

(21)申請案號：103129328

(22)申請日：中華民國 100 (2011) 年 11 月 22 日

(51)Int. Cl. : G01C25/00 (2006.01)

(71)申請人：柯爾無線授權責任有限公司 (盧森堡) CORE WIRELESS LICENSING S. A. R. L.

(LU)

盧森堡

(72)發明人：庫達布 希普利 CUDALBU, CIPRIAN (RO)；穆賀蘭 詹姆士 J MULHOLLAND, JAMES JOSEPH (GB)；喬勤 馬林 JOLLER, MARI (EE)

(74)代理人：惲軼群；陳文郎

申請實體審查：有 申請專利範圍項數：21 項 圖式數：11 共 67 頁

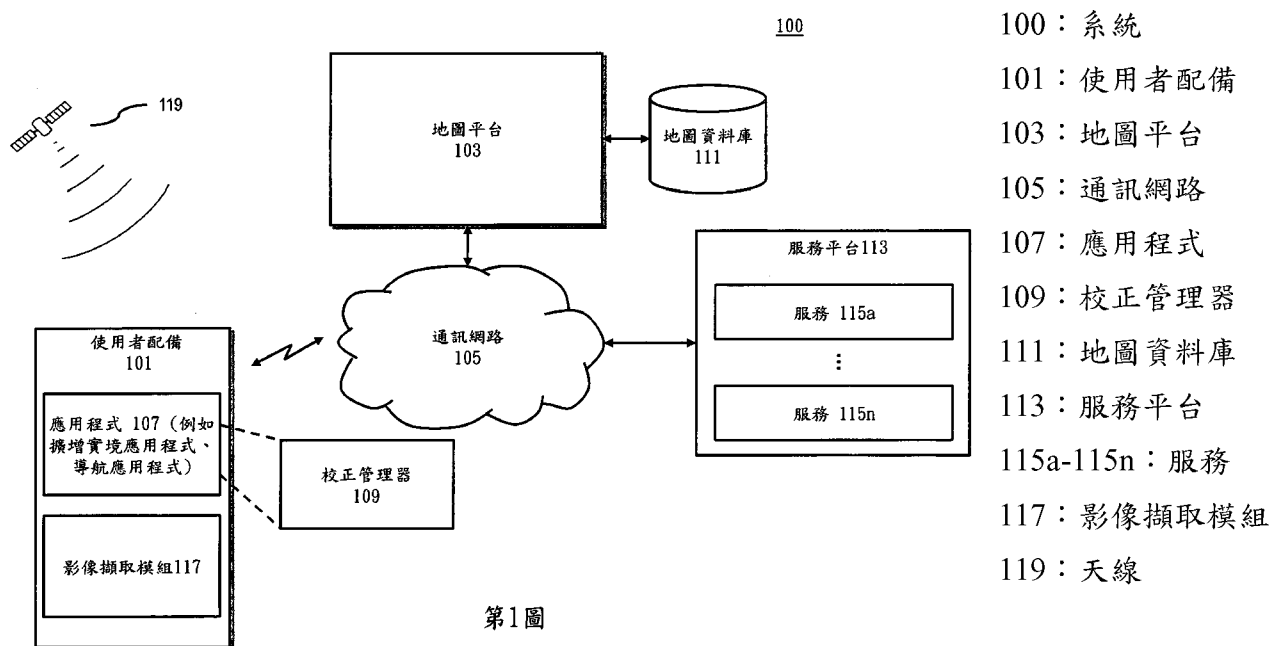
(54)名稱

用於決定位置偏移資訊之方法、設備和電腦可讀儲存媒體

METHOD, APPARATUS AND COMPUTER-READABLE STORAGE MEDIUM FOR DETERMINING LOCATION OFFSET INFORMATION

(57)摘要

提供一種用以決定位置偏移資訊之方法。校正管理器係決定在一裝置上呈現基於位置顯示，基於位置顯示包含一或多個基於位置特徵的一或多個表述。接下來，校正管理器接收一輸入以指明相關於基於位置顯示之一或多個表述之至少一者的偏移資訊。接著，校正管理器至少部份依據偏移資訊，決定在基於位置顯示中呈現出一個或多個表述。



發明摘要

※ 申請案號 (107129328) (100142733 分割)

※ 申請日：100.11.22

※ IPC 分類：G01C 15/00 (2006.01)

【發明名稱】(中文/英文)

用於決定位置偏移資訊之方法、設備和電腦可讀儲存媒體 /
Methods, Apparatuses and Computer-Readable Storage
Medium for Determining Location Offset Information

【中文】

提供一種用以決定位置偏移資訊之方法。校正管理器係決定在一裝置上呈現基於位置顯示，基於位置顯示包含一或多個基於位置特徵的一或多個表述。接下來，校正管理器接收一輸入以指明相關於基於位置顯示之一或多個表述之至少一者的偏移資訊。接著，校正管理器至少部份依據偏移資訊，決定在基於位置顯示中呈現出一個或多個表述。

【英文】

An approach is provided for determining location offset information. A correction manager determines to present, at a device, a location-based display including one or more representations of one or more location-based features. Next, the correction manager receives an input for specifying offset information for at least one of the one or more representations with respect to the location-based display. Then, the correction manager determines to present the one or more representations in the location-based display based, at least in part, on the offset information.

【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	系統
101	使用者配備
103	地圖平台
105	通訊網路
107	應用程式
109	校正管理器
111	地圖資料庫
113	服務平台
115a-115n	服務
117	影像擷取模組
119	天線

【本案若有化學式時，請揭示最能顯示發明特徵的化學式】：

(無)

發明專利說明書

(本說明書格式、順序，請勿任意更動)

【發明名稱】(中文/英文)

用於決定位置偏移資訊之方法、設備和電腦可讀儲存
媒體/ Methods, Apparatuses and Computer-Readable
Storage Medium for Determining Location Offset
Information

【技術領域】

[0001]本發明係提供一種用於決定位置偏移資訊之方法與裝置。

【先前技術】

[0002]服務供應商和裝置製造商（例如，無線電、行動電話等）均不斷地進行挑戰，以提供給消費者更大的價值和更多的便利性，例如，提供更具吸引力的網路服務。而此發展領域之中已有使用擴增實境(augmented reality, AR)之方式，以提供使用者位置及導航的服務。例如，現代的使用者裝置利用擴增實境可透過疊加圖像及文字於視頻影像中以描繪景象於使用者前。如此，使用者裝置即可讓使用者知道正在看的是什麼(例如，興趣點(points of interest, POIs)，道路，地形類型，邊界等)，舉例而言，藉由利用相機產生影像，全球衛星定位系統(GPS)接收器精確找到使用者裝置之位置，定位羅盤判定使用者裝置所指的方向。然而，此擴增實境系統係依賴資料(例如來自GPS、定位羅盤等)，但這些資料有可能因為使用者裝置之位置、定向等等的錯誤而不正確。這些基於不正確的資料而產生的錯誤位

置表述疊加於顯示於在使用者裝置上的真實世界，如此將不會對使用者具有實際幫助。且在某些情況下，將會導致使用者感到困惑或沮喪挫敗。因此，服務供應商和裝置製造商面臨著為用戶提供更準確的位置和導航資訊的重大技術挑戰。

【發明內容】

[0003]因此，需要一種方法以有效果及有效率地決定位置偏移資訊。

[0004]依據一實施例，一種方法包含決定在一裝置上呈現一基於位置顯示，基於位置顯示包含一或多個基於位置特徵的一或多個表述。此方法更包含接收一輸入以指明相關於基於位置顯示之一或多個表述之至少一者的偏移資訊。此方法更包含至少部份依據偏移資訊，決定在基於位置顯示中呈現出一個或多個表述。

[0005]依據另一實施例，一種設備包含至少一處理器以及至少一記憶體，記憶體包含做為一或多個程式之電腦程式碼，至少一記憶體及電腦程式碼係配合至少一處理器安裝以致使設備可表現決定在一裝置上呈現一基於位置顯示，基於位置顯示包含一或多個基於位置特徵的一或多個表述。此設備更可致使接收一輸入以指明相關於基於位置顯示之一或多個表述之至少一者的偏移資訊。此設備更可致使至少部份依據偏移資訊，決定在基於位置顯示中呈現出一個或多個表述。

[0006]依據另一實施例，一種電腦可儲存媒體，當電腦

可儲存媒體被一或多個處理器執行時，電腦可儲存媒體可攜帶一或多個命令之一或多個序列，以致使一設備可表現決定在一裝置上呈現一基於位置顯示，基於位置顯示包含一或多個基於位置特徵的一或多個表述。此電腦可儲存媒體更可致使接收一輸入以指明相關於基於位置顯示之一或多個表述之至少一者的偏移資訊。此電腦可儲存媒體更可致使至少部份依據偏移資訊，決定在基於位置顯示中呈現出一個或多個表述。

[0007]依據另一實施例，一種設備包含決定在一裝置上呈現一基於位置顯示，基於位置顯示包含一或多個基於位置特徵的一或多個表述之手段。此設備更包含接收一輸入以指明相關於基於位置顯示之一或多個表述之至少一者的偏移資訊之手段。此設備更包含至少部份依據偏移資訊，決定在基於位置顯示中呈現出一個或多個表述之手段。

[0008]仍有本發明之其他方面、特徵以及優點明顯的描述於下列實施方式中，並說明多種特定實施例及實施態樣，多種特定實施例及實施態樣包含本發明所述之最佳模式構想。本發明亦可由其他不同的實施例所實現，且其中一些細節可基於多種明顯不同方面而被修改，而均不脫離本發明之精神及範圍。因此，圖式及實施方式係視為性質說明，而不是作為限制。

【圖式簡單說明】

[0009]為能明確地闡釋本發明前述目的、特徵及優點，下面結合附圖對本發明的具體實施方式做詳細說明：

[0010]第1圖係繪示根據本發明實施例之可決定位置偏移資訊之系統方塊圖；

[0011]第2圖係依據一實施例所繪示校正管理之組件方塊圖；

[0012]第3圖係依據一實施例所繪示使用者配備之組件方塊圖；

[0013]第4圖係依據一實施例所繪示之決定位置偏移資訊之程序流程圖；

[0014]第5圖係依據一實施例所繪示之運用以儲存之偏移資訊之程序流程圖；

[0015]第6圖係依據一實施例所繪示之決定大致位置之程序流程圖；

[0016]第7A圖至第7D圖係依據各種實施例所繪示如第4圖之程序運用之使用者介面之示意圖；

[0017]第8圖係依據一實施例所繪示於如第5圖之程序運用之使用者介面之示意圖；

[0018]第9圖係繪示依據本發明可實現之電腦系統900之一實施例；

[0019]第10圖係依據本發明可實現之一實施例所繪示之一晶片組或一晶片；以及

[0020]第11圖係繪示用以通訊之行動終端(例如手機)之示範方塊圖。

【實施方式】

[0021]本發明係揭露決定位置偏移資訊之方法、設備及

電腦程式。於下列對於各目的之解釋的說明中，各種特定之細節係爲了提供對於本發明實施例之通盤的了解。然而，很明顯地，於一熟知的習知技術中，本發明之實施例可被實現，且不需要這些詳細之細節或相當的安排。另外，爲了避免非必要地模糊本發明之實施例，眾所皆知之結構及裝置係以方塊圖的形式呈現。

[0022]雖然相關於基於位置顯示之各種實施例描述其爲擴增實境顯示，可被預見的是，本文所述之工作方法可適用於任何其他基於位置顯示，其他基於位置顯示包含但不限爲混合實境顯示、地圖顯示(例如二維地圖、三維地圖、地形地圖等)、導航顯示、或上述之組合。

[0023]第1圖係繪示根據本發明實施例之可決定位置偏移資訊之系統方塊圖。對於服務供應商和裝置製造商來說，在一系列使用者裝置(例如，手機、電腦、導航裝置等)上提供有效的導航及地圖服務已成爲趨勢。這些裝置可藉由例如全球衛星定位系統(Global Positioning System, GPS)接收器、蜂巢式三角測量(cellular triangulation)、輔助式全球衛星定位系統(assisted-GPS)等基於位置技術，以提供導航及地圖資訊。對於這些服務之一項成長趨勢爲超越二維(2D)地圖，並提供基於三維(3D)地圖或興趣點之位置及/或路徑之表述等位置服務。例如，現代的使用者裝置利用擴增實境可透過疊加圖像及文字於視頻影像中以描繪建築物於使用者前，而疊加圖像及文字於視頻影像中可爲例如代表所顯示的建築物的圖標或標籤。這些建築物之表述例如

圖標、標籤、資訊等，可進一步的基於建築物位置而覆蓋視頻影像，以提供使用者關於建築物之資訊。這些裝置可於初始時先收集初步的建築物資訊，例如藉由使用攝影機以產生影像、透過GPS接收器以標定使用者裝置之位置、以及透過羅盤以決定裝置所指之方向。基於初步的資訊，關於建築物之進一步資訊可收集於裝置之資料、本地資料庫、服務供應商、網際網路、及/或其他可獲得資料之任何地方。額外的資訊可包括建築物之名稱或類型、地址、電話號碼、建築物之描述、所提供之服務等資料。如上所述，所提供給使用者的資訊不僅僅是使用者周圍環境之建築物，更可應用於任何的基於位置特徵，例如使用者位置、其他位置、興趣點、道路、地形類型、邊界等。

[0024]然而，擴增實境系統係依賴例如來自GPS接收器或羅盤等資料，而這些資料可能會因為位置或定向之錯誤而不準確。例如，設置於行動裝置上之GPS接收器可能僅提供大約20公尺內之定位精度，而行動裝置內之羅盤可能僅提供大約20度之定向精度。因此，這些錯誤可能會導致圖像或文字的表述不正確配置並疊加於例如行動裝置之顯示器所描繪之真實世界。這些不精確性將帶給使用者嚴重的問題，尤其是當基於位置特徵相當接近的情況下，例如兩間相鄰卻不同評價的餐廳、多個鄰近城市的邊界等。

[0025]針對這個問題，第1圖中之系統100係引入指定偏移資訊以做為基於位置特徵的表述之能力，接著基於偏移資訊呈現這些表述於基於位置顯示。更具體的是，系統100

可接收來自例如使用者之偏移資訊。舉例而言，使用者可藉由鍵入偏移資訊而將偏移資訊輸入使用者裝置，例如藉由滑鼠或觸控螢幕等方式拖曳這些表述到基於位置顯示中正確之位置，或藉由一些其他類似的方式進行。使用者可一個一個輸入每一個表述之偏移資訊，或者可選擇將使用者提供之偏移資訊應用於一組表述。此組表述可包含由用戶手動選擇要包含之表述、基於位置顯示上目前可見的表述、於預定區域可用的表述、或系統100可用或由其產生之所有表述。在其中值得注意的錯誤為特定的基於位置特徵(例如，特定的興趣點)之位置資訊(例如，地理座標)之狀況中，而使用者可能只想應用偏移資訊於特定的基於位置特徵之表述。然而，其中在與定向資訊相關之值得注意的錯誤的狀況中，而該定向資訊係對於一定數量之表述的佈置有極大的影響，則使用者可能希望應用偏移資訊於一組表述(例如，於預定區域內可用的表述)。此外，被接收的偏移資訊可自動地應用於單一個表述或一組表述。

[0026]於一些實施例中，系統100可辨認使用者可能回到特定的位置，故可儲存偏移資訊以及其他任何相關資訊以供後續使用。因此，偏移資訊亦可從儲存器接收。此外，偏移資訊可被傳送到區域中之其他裝置，透過這種方式，其他裝置可利用此偏移資訊以呈現其他基於位置顯示。同樣地，偏移資訊也可從其他裝置中接收。

[0027]於其他實施例中，基於位置顯示係可基於位置資訊及/或定向資訊。因此，系統100係可決定與位置資訊及/

或定向資訊相關之準確性資訊，再呈現基於準確性資訊之表述。於一例子中，系統100可決定使用者裝置中使用的羅盤具有 ± 20 度之定向精度，接著基於此定向精度呈現表述。於另一例子中，系統100可利用其他位置或定向資訊，例如於使用者裝置中使用之陀螺儀、加速度計、磁力計等，以決定準確度資訊。於更進一步之實施例中，例如，若判斷準確性資訊滿足預定之準確度門限，則系統100可完全地或明顯地依賴來自感應器之資料更勝於利用偏移資訊於基於位置顯示進行調整。舉例來說， ± 20 度之準確度可能被判斷無法滿足預定之準確度門限。然而， ± 5 度之準確度可能被判斷為足夠接近而可滿足預定之準確度門限。

[0028]更具體地說，系統100可於裝置中呈現包含一或多個基於位置特徵的一或多個表述之基於位置顯示。這些表述可包含圖標、標籤、資訊或任何可被用於表述基於位置特徵之物件。基於位置特徵可包含使用者位置、其他位置、興趣點、道路、地形類型、邊界或其他任何單一或多個位置的特徵。接下來系統100可接收一輸入以指明相關於基於位置顯示之一或多個表述之至少一者的偏移資訊。如先前所討論的，用以表明偏移資訊之輸入可以從使用者、裝置中或裝置可接達之儲存器、其他裝置等等接收。因此，系統100更可以基於偏移資訊在基於位置顯示中呈現一或多個表述。

[0029]如第1圖所示，系統100包含使用者配備(user equipment, UE)101，使用者配備101係藉由通訊網路105與

地圖平台103連接。地圖資訊可為使用者配備101中之應用程式107所利用(例如，擴增實境應用程式107、導航應用程式107等)。應用程式107亦可包含校正管理器109，校正管理器109係用以校正由應用程式107所產生之基於位置顯示中之地圖資訊。應注意的是，校正管理器109可如圖所示包含於使用者配備101中，或者校正管理器109可由地圖平台103來提供或操控。此外，地圖資訊可包含於地圖資料庫111，地圖資料庫111係與地圖平台103相關，以供應用程式107接達。於一些實施例中，地圖資訊為可被擴增實境應用程式107所利用來提供給使用者例如，使用者位置、其他位置、興趣點、道路、地形類型、邊界等基於位置特徵的資訊以及相關資訊。地圖資訊亦可包含與地圖或物件相關之地圖、衛星圖像、興趣點資訊、街道及通道資訊、地形資訊、邊界資訊、標誌資訊等，以及與地圖或物件相關之建築物，關於人們的資訊及位置，與此些資訊對應之資訊等或其組合。興趣點為由個人因為興趣或有用處而尋找之一特定點位置。舉例來說，興趣點可為機場、麵包店、地標、餐廳、旅館、個人位置、或其他個人會覺得有興趣或有用處、或在某種意義上很顯著的位置點。舉例來說，邊界可包含真實地產的邊界、私人和公共遊憩區、學校、道路、建設、區、市、縣/省、州、國家、大洲、及/或有限制或界限的任何領域。

