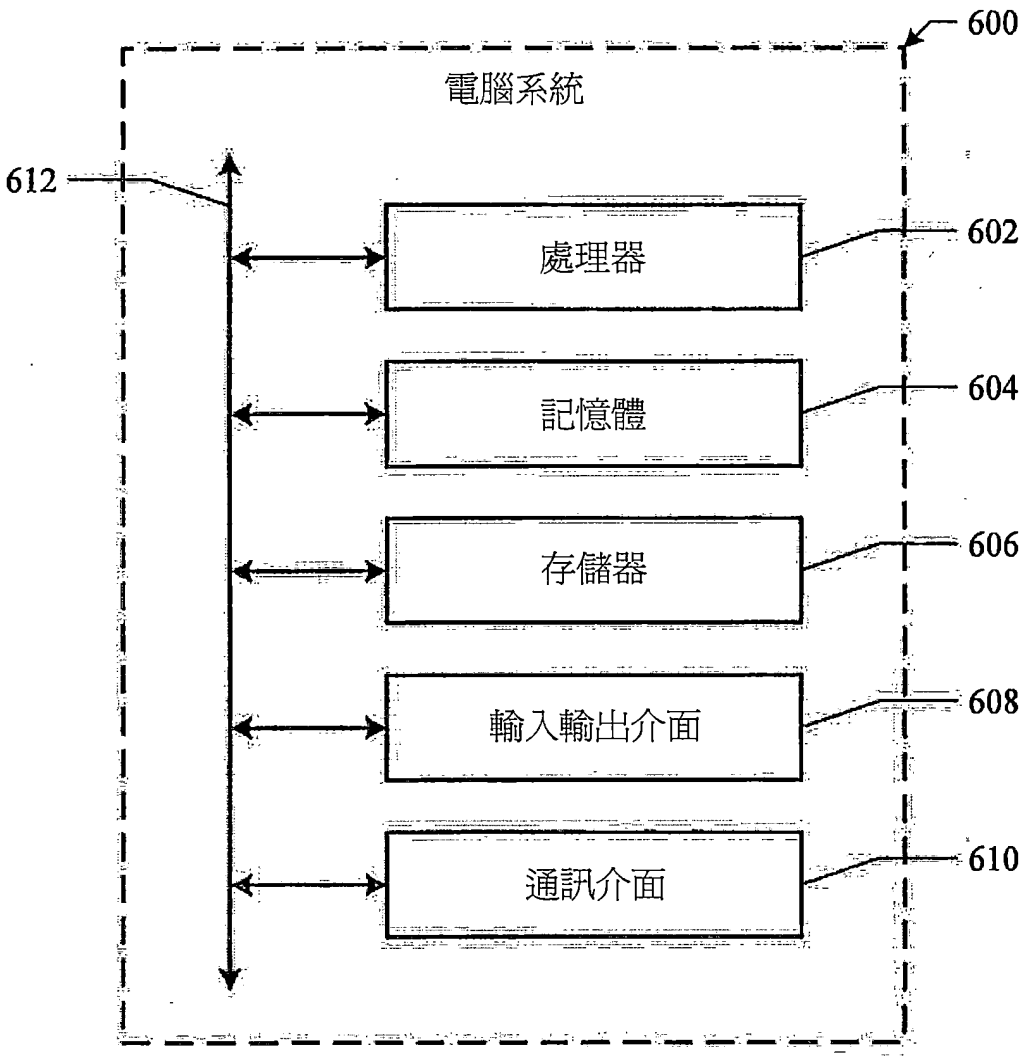
第3圖


200
410
460
電子郵件
460
銀行
460
搜尋
460
地圖
460
社群
460
電子書
460
影片
460
相機
460
通訊
460
銀行
460
搜尋
460
地圖
460
遊戲
460
聊天
460
瀏覽器

第4圖


500
510
接收量測喜好程度的請求，所述喜好程度係相對於該社群網路系統中的一使用者且關聯於一特定行動
520
基於多個行動之中已被該使用者以一行動電算裝置執行過的部分行動，來決定一或多個預報函數中每一該預報函數的多個結果
530
基於該或該些預報函數的該些結果，運用至少一該處理器計算所述喜好程度的量測結果
540
提供計算出來的所述喜好程度的量測結果
550
基於喜好程度的量測結果，來執行一行動，所述行動係相關於該使用者

第5圖



第6圖

106年10月03日 修正替換頁

106年10月3日替換頁

發明專利說明書

【發明名稱】行動裝置相關的量測喜好程度的方法、電腦可讀取非暫態儲存媒介及系統

Method, Computer-readable Non-transitory Storage Medium, and System for Mobile Device-related Measures of Affinity

【技術領域】

【0001】 本揭露之諸實施例係有關行動裝置，且更明確地說，係有關行動裝置使用上的喜好程度的量測結果。

【先前技術】

【0002】 行動電算以及通訊裝置像是行動電話，掌上電腦，平板電腦，手提電腦在近幾年內已然普及。這類的行動裝置大多都屬於私人用品所以會存有一些私人資料像是帳號資料，使用者簡介資料，或是使用者與他人的交流資料。此外，這些行動裝置可能會包含一些瀏覽網路資訊以及網路社交的應用程式。

【發明內容】

【0003】 本發明一實施例之方法，包含在一社群網路系統中，接收量測喜好程度的請求，所述喜好程度係相對於社群網路系統中的一使用者且關聯於一特定行動，所述喜好程度的量測結果係用以指示該特定行動與使用者之間的關聯性；利用社群網路系統中的至少一電腦伺服器的至少一處理器，並且至少基於多個行動之中已被使用者以一行動電算裝置執行過的部分行動，來決定一或多個預報函數中每一預報函數的多個結果，每一預報函數是計算使用者在使用行動電算裝置時，執行至少一行動的可能性；基於預報函數的結果，運用至

少一該處理器計算所述喜好程度的量測結果；以及提供計算出來的所述喜好程度的量測結果。

【0004】 本發明一實施例之媒介可被使用於在一社群網路系統中，接收量測喜好程度的請求，所述喜好程度係相對於社群網路系統中的一使用者且關聯於一特定行動，所述喜好程度的量測結果係用以指示特定行動與使用者之間的關聯性；利用社群網路系統中的至少一電腦伺服器的至少一處理器，並且至少基於多個行動之中已被使用者以一行動電算裝置執行過的部分行動，來決定一或多個預報函數中每一預報函數的多個結果，每一預報函數是計算使用者在使用行動電算裝置時，執行至少一行動的可能性；基於預報函數的該些結果，運用至少一處理器計算所述喜好程度的量測結果；以及提供計算出來的所述喜好程度的量測結果。

【0005】 本發明一實施例之系統包含在社群網路系統中一或多個電腦伺服器的一或多個處理器；以及儲存指令並且與處理器連結的記憶體，處理器執行指令於：在社群網路系統中，接收量測喜好程度的請求，所述喜好程度係相對於社群網路系統中的一使用者且關聯於一特定行動，所述喜好程度的量測結果係用以指示特定行動與使用者之間的關聯性；基於多個行動之中已被使用者以一行動電算裝置執行過的部分行動，來決定一或多個預報函數中每一預報函數的多個結果，每一預報函數是計算使用者在使用行動電算裝置時，執行至少一行動的可能性；運用預報函數的結果，計算所述喜好程度的量測結果；以及提供計算出來的所述喜好程度的量測結果。

【圖式簡單說明】

【0006】 第1圖所示為網路環境之一例。

106年10月03日 修正替換頁

106年10月3日替換頁

【0007】 第2A圖所示為行動電算裝置之一例。

【0008】 第2B圖所示為行動電算裝置之外部之一例。

【0009】 第3圖所示為行動電算裝置上資訊與應用程式的軟體結構之一例。

【0010】 第4圖所示為行動電算裝置上主畫面的示意圖之一例。

【0011】 第5圖所示為計算喜好程度的量測結果之方法之一例。

【0012】 第6圖所示為電腦系統之一例。

【實施方式】

【0013】 以下在實施方式中詳細敘述本發明之詳細特徵以及優點，其內容足以使任何熟習相關技藝者了解本發明之技術內容並據以實施，且依據本說明書所揭露之內容、申請專利範圍及圖式，任何熟習相關技藝者可輕易地理解本發明相關之目的及優點。以下之實施例係進一步詳細說明本發明之觀點，但非以任何觀點限制本發明之範疇。

