201924281

(19)中華民國智慧財產局

(12)發明說明書公開本 (11)公開編號：TW 201924281 A

(43)公開日： 中華民國 108 (2019) 年 06 月 16 日

(21)申請案號：107136922 (22)申請日： 中華民國 107 (2018) 年 10 月 19 日

(51)Int. Cl.： *H04L12/18 (2006.01)* *H04L12/26 (2006.01)*

(30)優先權：2017/11/17 美國 15/816,194

(71)申請人：美商高通公司 (美國) QUALCOMM INCORPORATED (US)
美國

(72)發明人：庫瑪 阿凱許 KUMAR, AKASH (IN)；安綺塔 ANKITA (IN)；班沙爾 哈苟溫德 BANSAL, HARGOVIND (IN)

(74)代理人：李世章

申請實體審查：無 申請專利範圍項數：36 項 圖式數：4 共 41 頁

(54)名稱

基於使用者位置及活動的智慧提醒

USER LOCATION AND ACTIVITY BASED SMART REMINDERS

(57)摘要

在一個態樣，提供了一種用於偵測事件之間的衝突的裝置和方法。在一個實例中，可以標識以及比較來自與使用者相關聯的正在進行的活躍會話的內容的潛在事件和與該使用者相關聯的一或多個現有事件，以決定該潛在事件與該一或多個現有事件中的至少一者之間是否存在衝突。

In one aspect, an apparatus and method for detecting conflicts between events is provided. In one example, a potential event from content of an active ongoing conversation associated with a user and one or more existing events associated with the user may be identified and compared to determine if a conflict exists between the potential event and at least one of the one or more existing events.

指定代表圖：

TW 201924281 A

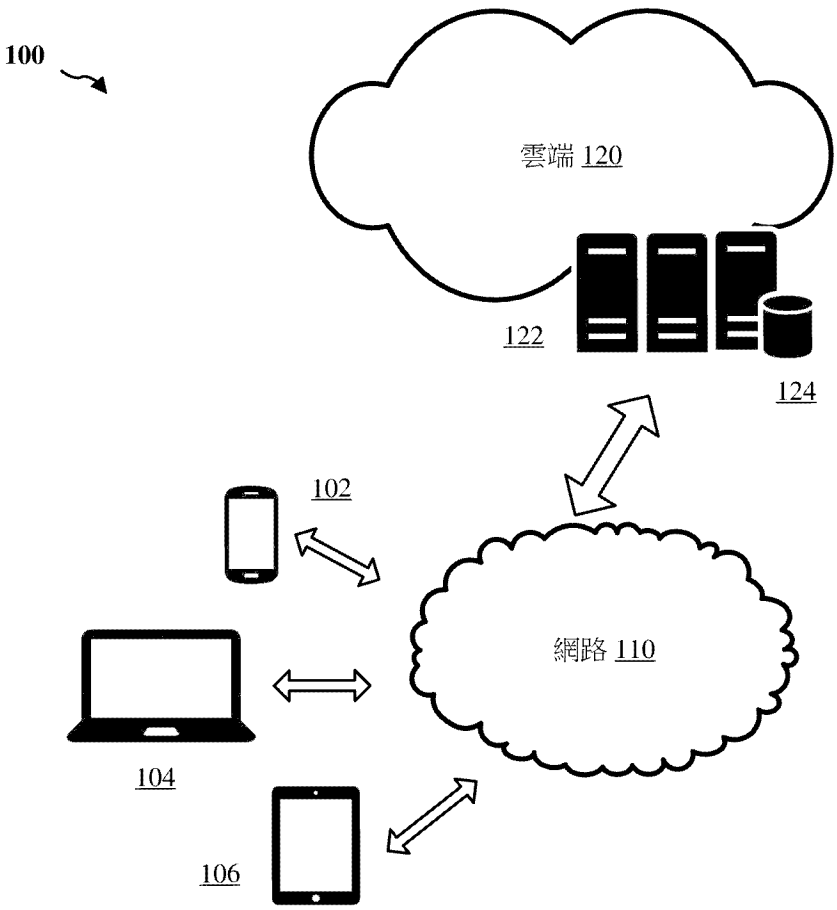


圖1

符號簡單說明：

100・・・網路環境

102・・・使用者設備/智慧型電話

104・・・使用者設備/膝上型設備

106・・・使用者設備/平板電腦

110・・・網路/雲端計算環境

120・・・雲端/雲端計算環境

122・・・伺服器

124・・・儲存設備

【發明說明書】

【中文發明名稱】基於使用者位置及活動的智慧提醒

【英文發明名稱】USER LOCATION AND ACTIVITY BASED SMART REMINDERS

【技術領域】

【0001】 本案大體而言係關於設立會議，更具體地係關於基於正在進行的會話來管理會議衝突。

【先前技術】

【0002】 隨著行動智慧設備的使用變得更普遍，使用者嚴重依賴於行動電話應用程式來管理日常活動。一種廣泛使用的功能性是使用日曆和提醒應用程式來管理當天的事件和活動，該等應用程式追蹤使用者每天需要接觸的事件。當前日曆及/或提醒應用程式被配置成記錄關於使用者需要參加或被提醒的事件的資訊，並且進一步提供用於使使用者管理其排程的機制以避免由於衝突或其他問題而錯過約會。

【發明內容】

【0003】 以下提供一或多個態樣的簡要概述以提供對該等態樣的基本理解。此概述不是所有構想到的態樣的詳盡綜覽，並且既非意欲標識出所有態樣的關鍵性或決定性元素亦非試圖界定任何或所有態樣的範疇。其唯一的目的是以簡化形式提供一或多個態樣的一些概念以作為稍後提供的更詳細描述之序言。

【0004】 在本案的各態樣，提供了用於偵測事件之間的衝突的方法、電腦可讀取媒體，以及裝置。在各個實施例中，該方法可包括以下步驟：從與使用者相關聯的正在進行的活躍會話的內容中標識潛在事件，標識與該使用者相關聯的一或多個現有事件，比較該潛在事件和該一或多個現有事件，以及基於該比較來決定該潛在事件與該一或多個現有事件中的至少一者之間存在衝突。在各個實施例中，該比較可包括：標識關於該潛在事件的第一資訊，標識關於該一或多個現有事件中的至少一者的第二資訊，以及將第一資訊與關於該一或多個現有事件中的至少一者的第二資訊進行比較以決定是否存在衝突。在一些實例中，若第一資訊的至少一部分與第二資訊的至少一部分交疊，則存在衝突。在一些實例中，第一資訊和第二資訊包括事件時間、事件位置和事件參與者中的一者或多者。