[0030]於一些實施例中，地圖資訊可相關於內容資訊，內容資訊包含包括直播媒體(例如，串流廣播)、儲存媒體(例

如，儲存在網路或本地)、與媒體相關的元資料、文字資訊、其他使用者裝置的位置資訊、或上述之組合。這些內容可由服務平台113所提供，服務平台113包含一或多個服務115a-115n(例如，音樂服務、地圖服務、視頻服務、社群網路服務、內容廣播服務等)、一或多個內容提供器(未繪示)(例如，線上內容零售商、公共資料庫等)、其他通過通訊網路105可用或可接達之內容源。舉例來說，應用程式107可顯示位置相關之內容資訊(例如，與興趣點相關之內容或特定位置)於基於位置顯示，可為額外增加之顯示或做為替代興趣點資訊及/或其他地圖資訊之顯示。

[0031]於一實施例中，使用者配備101中之影像擷取模組117可與擴增實境應用程式107結合利用以呈現地圖資訊予使用者。舉例而言，可呈現一個與擴增實境應用程式107或導航應用程式107相關之擴增實境介面予使用者，此擴增實境介面可呈現地圖資訊、內容資訊等等於基於位置顯示。在特定的實施例中，使用者介面可顯示一個混和物理及虛擬之環境，其中來自地圖資料庫111之3D物件將被疊加放置在一對應位置之現場影像或預先錄製之影像之最上層，其中現場影像可藉由使用者配備101之攝影機拍攝而得，預先錄製之影像可為360°全景圖片。於其他實施例中，用以提供予使用者之地圖資訊及地圖可為模擬3D環境以取代現場擴增實境顯示或做為額外之顯示。因此，校正管理器109可運作於擴增實境之基於位置顯示、模擬3D顯示、及/或其他基於位置顯示以校正其中呈現之地圖資訊。

[0032]如上所述，使用者配備101可執行一或多個應用程式107以查看或存取地圖資訊。如上所述，地圖資訊可包含興趣點資訊、位置資訊、位置之方向或聯結、或上述之組合。於一例子中，默認值設定可允許使用者查看興趣點，其中興趣點係與位置、建築物相關，或其他與擴增實境顯示或3D環境相關之物件。於一樣本使用實例中，使用者可於將使用者配備101指向基於位置顯示中之基於位置特徵(例如，興趣點)，以查看對應的資訊。更具體而言，應用程式107(例如擴增實境應用程式107)可基於已決定之觀察位置使基於位置特徵與地理座標(例如，來自衛星119)相關聯。接著，應用程式107可取回對應來自地圖平台103之位置的資訊以做為基於位置顯示之表述。

[0033]於其他樣本使用實例中，當使用者將使用者配備101指向基於位置特徵(例如，興趣點)或指向一大概方向，使用者配備101可於基於位置顯示中呈現一或多個基於位置特徵的一或多個表述。基於位置特徵上各個表述的位置係基於各個基於位置特徵之地理座標除了位置、航向參考及使用者配備101之傾斜角度。如先前所述，各個表述的位置可能因為多種理由，例如使用者配備101中位置或定向相關的錯誤，而使得各個表述的位置不精確。因此，校正管理器109可由例如使用者方面接受偏移資訊以做為表述。於此例子中，使用者可提供偏移資訊藉由鍵入偏移資訊、藉由拖曳表述(例如使用滑鼠或觸控螢幕)、或藉由其他相似的方法。如上所討論的，使用者可一個一個輸入偏移資訊以

做為單一表述，或者使用者可選擇申請由使用者提供之偏移資訊以做為一組表述。此外，使用者可一個一個輸入每一個表述之偏移資訊，或者可選擇將使用者提供之偏移資訊應用於一組表述。。

[0034]舉例而言，系統100之通訊網路105包含一或多個網路，例如資料網路(未繪示)、無線網路(未繪示)、電話通訊網路(未繪示)，或上述之組合。可被預期的是，資料網路可為任何本地區域網路(local area network, LAN)、都會網路(metropolitan area network, MAN)、廣網網路(wide area network, WAN)、公用資料網路(例如網際網路)、短距無線網路、或其他適用的封包交換網路，例如商業擁有、專有封包交換網路，例如專有電纜或光纖網路等等或上述之組合。此外，無線網路可例如為行動網路，亦可採用各種技術，包含全球增強資料率演進(enhanced data rates for global evolution, EDGE)、整合分封無線服務(general packet radio service, GPRS)、全球移動通信系統(global system for mobile communications, GSM)、IP多媒體子系統(Internet protocol multimedia subsystem, IMS)、通用移動通訊系統(universal mobile telecommunications system, UMTS)等，以及任何其他合適的無線介質，例如全球互通微波存取(worldwide interoperability for microwave access, WiMAX)、長期演進技術網路(Long Term Evolution, LTE)、分碼多重存取(code division multiple access, CDMA)、寬頻分碼多重存取系統(wideband code division multiple access, WCDMA)、無線相

容認證網路(wireless fidelity, WiFi)、無線區域網路(wireless LAN, WLAN)、藍芽、IP 資料廣播、衛星、隨意型無線網路(mobile ad-hoc network, MANET)等等或上述之組合。

[0035]使用者配備101為任何類型的行動終端、固定終端、或可攜式終端，包含手機、工作站、單元、裝置、多媒體電腦、多媒體平板電腦、網路節點、通訊器、桌上型電腦、筆記型電腦、平板電腦、個人通訊系統(PCS)裝置、個人導航裝置、個人數位助理(PDAs)、音頻/視頻播放器、數位相機/攝影機、定位裝置、電視接收器、無線電廣播接收器、電子書裝置、遊戲裝置、或任何上述之組合，使用者配備101亦包含這些裝置的配件和周邊配備或任何之組合。可被預期的是，使用者配備101可支援任何類型的用戶介面(例如穿戴式電路系統等)。

[0036]於另一實施例中，校正管理器109可儲存偏移資訊以及任何其他相關的資訊。這些資訊可儲存於使用者配備101(例如快取記憶體、記憶體、硬碟驅動器等)、本地資料庫、地圖資料庫111或任何其他可通過通訊網路105應用的儲存裝置。校正管理器109更可基於位置資訊將已儲存的偏移資訊應用於被呈現之一或多個其他基於位置顯示，該位置資訊係與和基於位置顯示相關之位置資訊大致相同或在一預定相似度範圍內。於一樣本使用實例中，使用者可為每天早上到某特定咖啡廳的客人。如此，當使用者走向咖啡廳，校正管理器109可認出目前的位置資訊係與先前基於位置顯示之位置資訊為大致相同或在一預定相似度範圍

內。因此，校正管理器109可透過例如基於已儲存之偏移資訊以自動校準使用者配備101之方式，而將已儲存之偏移資訊應用於目前的基於位置顯示。如此一來，當使用者每天早上走向咖啡廳時，使用者將自動地看到例如咖啡廳的每日特價準確覆蓋在使用者配備101上之基於位置顯示中的咖啡廳上。

[0037]於另一實施例中，校正管理器109可傳遞偏移資訊至在裝至附近的一或多個其他裝置，其中偏移資訊係被用以呈現其他基於位置顯示於個別的其他裝置上。舉例而言，一個典型的咖啡廳於營業時間時，可能隨時都有幾十個客人攜帶行動裝置。當校正管理器109接收到例如來自使用者之偏移資訊，則校正管理器109將會傳遞此偏移資訊至於使用者之使用者配備101附近的其他使用者配備101。其他使用者配備101中之校正管理器109可接著基於被傳遞之偏移資訊以於個別基於位置顯示上校正表述之配置。

[0038]於另一實施例中，校正管理器109可取回與其他一或多個裝置相關、收集自一或多個其他時間點、或上述之組合之其他偏移資訊。而後校正管理器109可基於偏移資訊、其他偏移資訊或上述之組合產生匯總偏移資訊。如所提供的，校正管理器109可取回及/或儲存一個偏移資訊的集合。舉例而言，偏移資訊及/或其他偏移資訊可被組合後加以平均以產生匯總偏移資訊。此外，該偏移資訊或可被指派以默認值或使用者定義權重，而其他偏移資訊可由使用者或被自動指派以各種權重，例如，其係依據與其他偏

移資訊相關之位置相對於與該偏移資訊相關之位置的接近度。接下來，校正管理器109可基於由該偏移資訊及/或該其他偏移資訊之給定權重而產生匯總偏移資訊。

[0039]於另一實施例中，校正管理器109可依據至少一種裝置、一種位置感測器、位置資訊來源、或上述之組合而將偏移資訊、其他偏移資訊、或上述之組合加以分類，其中，匯總偏移資訊之內容係更依據上述之分類。例如，除了相對接近外，校正管理器109可辨認某些種類的裝置具有比其他種類的裝置更精確之位置感測器，或者特定位置感測器比其他位置感測器的精確度更為精確。基於上述資訊，不同的權重可自動地或由使用者分配給偏移資訊及/或其他偏移資訊。接下來，校正管理器109可依據分配給偏移資訊及/或其他偏移資訊之權重而產生匯總偏移資訊。

[0040]舉例而言，使用者配備101、地圖平台103及服務平台113係利用眾所皆知的、新的或發展中的協定來彼此通訊，或與通訊網路105中之每一組件或其他組件通訊。於本文中，協定包括基於在通信鏈路上發傳送的資訊，定義在通訊網路105的網路節點如何相互作用之一組規則。該等協定在各節點中之不同階層的操作均為有效，從產生和接收不同類型的物理信號，到選擇這些信號傳輸連結，到由這些信號所表示的資訊格式，到確定電腦系統上執行何種軟體應用程式發送或接收資訊。協定中用以透過網路交換資訊之概念上不同的階層係描述於開放式通信系統互聯(OSI)參考模型。

[0041]網路節點間的通訊通常會受離散封包之資料交換影響。每一封包通常包含(1)與特定協定相關之標頭資訊，及(2)跟隨著標頭資訊之酬載資訊，該酬載資訊包含可獨立於該特定協定而加以處理的資訊。於一些協定中，封包包含(3)跟隨酬載資訊之標尾資訊，其係指示酬載資訊的結束。標頭資訊包含如封包來源、其目的地、酬載的長度、及協定所使用的其他特性。特定協定之酬載資訊中的資料通常包含一個標頭資訊與酬載資訊，且此標頭資訊與酬載資訊係做為相關於不同且較高階層之開放式通信系統互聯參考模型的不同協定。用於特定協定之標頭資訊通常指示其酬載資訊中所包含的下一個協定的類型。較高階層之協定可謂是被封裝在較低階層之協定。此些標頭資訊被包含於穿越多個異構網路之封包中，異構網路可為網際網路，此些標頭資訊通常包含物理(第一階層)標頭資訊、資料連結(第二階層)標頭資訊、互聯網路(第三階層)標頭資訊、傳輸(第四階層)標頭資訊、以及由開放式通信系統互聯參考模型定義之各種應用標頭資訊(第五階層、第六階層、第七階層)。

[0042]第2圖係依據一實施例所繪示校正管理之組件方塊圖。舉例而言，校正管理器109包含一或多個組件以提供位置偏移資訊。可被預期的是，這些組件之功能可由一或多個組件之組合來達到，或藉由其他具同等功能之組件來實行其功能。於此實施例中，校正管理器109包含控制邏輯201，控制邏輯201係執行至少一計算法則以執行校正管理器109之功能。例如，控制邏輯201與繪圖模組203相互作用

以成像或顯示地圖資訊(例如興趣點資訊)於使用者配備101之基於位置顯示上。於一實施例中，繪圖模組203藉由指示使用者配備101中之影像擷取模組117呈現一擴增實境顯示，以於使用者配備101上提供目前位置之現場實景圖給使用者。影像擷取模組117可包含攝影機、視頻攝影機、及/或其他成像裝置。於一實施例中，視覺媒體係擷取為單一影像或一系列影像的形式，且這些影像可藉由繪圖模組203呈現在基於位置顯示中。

[0043]除了擴增實境顯示或可替代擴增實境的選擇，繪圖模組203可利用如上述特定位置中之以非真實為基礎的表述(例如3D模擬環境或其他成像地圖)，以提供基於位置顯示。例如，繪圖模組203可由地圖資料庫111或地圖平台103獲得地圖資料(例如，3D模型、圖磚、地圖影像、地型特徵等)以繪示基於位置顯示。

[0044]在得到基礎的基於位置顯示(例如擴增實境顯示或成像地圖其中一者)後，繪圖模組203取回地圖資訊(例如興趣點資訊)，以決定顯示器中可見到哪些基於位置特徵。繪圖模組203可接著依據至少一部分之地圖資訊及/或定向資訊，繪示可見的基於位置顯示之表述。換句話說，繪圖模組203繪示出基於位置特徵之表述，以使基於位置特徵之表述顯示於基於位置顯示上對應其位置資訊及/或定向資訊之位置。

[0045]接下來，控制邏輯201指示選擇模組205接收來自使用者配備101之輸入，並用以選擇被接收之偏移資訊可應

用之表述。舉例而言，此一組表述可由使用者自基於位置顯示中手動選擇。例如，使用者可輕觸一組重疊或緊密設置之表述，以選擇一整組表述。此外，此一組表述可包含目前於基於位置顯示上可看到的表述、於預定範圍中可用的表述、或者是所有可用的或由校正管理器109所產生的表述。

[0046]更進一步，控制邏輯201與比對模組207一同運作以判斷偏移資訊是否應該被應用或者應該被應用至何種程度。於一樣本使用實例中，比對模組207可決定例如與位置資訊及/或定向資訊相關之準確性資訊，使其可滿足預定之準確度門限。如此，比對模組207可建議降低偏移資訊對於基於位置顯示上呈現表述的應用。於其他樣本使用實例中，比對模組207可判斷是否將已儲存之偏移資訊應用於其他基於位置顯示。例如，當比對模組207判斷其他基於位置顯示之位置資訊以及與基於位置顯示接收之已儲存偏移資訊相關之位置資訊為大致相同或在一預定相似度範圍內，則可應用已儲存之偏移資訊。

[0047]第3圖係依據一實施例所繪示使用者配備之組件方塊圖。舉例而言，使用者配備101包含一或多個組件以提供位置偏移資訊。可以被預期的是，這些組件之功能可由一或多個組件之組合來達到，或藉由其他具同等功能之組件來表現其功能。於此實施例中，使用者配備101包含(1)使用者介面301，使用者介面301係用以呈現基於位置顯示，例如基於位置顯示之表述，且接收一輸入以指明一或

多個表述之至少一者相關於基於位置顯示之偏移資訊；(2)地圖平台介面303，地圖平台介面303係自地圖平台103及/或服務平台113中取回內容資訊及地圖資訊；(3)運行時間模組305，運行時間模組305係執行一或多個應用程式(例如，擴增實境應用程式107、導航應用程式107)；(4)快取記憶體307，快取記憶體307係本地儲存地圖資訊及/或內容資訊；(5)位置模組309，位置模組309係判斷使用者配備101之位置；(6)磁力計模組311，磁力計模組311係判斷使用者配備101之水平定向或航向指向(例如羅盤指向)；(7)加速度計模組313，加速度計模組313係判斷使用者配備101之垂直定向或仰角；(8)影像擷取模組117。

[0048]基於位置顯示可藉由多種通訊方法，而於使用者介面301上呈現給使用者。例如，使用者介面301可具有包含視覺組件(例如螢幕)、音頻組件(例如口頭指示)、物理組件(例如觸覺回授)、以及其他通訊方法等等之輸出。使用者輸入可包含觸控螢幕介面、麥克風、攝影機、滾動及點擊介面、按鈕介面等。更進一步，使用者可輸入一要求以啟動應用程式107(擴增實境應用程式或導航應用程式)，且可利用使用者介面301以接收包含興趣點及/或地圖資訊等基於位置顯示。通過使用者介面301，使用者可要求呈現不同類型之內容資訊、地圖資訊、或位置資訊等。更進一步，可於使用者配備101之螢幕上呈現特定位置之3D或擴增實境表述，及作為部份使用者介面301圖像之相關物件(例如於特定位置之建築物、地形類型、興趣點等)予使用者。

[0049]地圖平台介面303係用以使運行時間模組305與地圖平台103通訊。於一些實施例中，地圖平台介面303係用以由地圖平台103、服務平台113、及/或內容提供器(未繪示)取得內容資訊、地圖資訊、及/或位置資訊。使用者配備101可利用於客戶端伺服器格式中之要求以取回地圖資訊及內容資訊。此外，使用者可於要求中指明位置資訊及/或定向資訊以取回地圖資訊或內容資訊。可藉由位置模組309、磁力計模組311、加速度計模組313以及影像擷取模組117以決定用以判斷使用者配備101所指方向(例如使用者配備101之觀察位置)之位置資訊及/或定向資訊，如此即可取回對應該指向之地圖資訊及內容資訊。更進一步，這些地圖資訊及內容資訊可儲存於快取記憶體307中，且可用以校正使用者配備101中之基於位置顯示。

[0050]於一實施例中，位置模組309可判斷使用者之位置。使用者之位置可由三角測量系統例如GPS、A-GPS、原點小區(Cell of Origin, COO)、無線三角區域網路、或其他位置推斷科技等來判斷。標準GPS及A-GPS系統可利用衛星119以標示出使用者配備101之精確位置(例如經度，緯度和海拔高度)。原點小區系統可用以決定與行動使用者配備101同步之基地台。這些資訊提供使用者配備101約略的位置，因為基地台具有獨特的基地台識別碼可使其於地理上被標示出。位置模組309亦可利用多種技術以偵測使用者配備101。GPS座標可提供更佳的詳細資訊給使用者配備101。如前所述，位置模組309可用以決定由應用程式107及

/或地圖平台103所利用之位置座標。

[0051]磁力計模組311可包含可測量磁場的強度及/或方向的儀器。利用類似羅盤之方法，磁力計可利用地球磁場以判斷使用者101之航向指向。影像擷取裝置(例如數位相機)的前部(或使用者配備101上的其他參考點)可被標記為決定方向之參考點。如此，若磁力點較參考點為北邊，則可知道由磁力點到使用者配備101之參考點之角度。使用者配備101之方向可由簡單的計算來決定。於一實施例中，由磁力計獲得之水平方向資料係用以判斷使用者之定向。此方向資訊可相關於使用者配備101之位置資訊以判斷使用者配備101之指向(例如於何地理特徵、物件、或興趣點)。此資訊可用以選擇第一人稱視角呈現基於位置顯示中地圖資訊和內容資訊。