【0014】 第一圖所示為網路環境 100 之一例。網路環境 100 包含一個網路(NETWORK)110 連結一或多個伺服器 120 與一或多個用戶 130。在特定實施例中，網路 110 是內部網、外部網、虛擬私人網、局域網、無線局域網、廣域網、城域網、部分網際網路、行動網路、通訊衛星網路、或是另一網路 110、或是上述二或多者結合的網路 110。此揭露考慮了任何合適的網路 110。

【0015】 一或多個網路連結方式(LINK)150將一伺服器120或一用戶130連結於網路110。在特定實施例中，一或多個網路連結方式150各包含一或多個有線連結、無線連結、或光纖連結150。在特定實施例中，一或多個網路連結方式150各包含一內部網、外部網、虛擬私人網、局域網、無線局域網、廣域網、城域網、部分網際網路、行動網路、通訊衛星網路、或是另一網路連結方式150、或是上述二或多者結合的網路連結方式150。此揭露考慮了任何合適將伺服器120和用戶130連結於網路110的網路連結方式150。

【0016】 在特定實施例中，伺服器120可為單一式的伺服器或是連結多個電腦或資料庫的分散式伺服器。伺服器120可為各種不同形式，例如但不受限，網頁伺服器、新聞伺服器、郵件伺服器、訊息伺服器、廣告伺服器、檔案伺服器、應用程式伺服器、EXCHANGE伺服器、數據庫伺服器、代理伺服器、任何功能或運作合適的伺服器、或上述所組合而成的伺服器。在特定實施例中，伺服器120可包含硬體、軟體、嵌入式邏輯元件、或上述二或多者結合且與伺服器120運作合適的元件。舉例來說，網頁伺服器通常是提供網頁或任何網頁上特殊元件的服務。更詳細地說，網頁伺服器可提供HTML檔案或其他格式檔案的使用，可在收到檔案要求時迅速建立該檔案，也可與用戶130溝通且回覆HTTP或其他格式的請求。郵件伺服器通常是提供電子郵件服務給不同的用戶130。數據庫伺服器通常是提供管理儲存在一或多個數據庫

的介面。在特定實施例中，社群網路系統 122 可建立在一伺服器 120。雖然此揭露說明了含有特定元件與配置的一種特別社群網路系統，但此揭露也考慮任何含有合適元件與配置的社群網路系統。

【0017】 在特定實施例中，一或多個網路連結方式 150 將一或多個數據儲存庫 140 與一或多個伺服器 120 可溝通地連結。在特定實施例中，數據儲存庫 140 可用來儲存各種不同種類的資訊。在特定實施例中，數據儲存庫 140 裡的資訊可被特定結構所整合。在特定實施例中，數據儲存庫 140 可為關聯性資料庫。特定實施方式可提供讓伺服器 120 或用戶 130 管理的介面，舉例來說，介面可回收、修改、增加、或刪除數據儲存庫 140 裡的資訊。

【0018】 社群網路系統 122 可包含多個元件(例:數據儲存庫 140)用於儲存社群環境裡使用者與物件的相關資料，也儲存眾多使用者與物件之間的相互關係。社群網路系統 122 更可額外地包含其他原件，該原件運用於幫助使用者裝置上的功能，如下。社群圖 140 儲存了每個使用者與其他使用者之間在社群網路系統 122 中的關係。在特定實施例中，社群圖 140 也可儲存使用者的二階關係，所以此關係可為直接或間接的。舉例來說，假如使用者 A 與使用者 B 為一階關係，但與使用者 C 沒有關係，而使用者 B 與使用者 C 為一階關係，那在社群圖裡使用者 C 與使用者 A 就有著二階關係 。動作存庫 140 儲存了使用者在社群網路系統 122 裡所做的任何行動，更包含執行此行動的時間點以及與此行動相關的物件。動作存庫 140 更可儲存使用者所行動的種類的數據。

這些儲存在動作存庫 140 的各種行動也可能包含經由社群網路系統 122 推薦給使用者的行動。

[1] 預報性模組負責計算出一系列的預報函數，該預報函數推測使用者即將要執行的一系列行動。每個預報函數可代表使用者在各種類型的行動上的興趣。鑑定管理是用於鑑定在用戶 130 裝置上的使用者是否為註冊於社群網路系統 122 的使用者。鑑定管理可允許使用者在不同的用戶 130 裝置上登入，但這些不同的用戶 130 裝置需要有搭載社群網路系統 122 的能力。應用程式介面與鑑定管理於外部應用程式合作確認使用者。喜好模組則提供使用者對各種行動的喜好程度的量測結果，而所述喜好程度的量測結果是來自一系列預報函數所推算出的。許多行程(PROCESS)都可能需要向喜好模組要求所需的使用者對某行動喜好程度的量測結果。舉例但不設限，動態消息的運算法則、廣告目標的運算法則、或是好友推薦的運算法則都可能需要使用者特定喜好程度的量測結果。一些其他需要使用者喜好程度量測結果的行程可在一或多個平台上的應用程式上執行，這些在社群網路系統 122 裡運作的應用程式可由在社群網路系統 122 裡的第三者提供而非侷限於社群網路系統 122 的操作者，這些應用程式可包含社交遊戲、簡訊服務、或任何在社群網路系統 122 平台上合適的應用程式。有關使用者喜好程度的量測結果的用法以及意圖，底下專利案有更多說明；U.S. Patent Appln. No. 11/502,757, filed on 11 August 2006, titled "Generating a Feed of Stories Personalized for Members of a Social Network," and

issued as U.S. Patent No. 7,827,208; U.S. Patent Appln. No. 12/645,481, filed on 23 December 2009, titled "Selection and Presentation of Related Social Networking System Content and Advertisements;" U.S. Patent Appln. No. 13/247,825, filed on 28 September 2011, titled "Instantaneous Recommendation of Social Interactions in a Social Networking System;" U.S. Patent Appln. No. 12/976,755, filed on 22 December 2010, titled "Pricing Relevant Notifications Provided to a User Based on Location and Social Information;" and U.S. Patent Appln. No. 12/978,265, filed on 23 December 2010, titled "Contextually Relevant Affinity Prediction in a Social Networking System," 以上專利案皆僅作參考。

【0019】 在特定實施例中，需要用到使用者喜好程度的量測結果的行程可能含有在外部伺服器 120 上運作的一或多個外部應用程式。這些外部應用程式可透過應用程式介面(API)來與社群網路系統 122 進行交流，也可透過應用程式介面(API)來執行需要的工作像是幫助使用者在社群網路系統 122 傳送各類訊息，或是在社群網路系統 122 裡顯示廣告。社群網路系統 122 中的鑑定管理在用戶 130 裝置上鑑定使用者是否為社群網路系統 122 中之以註冊使用者。鑑定管理也可允許使用者在社群網路系統 122 中不同用戶 130 裝置上進行登入，但這些不同的用戶 130 裝置需要有搭載社群網路系統 122 的能力。

【0020】 社群網路系統 122 通常會鼓勵使用者在使用上更踴躍，像是多與其他使用者交流。社群網路系統 122 希望了解特定使用者的興趣的用途有很多層面，通常社群網路系統 122 會盡量