【0005】 在各個實施例中，該方法可進一步包括以下步驟：接收對正在進行的活躍會話的指示，其中回應於接收到該指示而發生標識。在一些實例中，該一或多個現有事件包括儲存在與該使用者相關聯的日程應用程式處的一或多個事件。在一些實例中，該一或多個現有事件包括在與該使用者相關聯的一或多個其他會話中正被討論的一或多個事件。

【0006】 在各個實施例中，該活躍會話可包括與該使用者相關聯的一或多個會話。在一些實例中，該活躍會話包括當前正在與該使用者相關聯的一或多個使用者設備處

發生的會話。在一些實例中，該活躍會話包括電話撥叫、電子郵件訊息、聊天會話，或文字會話中的一者或多者。

【0007】 在各種實施例中，該方法可進一步包括以下步驟：向使用者提供衝突的通知以供顯示。在各種實例中，在活躍會話仍然活躍時提供通知以供顯示。在一些實施例中，該方法可進一步包括以下步驟：回應於決定存在衝突而決定減少該衝突的一或多個替換方案。在一些實施例中，該方法可進一步包括以下步驟：在會話仍然活躍時向使用者提供一或多個替換方案以供顯示。

【0008】 在各種實施例中，標識潛在事件可包括取得正在進行的會話的內容，分析該內容，以及基於該內容來標識與事件相關聯的一或多個關鍵術語或短語。

【0009】 在若干實施例中，提供了一種用於偵測事件之間的衝突的裝置，並且可包括記憶體和耦合到該記憶體的至少一個處理器。在一些實例中，該至少一個處理器被配置成：從與使用者相關聯的正在進行的活躍會話的內容中標識潛在事件，標識與該使用者相關聯的一或多個現有事件，比較該潛在事件和該一或多個現有事件，以及基於該比較來決定該潛在事件與該一或多個現有事件中的至少一者之間存在衝突。

【0010】 在一些實例中，該裝置包括與使用者相關聯的使用者電子設備。在一些實例中，該活躍會話的至少一部分正在使用者電子設備處發生。在一些實例中，該裝置包括雲端計算服務處的伺服器。在各個實施例中，該至少一

個處理器被進一步配置成接收對正在進行的活躍會話的指示，其中回應於接收到該指示而發生標識。

【0011】 在一些實例中，該至少一個處理器被進一步配置成使得該比較包括：標識關於該潛在事件的第一資訊，標識關於該一或多個現有事件中的至少一者的第二資訊，以及將第一資訊與關於該一或多個現有事件中的至少一者的第二資訊進行比較以決定是否存在衝突。在一些實例中，若第一資訊的至少一部分與第二資訊的至少一部分交疊，則存在衝突。在一些實例中，第一資訊和第二資訊包括事件時間、事件位置和事件參與者中的一者或多者。

【0012】 在一些實例中，該一或多個現有事件可包括儲存在與該使用者相關聯的日程應用程式處的一或多個事件。在一些實例中，該一或多個現有事件可包括在與該使用者相關聯的一或多個其他會話中正被討論的一或多個事件。在一些實施例中，該活躍會話可包括與該使用者相關聯的一或多個單獨會話。在一些實例中，該活躍會話包括當前正在與該使用者相關聯的一或多個使用者設備處發生的會話。在一些實例中，該活躍會話包括電話撥叫、電子郵件訊息、聊天會話，或文字會話中的一者或多者。

【0013】 在各種實施例中，該至少一個處理器被進一步配置成向使用者提供衝突的通知以供顯示。

【0014】 在各種實施例中，可以提供用於偵測各事件之間的衝突的一或多個處理器，該一或多個處理器被配置成：從與使用者相關聯的正在進行的活躍會話的內容中標

識潛在事件，標識與該使用者相關聯的一或多個現有事件，比較該潛在事件和該一或多個現有事件，以及基於該比較來決定該潛在事件與該一或多個現有事件中的至少一者之間存在衝突。在一些實例中，該一或多個處理器包括與該使用者相關聯的通訊設備處的至少一個處理器。在各種實施例中，該活躍會話的至少一部分正在使用者通訊設備處發生。在一些實例中，該一或多個處理器包括伺服器處的至少一個處理器。在一些實例中，該伺服器與雲端計算服務相關聯。

【0015】 在一些實施例中，一種其上儲存有處理器可執行指令的非暫時性處理器可讀取媒體，該處理器可執行指令被配置成使得通訊設備的處理器執行操作，該等操作包括：從與使用者相關聯的正在進行的活躍會話的內容中標識潛在事件，標識與該使用者相關聯的一或多個現有事件，比較該潛在事件和該一或多個現有事件，以及基於該比較來決定該潛在事件與該一或多個現有事件中的至少一者之間存在衝突。

【0016】 在一些實例中，提供了一種用於偵測各事件之間的衝突的系統，該系統包括：用於從與使用者相關聯的正在進行的活躍會話的內容中標識潛在事件的構件，用於標識與該使用者相關聯的一或多個現有事件的構件，用於比較該潛在事件和該一或多個現有事件的構件，以及用於基於該比較來決定該潛在事件與該一或多個現有事件中的至少一者之間存在衝突的構件。

【0017】 為了達成前述及相關目的，該一或多個態樣包括在下文中充分描述並在請求項中特別指出的特徵。以下描述和附圖詳細闡述了該一或多個態樣的某些說明性特徵。但是，該等特徵僅僅是指示了可採用各種態樣的原理的各種方式中的若干種，並且本描述意欲涵蓋所有此類態樣及其等效方案。

【圖式簡單說明】

【0018】 圖1是圖示根據本案的各態樣的用於衝突偵測系統的網路環境的實例的示圖。

【0019】 圖2是圖示根據本案的各態樣的配置成在可由使用者存取的設備上偵測事件衝突的示例性行動計算設備的元件的方塊圖。

【0020】 圖3是圖示根據本案的各態樣的配置成偵測事件衝突的示例性衝突解決應用程式的元件的方塊圖。

【0021】 圖4是圖示用於在使用者設備處偵測關於使用者的事件衝突的示例性過程的流程圖。

【實施方式】

【0022】 以下結合附圖闡述的詳細描述意欲作為各種配置的描述，而無意表示可實踐本文所描述的概念的僅有配置。本詳細描述包括具體細節以提供對各種概念的透徹理解。然而，對於熟習此項技術者將顯而易見的是，沒有該等具體細節亦可實踐該等概念。在一些例子中，以方塊圖形式圖示眾所周知的結構和元件以便避免淡化此類概念。

【0023】 現在將參照各種裝置和方法提供計算系統的若干態樣。該等裝置和方法將在以下詳細描述中進行描述並在附圖中由各種方塊、元件、電路、過程、演算法等（統稱為「元素」）來圖示。該等元素可使用電子硬體、電腦軟體，或其任何組合來實現。此類元素是實現成硬體還是軟體取決於具體應用和加諸於整體系統上的設計約束。