[0052]更進一步，加速度計模組313可包含可測量加速度的儀器。利用X、Y和Z三軸加速度計以提供具已知角度之三向加速度。再次，媒體擷取裝置的前部可標記為決定方向之參考點。因為重力加速度是已知的，當使用者配備101靜止時，加速度計模組313可與地球之重力比較以判斷使用者配備101所指的角度。於一實施例中，由加速度計獲得的垂直方向資料係用以判斷使用者配備101之仰角或傾斜角。加速度計資訊結合磁力計資訊及位置資訊可用以決定觀察位置，以提供使用者內容資訊及地圖資訊。因此，此資訊可用以選擇可用的內容項目以提供使用者導航資訊。此外，此組合資訊可用以決定可讓使用者感興趣之特

定3D地圖或擴增實境景象之部分。於一實施例中，若與一或多個可用的內容項目相關之位置資訊並不對應此觀察位置(例如在選擇的觀察位置為不可見)，則一或多個指標(例如箭頭或指針)可顯示於使用者介面以指示內容項目之位置之方向。

[0053]於其他實施例中，使用者可手動輸入一或多個位置、航向指向、以及傾斜角度以指明觀察位置並顯示於使用者配備101之使用者介面上，以代替由感測器決定之觀察位置。於此方法中，使用者可選擇虛擬觀察位置，做為除了目前位置及使用者配備101之指向之地方。

[0054]用以支援圖像使用者介面之影像可藉由影像擷取模組117擷取。影像擷取模組117可包含攝相機、視頻攝影機、或上述之組合等。於一實施例中，視覺媒體係擷取為單一影像或一系列影像之形式。影像擷取模組117可由攝影機得到影像，且將影像與位置資訊、磁力計資訊、加速度計資訊、或上述之組合等結合。如前所述，藉由結合使用者位置、使用者水平定向資訊、以及使用者垂直定向資訊，可使這些資訊的組合來決定使用者之觀察位置。此資訊可用以由地圖快取記憶體307或地圖平台103取回地圖資訊及內容資訊。於一些實施例中，快取記憶體307包含全部或部分之地圖資料庫111中之資訊。

[0055]第4圖係依據一實施例所繪示之決定位置偏移資訊之程序流程圖。於一實施例中，校正管理器109執行程序400並且實施於例如一晶片組，晶片組包含如第10圖所示之

處理器及記憶體。因此，控制邏輯201可提供手段以實現程序400中之各部分，以及實現結合校正管理器109中其他組件之其他程序。

[0056]於步驟401中，控制邏輯201決定在裝置上呈現基於位置顯示，此基於位置顯示包含一或多個基於位置特徵的一或多個表述。一或多個基於位置特徵可包含使用者位置、其他位置、興趣點、道路、地形類型、邊界、或任何其他位置特徵。於一實施例中，基於位置顯示可基於與裝置相關之位置資訊、定向資訊、或上述之組合而被呈現。例如，基於位置顯示可包含由裝置擷取之影像或由裝置之取景器上之可見影像。

[0057]於步驟403中，控制邏輯201可驗證與位置資訊、定向資訊、或上述之組合相關之準確性資訊是否已決定。若準確性資訊尚未被決定，則控制邏輯201可如步驟405中，擷取一輸入以指明相關於基於位置顯示之一或多個表述之至少一者的偏移資訊。如前所討論，此輸入可從各種來源中接收，各種來源包含來自使用者、裝置中或裝置可接達之儲存器、來自其他裝置等。於一實施例中，此輸入係提供以做為一或多個表述之至少一者之作動。使用者可例如藉由拖曳其中之一表述至基於位置顯示範圍內之正確位置，以提供輸入以指明偏移資訊。控制邏輯201接下來可如步驟407中，至少部份依據偏移資訊，決定在基於位置顯示中呈現出一個或多個表述。

[0058]然而，若邏輯控制201能確認準確性資訊已決

定，則邏輯控制201接下來可如步驟409中，判斷準確性資訊是否滿足預定之準確度門限。於一樣本使用實例中，使用者配備101所利用之以量測定向之組件，例如羅盤、陀螺儀、加速度計、磁力計等，可於初始時被決定具有 ± 20 度之準確度。因此，控制邏輯201可判斷尚未滿足預定之準確度門限。然而，若稍後將定向測量組件之精確度決定為 ± 5 度，則控制邏輯201可判斷精確度已滿足準確度門限。例如，使用者可能在一個具有大量鐵金屬的特定區域，當使用者遠離此區域後，定向測量組件之精確度可能會被改善。於其他樣本使用實例中，使用者可能步行通過沒有太多的無線干擾或信號阻塞的區域，在這種情況下，使用者配備101所利用之GPS接收器可於初始時被決定具有 ± 5 度之精確度，則其可滿足預定之準確度門限。而當使用者進入一座城市或經過一座橋底時，GPS接收器可能被判定具有 ± 20 公尺之精準度，則其可能不夠精確以滿足預定之準確度門限。

[0059]當控制邏輯201判斷預定之準確度門限已被滿足，控制邏輯201可如程序411中，決定減少偏移資訊的應用，以呈現出一或多個表述。因此，偏移資訊可能不會被用以調整於基於位置顯示範圍內一或多個表述。

[0060]第5圖係依據一實施例所繪示之運用以儲存之偏移資訊之程序流程圖。於一實施例中，校正管理器109執行程序500並且實施於例如一晶片組，晶片組包含如第10圖所示之處理器及記憶體。因此，控制邏輯201可提供手段以實

現步驟500中之各部分，以及實現結合校正管理器109中其他組件之其他程序。

[0061]於步驟501中，控制邏輯201係決定偏移資訊。如前所述，偏移資訊可儲存於使用者配備101(例如快取記憶體、記憶體、硬碟驅動器等)、本地資料庫、地圖資料庫111、或任何其他透過通訊網路105可使用的儲存裝置。

[0062]在決定應用所儲存之偏移資訊於其他一或多個其他基於位置顯示之前，控制邏輯201可如步驟503中，判斷與一或多個其他基於位置顯示相關之位置資訊是否和與基於位置顯示接收之已儲存偏移資訊相關之位置資訊為大致相同或在一預定相似度範圍內。當控制邏輯201判斷例如與一或多個其他基於位置顯示相關之位置資訊並非大致相同或不在一預定相似度範圍內，則已儲存的偏移資訊無法應用於一或多個其他基於位置顯示。於一樣本使用實例中，使用者可能最近在一個特定的購物中心中的一家雜貨店購物。雖然使用者於一段時間後回到購物中心(例如於購物中心中的另一端之咖啡廳讀書)，則控制邏輯201將判斷使用者回到購物中心之位置，與雜貨店之位置並非大致相同或不在一預定相似度範圍內。因此，在此實施例中，已儲存之偏移資訊可能無法應用於呈現使用者回到購物中心的基於位置顯示。

[0063]然而，若此一或多個其他偏移資訊被判斷為大致相同或在一預定相似度範圍內，則控制邏輯201可如步驟505中，應用已儲存之偏移資訊於一或多個其他基於位置顯

示之呈現。

[0064]第6圖係依據一實施例所繪示之決定大致位置之程序流程圖。於一實施例中，校正管理器109執行程序600並且實施於例如一晶片組，晶片組包含如第10圖所示之處理器及記憶體。因此，控制邏輯201可提供手段以實現程序600中之各部分，以及實現結合校正管理器109中其他組件之其他程序。

[0065]於步驟601中，控制邏輯201接收一輸入以指明使用者配備101或使用此使用者配備101之使用者之一大致地點或位置。於一實施例中，已指定之大致位置可用以做為導航服務、地圖服務、或其他基於位置服務的起始點。

例如，若基於感測器的初始位置定位(例如GPS定位)被延遲或因其他方式而無法獲得該初始位置定位，使用者仍然可以手動指示大致位置以啟動服務。如上所述，此輸入可從各種來源例如來自使用者、裝置中或裝置可接達之儲存器、來自其他裝置等等接收。此已接收之輸入可用以指明使用者之大致位置、其他使用者之大致位置及起始位置等。於一實施例中，由此輸入指明之偏移資訊亦可指明或由其他方式表示使用者配備101或使用使用者之大致位置。舉例而言，使用者可藉由移動至少一表述以提供此輸入。因此，使用者可拖曳使用者位置之表述至基於位置顯示範圍內之適當的地方。同樣地，使用者拖曳位置(例如僅拖曳地圖階層)之表述，可使使用者的位置結束在基於位置顯示範圍內之適當的地方。此外，使用者可藉由其他許多方法提供此

輸入，該些方法包含於基於位置顯示範圍內指示大致位置(例如於特定位置點擊或輕觸)、輸入特定位置之地址、擷取使用者周圍之影像(例如使用者配備101之攝影模組以拍攝照片)，並指示特定位置等。

[0066]於步驟603中，控制邏輯201可由例如使用者配備101中之GPS接收器來判斷位置資訊是否已可用。若控制邏輯201判斷位置資訊為無效，則控制邏輯201可如步驟605中，依據已接收之輸入以呈現基於位置顯示中之表述。

[0067]然而，若控制邏輯判斷位置資訊為有效，則控制邏輯201可如步驟607中，判斷是否利用此位置資訊。於一樣本使用實例中，控制邏輯201可使得使用者配備101提示使用者以決定是否利用由使用者、由GPS接收器提供之位置資訊、或上述兩者，以呈現於基於位置顯示中之表述等所提供之已接收之輸入。例如，若使用者決定利用已接收之輸入及位置資訊等兩項資訊，則控制邏輯201可呈現已接收之輸入及位置資訊以作為不同之表述，並顯示於基於位置顯示上，不同的表述可為由粉紅色的點表示已接收的輸入和紅色的點表示的GPS位置資訊。

[0068]於其他樣本使用實例中，可根據由GPS接收器所提供之位置資訊是否滿足預定之準確度門限，以做出是否利用位置資訊之決定。若控制邏輯201判斷位置資訊不適用(例如無法滿足預定之準確度門限)，則基於位置顯示上之表述的呈現係依據使用者提供之已接收的該輸入。除此之外，如所提到的，位置資訊可取代由使用者提供之已接收

的該輸入或做為額外之輸入，以呈現基於位置顯示上之表述。

[0069]第7A圖至第7D圖係依據各種實施例所繪示如第4圖之程序運用之使用者介面之示意圖。特別地，第7A圖至第7D圖為利用星形圖標於使用者介面之之擴增實境顯示，並指示於觀察位置(例如興趣點)範圍內的基於位置特徵例子。由於使用者介面係以擴增實境顯示，故地圖上所顯示之影像為現場實境影像，例如城鎮廣場。

[0070]第7A圖係繪示具有代表三個不同興趣點的三個星形圖標(例如表述701、表述703及表述705)之使用者介面。於此實施例中，表述701、表述703及表述705呈現至少相關於位置資訊及/或水平定向資訊之其中一者，且準確地疊加於城鎮廣場的基於位置顯示上。然而垂直定向(例如高度)明顯地不準確，例如，表述701及表述705出現於一樓及二樓中間，而表述703則出現於二樓及建築物屋頂中間。

[0071]第7B圖係繪示具有六個星形圖標(例如表述711、表述713、表述715、表述717、表述719及表述721)以及一手掌符號723之使用者介面。如圖所示，虛線所表示的三個星形圖標(例如表述711、表述713及表述715)係繪示原來的表述701、表述703及表述705所在的地方，而實線所表示的三個星形圖標(例如表述717、表述719及表述721)係展示原來的表述701、表述703及表述705所被移動到的地方。手掌符號723係闡明藉由拖曳表述至城鎮廣場之基於位置顯示範圍內之正確位置以提供偏移資訊之能力。於此實施

例中，使用者可藉由移動或拖曳其中一表述(例如表述721(或者原始的表述705))，以提供一輸入以指明偏移資訊做為基於位置顯示範圍內之所有表述。

[0072]第7C圖係繪示具有三個星形圖標(例如表述731、表述733及表述735)以及三個標籤(例如表述737、表述739及表述741)之使用者介面。如圖所示，標籤係包含沿著使用者的距離之興趣點的名稱(或興趣點之種類)，且標籤係疊加於星形圖標的正下方。於此實施例中，先前對其中一個星形圖標的移動或拖曳係提供偏移資訊以用於可見且已被產生的表述(例如表述731、表述733及表述735)，以及在使用者提供偏移資訊時尚不可見且未被產生的表述。

[0073]第7D圖係繪示具有一個完全可見的星形圖標(例如表述751)以及摘要(例如表述753)，摘要可提供相關於特定興趣點(例如旅館)之資訊。於此實施例中，此摘要可自動地或通過使用者之動作(例如點擊或輕觸特定的星形圖標)以呈現。

[0074]第8圖係依據一實施例所繪示於如第5圖之程序運用之使用者介面之示意圖。特別地，第8圖提供使用者介面利用導航顯示(例如使用者介面800、810、820、830、840、850、860及870)之例子。舉例而言，使用者介面800提供使用者一些選項，選項包含“位置”、“路徑”、“尋找”、“最愛”、“設定”及“取消”。於此例子中，當使用者已選擇“路徑”選項，則此選項將會使得使用者介面810呈現。

[0075]使用者介面810上提供使用者一些選項，選項包含“起始位置”、“目的地”、“增加目的地”、“開始導航”及“取消”。於此例子中，可先預先設定“起始位置”及“目的地”(例如上次已知之起始位置或目的地)。如此，使用者可立即選擇“開始導航”。然而，使用者亦可藉由選擇“起始位置”、“目的地”，以查看、修改或確認的起始位置或目的地。於此例子中，當使用者已選擇“起始位置”選項，則此選項將會使得使用者介面820呈現。

[0076]使用者介面820提供使用者一些選項，選項包含“我的位置”、“地點”、“地址”、“最愛”及“取消”。於此例子中，當使用者選擇“我的位置”選項，此選項可允許使用者更新使用者位置，或使用使用者前次已知位置。如使用者介面830所闡述，使用者係選擇“馬上更新”而不是選擇“利用已知位置”。

[0077]如前所述，使用者可藉由許多方法以提供起始位置(例如“我的位置”)。如圖所示，使用者介面840闡述使用者可藉由“於地圖上的調整”、“輸入地址”或“拍照”以提供起始位置。於此例子中，使用者已選擇由地圖上調整起始位置以提供起始位置。如此，使用者介面850可於地圖上，藉由標籤“A”顯示使用者起始位置。使用者的起始位置顯示為位於123拉斯特路(音譯)，此位置即為使用者前次已知之位置。參考地圖的放大版本，意即使用者已點擊具有“+”符號之放大鏡圖標。

[0078]為了回應使用者點擊“+”符號之情況，使用者

介面860顯示具有標籤“A”之起始位置之地圖，且為該地圖之放大版本。如上所討論，使用者可藉由許多方法調整起始位置(例如移動至少一表述、點擊地圖上之位置)，方法可為拖曳標籤“A”之使用者起始位置、拖曳地圖階層、或點擊地圖上之位置。於此例子中，使用者已選擇藉由拖曳地圖階層，以於地圖上調整使用者之起始位置。因此，如使用者介面870所示，使用者的起始位置已被修正至456娜路(音譯)。此後，使用者選擇“已完成”以開始進一步之導航。

[0079]第9圖係繪示依據本發明可實現之電腦系統900之一實施例。雖然電腦系統900被繪示為與特定裝置或配備相關，但可被預期的是，於第9圖範圍內之其他裝置或配備(例如網路元件、伺服器等)，可部屬為系統900中所繪示之硬碟及組件。電腦系統900係制定(例如透過電腦程式碼或指令)以決定本文所述之位置偏移資訊，且包含匯流排910之通訊機構，以於其他電腦系統900的內部和外部元件之間傳送資訊。資訊(亦稱資料)係表示為可測量之物理現象，通常為電壓，於其他實施例中，此物理現象亦可為磁力、電磁力、壓力、化學、生物學、分子、原子、亞原子和量子的相互作用。例如，南北磁場、零電壓或非零電壓係表現為兩種狀態的二進位位元(0, 1)。其他現象可以代表具較高基數之位元。測量前之多同步量子狀態之疊加係可表現為一量子位。一或多個位元序列構成的數位資料係可用以代表一種字元之數字或代碼。於一些實施例中，稱作模擬

資料之資訊係由特定範圍內之近連續的衡量值以表示。電腦系統900或其一部份係構成執行一或多個決定位置偏移資訊步驟之手段。

[0080]匯流排910包含傳送資訊之一或多個並聯導體，以使資訊可快速地傳送至與匯流排910耦合之裝置。一或多個處理器902係處理與匯流排910耦合之資訊。

[0081]處理器(或多處理器)902係執行藉由電腦程式碼以指明與決定位置偏移資訊相關之資訊之一組操作。電腦程式碼為一組指令或指示，並提供指令以操作處理器902及/或電腦系統900執行特定之功能。電腦程式碼可為但不限為電腦程式語言，而該電腦程式語言係被寫進已匯編入處理器之原來指令組。電腦程式碼亦可直接被寫進原來指令組中(例如機器語言)。此一組操作包含由匯流排910攜帶資訊進入並放置此資訊於匯流排910中。此一組操作通常包含比對二或多個資訊單元、轉移資訊單元之位置、以及如同藉由加法或乘法，或邏輯操作如“或(OR)”、“互斥或(XOR)”及“及(AND)”以組合二或多個資訊單元。此一組可藉由處理器所執行之單一操作係藉由稱為指令之資訊以表示處理器，該指令之資訊可為一或多個位元的操作碼。可藉由處理器執行此一操作序列，諸如此一操作序列碼、組成處理器指令(亦可稱為電腦系統指令，或者更簡單來說可稱為電腦指令)。處理器可透過機械、電、磁、光、化學或量子元件等單獨或組合實施。

[0082]電腦系統900亦可包含耦合至匯流排910之記憶

體904。記憶體904可例如隨機存取記憶體(random access memory, RAM)或任何其他動態儲存裝置，記憶體904可儲存包含以決定位置偏移資訊之處理器指令的資訊。動態記憶體允許資訊儲存於其中，且該資訊可藉由電腦系統900來轉換。隨機存取記憶體(RAM)允許資訊單元儲存於稱為可儲存之記憶體地址之位置，且可單獨地取回位於相鄰地址之資訊。記憶體904亦可由處理器902使用以儲存處理器指令之執行過程中的暫時值。電腦系統900亦包含唯讀記憶體(read only memory, ROM)906或任何其他與匯流排910耦合之靜態儲存裝置，其包含無法由電腦系統900轉換之指令。一些記憶體係由依電性儲存所組成，當失去電源後，儲存於其上之資訊將會消失。而耦合至匯流排910之裝置為一非依電性(持續型)儲存裝置908，例如磁碟、光碟或閃存卡，用以儲存包含即使電腦系統900被關閉或斷電依然存在之指令的資訊。