在使用者做任何使用上的決策時把最吸引使用者的一系列選項呈現在前，這樣得以讓使用者在社群網路系統 122 更活躍。舉例來說，社群網路系統 122 會想了解使用者的興趣進而在動態消息中提供最吸引使用者的消息，在廣告欄中顯示出使用者會產生興趣的廣告，或是在推薦應用程式時推薦使用者最感興趣的應用程式。社群網路系統 122 提供使用者與其他在社群網路系統 122 的使用者交流的機會。當兩位使用者在社群網路系統 122 有了朋友關係，這在社群網路系統 122 被稱為連結(CONNECTION)、好友(FRIENDS)、聯絡人(CONTACTS)、或是夥伴(ASSOCIATE)。通常社群網路系統 122 提供連結的使用者更多有關於其他連結使用者的資訊。同樣地，在社群網路系統 122 連結也能讓使用者更容易的與其他使用者交流，像是透過電子郵件(社群網路系統 122 內部與外部的電子郵件)、即時訊息、簡訊、電話、或任何其他通訊方法。所以，在社群網路系統 122 連結的使用者可享有讀取、留言、下載、或轉發另一連結使用者的內容。使用者的內容舉例但不設限如下，隊列訊息(QUEUED MSG)(例，電子郵件)、短訊息(SMS)、留言訊息、任何合適訊息格式傳送的訊息、HTTP 連結、HTML 檔案、圖片檔、影片檔、音效檔、文件檔、文件修改黨、日曆、活動、或其他電腦相關檔案。

【0021】 在特定實施例中，用戶 130 可能是電子裝置，此電子裝置包含硬體、軟體、嵌入式邏輯元件、或上述二或多者之結合且含有合適功能的裝置。舉例但不設限，用戶 130 可能是一種

電腦系統，像是桌上型電腦、筆記型電腦、平板電腦、電子書、衛星導航系統裝置、相機、個人助理(PDA)、掌上電子裝置、行動電話、或其他類似電子裝置。此揭露考慮了全部合適的用戶 130。網際網路使用者可透過用戶 130 連結於網路 110，也可透過用戶 130 來與在其他用戶 130 的使用者交流。在特定實施例中，用戶 130 裝置可包括在第 2A 圖與第 2B 圖中所描述的行動電算裝置 200。

【0022】 用戶 130 通常可能含有網路瀏覽器 132 像是微軟 IE、谷哥 CHROME、和 MOZILLA FIREFOX。這些網路瀏覽器也可能會包含一或多個附加功能，或是可延伸的功能像是工具列(TOOLBAR)、雅虎工具列(YAHOO TOOLBAR)。在用戶 130 的使用者可輸入統一資源定位符(URL)或其他能將網頁瀏覽器 132 導向伺服器 120 的連結網址。網頁瀏覽器 132 可用 HTTP 請求來與伺服器 120 溝通。伺服器 120 通常會接受 HTTP 請求並且把與 HTTP 請求相關的 HTML 檔案回覆給用戶 130。用戶 130 可採用網頁來瀏覽伺服器 120 回覆的 HTML 檔案。此揭露考慮了任何適合的網頁檔案。舉例但不設限，網頁可依照需求地瀏覽 HTML 檔案、XHTML 檔案、或是 XML 檔案。此外，網頁也可執行指令碼，舉例但不受限，JAVASCRIPT、JAVA、MICROSOFT SILVERLIGHT、或是指令碼與標記式語言的結合像是 AJAX。所以，瀏覽網頁是由一或多個不同的網頁檔案建立而成的。

【0023】 第 2A 圖說明了一範例行動電算裝置 200。在特定實

施例中，行動電算裝置200可包含處理器210、記憶體220、通訊部件230(像是天線、無線的通訊介面)、一或多個輸入和輸出的部件或介面240、和一或多個傳感器250。在特定實施例中，一或多個輸入和輸出的部件或介面 240 與一或多個傳感器 250 是結合的。在特定實施例中，行動電算裝置200可包含電腦系統或其他在第6圖所說明的要素。

【0024】 在特定實施例中，行動電算裝置 200 可包含各種不同的傳感器250，舉例但不設限，觸碰感測器(可放置於裝置螢幕上、裝置背面、或是裝置的邊緣)可用於感應使用者手指接觸行動電算裝置200的螢幕；加速規可用於感應行動電算裝置200是否處於動態以及動態當下的速度；溫度計可用於感應行動電算裝置200周圍的溫度；距離感測器可用於測量行動電算裝置 200 與其他物件的距離；光源感測器可用於感應行動電算裝置200周遭的光源；圖像感測器(例如相機)可用於捕捉行動電算裝置 200 周遭的景物(例如風景、人、條碼、QR碼等)成圖像和影片；位置傳感器(例如 GPS)可用於感應行動電算裝置200所在的位置(像是所在的經、緯度)；近距離的通訊感應器像是近場通訊(NFC)、藍芽、無線射頻辨識(RFID)、紅外線(INFRARED)可用於近距離的通訊；化學感測器、生物計量感測器可用於測量化學與生物計量(像是指紋、手掌靜脈、手形、視網膜、DNA、臉部、聲音、嗅覺器官)進而用於辨識行動電算裝置200的使用者。此揭露考慮了各種合適行動電算裝置200的感測器。

【0025】 在特定實施例中，傳感器集線器 260 (SENSOR HUB) 是非必需的包含在行動電算裝置 200 裡。傳感器 250 可與傳感器集線器 260 連結，這可能代表是低電量處理器在控管傳感器 250。另外，在特定實施例中，有些特別的傳感器 250 可能連結於調節器 270，而傳感器集線器 260 也與調節器 270 連結，進而使傳感器 250 與傳感器集線器 260 連結。相對地，在特定實施例中，傳感器監控器也可能取代傳感器集線器 260 來管理傳感器 250。

【0026】 在特定實施例中，除了行動電算裝置 200 的正面之外，其他面也有可能加裝一或多個用來生物鑑定的傳感器。這類的傳感器可放置在行動電算裝置 200 的任何一面上。在範例實施方式中，當使用者用手掌接觸並拿取行動電算裝置 200 時，觸碰感測器就可能感測到使用者的指紋以及手掌靜脈。在範例實施方式中，當使用者在行動電算裝置 200 上瀏覽螢幕時，行動電算裝置 200 上的相機就可能拍下使用者的面相以做面相識別。在範例實施方式中，當使用者在行動電算裝置 200 上瀏覽螢幕時，紅外線掃描器就可能掃描使用者的虹膜或視網膜。在範例實施方式中，當使用者與行動電算裝置 200 處於接觸狀態或是距離接近時，化學感測器或是生物計量感測器就可能感測到有關使用者的一些資訊。在特定實施例中，在眾多傳感器感測的結果下，可能是單一傳感器的結果或是眾多傳感器的結果，行動電算裝置 200 可辨識出不同的使用者。

【0027】 在特定實施例中，除了行動電算裝置 200 的正面之

外，左右兩面也可有觸碰感測器，而上、下、反面也非必需地可含有觸碰感測器。所以，當使用者用手掌接觸並拿取行動電算裝置 200 時，觸碰感測器就可能感測到使用者的手指與手掌接觸到行動電算裝置 200。在特定實施例中，在觸碰傳感器感測的結果下，可能是單一傳感器的結果或是眾多傳感器的結果，行動電算裝置 200 可辨識出不同的使用者。

【0028】 在特定實施例中，行動電算裝置 200 可在左、右兩面包含加速規，此加速規可追加在觸碰感測器旁邊、或是完全取代觸碰感測器。加速規所得到的數據可用來評估行動電算裝置 200 是否在處於靜態時被使用者拿起，行動電算裝置 200 放置在桌上、架上、或是在使用者手中、提袋中皆可視為處於靜態。當使用者拿起行動電算裝置 200 且將行動電算裝置 200 擺於臉前方時，加速規通常可檢測到行動電算裝置 200 由靜態轉為動態以及動態中的相對速度。在特定實施例中，在加速規感測的結果下，可能是單一傳感器的結果或是眾多傳感器的結果，行動電算裝置 200 可辨識出不同的使用者。

【0029】 在特定實施例中，行動電算裝置 200 可在左、右兩面包含陀螺計，此陀螺計可追加在觸碰感測器旁邊、或是完全取代觸碰感測器。陀螺計，又稱迴轉儀，是用來測量對一或多軸心的方位的裝置。在特定實施例中，陀螺計可用於測量行動電算裝置 200 的方位。當行動電算裝置 200 被放置在架上或是提袋裡面時，行動電算裝置 200 通常只處於一個方位。不過，當使用者將