【0024】 作為實例，元素，或元素的任何部分，或者元素的任何組合可被實現為包括一或多個處理器的「處理系統」。處理器的實例包括：微處理器、微控制器、圖形處理單元（GPU）、中央處理單元（CPU）、應用處理器、數位信號處理器（DSP）、精簡指令集計算（RISC）處理器、晶片上系統（SoC）、基頻處理器、現場可程式設計閘陣列（FPGA）、可程式設計邏輯設備（PLD）、狀態機、閘控邏輯、個別的硬體電路以及其他配置成執行本案中通篇描述的各種功能性的合適硬體。處理系統中的一或多個處理器可以執行軟體。軟體應當被寬泛地解釋成意為指令、指令集、代碼、程式碼片段、程式碼、程式、副程式、軟體元件、應用程式、軟體應用程式、套裝軟體、常式、子常式、物件、可執行件、執行的執行緒、程序、函數等，無論其是用軟體、韌體、中間軟體、微代碼、硬體描述語言還是其他術語來述及皆是如此。

【0025】 相應地，在一或多個示例性實施例中，所描述的功能可被實現在硬體、軟體，或其任何組合中。若被實現在軟體中，則該等功能可作為一或多個指令或代碼被儲

存或編碼在電腦可讀取媒體上。電腦可讀取媒體包括電腦儲存媒體。儲存媒體可以是能被電腦存取的任何可用媒體。作為實例而非限定，此類電腦可讀取媒體可包括隨機存取記憶體（RAM）、唯讀記憶體（ROM）、電子可抹除可程式設計ROM（EEPROM）、光碟儲存、磁碟儲存、其他磁儲存設備、前述類型的電腦可讀取媒體的組合，或可被用來儲存指令或資料結構形式的能被電腦存取的電腦可執行代碼的任何其他媒體。

【0026】 隨著行動智慧設備的使用變得更普遍，使用者嚴重依賴於行動電話應用程式來管理日常活動。一種廣泛使用的功能性是使用日曆和提醒應用程式來管理當天的事件和活動，該等應用程式追蹤使用者每天需要接觸的事件。當前日曆及/或提醒應用程式被配置成記錄關於使用者需要參加或被提醒的事件的資訊，並且進一步提供用於使使用者管理其排程的機制以避免由於衝突或其他問題而錯過約會。

【0027】 日曆或提醒應用程式的一個有用特徵是指出現有事件與使用者嘗試輸入到日曆或提醒應用程式中的新事件之間何時存在衝突的能力。然而，儘管當前日曆應用程式與使用者電話上的其他應用程式（包括用於與其他使用者通訊的應用程式）一起常駐，但是目前在涉及衝突解決時，日曆應用程式與該等應用程式之間不存在太多整合。亦即，當前日曆應用程式不能夠在將事件輸入到日曆應用程式中之前通知使用者。此情形往往給使用者造成問

題，因為使用者在正在進行的會話中時無法在不檢查其日曆應用程式或將會議直接輸入到日曆應用程式中的情況下就會議的可接受時間達成一致。因此，存在對於一種能夠偵測潛在事件與已排程事件之間的衝突並且在使用者參與正在進行的會話時向使用者提供衝突通知而無需使用者使用日曆應用程式的系統的需要。

【0028】 在一些實施例中，提供一種衝突偵測系統以用於使用從活躍會話（諸如電話撥叫、聊天、文字簡訊、電子郵件，或其他會話）中提取的潛在事件的資訊來標識已排程事件（諸如會議、電話撥叫、約會，或其他事件）與潛在事件之間的事件衝突，以提供事件衝突偵測系統和服務。衝突偵測系統是經由基於活躍會話及/或關於已經記錄在與使用者相關聯的日曆或提醒應用程式中的現有事件的資訊來決定關於使用者的潛在事件的資訊的方式促進的。在一些例子中，可以使用使用者與一或多個其他使用者之間的一或多個活躍會話的內容來獲得關於潛在事件的資訊。在一些實例中，各種語音和文字辨識機制可被用於標識在活躍會話（諸如電話撥叫、聊天、電子郵件、文字簡訊，或在使用者設備上發生的其他類似會話）中正被討論的潛在事件。一旦（例如，使用關鍵字或其他觸發）標識了潛在事件，就可以獲得關於潛在事件的資訊，並且可以將該資訊與關於使用者的一組已排程事件的資訊進行比較，以標識潛在事件與已排程事件之間的任何衝突。該資訊可被用於向使用者提供關於任何衝突的通知。

【0029】 在各種實施例中，衝突偵測系統可以由一或多個處理器實現。在一些實例中，該一或多個處理器可包括使用者設備處及/或一或多個遠端設備處，或伺服器處的（一或多個）處理器。在一些實例中，該一或多個處理器可被配置成實現衝突偵測方法及/或系統，該衝突偵測方法及/或系統用於標識與使用者設備的使用者相關聯的現有事件和關於使用者設備的使用者的潛在事件之間的衝突，並且該一或多個處理器可以進一步例如在使用者設備處提供衝突的通知。

【0030】 在一些實例中，一或多個處理器被配置成接收對與使用者相關聯的活躍會話的指示。在各種實施例中，活躍會話可包括當前正在與使用者相關聯的使用者設備處發生的會話。示例性活躍會話可包括但不限於電話撥叫、電子郵件、文字簡訊，或聊天會話。在一些實施例中，一或多個處理器可以接收關於正在使用者設備處在使用者設備的使用者與一或多個其他使用者設備處的至少一個其他使用者之間發生會話的指示。在一些實例中，只要會話正在使用者設備處發生（諸如在電話撥叫的實例中），就可以決定會話正在進行。在另一實例中，可以在預定義的時間段內認為會話是活躍的，在該預定義的時間段期間存在關於使用者設備或其他使用者設備的使用者正在向該會話提供內容的指示（例如，使用者正在起草電子郵件、文字簡訊，或聊天，或存在關於參與會話的（一或多個）其他使用者正在進行起草的指示）。在另一實例

中，在由使用者設備處的使用者或會話的另一參與者提供內容之後，可以將會話視為活躍達一閾值時間段。例如，在會話期間已經從使用者設備的使用者發送訊息之後的一閾值時間量（例如，一分鐘或更短），會話可被決定為活躍事件。在各種實施例中，一或多個處理器可以標識在使用者與一或多個其他使用者之間發生的若干會話，並且可以決定該等會話皆與潛在事件有關。在此類實例中，可以將該等會話分類並且標識為活躍會話。在一些實例中，可以在單個設備處或跨與該使用者相關聯的多個設備發生一或多個會話。