[0083] 包含用以決定位置偏移資訊之指令的資訊，係提供予匯流排910並由來自外部輸入裝置912之處理器所使用，外部輸入裝置912可為包含人類使用者操作之字母數字鍵之鍵盤或感測器。感測器係感測其附近之狀況，且轉換其感測值為物理現象並表現此資訊於電腦系統900上。主要用於與人類的互動之其他外部裝置，該外部裝置係耦合至匯流排910，該外部裝置可包含顯示裝置914，例如映像管顯示器(CRT)、液晶顯示器(LCD)、發光二極體(LED)顯示器、電漿螢幕、或可呈現文字或影像之印表機，以及指向

裝置916，例如滑鼠、軌跡球、光標方向鍵、或動作感測器，用以控制在顯示器914上呈現的一個小光標圖像之位置，且發出與呈現於顯示器914之圖像元素相關之命令。於一些實施例中，例如於電腦系統900不藉由人類輸入而自動執行所有功能的實施例中，外部輸入裝置912、顯示器裝置914則可省略。

[0084]於所繪示之實施例中，特殊目的硬體係耦合至匯流排910，特殊目的硬體可為特殊應用積體電路(ASIC)920。特殊目的硬體係配置以執行處理器902所沒有執行之操作，並且快速滿足特殊目的。特殊應用積體電路的例子可包含用於顯示器914之產生影像之圖像加速卡、通過網路發送加密和解密之訊息的加密板、語音辨識、以及特殊外部裝置之介面，例如機器手臂及醫療掃描設備，以於硬體中有效率地實現多次執行一系列複雜操作。

[0085]電腦系統900係包含耦合至匯流排910之一或多個通訊介面970的實例。通訊介面970提供單向或雙向之通訊耦合至各種由其本身處理器操作之外部裝置，例如列表機，掃描器和外部磁碟。一般來說耦合係藉由網路連結978，而網路連結978係被連接至本地網路980，即連接到具有各自的處理器之外部裝置。例如，通訊介面970可為於個人電腦上之並埠、串埠或通用串聯匯流(USB)埠。於一些實施例中，通訊介面970為整合服務數位網路(integrated services digital network, ISDN)卡、數位用戶迴路(digital subscriber line, DSL)卡或提供相應類型電話線之通訊連接

資訊之電話資料機。於一些實施例中，通訊介面970為電纜資料機，其係透過同軸電纜轉換匯流排910上之信號至通訊連接，或透過光纖電纜以轉換光信號至通訊連接。如同其他例子，通訊介面970可為本地區域網路卡以提供通訊連接資料至相容之本地區域網路，例如乙太網路。無線連結亦可實現，對於無線連結，通訊介面970傳送或接收或傳送及接收電信號、聲音信號或電磁信號，包含攜帶例如數位資料之資訊串流之紅外線或光學信號。例如，於無線手持裝置中例如手機或行動電話，通訊介面970包含稱作無線電收發器之無線電波段的電磁發射器和接收器。於一些實施例中，通訊介面970可與通訊網路105連結以決定使用者配備101之位置偏移資訊。

[0086]本文所提到的“電腦可讀取儲存媒體”係參考任何儲存媒體參與提供資訊予處理器902，所提供之資訊包含執行指令。此儲存媒體可為多種形式，包含但不限制為電腦可讀取儲存媒體(例如非依電性媒體、依電性媒體)，以及傳輸媒體。非暫時性媒體例如非依電性媒體，可包含例如如同儲存裝置908之光學或磁性的磁碟。依電性媒體包含例如動態記憶體904。傳輸媒體包含例如雙絞線、同軸電纜、銅線、光纖電纜，以及由空間中而不透過傳輸線或電纜傳輸之載波，例如聲波和電磁波，包括無線電、光學和紅外線。信號包含於幅度、頻率、相位、偏振或其他物理性質及化學性質中，人為的瞬態變化，且係透過傳輸媒體傳輸。電腦可讀取儲存媒體之普遍形式包含例如軟碟、軟

磁碟、硬碟、磁帶、任何其他磁力儲存媒體、CD-ROM、CDRW、DVD，任何其他光學儲存媒體、打孔卡、紙帶、光學標記表、任何其他具有開孔樣式或光學辨識指標之物理儲存媒體、動態隨機存取記憶體、可規劃唯讀記憶體、可規劃可程式唯讀記憶體、快閃可規劃可程式唯讀記憶體、電子可抹除可規劃唯讀記憶體、快閃記憶體、任何其他記憶體晶片、載波、或任何其他來自電腦之可讀儲存媒體。本文所提到的“電腦可讀取儲存媒體”係參考除了傳輸媒體以外的任何電腦可讀取儲存媒體。

[0087]於一或多個有形媒體中的邏輯編碼係包含於電腦可讀取儲存媒體上及特殊目的硬體(例如特殊應用積體電路(ASIC)920)之一或兩者之處理器指令。

[0088]網路連結978通常利用傳輸媒體經由一或多個網路，提供通訊資訊予其他利用或處理該資訊之裝置。例如，網路連結978可提供一連結，該連結係經由本地網路980至主機982或由網路服務業者操作之設備984。網路服務業者操作之設備984亦可反過來由目前普遍被參考之公共的且為世界性的封包交換通訊網路以提供通訊服務，該封包交換通訊網路可例如網際網路(Internet)990。

[0089]連接至網際網路之主機992之電腦係稱作伺服器，伺服器係提供一伺服器以響應自網際網路接收之資訊。例如，伺服器主機992提供資訊以表現視頻資料以做為顯示器914上之圖像。可被預期的是，電腦系統900之組件可於其他電腦系統之範圍內，被部屬為各種形式，例如主

機982及伺服器992。

[0090]於本發明中之至少一實施例係相關於電腦系統900之使用，其可實現部分或全部於本文中所提到的技術。根據本發明之一實施例，可由電腦系統900響應處理器902以執行一或多個系列指令以實現這些技術，該一或多個系列指令係包含於記憶體904中之一或多個處理器指令中。這些指令亦稱為電腦指令、軟體及程式碼，且可由例如儲存裝置908或網路連結978之其他電腦可讀取儲存媒體讀進記憶體904中。執行包含於記憶體904中之一系列指令，可使處理器902執行一或多個於本文中所提到之步驟方法。於替代的實施例中，例如特殊應用積體電路920之硬體可取代或組合於軟體以實現本發明。如此，本發明之實施例則不限於任何特定硬體及軟體組合，除非另有明確規定。

[0091]透過網路連結978以及其他透過通訊介面970之網路所傳輸之信號，係由電腦系統900攜帶出資訊或攜帶資訊進入電腦系統900。電腦系統900可通過網路980、990或網路連結978或通訊介面970以傳送或接收資訊，此資訊包含程式碼。於利用網際網路990之一樣本使用實例中，由電腦系統900之訊息要求伺服器主機992傳輸程式碼以做為特定應用，其可透過網際網路990，網路服務業者操作之設備984，本地網路980以及通訊介面970來傳輸。處理器902接收到被接收的程式碼後，可由處理器902來執行，或者被接收的程式碼可儲存於記憶體904或儲存裝置908或任何其他非依電性儲存裝置以做為下一次執行所需。以這種方式，

電腦系統900可得得到形式爲信號或載波之應用程式碼。

[0092]各種形式之電腦可讀取儲存媒體可參與攜帶一或多個系列之指令或資料或上述之兩者，以提供給處理器902來執行。例如，指令及資料於初始時可由例如伺服器主機982之遠端電腦之磁碟所攜帶。遠端電腦負載著指令及資料進入其動態記憶體並透過數據機及電話線傳送指令及資料。電腦系統900之本地數據機係於電話線上接收指令及資料，且利用紅外線傳輸以轉換指令及資料爲如同網路連結978所提供之紅外線載波之信號。如通訊介面970所提供之紅外線探測器接收由紅外線信號所載之指令及資料，並將代表指令及資料之資訊放置至匯流排910。匯流排910係攜帶此資訊由處理器902至記憶體，並利用一些和指令一同被傳送之資料以執行指令。指令及資料係由記憶體904接收，其可選擇性地於被處理器902執行之前或之後儲存於儲存裝置908。

[0093]第10圖係依據本發明可實現之一實施例所繪示之一晶片組或一晶片1000。晶片組1000係用以決定本文所提到之位置偏移資訊，並包含例如於第9圖所描述之處理器及記憶體之組件所合併而成的一個物理封裝(例如晶片)。舉例而言，此物理封裝包含分配一或多個材料、組件、及/或在結構性裝配的電線(例如基板)，用以提供一或多個特性例如物理強度、大小之保護，及/或電子互相作用之限制。可被預見的是，於一些實施例中，晶片組100可僅藉由單一晶片即可實現。更可被預見的是，於特定實施例之晶片或晶

片組 1000 可實現為“系統單晶片 (System-on-a-chip, SoC)”。更可被預見的是，於一些實施例中，分開的特殊應用積體電路不會被使用，例如於此所述之相關功能係會藉由一或多個處理器來執行。晶片或晶片組 1000 或其一部份，可建構出一手段，該手段係可執行一或多個步驟以提供與可用的功能相關的使用者介面導航資訊。晶片或晶片組 1000 或其一部份，可建構出一手段，該手段係可執行一或多個步驟以決定位置偏移資訊。

[0094]於一實施例中，晶片組或晶片 1000 包含通訊機構例如匯流排 1001，用以於晶片組 1000 之組件間傳送資訊。處理器 1003 係連接至匯流排 1001 以執行指令及處理例如儲存於記憶體 1005 之資訊。處理器 1003 可包含分別配置以獨立處理之一或多個處理核心。多核心處理器可於單一物理封裝之範圍內進行多工處理。多核心處理器可為雙核心、四核心、八核心或更多的處理核心。用以替代或另外的，處理器 1003 可包含透過匯流排 1001 串聯配置之一或多個微處理器，以獨立執行指令、管線操作及多工作線。處理器 1003 亦可附有一或多個專門組件，並執行特定處理功能及任務，例如一或多個數位訊號處理器(DNS)1007、或一或多個特殊應用積體電路 1009。數位訊號處理器 1007 係通常配置以獨立處理處理器 1003 中，真實時間中的真實世界信號(例如聲音)。相似地，特殊應用積體電路 1009 可被配置以執行專門的功能，而此功能無法輕易地由更通用的處理器執行。其他專門的組件有助於執行本發明所述的功能，其他

專門的組件可包含一或多個現場可編程閘陣列(field programmable gate arrays, FPGA)(未繪示)、一或多個控制器(未繪示)、一或多個其他特殊目的電腦晶片。

[0095]於一實施例中，晶片或晶片組1000僅包含一或多個處理器及軟體及/或支援韌體及/或相關於及/或一或多個處理器。

[0096]處理器1003及伴隨組件係透過匯流排1001與記憶體1005連接。記憶體1005包含動態記憶體(例如RAM、磁碟、可寫式光碟等)以及固態記憶體(例如ROM、CD-ROM等)等兩種，用以當執行本發明所執行之步驟時，儲存可執行的指令並決定位置偏移資訊。記憶體1005亦可儲存與本發明所執行之步驟相關或由本發明所執行之步驟所產生之資料。

[0097]第11圖係繪示用以通訊之行動終端(例如手機)之示範方塊圖。此行動終端可依據一實施例操作於第1圖所示之系統中。於一些實施例中，行動終端1101或其一部份為建構以執行決定位置偏移資訊之一或多個步驟之手段。一般來說，無線電接收器通常被定義為具前端及後端之條列式特點。無線電接收器的前端包含所有射頻電路，而無線電接收器的後端包含所有基頻處理電路。如此應用中所使用的，“電路”係參考(1)僅用於硬體之實施例(例如僅用於類比及/或數位電路)，以及(2)結合電路及軟體(及/或韌體)(例如若適用於特殊情況下，將處理器組合為一起運作而成為之一裝置，包含數位信號處理器、軟體、以及記憶體，

此裝置可為行動電話或伺服器等可執行各種功能之裝置)。此對於“電路”之定義係適用於此應用中之所有使用者，且包含任何權利要求。如更進一步的例子，如此應用程式中所使用的或若可適用之特殊情況下，“電路”亦可涵蓋僅一處理器(或多處理器)以及伴隨其之軟體及/或韌體。若於可適用之特殊情況下，“電路”亦可於涵蓋例如行動電話中之基頻積體電路或應用處理器積體電路，或於行動網路裝置或其他網路裝置相似的積體電路。

[0098]有關於電話內部組件包含主要控制單元(Main Control Unit, MCU)1103、數位信號處理器(Digital Signal Processor, DSP)1105、以及包含麥克風增益控制單元和揚聲器增益控制單元之接收/傳輸單元。主要顯示單元1107提供給使用者一顯示器，以提供支援應用程式及行動終端功能，並執行或支援決定位置偏移資訊之步驟。主要顯示單元1107包含顯示電路，此顯示電路係被配置以顯示行動終端(例如行動電話)使用者介面之至少一部分。此外，主要顯示單元1107及顯示電路係被設置以幫助使用者控制行動終端之至少一功能。音頻功能電路1109包含麥克風1111以及麥克風放大器，麥克風放大器可放大來自麥克風1111之語音信號。由麥克風11輸出之已放大之語音信號係傳送至編碼/解碼器(CODEC)1113。

[0099]無線電設備1115用以放大功率以及轉換頻率，並透過天線1117與基地台通訊，無線電設備1115包含於行動通訊系統。功率放大器1119以及發射/調變器電路係操作以

響應主要控制單元1103，其係透過功率放大器1119之輸出耦合至收發雙工器1121或循環器或天線開關等已知技術。功率放大器1119一耦合至電池介面以及功率控制單元1120。

[0100]於使用時，行動終端1101之使用者對著麥克風1111講話，而他/她的聲音以及所檢測到任何背景雜訊，將會被轉換為類比電壓。此類比電壓將會透過類比至數位轉換器1123轉換為數位信號。控制單元1103按規定路線發送數位信號至數位信號處理器1105，並於數位信號處理器1105中處理此數位信號，例如語音編碼、頻道編碼、加密及交錯(interleaving)。於一實施例中，被處理的語音信號係藉由未分開繪示之單元進行編碼，利用行動傳輸規則例如增強型全球資料服務(Enhanced Data Rates for global Evolution, EDGE)、整合分封無線服務(general packet radio service, GPRS)、全球移動通信系統(global system for mobile communications, GSM)、IP多媒體子系統(Internet protocol multimedia subsystem, IMS)、通用移動通訊系統(universal mobile telecommunications system, UMTS)等，以及任何其他合適之無線介質，例如全球互通微波存取(worldwide interoperability for microwave access, WiMAX)、長期演進技術網路(Long Term Evolution, LTE)、分碼多重存取(code division multiple access, CDMA)、寬頻分碼多重存取系統(wideband code division multiple access, WCDMA)、無線相容認證網路(wireless fidelity, WiFi)、衛星等等或任何上述

之組合。

[0101]接下來編碼信號將被按規定路線發送至等化器1125，等化器1125係於當在空中之傳輸過程中所發生之相位或震幅之失真時，用以補償任何隨頻率產生之障礙。在平衡位元串流之後，調變器1127將組合等化器1125所處理之信號以及由射頻介面1129所產生之射頻信號。調變器1127係藉由調變相位或頻率之方法以產生正弦波。爲了準備用以傳輸之信號，升頻轉換器1131將組合由調變器1127產生之正弦波以及由合成器1133產生之另外正弦波，以得到所需用以傳輸之信號。接下來，用以傳輸之信號將被功率放大器1119傳送並增加此信號至適當的功率等級。於特定的系統中，功率放大器1119可做爲可變增益放大器，此可變增益放大器之增益係可由數位信號處理器接收基地台之資訊來控制。接下來，用以傳輸之信號將於收發雙工器1121中進行濾波，且選擇性地被傳送至天線耦合器1135以符合阻抗，以提供最大功率傳遞。最後，用以傳輸之信號係透過天線1117傳遞至基地台。自動增益控制器(automatic gain control, AGC)係被提供以控制最後階段接收器之增益。用以傳輸之信號可由天線傳至遠端電話，遠端電話可爲連接至公共交換電話網路(Public Switched Telephone Network, PSTN)或其他電話網路之另外的行動電話、任何的行動電話或地上通訊線。

[0102]被傳送至行動終端1011之語音信號係由天線1117接收，並藉由低雜訊放大器1137立即地將其放大。降

頻轉換器1139於當解調變器1141清除掉射頻，僅留下數位位元串流時，降低所載信號之頻率。接下來，此信號經過等化器1125，並由數位信號處理器1105處理。數位至類比轉換器(Digital to Analog Converter, DAC)1143係轉換此信號並產生輸出，此輸出係透過揚聲器1145傳遞給使用者，這些全都在主要控制單元1103之控制下，主要控制單元1103可由中央處理單元(未繪示)所執行。

[0103]主要控制單元1103接收各種信號包含來自鍵盤1147之輸入信號。鍵盤1147及/或主要控制單元1103係與其他使用者輸入組件(例如麥克風1111)組合，其他使用者輸入組件包含用以管理使用者輸入之使用者介面電路。主要控制單元1103執行使用者介面軟體以便於使用者控制行動終端1101之至少一功能，並決定位置偏移資訊。主要控制單元1103亦可傳遞顯示命令並分別切換顯示命令至顯示器1107及語音輸出切換控制器。更進一步，主要控制單元1103係與數位信號處理器1105交換資訊，且可進入選擇性地結合之SIM卡1149及記憶體1151。此外，主要控制單元1103係執行各種終端所需之控制功能。數位信號處理單元1105可根據實施例，於語音信號上執行各種任何數位處理功能。另外，數位信號處理器1105可判斷由麥克風111所偵測之本地環境信號的背景雜訊位準，且設定麥克風111的增益至被選擇之位準，此位準係用以補償行動終端1011之使用者之自然傾向。

[0104]編碼/解碼器1113包含類比至數位轉換器1123及

數位至類比轉換器1143。記憶體1151可儲存各種資料包含傳入的音調資料，並可儲存其他資料包含藉由全球網際網路接收之音樂資料。軟體模此可常駐於RAM記憶體、快閃記憶體、暫存器，或任何其他習知可寫式儲存介質之形式。記憶體裝置1151可為但不限為單一記憶體、CD、DVD、ROM、RAM、電子可抹除可規劃唯讀記憶體、光儲存器、磁碟儲存器、快閃記憶體儲存器、或任何其他非依電性可儲存數位資料之介質。