行動電算裝置 200 拿起並擺於臉部前方時，陀螺計通常可檢測出行動電算裝置 200 方位的改變。在特定實施例中，在陀螺計檢測出行動電算裝置 200 有方位改變的結果下，可能只是單一傳感器的結果或是眾多傳感器的結果，行動電算裝置 200 可辨識出不同的使用者。

【0030】 在特定實施例中，行動電算裝置 200 可包含光源感測器。當行動電算裝置 200 被放置在使用者的口袋或盒子裡時，行動電算裝置 200 周圍的光源是薄弱的。相反地，當使用者將行動電算裝置 200 從口袋或盒子裡拿出來時，行動電算裝置 200 周圍的光源就會增強許多，特別是在日間時。光源感測器感應光源強弱的數據可用來判斷行動電算裝置 200 周圍光源的變化。在特定實施例中，在光源感測器檢測出行動電算裝置 200 周圍光源有改變的結果下，可能只是單一傳感器的結果或是眾多傳感器的結果，行動電算裝置 200 可辨識出不同的使用者。

【0031】 在特定實施例中，行動電算裝置 200 可包含位置傳感器。位置傳感器的數據可用來判斷行動電算裝置 200 與某物件之間的距離，例如使用者的手。舉例來說，行動電算裝置 200 可包含紅外線發光二極體(LED)290(也就是位置傳感器的一種)於行動電算裝置 200 的背面。當使用者將行動電算裝置 200 握在手掌中時，手掌會幾乎完全蓋住行動電算裝置 200 背面的紅外線發光二極體(LED)290。所以，紅外線發光二極體(LED)290 可以感應使用者的手掌是否接近行動電算裝置 200。在特定實施例中，在位

置傳感器檢測出行動電算裝置 200 與使用者的手掌非常接近的結果下，可能只是單一傳感器的結果或是眾多傳感器的結果，行動電算裝置 200 可辨識出不同的使用者。

【0032】 行動電算裝置 200 可能包含各種不同數量以及種類的傳感器，而這些傳感器也提供各種不同的數據。這些數據的結合可用來檢測與推測使用者對行動電算裝置 200 接下來的意圖(像是從口袋中拿出並且使用等)。通常，當傳感器的種類越多，數據也越詳細時，使用者對行動電算裝置 200 的意圖就越能更準確的推測。但光靠單一傳感器的數據而準確推測出使用者的意圖也是有可能的(像是觸碰傳感器的數據)。

【0033】 第 2B 圖說明了範例行動電算裝置 200 的外觀。行動電算裝置 200 包含大約六個面，正、反、上、下、左、右。觸碰傳感器可被安置在六個面中任何一個地方。在第 2B 圖中的範例，觸碰傳感器就與螢幕做結合成觸碰螢幕 280A 安置於行動電算裝置 200 的正面。觸碰螢幕對行動電算裝置 200 的功用可視為一種輸入輸出部件。除此之外，觸碰傳感器 280B 與 280C 是被安置在行動電算裝置 200 的左、右面。而這兩個觸碰傳感器是用於感測使用者的手與行動電算裝置 200 左、右兩面的接觸。在特定實施例中，觸碰傳感器 280A、280B、280C 可為電阻式、電容式、或是電感式。而觸碰傳感器 280A、280B、280C 的電極可被安排為細薄固體材料或是細薄金屬網。假如觸碰傳感器是電容式，電極就可能為兩種:傳輸種、接收種。這些電極也有可能與調節器連結

(像是第 2A 圖中說明的調節器 270)，像是微晶片將觸碰傳感器感應的電脈衝導入傳輸電極之後，在測量傳輸電極與接收電極之間的電容差，進而感測出使用者觸碰的正確位置。

【0034】 行動電算裝置 200 僅僅是一個範例。在實例中，行動電算裝置 200 可含有任何數量之面。而此揭露考慮了含有任何數量之面的行動電算裝置 200。觸碰傳感器也可安置在行動電算裝置 200 之任何一面。

【0035】 在特定實施例中，行動電算裝置 200 可包含位置傳感器 290(像是紅外線發光二極體)並安置於行動電算裝置 200 的反面。位置傳感器 290 可提供有關行動電算裝置 200 本身位置以及行動電算裝置 200 與其他物件相對位置的數據。

【0036】 第三圖說明了在範例行動電算裝置 200 上的範例軟體架構 300。在特定實施例中，軟體架構 300 可包含軟體 310 和資料存貯器 320。在特定實施例中，個人資訊可存貯在應用程式快取 320、形象資料存貯器 320、或其他資料存貯器 320。在特定實施例中，一或多個軟體應用程式會在行動電算裝置 200 上執行。在特定實施例中，網路應用程式可能在伺服器中運作。舉例來說，網路應用程式通常都有相關連結的統一資源定位符(URL、URI)。使用者可以在行動電算裝置 200 透過網路應用程式的統一資源定位符(URL、URI)連結於該網路應用程式(例如使用網頁瀏覽器)。相反地，在其他實施方式裡，行動電算裝置 200 可能本身就包含一些基本的應用程式。所以，軟體 310 裡可能包含任何數量

的應用程式使用者介面 330 和應用程式功能 340。舉例來說，第一個應用程式(例如 GOOGLE 地圖)允許使用者瀏覽地圖、搜尋地址、取得路徑；第二個應用程式則讓使用者得以讀取、傳送、與接收電子郵件；第三個應用程式(例如網頁瀏覽器)讓使用者得以在網際網路上瀏覽與搜尋；第四個應用程式給予使用者在行動電算裝置 200 上進行拍照與錄影的功能；第五個應用程式則給予使用者發送或接收 IP 電話或行動電話功能。每一個應用程式都有各自的功能，在應用程式功能 340 裡由軟體執行。每一個應用程式也都有各自的使用者介面讓使用者與應用程式互動，這些使用者介面在應用程式使用者介面 330 由軟體執行。在特定實施例中，應用程式的功能可以由 JAVASCRIPT、JAVA、C 語言、或其他合適的電腦語言來程式。在特定實施例中，應用程式使用者介面可以由 HTML、JAVASCRIPT、JAVA、或其他合適的電腦語言執行。

【0037】 在特定實施例中，應用程式使用者介面可包含任何數量的視窗。在特定實施例中，使用者介面的每個視窗可以由網頁來執行。所以，使用者可藉由一系列的視窗(例如網頁)來與應用程式交流。在特定實施例中，操作系統 350 是 ANDROID 操作平台。在 ANDROID 操作平台中有一個 JAVA 套裝軟件名為“android.webkit”可提供瀏覽網頁所需的不同工具。JAVA 套裝軟件“android.webkit”裡含有一種 JAVA 類別名為“android.webkit.WebView”，此 JAVA 類別是用於執行網頁瀏覽。此類別採用 WebKit 呈送引擎是用來顯示需要的網頁、歷史紀

錄中的瀏覽、縮放功能、與文字搜尋功能等等。在特定實施例中，應用程式使用者介面 330 可運用 ANDROID 的應用程式介面(API)來顯示以“android.webkit.WebView”類別所執行的使用者介面的網頁。所以，在特定實施例中，軟體 310 可能包含任何數量的網路視圖 360 用於顯示一或多個應用程式使用者介面所執行的網頁。

【0038】 在應用程式執行的過程中，使用者可以透過使用者介面來與應用程式交流。舉例來說，使用者可以透過不同的視窗(像是網頁)輸入給應用程式的要求。同樣地，應用程式也可以透過不同的視窗(像是網頁)來回覆或給予使用者資料。在特定實施例中，當使用者透過一個特定的視窗(像是特定的網頁)輸入給應用程式時，網路視圖 360 或應用程式使用者介面 330 就會發動一個事件(像是輸入事件(INPUT EVENT))。每一個輸入事件都可發送到應用程式功能 340，或是應用程式功能 340 觀測輸入事件是否被發動。當應用程式功能 340 接收到輸入事件後，在應用程式功能 340 裡適當的軟體模組會被觸發而開始辦理該輸入事件。除此之外，一些操作系統 350 或硬體(第 1、2A、2B 圖中所說明)中的功能也可能被觸發而產生運作。舉例來說，假設使用者在行動電算裝置 200 按了照相的按鍵進而發動了這個照相事件，相關的相片處理模組就會被觸發而將照片數據轉成照片檔案(JPG 或 GIF 檔)並且把檔案存儲在行動電算裝置 200 中的資料存貯器 320 裡。同樣地，假設使用者在行動電算裝置 200 選了撰寫訊息的圖標，相