【0031】 一或多個處理器可被配置成從活躍會話的內容中標識潛在事件。在一些實例中，一或多個處理器可被配置成採用各種文字或語音辨識演算法來標識和分析活躍會話的內容。可以由一或多個處理器分析活躍會話的內容以標識潛在事件。在一些實例中，關鍵字、句子或其他指示符可以與關於潛在事件正在會話中被討論的指示相關聯。在此類實施例中，一或多個處理器可被配置成標識此種關鍵字、句子，或其他指示符，以決定使用者設備處的使用者正在活躍會話中討論潛在事件。

【0032】 回應於標識潛在事件，一或多個處理器可以標識關於該潛在事件的資訊。在一些實例中，關於潛在事件的資訊可包括但不限於時間（例如，時辰及/或日期）、位置、參與者、主題以及關於事件的任何其他類似資訊。

【0033】 在各種實施例中，一或多個處理器可以存取關於使用者的一或多個現有事件。在一些實例中，現有事件可包括已經在與使用者相關聯的一或多個日曆中排程的事件。例如，與使用者相關聯的日曆可包括在與使用者相關聯的使用者設備處的一或多個日曆或提醒應用程式，及/或在一或多個遠端伺服器（例如，雲端或web服務）處與使用者（例如，與使用者帳戶）相關聯的日曆或提醒應用程式。在一些實施例中，除了當前活躍會話之外，使用者亦可以涉及一或多個其他活躍會話。在一些實例中，一或多個現有事件可包括在由使用者執行的該等其他活躍會話期間正被討論的一或多個潛在事件。在此類實施例中，一或多個處理器可以（例如，使用如在此關於潛在事件所論述的類似技術）監視和標識在其他活躍會話期間正被討論的事件。在一些實施例中，可以標識關於所標識的現有事件的資訊。在一些實例中，關於一或多個現有事件的資訊可包括但不限於時間（例如，時辰及/或日期）、位置、參與者、主題以及關於事件的任何其他類似資訊。

【0034】 在各種實施例中，可以經由一或多個處理器將關於潛在事件的資訊與關於一或多個現有事件的資訊進行比較。例如，一或多個處理器可以將關於潛在事件的時間、位置、參與者，及/或其他資訊與關於一或多個現有事件的時間、位置和參與者，及/或其他資訊進行比較。基於該比較，一或多個處理器可以決定潛在事件與一或多個現有事件中的至少一者之間是否存在衝突。在一些實例

中，若潛在事件和一或多個現有事件的時間存在衝突，則可以偵測到衝突。在其他實施例中，若在潛在事件與至少一個現有事件的所建議位置之間存在交疊，則可能存在衝突。在其他實例中，若在潛在事件與一或多個現有事件的參與者之間存在至少一些交疊，則可能存在衝突。

【0035】 若存在此類衝突，則可以在使用者設備（例如，正在發生活躍會話的使用者設備）處向使用者提供通知。在一個實例中，可以使用警報或向使用者顯示的其他指示來提供通知。例如，可以回應於決定存在衝突而產生聽覺、視覺，或觸覺通知，並且可以在使用者設備處提供聽覺、視覺，或觸覺通知。在一些實例中，可以在訊息顯示中或作為活躍會話的一部分來提供通知。在一些實例中，在活躍會話仍然活躍時提供通知。在各種實施例中，衝突偵測系統使得能夠在不需要將事件輸入到日曆或提醒應用程式中的情況下偵測衝突及/或通知衝突，並且因此允許在使用者正參與活躍會話時偵測衝突。在一些實例中，在不需要來自使用者的任何進一步活動的情況下發生衝突偵測。在各種實施例中，衝突偵測及/或通知的產生由一或多個處理器基於活躍會話的內容來執行，並且不需要使用者的進一步活動（例如，使用者檢查其現有事件或將事件輸入到日曆或提醒應用程式或其他應用程式中）。

【0036】 在以下詳細描述中，對形成其一部分的附圖作出參考，並且該等附圖經由圖示特定實施例或實例的方式來圖示。現在參考附圖（其中相同的元件符號遍及若干附

圖表示相同的元件）提供用於提供智慧提醒的系統的各態樣。

【0037】 圖1是圖示根據本案的各態樣的用於實現衝突偵測系統的各種實施例的網路環境100的實例的示圖。圖1的網路環境100圖示可以與衝突解決系統及/或服務結合使用的各種類型的使用者設備102、104和106。使用者設備102、104和106可以經由網路110彼此通訊地耦合、耦合到一或多個其他使用者設備及/或耦合到雲端計算環境110。

【0038】 示例性使用者設備可包括例如智慧型電話102、膝上型設備104及/或平板電腦106。圖1中未圖示的其他使用者設備亦可存在於網路110中。如本文中所使用的，術語「使用者設備」，「行動通訊設備」或「通訊設備」代表以下各項中的任一者或全部：蜂巢式電話、智慧型電話、智慧手錶、個人或行動多媒體播放機、個人資料助理、膝上型電腦、平板電腦、智慧型電腦、掌上電腦、無線電子郵件接收器、啟用網際網路的多媒體蜂巢式電話、無線遊戲控制器，以及包括可程式設計處理器、記憶體和用於連接到一或多個其他通訊設備、網路、基地站和其他中介通訊節點的電路系統的類似的個人電子設備。各個實施例在行動通訊設備（諸如智慧型電話）中可以是有用的，並且因此在各個實施例的描述中引述此類設備。

【0039】 網路110可包括用於促進各使用者設備（例如，使用者設備102、104、106）及/或一或多個遠端

伺服器（例如，雲端120）之間的通訊的一或多個網路。例如，網路110可包括一或多個行動網路。在一些實例中，每個行動網路可包括複數個蜂巢基地站。第一使用者設備（例如，使用者設備102、104、106）可以經由到第一基地站的蜂巢連接來與第一行動網路處於通訊。蜂巢連接可以經由雙向無線通訊鏈路來作出，諸如第三代（3G）、第四代（4G）、長期進化（LTE）、分時多工存取（TDMA）、分碼多工存取（CDMA）、寬頻CDMA（WCDMA）、行動通訊全球系統（GSM）、通用行動電信系統（UMTS），或其他行動電話通訊技術。

【0040】 一或多個使用者設備亦可以能夠經由非蜂巢連接（諸如WiFi連接、乙太網路連接、光纖連接、電纜或電話線連接、衛星連接，或其他有線或無線區域網路（LAN）或廣域網路（WAN）連接）來與網路110通訊。另外，使用者可以使用經由有線連接來連接到網路110的使用者設備（例如，使用者設備102、104、106）。可以使用各種技術來實現有線連接，包括使用纜線數據機、DSL配接器、Wi-Fi配接器，或用於實現網際網路資料連接的任何其他技術。智慧型電話102、膝上型電腦104和平板電腦106僅是可在存取衝突偵測系統中使用的一些類型的設備。其他設備類型（諸如包括智慧手錶的可穿戴設備、健康監視和活動追蹤設備）亦可以直接或（經由其他電子設備）間接地連接到通訊網路110，並且是智慧提醒系統的一部分。