[0105]選擇性地結合之SIM卡1149可攜帶例如重要資訊，重要資訊例如行動電話號碼、所提供之服務、預約細節、以及安全性資訊。SIM卡1149係主要供應以於無線電網路上定義行動終端1101。SIM卡1149亦可包含記憶體以儲存個人電話號碼登記、文字訊息、以及使用者特定之行動終端設定。

[0106]此外，在通篇說明書及後續的請求項當中所提及的“包括”、“包含”和“具有”係為一開放式的用語，故應解釋成“包含但不限定於”。所引用的許多技術性與科技的辭彙來指稱特定元件，所屬領域中具有通常知識者應可理解。若說明書中未明確定義所述用語，通常使用的術語定義可依字典闡釋的意義，建構並等同其上下文中的相關描述，無應受限於字典內典範或過度制式化的意涵。

[0107]以上所述僅是本發明的優選實施方式，應當指出，對於本技術領域的普通技術人員，在不脫離本發明原理的前提下，還可以做出若干改進和潤飾，這些改進和潤

飾也應視為本發明的保護範圍。

【符號說明】

100…系統	309…位置模組
101…使用者配備	311…磁力計模組
103…地圖平台	313…加速度計模組
105…通訊網路	400、500、600 程序
107…應用程式	401、403、405、407、409、
109…校正管理器	411、501、503、505、
111…地圖資料庫	601、603、605、607…
113…服務平台	步驟
115a-115n…服務	701、703、705、711、713、
117…影像擷取模組	715、717、719、721、
119、1117…天線	723、731、733、735、
201…控制邏輯	737、739、741、751、
203…繪圖模組	753…表述
205…選擇模組	900…電腦系統
207…比對模組	902、1003…處理器
301、800、810、820、830、	904、1005、1151…記憶體
840、850、860、870…	906…唯讀記憶體
使用者介面	908…儲存裝置
303…地圖平台介面	910、1001…匯流排
305…運行時間模組	912…輸入裝置
307…快取記憶體	914…顯示器

916…指向裝置	1115…無線電設備
920、1009…特殊應用積體電 路	1119…功率放大器
970…通訊介面	1120…電池介面以及功率控 制單元
978…網路連結	1121…收發雙工器
980…本地網路	1123…類比至數位轉換器
982…主機	1125…等化器
990…網際網路	1127…調變器
992…伺服器	1129…射頻介面
984…網路服務業者	1131…升頻轉換器
1000…晶片或晶片組	1133…合成器
1007、1105…數位信號處理 器	1135…天線耦合器
1101…行動終端	1137…低雜訊放大器
1103…主要控制單元	1139…降頻轉換器
1107…主要顯示單元	1141…解調變器
1109…音頻功能電路	1143…數位至類比轉換器
1111…麥克風	1145…揚聲器
1113…編碼/解碼器(CODEC)	1147…鍵盤
	1149…SIM卡

申請專利範圍

1. 一種方法，包含：

於一裝置接收一或多個基於位置特徵的一或多個表述；

於該裝置呈現該等一或多個基於位置特徵的一或多個表述；

對於該等一或多個基於位置特徵的至少一者檢測位置資訊中的一明顯錯誤；

對於該明顯錯誤決定基於位置資訊之一偏移；

基於至少該決定的偏移，於該裝置呈現該等一或多個基於位置特徵的一或多個表述給該基於位置資訊；以及

儲存該決定的偏移至該基於位置資訊。

2. 如請求項1之方法，其中位置資訊、定向資訊、或一些上述的組合係與該等一或多個基於位置特徵相關聯。

3. 如請求項2之方法，包含決定與該位置資訊、該定向資訊或該些上述的組合相關之準確性資訊，其中該準確性資訊係用來呈現該等一或多個基於位置特徵的該一或多個表述。

4. 如請求項3之方法，包含：

判定該準確性資訊是否在一預定準確性門檻內；以及

至少部份基於該準確性資訊是否在該預定準確性門

- 檻內，決定使用該偏移資訊來呈現該等一或多個基於位置特徵的該一或多個表述。
5. 如請求項1之方法，進一步包含：
- 在該裝置中偵測該定向資訊中的錯誤；
 - 在該裝置中校正在該定向資訊中偵測到的錯誤；
 - 在該裝置中呈現該等一或多個基於位置特徵的該一或多個表述；以及
 - 儲存與該定向資訊相關的被校正的錯誤。
6. 如請求項1之方法，進一步包含：
- 決定使用該儲存的偏移的資訊來呈現該等一或多個基於位置特徵的該一或多個表述。
7. 如請求項1之方法，包含決定傳送該偏移的資訊至與該裝置鄰近之一或多個其他裝置，其中該偏移的資訊係使用來在該等一或多個其他裝置上呈現該等一或多個基於位置特徵的該一或多個表述。
8. 如請求項1之方法，包含決定該裝置或該裝置之使用者之一大概位置以用於一導航服務、一地圖服務、一基於位置服務或一些上述之組合。
9. 如請求項1之方法，其中接收輸入包含接收該等一或多個基於位置特徵的一或多個表述之一動向、接收一捕捉的影像、接收一大概位置之指示或上述之組合。
10. 如請求項1之方法，包含：
- 決定以取回其他偏移資訊，該其他偏移資訊係與一或多個其他裝置相關、或收集於一或多個其他時間場

合、或為上述之組合；以及

至少部份基於該偏移資訊、該其他偏移資訊或一些上述之組合，決定以產生匯總偏移資訊。

11. 如請求項10之方法，包含：

依據至少一類型之裝置、一類型之位置感應器、一位置資訊之來源、或一些上述之組合，決定以將該偏移資訊、該其他偏移資訊或一些上述之組合加以分類，其中該匯總偏移資訊係至少部份基於該分類。

12. 如請求項1之方法，其中該裝置包含一擴增實境顯示、一混合實境顯示、一虛擬實境顯示、一地圖顯示、一導航顯示、或一些上述之組合，用以呈現該等一或多個基於位置特徵的該一或多個表述。

13. 一種裝置，包含：

至少一處理器；以及

至少一有形非暫時性電腦可讀記憶體，其包括組配來由該至少一處理器執行的電腦程式碼，其中該電腦程式碼係組配來：

決定在該裝置呈現一或多個基於位置特徵的一或多個表述；以及

接收用以指明關於該等一或多個基於位置特徵的一或多個表述之至少一者的偏移資訊的一輸入；

其中該偏移資訊係使用來呈現該等一或多個基於位置特徵的該一或多個表述。

14. 如請求項13之裝置，其中位置資訊、定向資訊、或一些上述的組合係與該等一或多個基於位置特徵相關聯。

15. 如請求項14之裝置，其中該電腦程式碼係組配來決定與該位置資訊、該定向資訊或該些上述的組合相關之準確性資訊，其中該準確性資訊係用來呈現該等一或多個基於位置特徵的該一或多個表述。

16. 如請求項15之裝置，其中該電腦程式碼係組配來：

判定該準確性資訊是否在一預定準確性門檻內；以及

至少部份基於該準確性資訊是否在該預定準確性門檻內，決定使用該偏移資訊來呈現該等一或多個基於位置特徵的該一或多個表述。

17. 如請求項13之裝置，其中該電腦程式碼係組配來：

決定儲存該偏移資訊；以及

決定應用該儲存的偏移資訊來呈現該等一或多個基於位置特徵的該一或多個表述。

18. 如請求項13之裝置，其中該電腦程式碼係組配來決定傳送該偏移資訊至與該裝置鄰近之一或多個其他裝置，其中該偏移資訊係使用來在該等一或多個其他裝置上呈現該等一或多個基於位置特徵的該一或多個表述。

19. 一種有形非暫時性電腦可讀媒體，其包括組配來由至少一處理器執行的電腦程式碼，其中該電腦程式碼係組配來：

決定在該裝置呈現一或多個基於位置特徵的一或多個表述；以及

接收用以指明關於該等一或多個基於位置特徵的

該一或多個表述之至少一者的偏移資訊的一輸入；

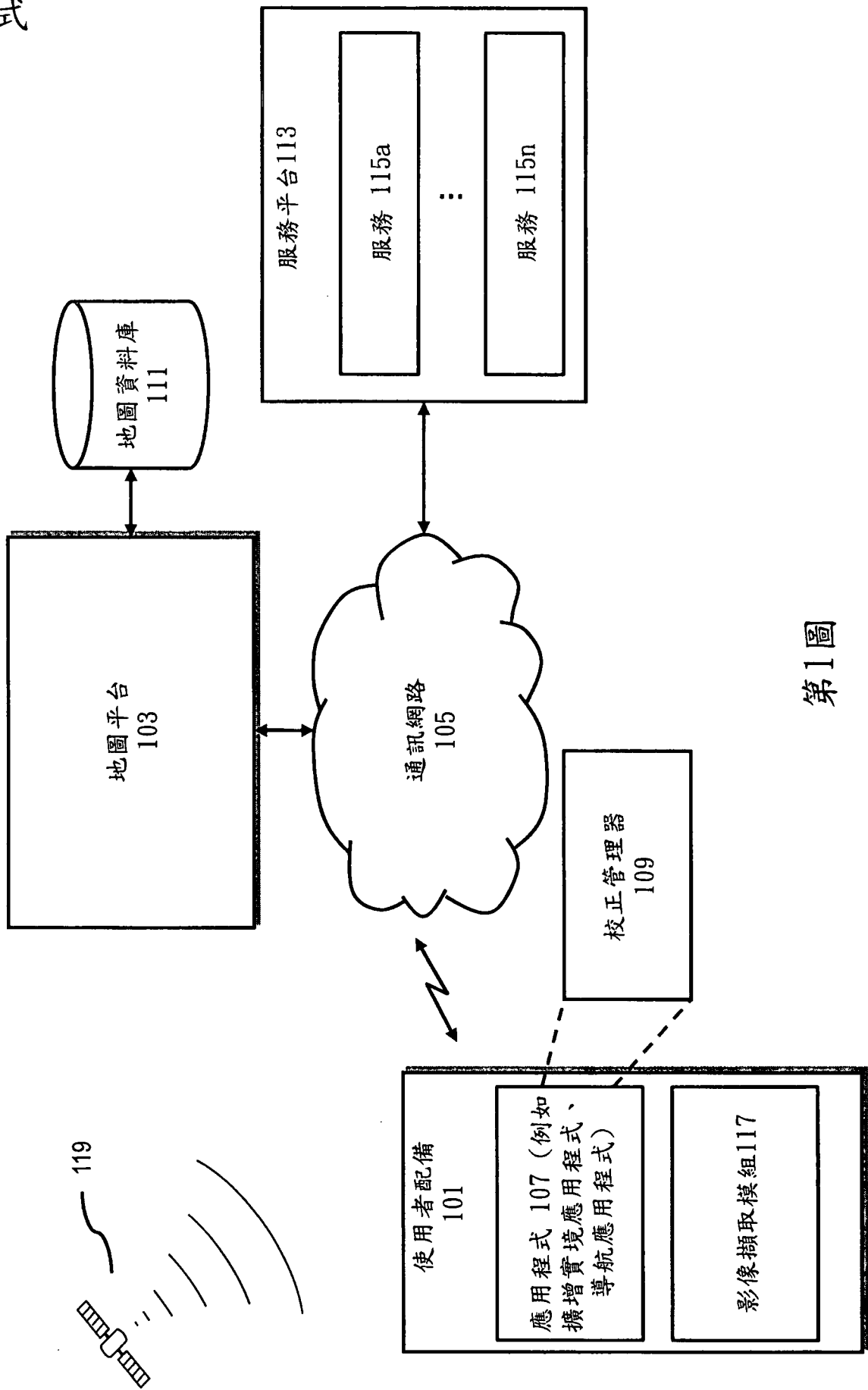
其中該偏移資訊係使用來呈現該等一或多個基於位置特徵的該一或多個表述。

20. 如請求項19之電腦可讀媒體，其中位置資訊、定向資訊、或一些上述的組合係與該等一或多個基於位置特徵相關聯。

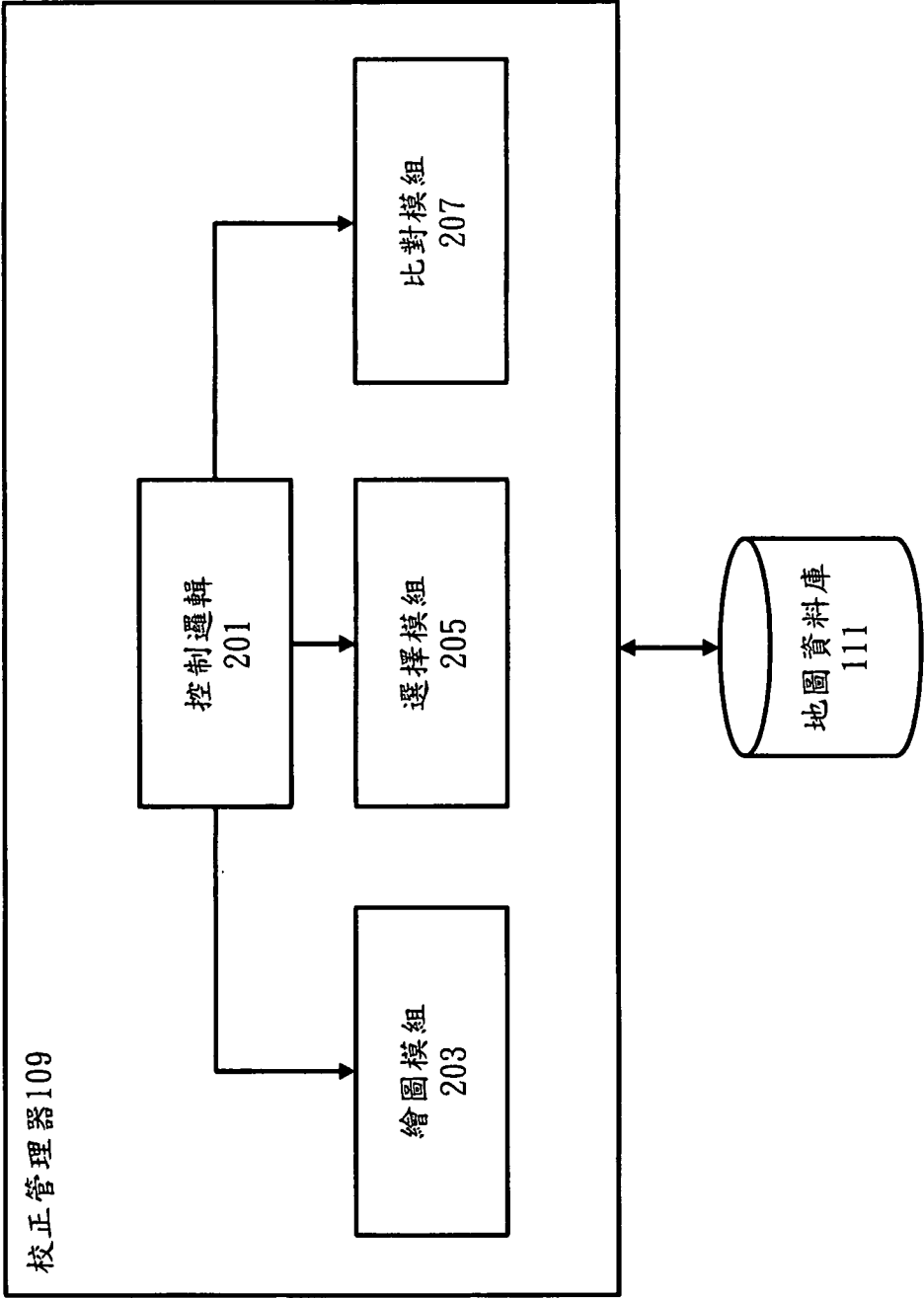
21. 如請求項20之電腦可讀媒體，其中該電腦程式碼係組配來決定與該位置資訊、該定向資訊或該些上述的組合相關之準確性資訊，其中該準確性資訊係用來呈現該等一或多個基於位置特徵的該一或多個表述。