關的短訊服務(SMS)模組就會被觸發而安排讓使用者開始進行訊息撰寫及發送。

【0039】 在特定實施例中，當應用程式已經準備把要資訊傳送給使用者時，應用程式功能 340 中的軟體模組或是操作系統 350 在會發動一個事件(像是輸出事件(OUTPUT EVENT))。每一個輸出事件都可發送到應用程式使用者介面 330，或是應用程式使用者介面 330 觀測輸出事件是否被發動。當應用程式使用者介面 330 接收到輸出事件時，應用程式使用者介面 330 會建構一個網路視圖 360 來顯示含有該輸出事件的內容在網頁上。舉例來說，假設輸出事件是要來回覆使用者選擇撰寫訊息的圖標，輸出事件就會含有使用者能輸入訊息的輸入欄。此輸出事件可以經由網頁呈現給使用者，再經由網路視圖 360 顯示，這樣使用者方能輸入想傳送的訊息。

【0040】 應用程式使用者介面可由適合的電腦程式語言(HTML、JAVASCRIPT、或 JAVA)執行。更詳細地說，在特定實施例中，任何顯示使用者介面的網頁都可由合適的電腦程式語言來執行。在特定實施例中，當網路視圖 360 建構了一個網頁(應用程式使用者介面用來回覆使用者需求的輸出事件)，執行網頁的電腦源碼(CODE)就會被載入網路視圖 360 中。

【0041】 第 4 圖說明了一個範例行動電算裝置 200 上的範例主畫面 410 的範例示意圖。在第 4 圖中的範例，主畫面 410 顯示了一或多個在行動電算裝置 200 上執行的應用程式的圖標 460。

如同上述，當使用者觸碰到圖標460時，應用程式會被啟動並執行該程式在行動電算裝置200上的功能、與其他使用者交流、或是在網際網路取得資訊內容。舉例但不受限，應用程式能提供使用者觀看地圖(“地圖”)、搜尋資料(“搜尋”)、瀏覽/傳送/接收電子郵件(“郵件”)、瀏覽網路(“網路瀏覽器”)、以其他使用者進行通訊(“通訊”)、或是照相以及攝影(“相機”)的功能。類似向“聯絡資訊”、“通訊”、或“日曆”的應用程式可能會將行動電算裝置200的使用者的資訊存儲起來。在特定實施例中，一或多個應用程式可提供使用者與另一行動電算裝置的使用者進行交流。

【0042】 在特定實施例中，一部分圖標460的應用程式可能會將其他使用者的資訊存儲。舉例但不設限，像“聯絡資訊”、“郵件”、“日曆”、“通訊”、或“遊戲”的應用程式可能將其他使用者的資訊給存儲。像是線上遊戲裡其他使用者的身分、郵件地址、電話號碼、或住家地址都可能被存儲。在特定實施例中，一或多個應用程式會將使用者在社群圖中其他使用者的資訊存儲。在特定實施例中，一或多個應用程式甚至會將不在使用者社群圖中的其他使用者的資訊存儲。

【0043】 社群網路系統保存了使用者使用歷史上的資訊，而這些資訊將可提供給一或多個預報函數。預報函數可依照使用者的興趣推測出使用者是否會進行某一行動。特定使用者在行動電算裝置200上所做的行動會被記錄在數據庫或是其他適合存儲資

料的地方，舉例像是社群網路系統中所存儲的使用者行動。在特定實施例中，至少一部分的使用者行動歷史是包含不與社群網路系統有關連的行動歷史。使用者在行動電算裝置 200 所做的行動可能與存儲在行動電算裝置 200 中的資訊有關聯。相對地，使用者在行動電算裝置 200 所做的行動也可能與存儲在社群網路系統中的資訊有關聯。舉例但不設限，使用者使用行動電算裝置 200 撥打行動通話給某使用者次數的多寡會與其他結伴的聯絡資訊有關聯(像是住家地址)。

【0044】 使用者在行動電算裝置 200 中行動的歷史可被用來當作使用者在未來對相同行動的興趣程度。在某些實施方式裡，預報函數是以機器學習法生產的。機器學習法則是採用行動電算裝置 200 使用者對各個行動的歷史資訊來推斷的。如同上述，預報模組是提供每一系列行動各自的預報函數，預報函數可能採用使用者的歷史行動而推測出使用者接下來執行某行動的可能性。在特定實施例中，在行動電算裝置 200 上所執行的行動可包含像是有關電話功能的行動、網路執行內容的行動、取得聯絡資訊的行動、或是有關應用程式的行動。舉例但不受限，有關電話功能的行動可包括撥打電話、接收電話、拒絕來電、傳送語音留言、聽語音留言、刪除尚未聽的語音留言、封鎖某一撥打者、或是限制某些撥打者的權限。舉例但不受限，有關網路執行內容的行動可包括傳送內容、接收內容、拒絕內容、標記某內容為垃圾郵件、對某內容項目留言、或是封鎖某一傳送者的內容。舉例但不受限，

有關行動電算裝置 200 上應用程式的行動可包括安裝某應用程式、刪除某應用程式、使用某應用程式、利用應用程式與其他使用者執行連線、或是玩遊戲。以上所描述的行動或其他適合行動電算裝置 200 的行動可被社群網路系統紀錄並用於生產使用者對裝置有關的喜好程度量測結果進而推測出使用者較感興趣的內容。在行動電算裝置 200 上的一些特別行動能有額外的資訊提供給預報函數。舉例但不受限，在行動電算裝置 200 上一個行動的性質可包括行動持續的時間、執行此行動的頻率、或是其他有關此行動的性質。

【0045】 在某些實施方式裡，一或多個預報函數可運用衰變因數來判斷行動電算裝置 200 使用者各個行動歷史的可信度，因為使用者的行動歷史會隨著時間慢慢衰變。除此之外，不同的預報函數對行動電算裝置 200 使用者行動歷史的衰變時間會是不同的。所以，預報函數會按照每個行動在長時間內重要性的變化而衰變相關的行動歷史影響力。各種不同的衰變法則都可能被使用。舉例但不設限，預報函數能以兩個仿射函數(AFFINE FUNCTION)的比率來執行。這兩個仿射函數則採用使用者的行動歷史為數據。比率的分母則是代表分子的標準化。例如，使用者用行動電算裝置 200 撥打電話給一個特定的使用者的次數可以由使用者總共撥打電話的次數標準化。

【0046】 預報函數可預測在行動電算裝置 200 裡任何數量的行動或活動，而這些行動可以是在社群網路系統裡面或外面。例

如，預報函數推測出的行動或活動可包含使用者在行動電算裝置200裡不同種類的通訊方式，像是發表訊息內容、留言於已發表內容；也可包含使用者在行動電算裝置200裡不同種類的觀測行動，像是觀看其他連結的內容以及照片；也可包含使用者在行動電算裝置200裡有關二或多位使用者的相關資訊，像是被標記在同一張相片裡、在同一個地方報到、或是參加同一個活動。預報函數可以由機器學習法則運用使用者在行動電算裝置200的行動歷史、回覆歷史、和存儲的資料來推算出不同的選項以及使用者不同的回覆。

【0047】 在特定實施例中，社群網路系統中使用者的社群圖會因為使用者在行動電算裝置200所存儲的新資訊或所執行的新行動而產生改變。舉例但不設限，行動電算裝置200中的聯絡資訊可包含與使用者社群圖沒有連結的使用者。此時，社群網路系統可能會為不在社群圖中的使用者增加一個節點在使用者的社群圖中。舉另一個例子，社群網路系統也可能會在使用者社群圖中使用者與非使用者之間增加一個邊緣。在特定實施例中，有關行動電算裝置200所執行的行動的資訊可添加於使用者社群圖中的節點或是邊緣。舉例但不受限，使用者之間的通話頻率就可添加於將使用者之間連結的邊緣。