【0041】 在一些實施例中，使用者設備（例如，使用者設備102、104、106）可以可任選地建立與結合第一通訊設備110使用的周邊設備的無線連接。例如，行動通訊設備110可以在與啟用藍芽的個人計算設備（例如，「智慧手錶」）的藍芽®鏈路上通訊。

【0042】 使用者設備可以與雲端計算環境120互動。雲端計算環境可包括伺服器122和儲存設備124。伺服器122可包括各種各樣的伺服器技術，包括分散式處理系統、刀片式伺服器和並行處理伺服器。伺服器存取儲存設備124，其可包括各種類型的固態記憶體和硬碟儲存系統。儲存設備124可被用於儲存各種應用程式的資料。

【0043】 在一些實現中，使用者設備可以存取或可以不存取雲端計算環境120以在（一或多個）設備上向使用者提供衝突偵測服務。在一些實例中，全部或部分衝突偵測系統可以由（一或多個）使用者設備處的一或多個處理器執行，並且資料可被儲存在（一或多個）使用者設備處的記憶體中。在一些實例中，全部或部分衝突偵測系統可以在雲端計算環境120處實現（例如，使用一或多個伺服器122），並且資料可被儲存在雲端計算環境處的儲存設備124中。用於執行本文揭示的包括使用各種各樣的電腦設備的過程的其他配置是可能的。

【0044】 圖2是圖示根據本案的各態樣的配置成在可由使用者存取的設備上向使用者提供衝突偵測服務的示例性電子設備200的元件的方塊圖。示例性電子設備可包

括智慧型電話102、膝上型設備104、平板電腦106，或一些其他類型的設備（諸如可穿戴設備）。示例性電子設備亦可包括伺服器122及/或儲存設備124。其他元件或架構亦可被用於執行本文呈現的智慧提醒應用程式。

【0045】 在一個配置中，示例性電子設備可以是使用者裝備（UE）。UE的實例包括蜂巢式電話、智慧型電話、通信期啟動協定（SIP）電話、膝上型設備、個人數位助理（PDA）、衛星無線電、全球定位系統、多媒體設備、視訊設備、數位音訊播放機（例如，MP3播放機）、相機、遊戲控制台、平板設備、智慧設備、可穿戴設備，或任何其他類似的功能設備。UE亦可被稱為站、行動站、用戶站、行動單元、用戶單元、無線單元、遠端單元、行動設備、無線設備、無線通訊設備、遠端設備、行動用戶站、存取終端、行動終端、無線終端、遠端終端機、手持機、使用者代理、行動服務客戶端、客戶端，或某種其他合適的術語。

【0046】 圖2中所圖示的計算設備架構可包括一或多個處理器210、記憶體220（其可包括諸如隨機存取記憶體（「RAM」）之類的揮發性儲存以及諸如唯讀記憶體（「ROM」）之類的非揮發性儲存），以及將該記憶體220和其他元件耦合到一或多個處理器210的系統匯流排230。記憶體220可進一步儲存作業系統222、應用程式224（諸如但不限於日曆應用程式、提醒應用程式、通訊應用程式、web瀏覽器，及/或衝突偵測應用程式）、

用於儲存應用程式資料（諸如事件資訊及/或衝突通知）的資料儲存庫226，以及用於配置計算設備的各種功能性的設備配置228。其他應用程式和資料亦可被儲存在記憶體220中。記憶體220可以經由控制器（圖2中未圖示）連接到一或多個處理器210，該控制器進而連接到系統匯流排230。

【0047】 電子設備200可以經由一或多個網路介面240連接到網路，該等網路介面240亦耦合到匯流排230。網路介面240可包括用於基於IEEE 802.11標準的無線區域網路（LAN）的無線電介面。應當領會，一或多個網路介面亦可以利用各種各樣的有線及/或無線技術來連接到其他類型的網路和遠端電腦系統。

【0048】 輸入/輸出控制器218可被用於接收和處理來自數個設備（諸如按鍵、按鈕、觸控筆，以及用於連接鍵盤及/或滑鼠的介面（圖2中未圖示））的輸入。類似地，輸入/輸出控制器218可以向顯示螢幕或某個其他類型的輸出設備提供輸出。在一些實現中，計算設備可納入觸控式螢幕顯示器212，該觸控式螢幕顯示器212可以顯示資訊並接收輸入（包括文字、命令和控制資訊）。

【0049】 電子設備200可包括用於擷取使用者活動資訊、生物測定資訊、圖像和視訊以及其他資訊的一或多個感測器214。一或多個感測器可包括運動感測器，諸如用於量測加速度的加速計、用於量測取向的陀螺儀，或其組合。附加地或替換地，一或多個感測器可包括用於獲得使

用者的生物測定資訊（諸如心率、血壓，以及皮膚著色）的生物測定感測器。電子設備200亦可包括用於語音/視訊訊息接發、語音/視訊會議，及/或記錄與使用者的活動相關的圖像、語音資訊或視訊的一或多個相機（諸如照相機或攝像機）。

【0050】 電子設備200亦可納入能夠接收GPS信號以及決定電子設備200的位置的GPS模組216。電子設備200亦可納入用於實現語音通訊和語音控制功能的音訊介面（諸如話筒、揚聲器，以及耳機埠）。電子設備200亦可納入一或多個視覺指示器，諸如LED。

【0051】 應當領會，本文描述的軟體元件在被載入到一或多個處理器210中並被執行時可以將處理器210和整體電子設備200從通用計算系統轉換為定制成促進本文所呈現的功能性的專用計算系統。更具體地，回應於包含在本文揭示的軟體模組內的可執行指令，處理器210可以作為有限狀態機來操作。該等電腦可執行指令可以在各狀態之間轉換處理器210。

【0052】 亦應當領會，電子設備200可包括其他類型的計算設備，包括伺服器電腦、桌上型電腦、嵌入式電腦系統、電子書閱讀器、機上盒、個人數位助理，以及可操作用於根據本文揭示的各態樣在使用者設備上提供基於位置和活動的智慧提醒的其他類型的計算設備。電子設備200可以不包括圖2中所圖示的元件中的全部元件、可以

包括在圖2中未顯式地圖示的其他元件，或者可以利用與圖2中所圖示的架構不同的架構。

【0053】 圖3是圖示根據本案的各態樣的配置成偵測一或多個事件衝突及/或提供衝突通知的示例性衝突偵測應用程式300的元件的方塊圖。在一些實現中，衝突偵測應用程式300可包括諸如日曆元件及/或通訊元件之類的元件以及其他元件。在一些實現中，衝突偵測應用程式300可以是自立應用程式，或者可被納入到其他應用程式（諸如日曆應用程式或通訊應用程式）中。