八、圖式

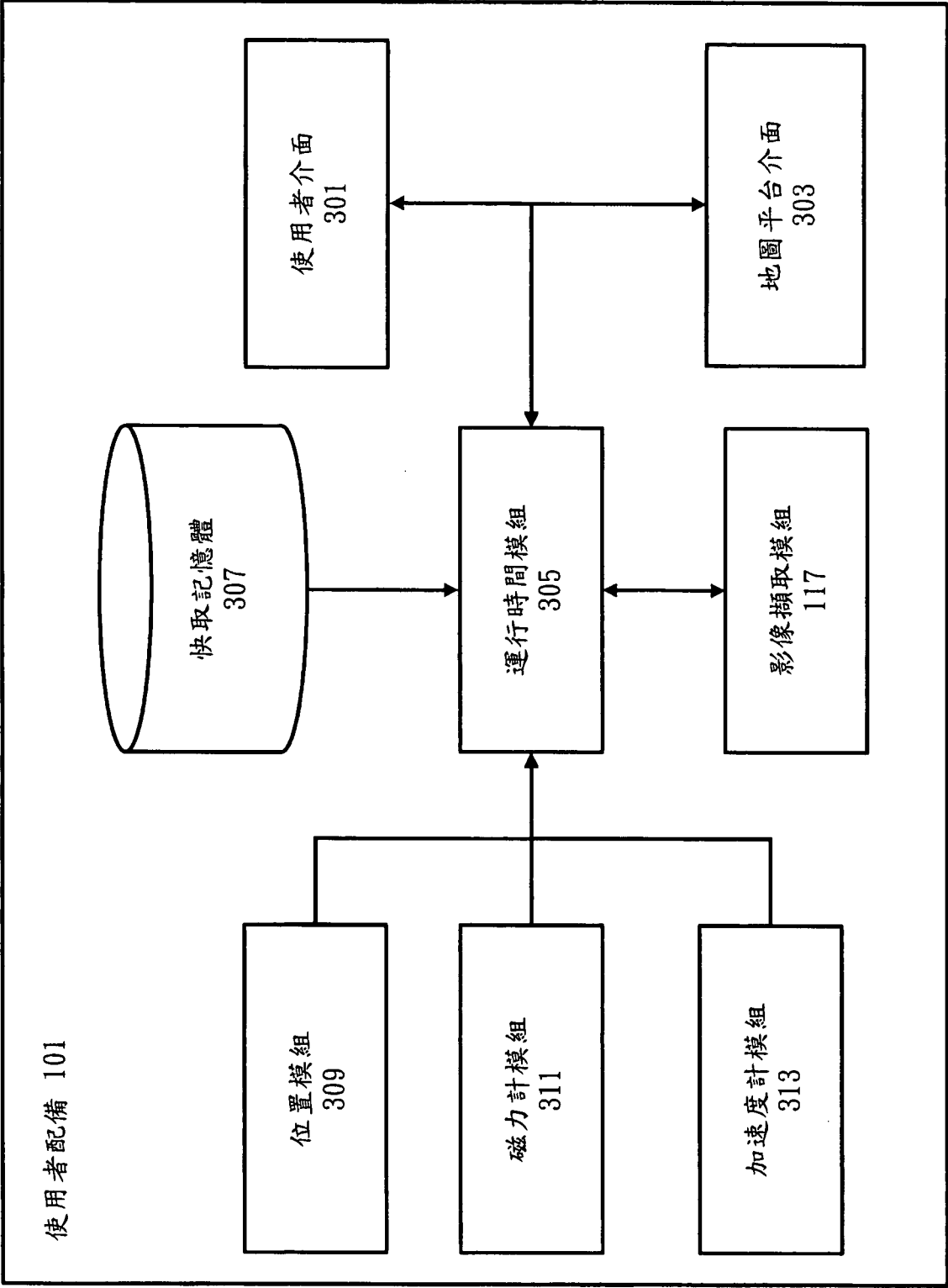
100



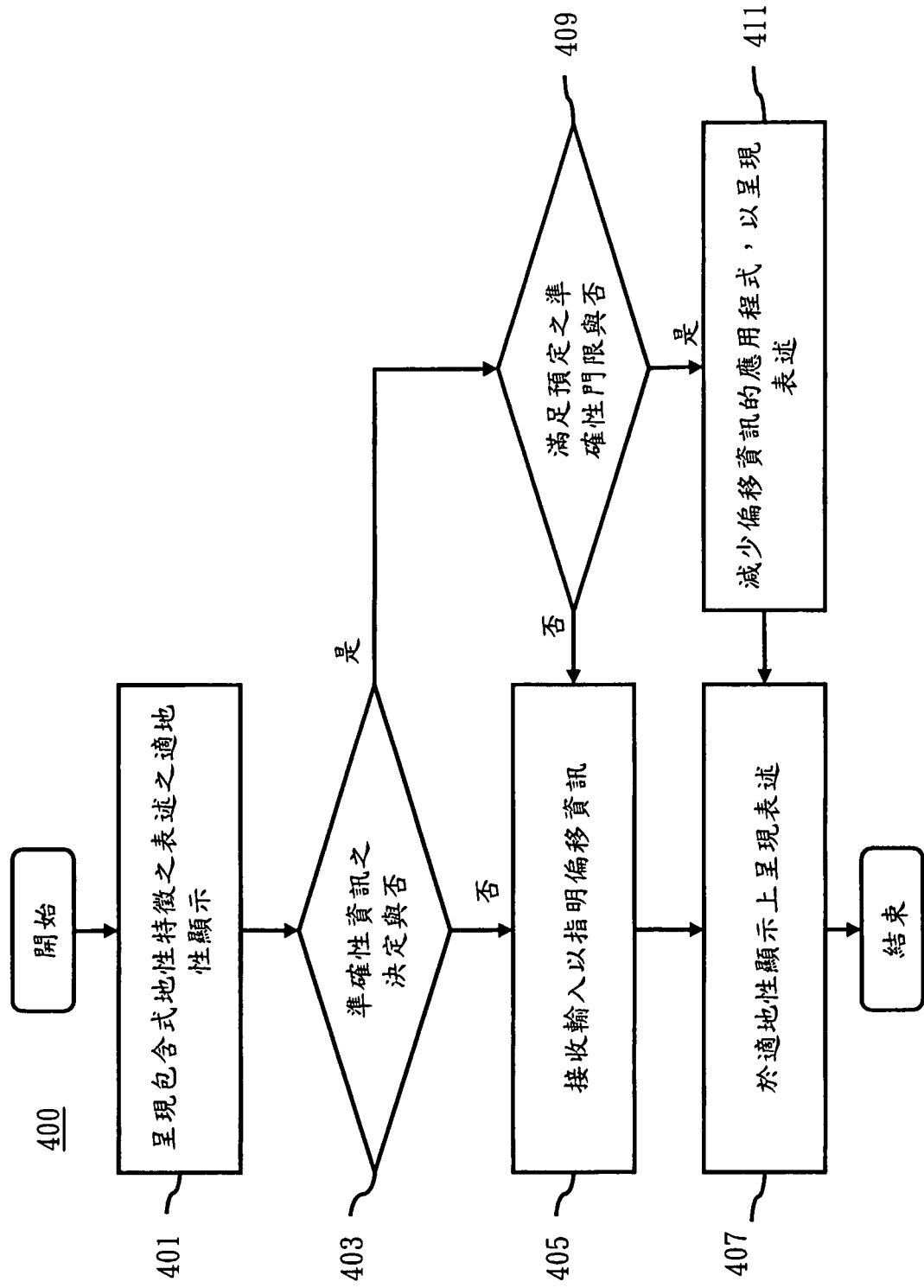
第1圖



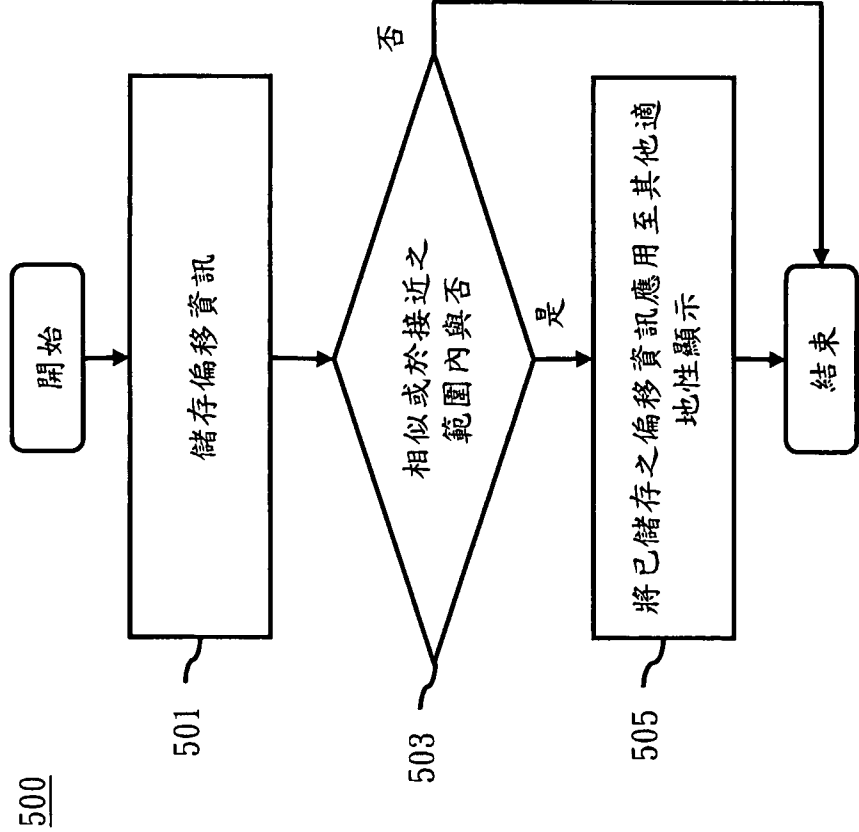
第2圖



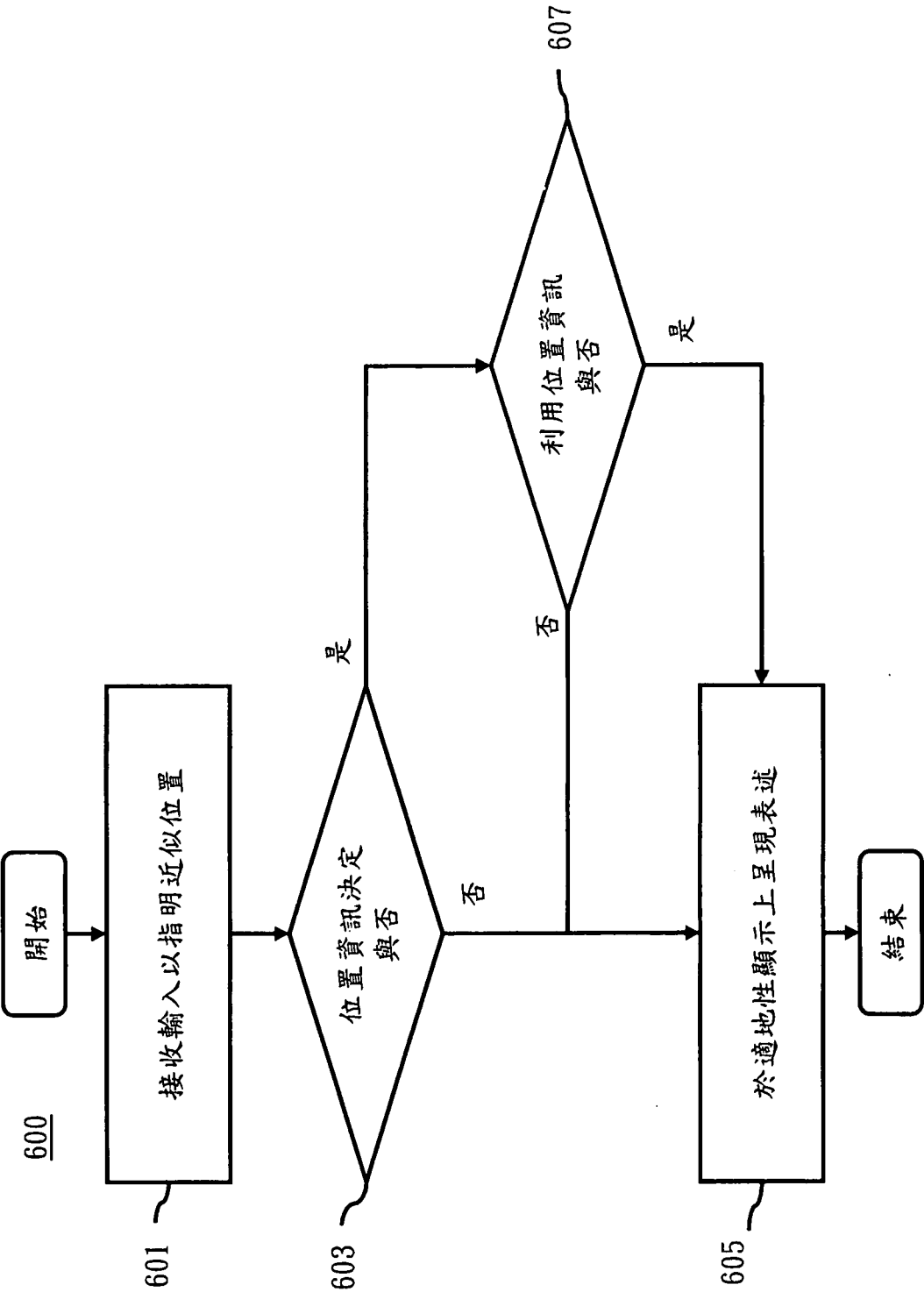
第3圖



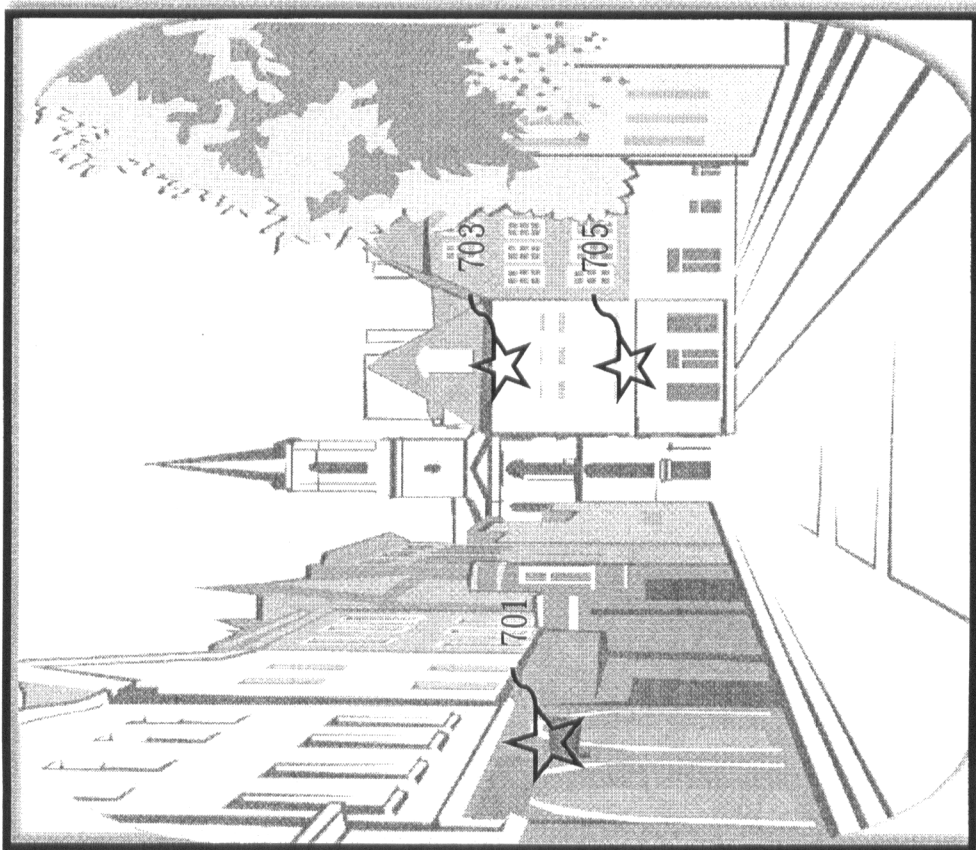
第4圖



第5圖



第6圖



第7A圖

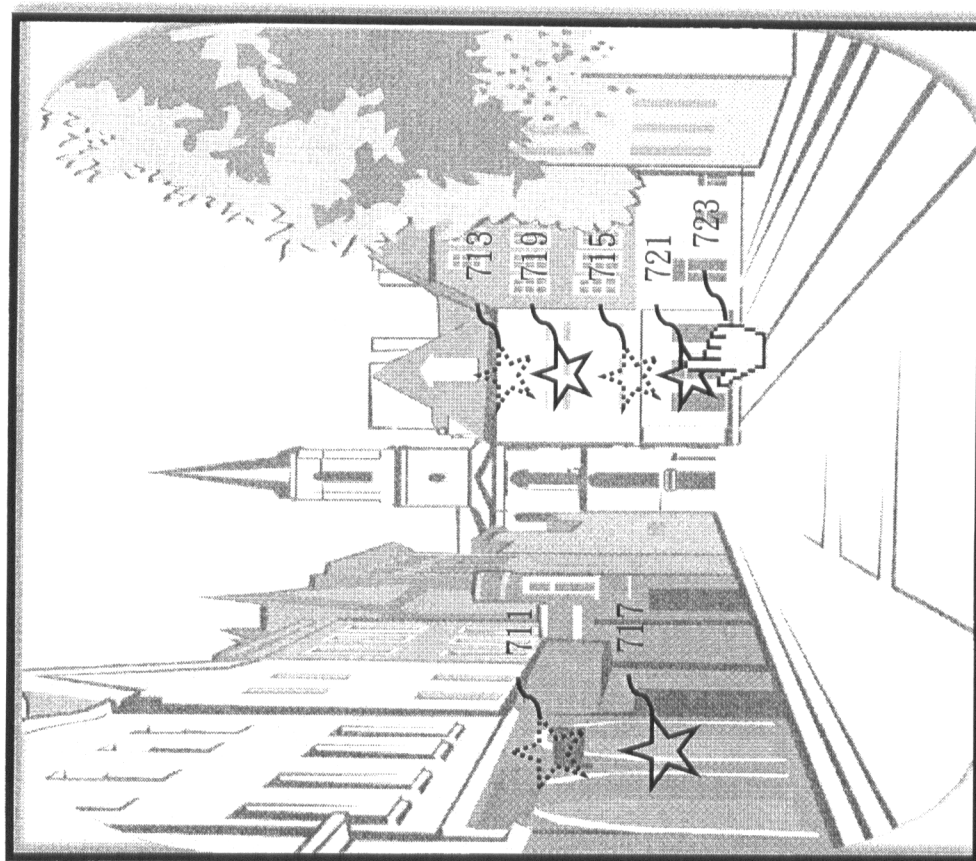
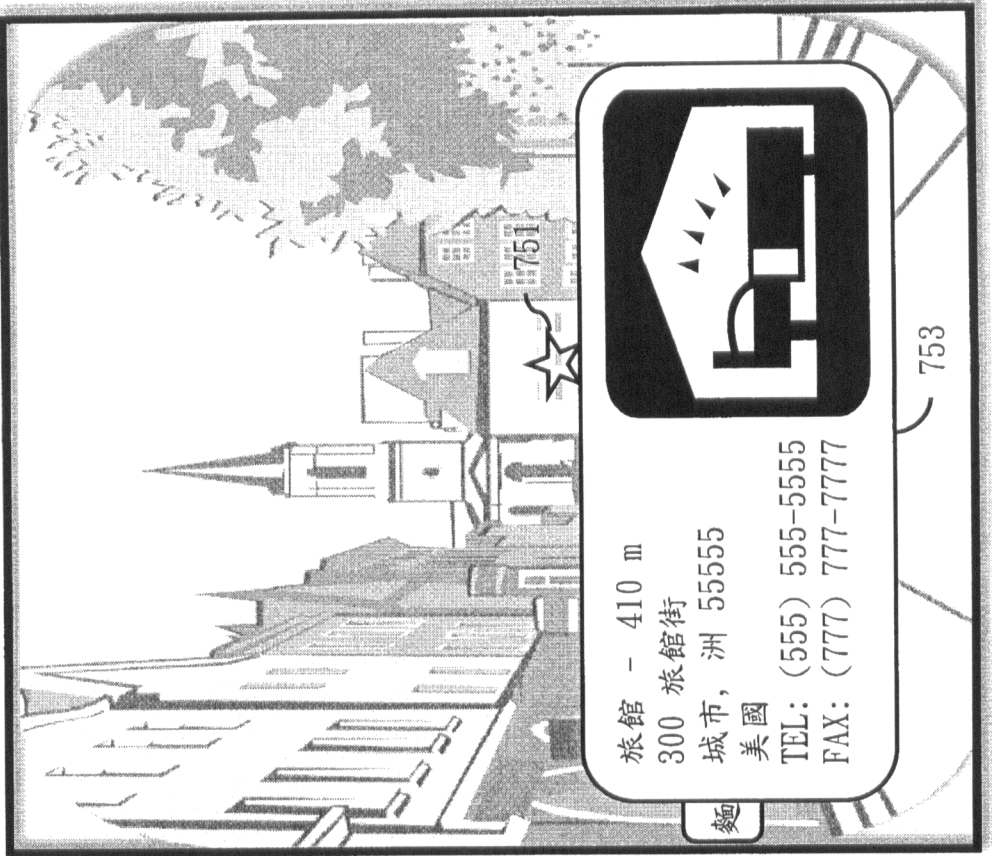
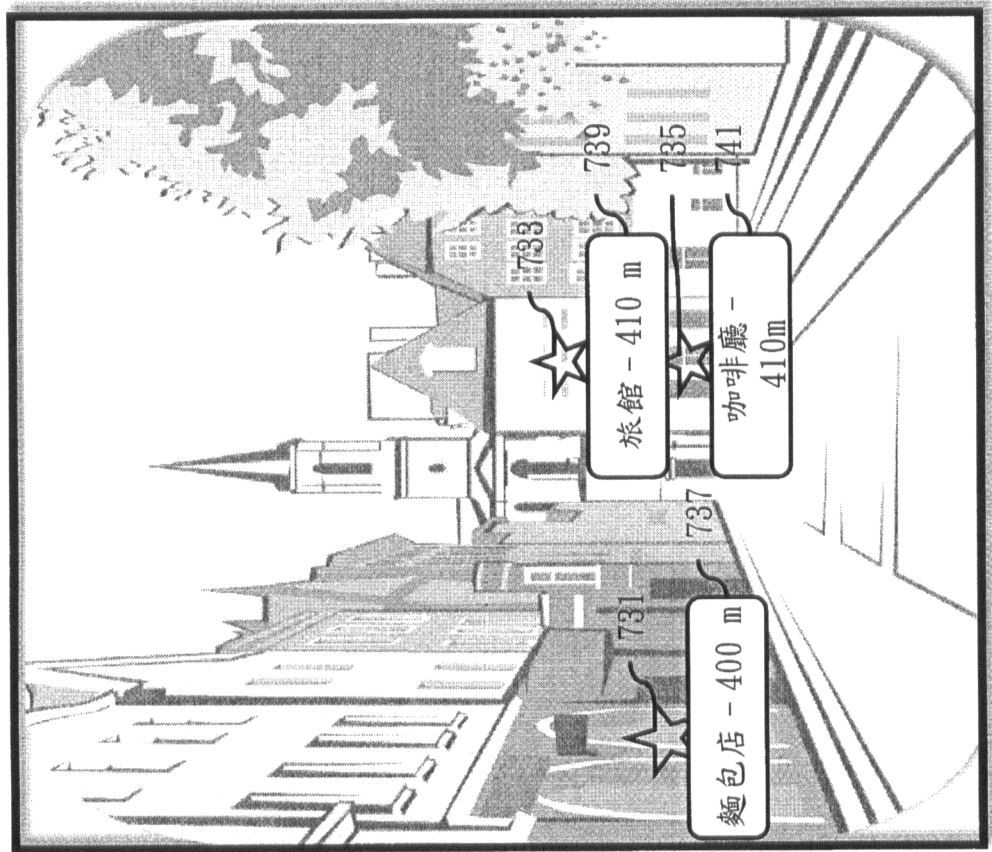