【0048】 在社群網路系統中運作的行程會向社群網路系統中執行喜好函數的喜好模組要求某一特定使用者喜好程度的量測結果。不同的行程都可能像喜好模組要求使用者喜好程度的量測結

果。舉例來說，行程有可能包括執行網路社交功能的行程，例如動態消息法則、廣告目標法則、或是好友推薦法則。其他要求使用者喜好程度量測結果的行程可以在一或多個平台應用程式中執行。這些應用程式是在社群網路系統中執行的，但有可能是由在社群網路系統中第三者所提供而非一定是社群網路系統的操作員。平台應用程式可包括社交遊戲、訊息服務、和任何其他由社群網路系統提供的社交平台應用程式。

【0049】 如同上述，喜好函數是運用預報函數以及使用者行動的資訊來推測使用者對某行動的喜好程度。在特定實施例中，喜好函數是依照一系列不同比重的預報函數結果來運算出系統所要求的某喜好程度的量測結果。這些不同的預報函數可預測使用者執行某特定行動的可能性。舉例但不受限，不同比重的預報函數的總結是成直線的。舉另一個例子，各種不同計算預報函數比重的方式都可被運用，像是調和平均數、平方平均數、和幾何平均數。不同預報函數使用的比重可由要求喜好程度量測結果的該行程所提供。在衡量使用者對某行動喜好程度的量測結果時，各個行程對每一個預報函數所採用的比重都不相同，所以喜好函數才有被行程調節的功能。

【0050】 除此之外，這些包含不同比重的喜好程度量測結果是於社群網路系統中不同的行程中被使用，所以這些不同比重的喜好程度量測結果的意義皆不同。例如，一個提供使用者好友背書廣告的行程會運用一種廣告法則分析的喜好程度量測結果來決

定哪一個使用者好友適合替廣告背書。在特定實施例中，喜好程度的量測結果可用來促進使用者與社群網路系統的交流以及提升使用者使用上的觀感。社群網路系統可依照使用者在行動電算裝置 200 上所執行的某應用程式的習性並且運用適合的法則過濾不必要的內容來傳達資訊。過濾內容的方法是依照使用者不同的喜好程度量測結果，像是地點、雇主、工作型態、年齡、音樂、興趣、其他使用者的特質、或是有關裝置使用的喜好程度量測結果。如同上述，過濾內容的方法也可依照與該內容有關聯的另一個使用者(像是撰寫該內容的使用者)。社群背書資訊可提供廣告中的社群背景內容，而廣告則是提供給使用某一特定應用程式的使用者，此應用程式可於行動電算裝置 200 中或社群網路系統外執行。在社群背書中，喜好程度的量測可依照推測使用者瀏覽某使用者內容的興趣程度的預報函數以及一或多個推測各種不同行動的興趣程度的預報函數來進行衡量。

【0051】 舉例但不設限，廣告法則可提供大比重的資訊給預報函數好讓喜好程度的量測結果能更精確的顯示出使用者感興趣的社群背書。廣告法則會選擇各種結合的喜好程度量測結果來提升廣告的點閱率。舉另一個例子，一個需要邀請連線或傳送訊息的社交遊戲應用程式會運用喜好函數來推薦最適合的連線人選或是最適合傳送的訊息。此喜好函數可依照使用者對其他使用者訊息的興趣程度、使用者與其他使用者玩遊戲的頻率、或使用者對其他使用者留言的情緒來進行判斷。相應地，社交法則就會給予

這些喜好函數較大的比重進而讓最後的喜好程度量測結果能更準確的顯示並選擇出使用者最感興趣的連結以及訊息。因為喜好函數能以不同比重的方式來調配預報函數，喜好函數可以自由地依照不同需求來進行調節。

【0052】 第 5 圖說明了一個範例計算喜好程度量測結果的方法 500。此方法 500 由步驟 510 開始。步驟 510 是社群網路系統收到提供某使用者對特定行動喜好程度的量測結果的請求。在特定實施例中，喜好程度的量測結果是代表某一特定行動與使用者的關係。在步驟 520 中，一或多個預報函數的結果部分是依照使用者在行動電算裝置上所執行過的行動所得到的。在特定實施例中，各個預報函數會計算關於行動電算裝置使用者進行某行動的可能性。在步驟 530 中，喜好程度的量測結果是經由一或多個預報函數的結果計算出來的。在特定實施例中，喜好程度的量測結果是經由結合一系列預報函數的結果所計算出來的。在步驟 540 中，計算出來的喜好程度量測結果是提供給應用程式或其他功能所使用。如同上述，喜好程度的量測結果可用於社群網路系統中的內部功能，也可以用於外部系統的某種形式(例如應用程式介面 API)。在特定實施例中，在步驟 550 中，計算出來的喜好程度量測結果是用於執行一些動作的基準，這些動作可以像是決定提供給使用者哪些內容、決定使用者的特別興趣、推薦使用者執行一些行動(像是加入社團，喜歡某網頁或使用者首頁等)、選擇合適的廣告或通知來提供給使用者。雖然此揭露描述了第 5 圖中方法

500步驟發生的順序，但此揭露考慮了第5圖中方法500步驟任何合適的發生順序。而且，雖然此揭露描述了在第5圖中方法步驟裡的一些特定部件，但此揭露考慮了任何在第5圖中步驟裡任何適合的部件。

【0053】 第6圖中說明了一個範例電腦系統600。在特定實施例中，一或多個電腦系統600執行一或多個方法裡的一或多個步驟。在特定實施例中，一或多個電腦系統600提供功能。在特定實施例中，一或多個電腦系統600中的軟體執行一或多個方法裡的一或多個步驟，也提供功能。特定實施方式包含一或多個電腦系統700的一或多個部分。

【0054】 此揭露考慮了任何數量的合適的電腦系統600。此揭露考慮了電腦系統600任何的物質形式。舉例但不受限，電腦系統600可以是嵌入式系統、系統單晶片(SOC)、單板機系統(SBC)(舉例像是computer-on-module(COM)或system-on-module(SOM))、桌上型電腦系統、筆記型電腦系統、信息台、主機、電腦系統網、行動電話、掌握電腦、伺服器、平板電腦、或是以上二或多者之結合。在合理的狀況下，電腦系統600可能包含一或多個電腦系統600。這些電腦系統600可能是單一或是分散的、橫跨多個地點、橫跨多個機器、橫跨多個數據中心、或是居留在雲端。此雲端可能在一或多個網路中且包括一或多個雲端部件。在合理的狀況下，一或多個電腦系統600可在沒有實質性、空間性、或暫時性的限制下運行。舉例但不受限，一或多個電腦系統600可能在實

時操作環境或批次處理模式中運行一或多個方法中的一或多個步驟。在合理的狀況下，一或多個電腦系統 600 可能在不同的時間與不同的位置裡運行一或多個方法中的一或多個步驟。

【0055】 在特定實施例中，電腦系統 600 包含處理器 602、記憶體 604、存貯器 606、輸入輸出介面 608、通訊介面 610、和匯流排 612。雖然此揭露描述的電腦系統包含了特定數目的特定部件以及特定的部件安排，但此揭露考慮了任何適合的特定部件數目以及部件安排的電腦系統。

【0056】 在特定實施例中，處理器 602 含有執行指令的硬體，像是執行電腦程式的硬體。舉例但不受限，當執行指令時，處理器 602 會先從內部暫存器、內部快取、記憶體 604、或存貯器 606 拿取指令並且解碼與執行。接下來處理器 602 會把一或多個執行結果寫入內部暫存器、內部快取、記憶體 604、或存貯器 606。在特定實施例中，處理器 602 可包含一或多個內部快取用來存儲數據、指令、或是地址。雖然此揭露描述了一個特定的處理器，但此揭露考慮了任何適合的處理器。