【0054】 在圖3中所圖示的實例中，智慧提醒應用程式300可包括衝突偵測控制器320、用於儲存事件資料和系統設置的資料/配置儲存340、至少一個衝突通知輸出330，以及至其他系統或軟體模組（諸如（一或多個）撥叫服務312、（一或多個）訊息接發服務314，及/或（一或多個）日曆/備忘錄應用程式316）的介面。可以使用對相應系統或軟體模組的應用程式介面（API）的調用來實現各介面。此外，提醒控制器320可包括事件標識符322、事件追蹤器324、衝突追蹤器326，以及通知產生器328。衝突追蹤器326可以使用由會話標識符322、事件偵測器324決定或獲得的資訊，以標識一或多個現有事件與潛在事件之間的衝突。通知產生器可以使用衝突追蹤器326的決定來決定何時應當產生關於事件衝突的通知。以下更詳細地描述該等元件。

【0055】 在一些實現中，衝突追蹤器326可以比較關於潛在事件（諸如在使用一或多個撥叫服務312或訊息接發服務314的活躍會話期間正被討論的由事件標識符322標識的會議、約會，或活動）的資訊與關於現有事件（諸如由日曆/備忘錄應用程式316儲存的，或由事件標識符322標識為使用一或多個撥叫服務312或訊息接發服務314的一或多個其他活躍會話的一部分且儲存在資料/配置儲存340中的會議、約會，或活動）的資訊，以基於該資訊來標識潛在事件與一或多個現有事件之間的衝突。例如，關於會議的資訊可包括（一或多個）參與者、會議地點，以及會議的時間和日期。通知產生器328可以使用比較的結果來在使用者設備處產生至使用者的通知。

【0056】 儘管已經以單獨的模組或元件的形式描述了上述實施例，但是在其他實施例中，各種模組或元件的功能可以由其他模組執行及/或組合成更少的模組來執行。在又其他實施例中，由所描述的模組執行的各功能中的一些功能可被進一步分隔到更多模組中。在各種實現中，各種模組或元件可以在一或多個使用者設備（例如，使用者設備102、104、106）及/或一或多個遠端服務（例如，雲端計算環境120）處實現。

【0057】 圖4是圖示根據本案的各態樣的用於偵測關於使用者的事件衝突的示例性過程400的流程圖。過程400可以在任何合適的計算環境（諸如電子設備200（圖2））中執行，以實現智慧提醒應用程式300（圖3）。

因此，對過程400的描述可以指圖2和圖3的元件中的至少一者。然而，對圖2和圖3的各元件的任何此類參考僅出於描述目的，並且應理解，圖2和圖3的實現僅是用於示例性過程400的非限制性環境。

【0058】 在方塊402中，一或多個處理器可接收對與使用者相關聯的活躍會話的指示。在各種實施例中，活躍會話可包括當前正在與使用者相關聯的使用者設備處發生的會話。示例性活躍會話可包括但不限於電話撥叫、電子郵件、文字簡訊，或聊天會話。在一些實施例中，一或多個處理器可以接收關於正在使用者設備處在使用者設備的使用者與一或多個其他使用者設備處的至少一個其他使用者之間發生會話的指示。在一些實例中，只要會話正在使用者設備處發生（諸如在電話撥叫的實例中），就可以決定會話正在進行。在另一實例中，可以在預定義的時間段內認為會話是活躍的，在該預定義的時間段期間存在關於使用者設備或其他使用者設備的使用者正在向該會話提供內容的指示（例如，使用者正在起草電子郵件、文字簡訊，或聊天，或存在關於參與會話的（一或多個）其他使用者正在進行起草的指示）。在另一實例中，在由使用者設備處的使用者或會話的另一參與者提供內容之後，可以將會話視為活躍達一閾值時間段。例如，在會話期間已經從使用者設備的使用者發送訊息之後的一閾值時間量（例如，一分鐘或更短），會話可被決定為活躍事件。在各種實施例中，一或多個處理器可以標識在使用者

與一或多個其他使用者之間發生的若干會話，並且可以決定該等會話皆與潛在事件有關。在此類實例中，可以將該等會話分類並且標識為活躍會話。在一些實例中，可以在單個設備處或跨與該使用者相關聯的多個設備發生一或多個會話。

【0059】 在方塊404中，一或多個處理器可以從活躍會話的內容中標識潛在事件。在一些實例中，一或多個處理器可被配置成採用各種文字或語音辨識演算法來標識和分析活躍會話的內容。可以由一或多個處理器分析活躍會話的內容以標識潛在事件。在一些實例中，關鍵字、句子或其他指示符可以與關於潛在事件正在會話中被討論的指示相關聯。在此類實施例中，一或多個處理器可被配置成標識此種關鍵字、句子，或其他指示符，以決定使用者設備處的使用者正在活躍會話中討論潛在事件。

【0060】 在方塊406中，一或多個處理器可以標識關於潛在事件的資訊。在一些實例中，關於潛在事件的資訊可包括但不限於時間（例如，時辰及/或日期）、位置、參與者、主題以及關於該事件的任何其他類似資訊。

【0061】 在方塊408中，一或多個處理器可以存取關於使用者的一或多個現有事件。在一些實例中，現有事件可包括已經在與使用者相關聯的一或多個日曆中排程的事件。例如，與使用者相關聯的日曆可包括在與該使用者相關聯的使用者設備處的一或多個日曆或提醒應用程式，及/或在一或多個遠端伺服器（例如，雲端或web服務）處

與該使用者（例如，與使用者帳戶）相關聯的日曆或提醒應用程式。在一些實施例中，除了當前活躍會話之外，使用者亦可以涉及一或多個其他活躍會話。在一些實例中，一或多個現有事件可包括在由使用者執行的該等其他活躍會話期間正被討論的一或多個潛在事件。在此類實施例中，一或多個處理器可以（例如，使用如在此關於潛在事件所論述的類似技術）監視和標識在其他活躍會話期間正被討論的事件。在方塊410中，可以標識關於所標識的現有事件的資訊。在一些實例中，關於一或多個現有事件的資訊可包括但不限於時間（例如，時辰及/或日期）、位置、參與者、主題以及關於事件的任何其他類似資訊。