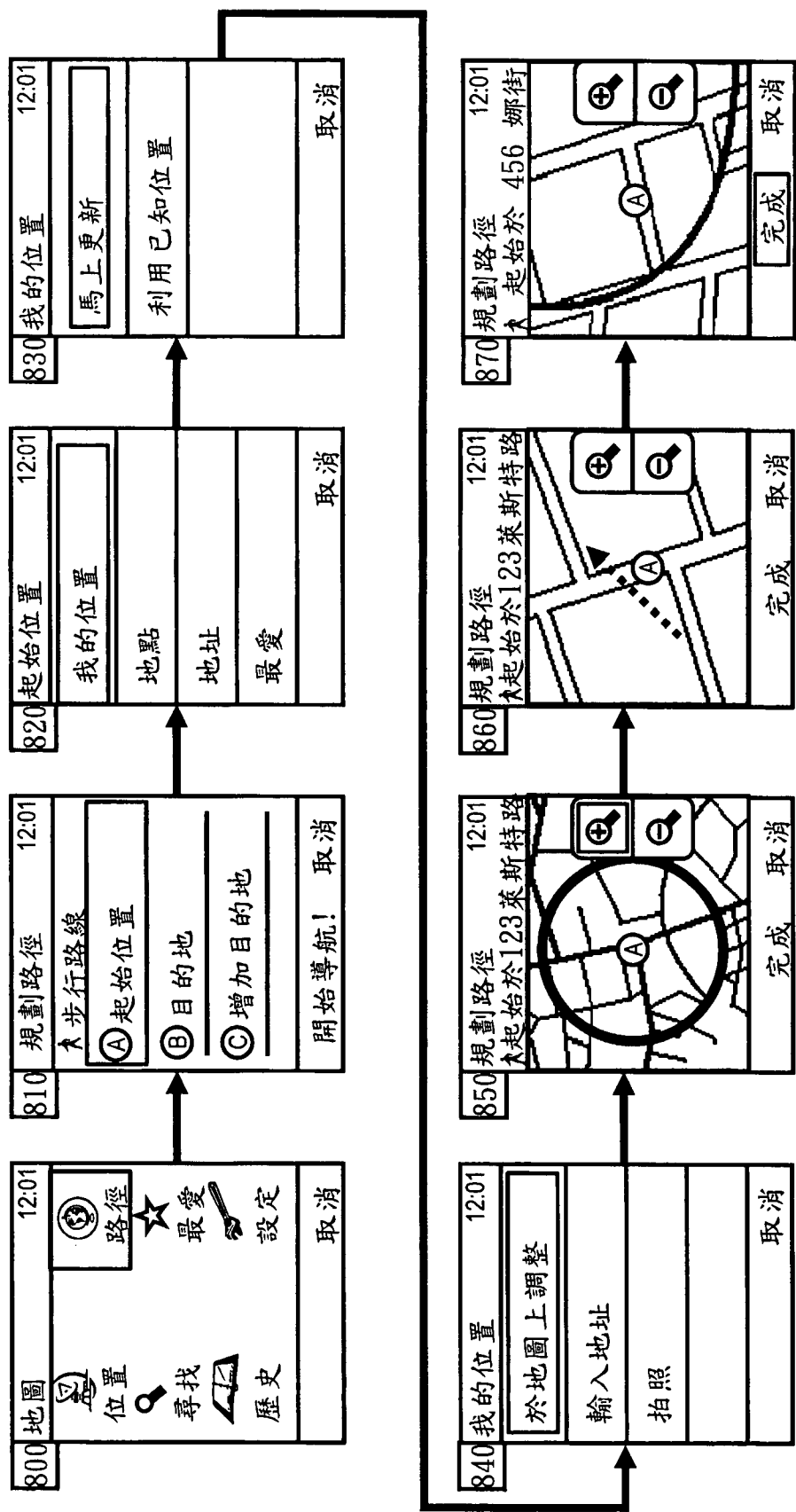
圖 7B



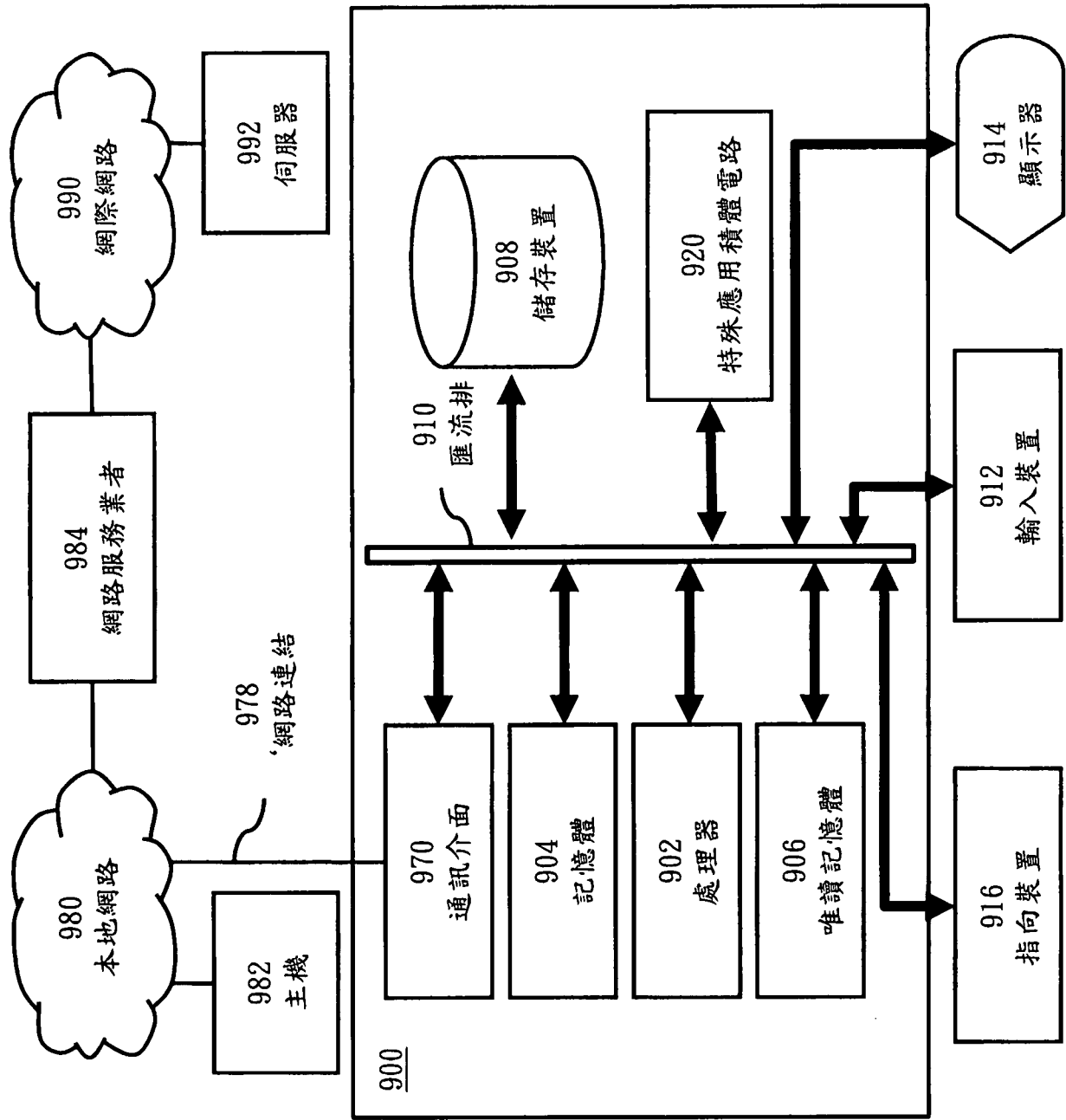
第7D圖



第7C圖

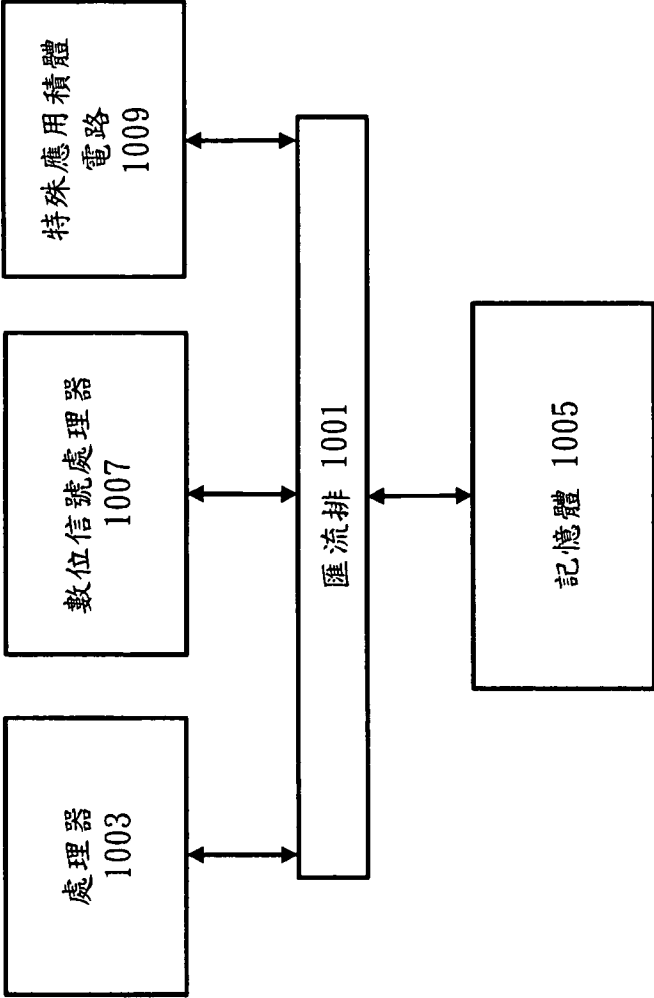


第8圖



第9圖

1000



第10圖

發明摘要

※ 申請案號：103129328

※ 申請日：

※IPC 分類：

【發明名稱】(中文/英文)

用於決定位置偏移資訊之方法、裝置和電腦可讀儲存媒體 /
Method, Apparatus and Computer-Readable Storage Medium
for Determining Location Offset Information

【中文】

提供一種用以決定位置偏移資訊之方法。校正管理器係決定在一裝置上呈現基於位置顯示，基於位置顯示包含一或多個基於位置特徵的一或多個表述。接下來，校正管理器接收一輸入以指明相關於基於位置顯示之一或多個表述之至少一者的偏移資訊。接著，校正管理器至少部份依據偏移資訊，決定在基於位置顯示中呈現出一個或多個表述。

【英文】

An approach is provided for determining location offset information. A correction manager determines to present, at a device, a location-based display including one or more representations of one or more location-based features. Next, the correction manager receives an input for specifying offset information for at least one of the one or more representations with respect to the location-based display. Then, the correction manager determines to present the one or more representations in the location-based display based, at least in part, on the offset information.

發明摘要

※ 申請案號：103129328

※ 申請日：

※IPC 分類：

【發明名稱】(中文/英文)

用於決定位置偏移資訊之方法、裝置和電腦可讀儲存媒體 /
Method, Apparatus and Computer-Readable Storage Medium
for Determining Location Offset Information

【中文】

提供一種用以決定位置偏移資訊之方法。校正管理器係決定在一裝置上呈現基於位置顯示，基於位置顯示包含一或多個基於位置特徵的一或多個表述。接下來，校正管理器接收一輸入以指明相關於基於位置顯示之一或多個表述之至少一者的偏移資訊。接著，校正管理器至少部份依據偏移資訊，決定在基於位置顯示中呈現出一個或多個表述。

【英文】

An approach is provided for determining location offset information. A correction manager determines to present, at a device, a location-based display including one or more representations of one or more location-based features. Next, the correction manager receives an input for specifying offset information for at least one of the one or more representations with respect to the location-based display. Then, the correction manager determines to present the one or more representations in the location-based display based, at least in part, on the offset information.

【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	系統
101	使用者配備
103	地圖平台
105	通訊網路
107	應用程式
109	校正管理器
111	地圖資料庫
113	服務平台
115a-115n	服務
117	影像擷取模組
119	天線

【本案若有化學式時，請揭示最能顯示發明特徵的化學式】：

(無)

發明專利說明書

(本說明書格式、順序，請勿任意更動)

【發明名稱】(中文/英文)

用於決定位置偏移資訊之方法、裝置和電腦可讀儲存
媒體/ Method, Apparatus and Computer-Readable
Storage Medium for Determining Location Offset
Information

【技術領域】

[0001]本發明係提供一種用於決定位置偏移資訊之方法與裝置。

【先前技術】

[0002]服務供應商和裝置製造商(例如，無線電、行動電話等)均不斷地進行挑戰，以提供給消費者更大的價值和更多的便利性，例如，提供更具吸引力的網路服務。而此發展領域之中已有使用擴增實境(augmented reality, AR)之方式，以提供使用者位置及導航的服務。例如，現代的使用者裝置利用擴增實境可透過疊加圖像及文字於視頻影像中以描繪景象於使用者前。如此，使用者裝置即可讓使用者知道正在看的是什麼(例如，興趣點(points of interest, POIs)，道路，地形類型，邊界等)，舉例而言，藉由利用相機產生影像，全球衛星定位系統(GPS)接收器精確找到使用者裝置之位置，定位羅盤判定使用者裝置所指的方向。然而，此擴增實境系統係依賴資料(例如來自GPS、定位羅盤等)，但這些資料有可能因為使用者裝置之位置、定向等等的錯誤而不正確。這些基於不正確的資料而產生的錯誤位

置表述疊加於顯示於在使用者裝置上的真實世界，如此將不會對使用者具有實際幫助。且在某些情況下，將會導致使用者感到困惑或沮喪挫敗。因此，服務供應商和裝置製造商面臨著為用戶提供更準確的位置和導航資訊的重大技術挑戰。

【發明內容】

[0003]因此，需要一種方法以有效果及有效率地決定位置偏移資訊。

[0004]依據一實施例，一種方法包含決定在一裝置上呈現一基於位置顯示，基於位置顯示包含一或多個基於位置特徵的一或多個表述。此方法更包含接收一輸入以指明相關於基於位置顯示之一或多個表述之至少一者的偏移資訊。此方法更包含至少部份依據偏移資訊，決定在基於位置顯示中呈現出一個或多個表述。

[0005]依據另一實施例，一種設備包含至少一處理器以及至少一記憶體，記憶體包含做為一或多個程式之電腦程式碼，至少一記憶體及電腦程式碼係配合至少一處理器安裝以致使設備可表現決定在一裝置上呈現一基於位置顯示，基於位置顯示包含一或多個基於位置特徵的一或多個表述。此設備更可致使接收一輸入以指明相關於基於位置顯示之一或多個表述之至少一者的偏移資訊。此設備更可致使至少部份依據偏移資訊，決定在基於位置顯示中呈現出一個或多個表述。

[0006]依據另一實施例，一種電腦可儲存媒體，當電腦

輸入，該些方法包含於基於位置顯示範圍內指示大致位置(例如於特定位置點擊或輕觸)、輸入特定位置之地址、擷取使用者周圍之影像(例如使用者配備101之攝影模組以拍攝照片)，並指示特定位置等。

[0066]於步驟603中，控制邏輯201可由例如使用者配備101中之GPS接收器來判斷位置資訊是否已可用。若控制邏輯201判斷位置資訊為無效，則控制邏輯201可如步驟605中，依據已接收之輸入以呈現基於位置顯示中之表述。