【0057】 在特定實施例中，記憶體 604 包含了用來存儲處理器 602 指令的主記憶體。舉例但不設限，電腦系統 600 可從存貯器 606 或其他來源(例如另一個電腦系統 600)載入指令到記憶體 604。處理器 602 就可以再從記憶體 604 載入指令到內部暫存器或內部快取。當執行指令時，處理器 602 會從內部暫存器或內部快取中拿取指令並解碼。在執行指令途中或之後，處理器 602 可以

將一或多個結果(可以是暫時的或是最後的結果)寫入內部暫存器或內部快取。處理器 602 可以將一或多個結果寫入記憶體 604。在特定實施例中，處理器 602 只有執行在一或多個內部暫存器、內部快取、或記憶體(而不是存貯器 606 或是其他地方)中的指令。除此之外，處理器 602 只運作在一或多個內部暫存器、內部快取、或記憶體(而不是存貯器 606 或是其他地方)中的數據。一或多個匯流排 612(可能包含位址匯流排與資料匯流排)可將處理器 602 與記憶體 604 連結。匯流排 612 可包含一或多個內存匯流排，如同下述。在特定實施例中，一或多個內存管理單元(MMUs)駐在處理器 602 與記憶體 604 之間並且幫助處理器 602 使用記憶體 604 中的資訊。雖然此揭露描述了一個特定的記憶體，但此揭露考慮了任何適合的記憶體。

【0058】 在特定實施例中，存貯器 606 包含了存儲數據以及指令的大容量存貯器。在合理的情況下，存貯器 606 可含有可移動式或不可移動式(固定式)的傳媒。在合理的情況下，存貯器 606 可以是在電腦系統 600 內部或外部。在特定實施例中，存貯器 606 為非揮發性、固態記憶體。在合理的情況下，存貯器 606 可包含一或多個存貯器 606。雖然此揭露描述了特定的存貯器，但此揭露考慮了任何適合的存貯器。

【0059】 在特定實施例中，輸入輸出介面 608 包含了軟體、硬體、或兩著結合。輸入輸出介面 608 提供了一或多個通訊介面給電腦系統 600 與一或多個輸入輸出裝置。在合理的情況下，電

腦系統 600 可包含一或多個輸入輸出裝置。這一或多個輸入輸出裝置讓使用者與電腦系統 600 得以通信。舉例但不受限，輸入輸出裝置可包括鍵盤、按鍵、麥克風、螢幕、滑鼠、印表機、掃描器、音響、照相機、筆、平板、觸碰螢幕、追蹤球、錄影機、其他合適的輸入輸出裝置、或上述兩或多者之結合。輸入輸出裝置可包含一或多個傳感器。此揭露考慮了任何適合的輸入輸出裝置和輸入輸出介面 608。在合理的情況下，輸入輸出介面 608 可含有一或多個裝置或軟體驅動程式用來讓處理器 602 驅使一或多個輸入輸出裝置。在合理的情況下，輸入輸出介面 608 可包含一或多個輸入輸出介面 608。雖然此揭露描述了特定的輸入輸出介面，但此揭露考慮了任何適合的輸入輸出介面。

【0060】 在特定實施例中，通訊介面 610 包含軟體、硬體、或上述兩者，通訊介面 610 提供了電腦系統 600 與一或多個電腦系統 600 或一或多個網路之間的通訊(例如封包通訊)。舉例但不設限，通訊介面 610 可包含網路卡(NIC)、乙太有線網路適配器、無線網路卡(NIC)、或是無線網路適配器(例如 WI-FI 網路)。此揭露考慮了任何適合的網路以及其通訊介面 610。雖然此揭露描述了特定的通訊介面，但此揭露考慮了任何適合的通訊介面。

【0061】 在特定實施例中，匯流排 612 包含了硬體、軟體、或以上兩者。雖然此揭露描述了特定的匯流排，但此揭露考慮了任何適合的匯流排或互聯部件。

【0062】 在此，電腦可讀性存儲介質包含一或多個非暫態的

具體介質。舉例但不設限，電腦可讀性存儲介質可包含半導體或其他積體電路(IC)(例如現場可程式邏輯門陣列(FPGA))、應用程式特別的積體電路(ASIC)、硬碟、硬碟機、混合式硬碟(HHD)、光碟、光碟機、磁光碟、磁光碟機、軟碟、軟碟機、磁帶機、全息儲存介質、固態硬碟、隨機存取記憶體、SD(SECURE DIGITAL)卡、SD碟、或任何其他適合的電腦可讀性存儲介質或是上述兩者以上之結合。在合理的情況下，電腦可讀性非暫態存儲介質可為揮發性、非揮發性、或是兩者結合。

【0063】 在此，除非上下文有特別說明，任何的“或”都是非單一性地。所以，除非上下文有特別說明，在此的“A 或 B”的意思包含“A”、“B”、或“兩者”。除此之外，除非上下文有特別說明，“和”是連帶地和分開地。所以，除非上下文有特別說明，在此的“A 和 B”的意思包含 A 和 B 是連帶地或 A 和 B 是分開地。

【0064】 此揭露包含了對此範例實施方式的各種改變、替換、變化、爭論、和調整。同樣地，在合理的情況下，申請的專利範圍也包含了對此範例實施方式的各種改變、替換、變化、爭論、和調整。另外，申請的專利範圍中提及的裝置、系統、裝置的部件、或是系統執行的功能都包含了該裝置、系統、裝置的部件、或是系統執行的功能。

綜觀

【符號說明】

【0065】

100 網路環境

110 網路

120 伺服器

122 社群網路系統

130 用戶

132 網路瀏覽器

140 數據儲存庫

150 網路連結方式

200 行動電算裝置

210 處理器

220 記憶體

230 通訊部件

240 輸入和輸出的部件或介面

250 傳感器

260 傳感器集線器

270 調節器

280A 觸碰螢幕

280B 觸碰傳感器

280C 觸碰傳感器

290 紅外線發光二極體(LED)

300 軟體架構

310 軟體

320 資料存貯器

330 應用程式使用者介面

340 應用程式功能

350 操作系統

360 網路視圖

410 主畫面

460 圖標

500 計算喜好程度量測結果的方法

600 電腦系統

602 處理器

604 記憶體

606 存貯器

608 輸入輸出介面

610 通訊介面

612 匯流排

專利案號：102135055

公告本

106年 10月 03日 修正替換頁

發明摘要

※ 申請案號：102135055

※ 申請日：102.9.27　　※IPC 分類：G06Q 50/00 (2012.01)
G06F 17/18 (2006.01)

【發明名稱】行動裝置相關的量測喜好程度的方法、電腦可讀取非暫態儲存媒介及系統

Method, Computer-readable Non-transitory Storage Medium, and System for Mobile Device-related Measures of Affinity

【中文】

一種方法包含在一社群網路系統中接收量測喜好程度的請求，喜好程度係相對於社群網路系統中的使用者且關聯於特定行動，喜好程度的量測結果係用以指示特定行動與使用者之間的關聯性。利用社群網路系統中的電腦伺服器的處理器，並且基於多個行動之中已被使用者以行動電算裝置執行過的部分行動，來決定每一預報函數的多個結果。每一預報函數是計算使用者在使用行動電算裝置時，執行至少一行動的可能性。基於預報函數的結果，運用處理器計算並提供喜好程度的量測結果。

【英文】

【代表圖】

【本案指定代表圖】：第 1 圖。

【本代表圖之符號簡單說明】：

100　網路環境

106年 06月 30日 修正替換頁

106 年 6 月 30 日替換頁

申請專利範圍

1. 一種方法，包含：

在一社群網路系統中，接收該社群網路系統的一使用者之前對該使用者的一行動電算裝置執行多個行動的資料，其中之前被執行的每一該行動包含在該行動電算裝置與一第三方系統之間交換關於該使用者與另一人之間的互動或者關於一思想的資料；

在該社群網路系統中，從一第三方程序接收量測該使用者對人物或思想的喜好程度的請求；

利用關聯於該社群網路系統的一或多個電腦伺服器的一或多個處理器，至少部分基於已接收的該資料以及基於關聯於該使用者之前執行的該多個行動的一或多種性質，來決定一或多個預報函數的結果，其中每一該預報函數計算該使用者將要進行關於該人物或該思想的一或多個行動的可能性，關聯於該多個行動的該一或多種性質包含關聯於其中一該行動的一時間區間、進行其中一該行動的一頻率或者關聯於其中一該行動的統計資料；