【0062】 在方塊412中，可以經由一或多個處理器將關於潛在事件的資訊與關於一或多個現有事件的資訊進行比較。例如，一或多個處理器可以將關於潛在事件的時間、位置、參與者，及/或其他資訊與關於一或多個現有事件的時間、位置和參與者，及/或其他資訊進行比較。在方塊414中，一或多個處理器可以決定潛在事件與一或多個現有事件中的至少一者之間存在衝突。在各種實施例中，該決定可以基於步驟412中的比較。在一些實例中，若潛在事件和一或多個現有事件的時間存在衝突，則可以偵測到衝突。在其他實施例中，若在潛在事件與至少一個現有事件的所建議位置之間存在交疊，則可能存在衝突。在其他實例中，若在潛在事件與一或多個現有事件的參與者之間存在至少一些交疊，則可能存在衝突。

【0063】 在方塊416中，在決定存在此類衝突時可以在使用者設備（例如，正在發生活躍會話的使用者設備）處向使用者提供通知。在一個實例中，可以使用警報或向使用者顯示的其他指示來提供通知。例如，可以回應於決定存在衝突而產生聽覺、視覺，或觸覺通知，並且可以在使用者設備處提供聽覺、視覺，或觸覺通知。在一些實例中，可以在訊息顯示中或作為活躍會話的一部分來提供通知。在一些實例中，在活躍會話仍然活躍時提供通知。在一些實例中，除了通知之外或者作為通知的一部分，可以向使用者提供將不提供或提供較少衝突的一或多個替換時間、場所，或其他替換方案。在一些實例中，回應於決定存在衝突，可以標識衝突的一或多個原因，並且可以決定減少或移除此類衝突的一或多個所建議的替換方案。在各種實施例中，作為通知的補充、代替，或一部分而向使用者提供此類建議。

【0064】 在各種實施例中，衝突偵測系統使得能夠在不需要將事件輸入到日曆或提醒應用程式中的情況下偵測衝突及/或通知衝突，並且因此允許在使用者正參與活躍會話時偵測衝突。在一些實例中，在不需要來自使用者的任何進一步活動的情況下發生衝突偵測。在各種實施例中，衝突偵測及/或通知的產生由一或多個處理器基於活躍會話的內容來執行，並且不需要使用者的進一步活動（例如，使用者檢查其現有事件或將事件輸入到日曆或提醒應用程式或其他應用程式中）。

【0065】 應理解，所揭示的過程/流程圖中的各個方塊的具體次序或層次是示例性辦法的說明。應理解，基於設計偏好，可以重新編排該等過程/流程圖中的各個方塊的具體次序或層次。此外，一些方塊可被組合或被略去。所附方法請求項以取樣次序呈現各種方塊的元素，且並不意味著被限定於所呈現的具體次序或層次。

【0066】 提供之前的描述是為了使任何熟習此項技術者均能夠實踐本文中所描述的各種態樣。對該等態樣的各種修改將容易為熟習此項技術者所明白，並且在本文中所定義的普適原理可被應用於其他態樣。因此，請求項並非意欲被限定於本文中所示的態樣，而是應被授予與語言上的請求項相一致的全部範疇，其中對元素的單數形式的引述除非特別聲明，否則並非意欲表示「有且僅有一個」，而是「一或多個」。本文使用術語「示例性」意指「用作示例、實例或說明」。本文中描述為「示例性」的任何態樣不必被解釋成優於或勝過其他態樣。除非特別另外聲明，否則術語「一些」指的是一或多個。諸如「A、B或C中的至少一者」、「A、B或C中的一者或多者」、「A、B和C中的至少一者」、「A、B和C中的一者或多者」以及「A、B、C或其任何組合」之類的組合包括A、B及/或C的任何組合，並且可包括多個A、多個B或者多個C。具體地，諸如「A、B或C中的至少一者」、「A、B或C中的一者或多者」、「A、B和C中的至少一者」、「A、B和C中的一者或多者」，以及「A、B、C或其任何組合」

之類的組合可以是僅A、僅B、僅C、A和B、A和C、B和C，或者A和B和C，其中任何此類組合可包含A、B或C中的一或多個成員。本案通篇描述的各個態樣的元素為一般技術者當前或今後所知的所有結構上和功能上的等效方案經由引述被明確納入於此，且意欲被請求項所涵蓋。此外，本文中所揭示的任何內容皆並非意欲貢獻給公眾，無論此種揭示是否在申請專利範圍中被顯式地敘述。措辭「模組」、「機制」、「元素」、「設備」等等可以不是措辭「構件」的代替。如此，沒有任何請求項元素應被解釋為手段功能，除非該元素是使用短語「用於……的構件」來明確敘述的。

【符號說明】

【0067】

100 網路環境

102 使用者設備/智慧型電話

104 使用者設備/膝上型設備

106 使用者設備/平板電腦

110 網路/雲端計算環境

120 雲端/雲端計算環境

122 伺服器

124 儲存設備

200 電子設備

210 處理器

212 觸控式螢幕顯示器

214 感測器

216 GPS模組

218 輸入/輸出控制器

220 記憶體

222 作業系統

224 應用程式

226 資料儲存庫

228 設備配置

230 系統匯流排

240 網路介面

300 衝突偵測應用程式/智慧提醒應用程式

312 撥叫服務

314 訊息接發服務

316 日曆/備忘錄應用程式

320 提醒控制器

322 事件標識符

324 事件追蹤器

326 衝突追蹤器

328 通知產生器

330 衝突通知輸出

340 資料/配置儲存

400 過程

402 方塊

404 方塊

406 方塊

408 方塊

410 方塊

412 方塊

414 方塊

416 方塊

【生物材料寄存】

【００６８】 國內寄存資訊 (請依寄存機構、日期、號碼順序註記)

無

【００６９】 國外寄存資訊 (請依寄存國家、機構、日期、號碼順序註記)

無

201924281
專利案號：107136922

201924281

【發明摘要】

【中文發明名稱】基於使用者位置及活動的智慧提醒

【英文發明名稱】USER LOCATION AND ACTIVITY BASED SMART REMINDERS

【中文】

在一個態樣，提供了一種用於偵測事件之間的衝突的裝置和方法。在一個實例中，可以標識以及比較來自與使用者相關聯的正在進行的活躍會話的內容的潛在事件和與該使用者相關聯的一或多個現有事件，以決定該潛在事件與該一或多個現有事件中的至少一者之間是否存在衝突。

【英文】

In one aspect, an apparatus and method for detecting conflicts between events is provided. In one example, a potential event from content of an active ongoing conversation associated with a user and one or more existing events associated with the user may be identified and compared to determine if a conflict exists between the potential event and at least one of the one or more existing events.

【指定代表圖】第（1）圖。

【代表圖之符號簡單說明】

100 網路環境	110 網路/雲端計算環境
102 使用者設備/智慧型電話	120 雲端/雲端計算環境
104 使用者設備/膝上型設備	122 伺服器
106 使用者設備/平板電腦	124 儲存設備

【發明申請專利範圍】

【第1項】 一種偵測事件之間的衝突的方法，包括以下步驟：

從與一使用者相關聯的正在進行的一活躍會話的內容中標識一潛在事件；

標識與該使用者相關聯的一或多個現有事件；

比較該潛在事件和該一或多個現有事件；及

基於該比較來決定該潛在事件與該一或多個現有事件中的至少一者之間存在一衝突。

【第2項】 如請求項 1 之方法，進一步包括以下步驟：接收對該正在進行的活躍會話的一指示，其中回應於接收到該指示而發生該標識。

【第3項】 如請求項 1 之方法，其中該比較之步驟包括以下步驟：

標識關於該潛在事件的第一資訊；

標識關於該一或多個現有事件中的至少一者的第二資訊；及

將該第一資訊與關於該一或多個現有事件中的至少一者的第二資訊進行比較以決定是否存在一衝突。

【第4項】 如請求項 3 之方法，其中若該第一資訊的至少一部分與該第二資訊的至少一部分交疊，則存在衝突。

【第5項】 如請求項 3 之方法，其中該第一資訊和該第二資訊包括一事件時間、事件位置和事件參與者中的一者或多者。

【第6項】 如請求項 1 之方法，其中該一或多個現有事件包括儲存在與該使用者相關聯的一日程應用程式處的一或多個事件。

【第7項】 如請求項 1 之方法，其中該一或多個現有事件包括在與該使用者相關聯的一或多個其他會話中正被討論的一或多個事件。

【第8項】 如請求項 1 之方法，其中該活躍會話包括與該使用者相關聯的一或多個會話。

【第9項】 如請求項 1 之方法，其中該活躍會話包括當前正在與該使用者相關聯的一或多個使用者設備處發生的一會話。

【第10項】 如請求項 1 之方法，其中該活躍會話包括一電話撥叫、一電子郵件訊息、一聊天會話，或一文字會話中的一者或多者。

【第11項】 如請求項 1 之方法，進一步包括以下步驟：向該使用者提供該衝突的一通知以供顯示。

【第12項】 如請求項 11 之方法，其中在該活躍會話仍然活躍時提供該通知以供顯示。

【第13項】 如請求項 1 之方法，進一步包括以下步驟：

回應於決定存在該衝突而決定減少該衝突的一或多個替換方案。

【第14項】 如請求項13之方法，進一步包括以下步驟：

在該會話仍然活躍時向該使用者提供該一或多個替換方案以供顯示。

【第15項】 如請求項1之方法，其中該標識該潛在事件之步驟包括以下步驟：

取得該正在進行的會話的內容；

分析該內容；及

基於該內容來標識與一事件相關聯的一或多個關鍵術語或短語。

【第16項】 一種用於偵測事件之間的衝突的裝置，包括：

一記憶體；及

至少一個處理器，該至少一個處理器耦合到該記憶體並且被配置成：

從與一使用者相關聯的正在進行的一活躍會話的內容中標識一潛在事件；

標識與該使用者相關聯的一或多個現有事件；

比較該潛在事件和該一或多個現有事件；及

基於該比較來決定該潛在事件與該一或多個現有事件中的至少一者之間存在一衝突。

【第17項】 如請求項16之裝置，其中該裝置是與該使用者相關聯的一使用者電子設備。

【第18項】 如請求項17之裝置，其中該活躍會話的至少一部分正在該使用者電子設備處發生。

【第19項】 如請求項16之裝置，其中該裝置是一雲端計算服務處的一伺服器。

【第20項】 如請求項16之裝置，其中該至少一個處理器被進一步配置成接收對該正在進行的活躍會話的一指示，其中回應於接收到該指示而發生該標識。

【第21項】 如請求項16之裝置，其中該比較包括：

標識關於該潛在事件的第一資訊；

標識關於該一或多個現有事件中的至少一者的第二資訊；及

將該第一資訊與關於該一或多個現有事件中的至少一者的第二資訊進行比較以決定是否存在一衝突。

【第22項】 如請求項21之裝置，其中若該第一資訊的至少一部分與該第二資訊的至少一部分交疊，則存在衝突。

【第23項】 如請求項21之裝置，其中該第一資訊和該第二資訊包括一事件時間、事件位置和事件參與者中的一者或多者。

【第24項】 如請求項16之裝置，其中該一或多個現有

事件包括儲存在與該使用者相關聯的一日程應用程式處的一或多個事件。

【第25項】 如請求項16之裝置，其中該一或多個現有事件包括在與該使用者相關聯的一或多個其他會話中正被討論的一或多個事件。

【第26項】 如請求項16之裝置，其中該活躍會話包括與該使用者相關聯的一或多個單獨會話。

【第27項】 如請求項16之裝置，其中該活躍會話包括當前正在與該使用者相關聯的一或多個使用者設備處發生的一會話。

【第28項】 如請求項16之裝置，其中該活躍會話包括一電話撥叫、一電子郵件訊息、一聊天會話，或一文字會話中的一者或多者。

【第29項】 如請求項16之裝置，其中該至少一個處理器被進一步配置成向該使用者提供該衝突的一通知以供顯示。

【第30項】 用於偵測事件之間的衝突的一或多個處理器，該一或多個處理器被配置成：

從與一使用者相關聯的正在進行的一活躍會話的內容中標識一潛在事件；

標識與該使用者相關聯的一或多個現有事件；

比較該潛在事件和該一或多個現有事件；及

基於該比較來決定該潛在事件與該一或多個現有事件中的至少一者之間存在一衝突。

【第31項】 如請求項30之一或多個處理器，其中該一或多個處理器包括在與該使用者相關聯的一通訊設備處的至少一個處理器。

【第32項】 如請求項30之一或多個處理器，其中該活躍會話的至少一部分正在該使用者通訊設備處發生。

【第33項】 如請求項30之一或多個處理器，其中該一或多個處理器包括在一伺服器處的至少一個處理器。

【第34項】 如請求項33之一或多個處理器，其中該伺服器與一雲端計算服務相關聯。

【第35項】 一種其上儲存有處理器可執行指令的非暫時性處理器可讀取媒體，該等指令被配置成使一通訊設備的一處理器執行操作，該等操作包括：

從與一使用者相關聯的正在進行的一活躍會話的內容中標識一潛在事件；

標識與該使用者相關聯的一或多個現有事件；

比較該潛在事件和該一或多個現有事件；及

基於該比較來決定該潛在事件與該一或多個現有事件中的至少一者之間存在一衝突。

【第36項】 一種用於偵測事件之間的衝突的系統，包括：

用於從與一使用者相關聯的正在進行的一活躍會話的內容中標識一潛在事件的構件；

用於標識與該使用者相關聯的一或多個現有事件的構件；

用於比較該潛在事件和該一或多個現有事件的構件；及

用於基於該比較來決定該潛在事件與該一或多個現有事件中的至少一者之間存在一衝突的構件。