指定要歸給該一或多個預報函數的一或多個比重；

藉由該一或多個處理器，基於該些預報函數的其中一或多個預報函數的結果以及被指定的該些比重，計算該喜好程度的量測結果；以及

提供計算出來的該喜好程度的量測結果給該第三方程序，計算出來的該喜好程度的量測結果是指至少部分基於關於該使用者感興趣的程度。

2. 如請求項 1 所述的方法，更包含：因應關於一非會員使用者的計算出來的該喜好程度的量測結果，在一社群圖中為該非會員使用者建立一節點，該非會員使用者與該社群網路系統無關。

3. 如請求項 2 所述的方法，更包含增加關於一特定行動的額外資訊至為該非會員使用者建立的該節點。

4. 如請求項 3 所述的方法，更包含：依照計算出來的該喜好程度的量測結果、該額外資訊或前述任何組合，決定要提供給該使用者的內容；以及提供該內容或部分的該內容給該使用者。

5. 如請求項 4 所述的方法，其中決定要提供給該使用者的該內容的步驟包含：提供計算出來的該喜好程度的量測結果、該額外資訊或前述任何組合至一第三方；以及從該第三方接收要提供給該社群網路系統的該使用者的該內容。

6. 如請求項 2 所述的方法，更包含在該社群圖中，建立代表該社群網路系統的該使用者的一節點與代表該非會員使用者的該節點之間的一互動關係。

7. 如請求項 6 所述的方法，更包含增加關於一特定行動的額外資訊至建立在為該非會員使用者建立的該節點與代表該社群網路系統的該使用者的該節點之間的該互動關係。

8. 如請求項 1 所述的方法，其中該使用者之前對該行動電算裝置進行的該多個行動的其中一或多個行動包含使用該行動電算裝置的電話功能的行動、透過網路連線存取內容的行動、使用儲存在該行動電算裝置的聯絡人資訊的行動、對該行動電算裝置上的一或多個應用程式發生作用的行動或前述任何組合。

9. 如請求項 8 所述的方法，其中該些應用程式的其中一或多個應用程式提供與另一行動電算裝置的一使用者互動。

10. 如請求項 8 所述的方法，其中該些應用程式的其中一或多個應用程式為遊戲、網路應用程式、聯絡資訊資料庫、網頁瀏覽器或前述任何組合。

11. 如請求項 1 所述的方法，其中該些預報函數的其中一或多個預報函數被決定為一統計函數，該統計函數關聯於該使用者之前在該行動電算裝置上進行該多個行動的歷史數據。

12. 如請求項 11 所述的方法，其中該使用者之前進行的該多個行動的該歷史數據上的該統計函數賦予近期的行動相對較高的重要性，以執行時間衰變(time decay)。

13. 如請求項 11 所述的方法，其中該統計函數是運用一或多個機器學習法則來決定的。

14. 如請求項 1 所述的方法，其中每一個預報函數計算要對該第三方程序進行一或多個行動的可能性。

15. 一或多個電腦可讀取非暫態儲存媒介包含軟體，當該軟體被執行時，進行：

在一社群網路系統中，接收該社群網路系統的一使用者之前對該使用者的一行動電算裝置執行多個行動的資料，其中之前被執行的每一該行動包含在該行動電算裝置與一第三方系統之間交換關於該使用者與另一人之間的互動或者關於一思想的資料；

在該社群網路系統中，從一第三方程序接收量測該使用者對人物或思想的喜好程度的請求；

利用關聯於該社群網路系統的一或多個電腦伺服器的一或多個處理器，至少部分基於已接收的該資料以及基於關聯於該使用者之前執行的該多個行動的一或多種性質，來決定一或多個預報函數的結果，其中每一該預報函數計算該使用者將要進行關於該人物或該思想的一或多個行動的可能性，關聯於該多個行動的該一或多種性質包含關聯於其中一該行動的一時間區間、進行其中一該行動的頻率或者關聯於其中一該行動的統計資料；

指定要歸給該一或多個預報函數的一或多個比重；

藉由該一或多個處理器，根據該些預報函數的其中一或多個預報函數的結果以及被指定的該些比重，計算該喜好程度的量測結果；以及

提供計算出來的該喜好程度的量測結果給該第三方程序，計算出來的該喜好程度的量測結果至少部分基於關於該使用者感興趣的程度。

16. 如請求項 15 所述的電腦可讀取非暫態儲存媒介，其中該使用者之前對該行動電算裝置進行的該多個行動的其中一或多個行動包含使用該行動電算裝置的電話功能的行動、透過網路連線存取內容的行動、使用儲存在該行動電算裝置的聯絡人資訊的行動、對該行動電算裝置上的一或多個應用程式發生作用的行動或前述任何組合。

17. 一種系統包含：

一或多個處理器，關聯於一社群網路系統的一或多個電腦伺服器；以及

一記憶體，耦接至該些處理器且包含可被該些處理器執行的多個指令，該些處理器在執行該些指令時進行：

在該社群網路系統中，接收該社群網路系統的一使用者之前對該使用者的一行動電算裝置執行多個行動的資料，其中之前被執行的該些行動包含在該行動電算裝置與一第三方系統之間交換關於該使用者與另一人之間的互動或者關於一思想的資料；

從一第三方程序接收量測該使用者對人物或思想的喜好程度的請求；

至少部分基於已接收的該資料以及基於關聯於該使用者之前執行的該多個行動的一或多種性質，來決定一或多個預報函數的結果，其中每一該預報函數計算該使用者將要進行關於該人物或該思想的一或多個行動的可能性，關

聯於該多個行動的該一或多種性質包含關聯於其中一該行動的一時間區間、進行其中一該行動的頻率或者關聯於其中一該行動的統計資料；

指定要歸給該一或多個預報函數的一或多個比重；

根據該些預報函數的其中一或多個預報函數的結果以及被指定的該些比重，計算該喜好程度的量測結果；以及

提供計算出來的該喜好程度的量測結果給該第三方程序，計算出來的該喜好程度的量測結果至少部分基於關於該使用者感興趣的程度。

18. 如請求項 17 所述的系統，其中該使用者之前對該行動電算裝置進行的該多個行動的其中一或多個行動包含使用該行動電算裝置的電話功能的行動、透過網路連線存取內容的行動、使用儲存在該行動電算裝置的聯絡人資訊的行動、對該行動電算裝置上的一或多個應用程式發生作用的行動或前述任何組合。

專利案號：102135055

公告本

106年 10月 03日 修正替換頁

發明摘要

※ 申請案號：102135055

※ 申請日：102.9.27　　※IPC 分類：G06Q 50/00 (2012.01)
G06F 17/18 (2006.01)

【發明名稱】行動裝置相關的量測喜好程度的方法、電腦可讀取非暫態儲存媒介及系統

Method, Computer-readable Non-transitory Storage Medium, and System for Mobile Device-related Measures of Affinity

【中文】

一種方法包含在一社群網路系統中接收量測喜好程度的請求，喜好程度係相對於社群網路系統中的使用者且關聯於特定行動，喜好程度的量測結果係用以指示特定行動與使用者之間的關聯性。利用社群網路系統中的電腦伺服器的處理器，並且基於多個行動之中已被使用者以行動電算裝置執行過的部分行動，來決定每一預報函數的多個結果。每一預報函數是計算使用者在使用行動電算裝置時，執行至少一行動的可能性。基於預報函數的結果，運用處理器計算並提供喜好程度的量測結果。

【英文】

【代表圖】

【本案指定代表圖】：第 1 圖。

【本代表圖之符號簡單說明】：

100　網路環境

110 網路

120 伺服器

122 社群網路系統

130 用戶

132 網路瀏覽器

140 數據儲存庫

150 網路連結方式

【本案若有化學式時，請揭示最能顯示發明特徵的化學式】：無