[0067]然而，若控制邏輯201判斷位置資訊為有效，則控制邏輯201可如步驟607中，判斷是否利用此位置資訊。於一樣本使用實例中，控制邏輯201可使得使用者配備101提示使用者以決定是否利用由使用者、由GPS接收器提供之位置資訊、或上述兩者，以呈現於基於位置顯示中之表述等所提供之已接收之輸入。例如，若使用者決定利用已接收之輸入及位置資訊等兩項資訊，則控制邏輯201可呈現已接收之輸入及位置資訊以作為不同之表述，並顯示於基於位置顯示上，不同的表述可為由粉紅色的點表示已接收的輸入和紅色的點表示的GPS位置資訊。

[0068]於其他樣本使用實例中，可根據由GPS接收器所提供之位置資訊是否滿足預定之準確度門限，以做出是否利用位置資訊之決定。若控制邏輯201判斷位置資訊不適用(例如無法滿足預定之準確度門限)，則基於位置顯示上之表述的呈現係依據使用者提供之已接收的該輸入。除此之外，如所提到的，位置資訊可取代由使用者提供之已接收

的該輸入或做為額外之輸入，以呈現基於位置顯示上之表述。

[0069]第7A圖至第7D圖係依據各種實施例所繪示如第4圖之程序運用之使用者介面之示意圖。特別地，第7A圖至第7D圖為利用星形圖標於使用者介面之之擴增實境顯示，並指示於觀察位置(例如興趣點)範圍內的基於位置特徵例子。由於使用者介面係以擴增實境顯示，故地圖上所顯示之影像為現場實境影像，例如城鎮廣場。

[0070]第7A圖係繪示具有代表三個不同興趣點的三個星形圖標(例如表述701、表述703及表述705)之使用者介面。於此實施例中，表述701、表述703及表述705呈現至少相關於位置資訊及/或水平定向資訊之其中一者，且準確地疊加於城鎮廣場的基於位置顯示上。然而垂直定向(例如高度)明顯地不準確，例如，表述701及表述705出現於一樓及二樓中間，而表述703則出現於二樓及建築物屋頂中間。

[0071]第7B圖係繪示具有六個星形圖標(例如表述711、表述713、表述715、表述717、表述719及表述721)以及一手掌符號723之使用者介面。如圖所示，虛線所表示的三個星形圖標(例如表述711、表述713及表述715)係繪示原來的表述701、表述703及表述705所在的地方，而實線所表示的三個星形圖標(例如表述717、表述719及表述721)係展示原來的表述701、表述703及表述705所被移動到的地方。手掌符號723係闡明藉由拖曳表述至城鎮廣場之基於位置顯示範圍內之正確位置以提供偏移資訊之能力。於此實施

例中，使用者可藉由移動或拖曳其中一表述(例如表述721(或者原始的表述705))，以提供一輸入以指明偏移資訊做為基於位置顯示範圍內之所有表述。

[0072]第7C圖係繪示具有三個星形圖標(例如表述731、表述733及表述735)以及三個標籤(例如表述737、表述739及表述741)之使用者介面。如圖所示，標籤係包含沿著使用者的距離之興趣點的名稱(或興趣點之種類)，且標籤係疊加於星形圖標的正下方。於此實施例中，先前對其中一個星形圖標的移動或拖曳係提供偏移資訊以用於可見且已被產生的表述(例如表述731、表述733及表述735)，以及在使用者提供偏移資訊時尚不可見且未被產生的表述。

[0073]第7D圖係繪示具有一個完全可見的星形圖標(例如表述751)以及摘要(例如表述753)，摘要可提供相關於特定興趣點(例如旅館)之資訊。於此實施例中，此摘要可自動地或通過使用者之動作(例如點擊或輕觸特定的星形圖標)以呈現。

[0074]第8圖係依據一實施例所繪示於如第5圖之程序運用之使用者介面之示意圖。特別地，第8圖提供使用者介面利用導航顯示(例如使用者介面800、810、820、830、840、850、860及870)之例子。舉例而言，使用者介面800提供使用者一些選項，選項包含“位置”、“路徑”、“尋找”、“最愛”、“設定”及“取消”。於此例子中，當使用者已選擇“路徑”選項，則此選項將會使得使用者介面810呈現。

[0075]使用者介面810上提供使用者一些選項，選項包含“起始位置”、“目的地”、“增加目的地”、“開始導航”及“取消”。於此例子中，可先預先設定“起始位置”及“目的地”(例如上次已知之起始位置或目的地)。如此，使用者可立即選擇“開始導航”。然而，使用者亦可藉由選擇“起始位置”、“目的地”，以查看、修改或確認的起始位置或目的地。於此例子中，當使用者已選擇“起始位置”選項，則此選項將會使得使用者介面820呈現。

[0076]使用者介面820提供使用者一些選項，選項包含“我的位置”、“地點”、“地址”、“最愛”及“取消”。於此例子中，當使用者選擇“我的位置”選項，此選項可允許使用者更新使用者位置，或使用使用者前次已知位置。如使用者介面830所闡述，使用者係選擇“馬上更新”而不是選擇“利用已知位置”。

[0077]如前所述，使用者可藉由許多方法以提供起始位置(例如“我的位置”)。如圖所示，使用者介面840闡述使用者可藉由“於地圖上的調整”、“輸入地址”或“拍照”以提供起始位置。於此例子中，使用者已選擇由地圖上調整起始位置以提供起始位置。如此，使用者介面850可於地圖上，藉由標籤“A”顯示使用者起始位置。使用者的起始位置顯示為位於123拉斯特路(音譯)，此位置即為使用者前次已知之位置。參考地圖的放大版本，意即使用者已點擊具有“+”符號之放大鏡圖標。

[0078]為了回應使用者點擊“+”符號之情況，使用者

介面860顯示具有標籤“A”之起始位置之地圖，且為該地圖之放大版本。如上所討論，使用者可藉由許多方法調整起始位置(例如移動至少一表述、點擊地圖上之位置)，方法可為拖曳標籤“A”之使用者起始位置、拖曳地圖階層、或點擊地圖上之位置。於此例子中，使用者已選擇藉由拖曳地圖階層，以於地圖上調整使用者之起始位置。因此，如使用者介面870所示，使用者的起始位置已被修正至456娜路(音譯)。此後，使用者選擇“已完成”以開始進一步之導航。

[0079]第9圖係繪示依據本發明可實現之電腦系統900之一實施例。雖然電腦系統900被繪示為與特定裝置或配備相關，但可被預期的是，於第9圖範圍內之其他裝置或配備(例如網路元件、伺服器等)，可部屬為系統900中所繪示之硬碟及組件。電腦系統900係制定(例如透過電腦程式碼或指令)以決定本文所述之位置偏移資訊，且包含匯流排910之通訊機構，以於其他電腦系統900的內部和外部元件之間傳送資訊。資訊(亦稱資料)係表示為可測量之物理現象，通常為電壓，於其他實施例中，此物理現象亦可為磁力、電磁力、壓力、化學、生物學、分子、原子、亞原子和量子的相互作用。例如，南北磁場、零電壓或非零電壓係表現為兩種狀態的二進位位元(0, 1)。其他現象可以代表具較高基數之位元。測量前之多同步量子狀態之疊加係可表現為一量子位。一或多個位元序列構成的數位資料係可用以代表一種字元之數字或代碼。於一些實施例中，稱作模擬

資料之資訊係由特定範圍內之近連續的衡量值以表示。電腦系統900或其一部份係構成執行一或多個決定位置偏移資訊步驟之手段。

[0080]匯流排910包含傳送資訊之一或多個並聯導體，以使資訊可快速地傳送至與匯流排910耦合之裝置。一或多個處理器902係處理與匯流排910耦合之資訊。

[0081]處理器(或多處理器)902係執行藉由電腦程式碼以指明與決定位置偏移資訊相關之資訊之一組操作。電腦程式碼為一組指令或指示，並提供指令以操作處理器902及/或電腦系統900執行特定之功能。電腦程式碼可為但不限為電腦程式語言，而該電腦程式語言係被寫進已匯編入處理器之原來指令組。電腦程式碼亦可直接被寫進原來指令組中(例如機器語言)。此一組操作包含由匯流排910攜帶資訊進入並放置此資訊於匯流排910中。此一組操作通常包含比對二或多個資訊單元、轉移資訊單元之位置、以及如同藉由加法或乘法，或邏輯操作如“或(OR)”、“互斥或(XOR)”及“及(AND)”以組合二或多個資訊單元。此一組可藉由處理器所執行之單一操作係藉由稱為指令之資訊以表示處理器，該指令之資訊可為一或多個位元的操作碼。可藉由處理器執行此一操作序列，諸如此一操作序列碼、組成處理器指令(亦可稱為電腦系統指令，或者更簡單來說可稱為電腦指令)。處理器可透過機械、電、磁、光、化學或量子元件等單獨或組合實施。

[0082]電腦系統900亦可包含耦合至匯流排910之記憶

體904。記憶體904可例如隨機存取記憶體(random access memory, RAM)或任何其他動態儲存裝置，記憶體904可儲存包含以決定位置偏移資訊之處理器指令的資訊。動態記憶體允許資訊儲存於其中，且該資訊可藉由電腦系統900來轉換。隨機存取記憶體(RAM)允許資訊單元儲存於稱為可儲存之記憶體地址之位置，且可單獨地取回位於相鄰地址之資訊。記憶體904亦可由處理器902使用以儲存處理器指令之執行過程中的暫時值。電腦系統900亦包含唯讀記憶體(read only memory, ROM)906或任何其他與匯流排910耦合之靜態儲存裝置，其包含無法由電腦系統900轉換之指令。一些記憶體係由依電性儲存所組成，當失去電源後，儲存於其上之資訊將會消失。而耦合至匯流排910之裝置為一非依電性(持續型)儲存裝置908，例如磁碟、光碟或閃存卡，用以儲存包含即使電腦系統900被關閉或斷電依然存在之指令的資訊。

[0083] 包含用以決定位置偏移資訊之指令的資訊，係提供予匯流排910並由來自外部輸入裝置912之處理器所使用，外部輸入裝置912可為包含人類使用者操作之字母數字鍵之鍵盤或感測器。感測器係感測其附近之狀況，且轉換其感測值為物理現象並表現此資訊於電腦系統900上。主要用於與人類的互動之其他外部裝置，該外部裝置係耦合至匯流排910，該外部裝置可包含顯示裝置914，例如映像管顯示器(CRT)、液晶顯示器(LCD)、發光二極體(LED)顯示器、電漿螢幕、或可呈現文字或影像之印表機，以及指向

裝置916，例如滑鼠、軌跡球、光標方向鍵、或動作感測器，用以控制在顯示器914上呈現的一個小光標圖像之位置，且發出與呈現於顯示器914之圖像元素相關之命令。於一些實施例中，例如於電腦系統900不藉由人類輸入而自動執行所有功能的實施例中，外部輸入裝置912、顯示器裝置914及指向裝置916之一或多個被省略。

[0084]於所繪示之實施例中，特殊目的硬體係耦合至匯流排910，特殊目的硬體可為特殊應用積體電路(ASIC)920。特殊目的硬體係配置以執行處理器902所沒有執行之操作，並且快速滿足特殊目的。特殊應用積體電路的例子可包含用於顯示器914之產生影像之圖像加速卡、通過網路發送加密和解密之訊息的加密板、語音辨識、以及特殊外部裝置之介面，例如機器手臂及醫療掃描設備，以於硬體中有效率地實現多次執行一系列複雜操作。

[0085]電腦系統900係包含耦合至匯流排910之一或多個通訊介面970的實例。通訊介面970提供單向或雙向之通訊耦合至各種由其本身處理器操作之外部裝置，例如列表機，掃描器和外部磁碟。一般來說耦合係藉由網路連結978，而網路連結978係被連接至本地網路980，即連接到具有各自的處理器之外部裝置。例如，通訊介面970可為於個人電腦上之並埠、串埠或通用串聯匯流(USB)埠。於一些實施例中，通訊介面970為整合服務數位網路(integrated services digital network, ISDN)卡、數位用戶迴路(digital subscriber line, DSL)卡或提供相應類型電話線之通訊連接

資訊之電話資料機。於一些實施例中，通訊介面970為電纜資料機，其係透過同軸電纜轉換匯流排910上之信號至通訊連接，或透過光纖電纜以轉換光信號至通訊連接。如同其他例子，通訊介面970可為本地區域網路卡以提供通訊連接資料至相容之本地區域網路，例如乙太網路。無線連結亦可實現，對於無線連結，通訊介面970傳送或接收或傳送及接收電信號、聲音信號或電磁信號，包含攜帶例如數位資料之資訊串流之紅外線或光學信號。例如，於無線手持裝置中例如手機或行動電話，通訊介面970包含稱作無線電收發器之無線電波段的電磁發射器和接收器。於一些實施例中，通訊介面970可與通訊網路105連結以決定使用者配備101之位置偏移資訊。

[0086]本文所提到的“電腦可讀取儲存媒體”係參考任何儲存媒體參與提供資訊予處理器902，所提供之資訊包含執行指令。此儲存媒體可為多種形式，包含但不限制為電腦可讀取儲存媒體(例如非依電性媒體、依電性媒體)，以及傳輸媒體。非暫時性媒體例如非依電性媒體，可包含例如如同儲存裝置908之光學或磁性的磁碟。依電性媒體包含例如動態記憶體904。傳輸媒體包含例如雙絞線、同軸電纜、銅線、光纖電纜，以及由空間中而不透過傳輸線或電纜傳輸之載波，例如聲波和電磁波，包括無線電、光學和紅外線。信號包含於幅度、頻率、相位、偏振或其他物理性質及化學性質中，人為的瞬態變化，且係透過傳輸媒體傳輸。電腦可讀取儲存媒體之普遍形式包含例如軟碟、軟

磁碟、硬碟、磁帶、任何其他磁力儲存媒體、CD-ROM、CDRW、DVD，任何其他光學儲存媒體、打孔卡、紙帶、光學標記表、任何其他具有開孔樣式或光學辨識指標之物理儲存媒體、動態隨機存取記憶體、可規劃唯讀記憶體、可規劃可程式唯讀記憶體、快閃可規劃可程式唯讀記憶體、電子可抹除可規劃唯讀記憶體、快閃記憶體、任何其他記憶體晶片、載波、或任何其他來自電腦之可讀儲存媒體。本文所提到的“電腦可讀取儲存媒體”係參考除了傳輸媒體以外的任何電腦可讀取儲存媒體。

[0087]於一或多個有形媒體中的邏輯編碼係包含於電腦可讀取儲存媒體上及特殊目的硬體(例如特殊應用積體電路(ASIC)920)之一或兩者之處理器指令。

[0088]網路連結978通常利用傳輸媒體經由一或多個網路，提供通訊資訊予其他利用或處理該資訊之裝置。例如，網路連結978可提供一連結，該連結係經由本地網路980至主機982或由網路服務業者操作之設備984。網路服務業者操作之設備984亦可反過來由目前普遍被參考之公共的且為世界性的封包交換通訊網路以提供通訊服務，該封包交換通訊網路可例如網際網路(Internet)990。

[0089]連接至網際網路之主機992之電腦係稱作伺服器，伺服器係提供一伺服器以響應自網際網路接收之資訊。例如，伺服器主機992提供資訊以表現視頻資料以做為顯示器914上之圖像。可被預期的是，電腦系統900之組件可於其他電腦系統之範圍內，被部屬為各種形式，例如主

機982及伺服器992。

[0090]於本發明中之至少一實施例係相關於電腦系統900之使用，其可實現部分或全部於本文中所提到的技術。根據本發明之一實施例，可由電腦系統900響應處理器902以執行一或多個系列指令以實現這些技術，該一或多個系列指令係包含於記憶體904中之一或多個處理器指令中。這些指令亦稱為電腦指令、軟體及程式碼，且可由例如儲存裝置908或網路連結978之其他電腦可讀取儲存媒體讀進記憶體904中。執行包含於記憶體904中之一系列指令，可使處理器902執行一或多個於本文中所提到之步驟方法。於替代的實施例中，例如特殊應用積體電路920之硬體可取代或組合於軟體以實現本發明。如此，本發明之實施例則不限於任何特定硬體及軟體組合，除非另有明確規定。

[0091]透過網路連結978以及其他透過通訊介面970之網路所傳輸之信號，係由電腦系統900攜帶出資訊或攜帶資訊進入電腦系統900。電腦系統900可通過網路980、990或網路連結978或通訊介面970以傳送或接收資訊，此資訊包含程式碼。於利用網際網路990之一樣本使用實例中，由電腦系統900之訊息要求伺服器主機992傳輸程式碼以做為特定應用，其可透過網際網路990，網路服務業者操作之設備984，本地網路980以及通訊介面970來傳輸。處理器902接收到被接收的程式碼後，可由處理器902來執行，或者被接收的程式碼可儲存於記憶體904或儲存裝置908或任何其他非依電性儲存裝置以做為下一次執行所需。以這種方式，

電腦系統900可得得到形式為信號或載波之應用程式碼。

[0092]各種形式之電腦可讀取儲存媒體可參與攜帶一或多個系列之指令或資料或上述之兩者，以提供給處理器902來執行。例如，指令及資料於初始時可由例如伺服器主機982之遠端電腦之磁碟所攜帶。遠端電腦負載著指令及資料進入其動態記憶體並透過數據機及電話線傳送指令及資料。電腦系統900之本地數據機係於電話線上接收指令及資料，且利用紅外線傳輸以轉換指令及資料為如同網路連結978所提供之紅外線載波之信號。如通訊介面970所提供之紅外線探測器接收由紅外線信號所載之指令及資料，並將代表指令及資料之資訊放置至匯流排910。匯流排910係攜帶此資訊至記憶體904，處理器902自記憶體904取回指令並利用一些和指令一同被傳送之資料以執行該等指令。指令及資料係由記憶體904接收，其可選擇性地於被處理器902執行之前或之後儲存於儲存裝置908。

[0093]第10圖係依據本發明可實現之一實施例所繪示之一晶片組或一晶片1000。晶片組1000係用以決定本文所提到之位置偏移資訊，並包含例如於第9圖所描述之處理器及記憶體之組件所合併而成的一個物理封裝(例如晶片)。舉例而言，此物理封裝包含分配一或多個材料、組件、及/或在結構性裝配的電線(例如基板)，用以提供一或多個特性例如物理強度、大小之保護，及/或電子互相作用之限制。可被預見的是，於一些實施例中，晶片組1000可僅藉由單一晶片即可實現。更可被預見的是，於特定實施例之晶片或

晶片組 1000 可實現為“系統單晶片(System-on-a-chip, SoC)”。更可被預見的是，於一些實施例中，分開的特殊應用積體電路不會被使用，例如於此所述之相關功能係會藉由一或多個處理器來執行。晶片或晶片組 1000 或其一部份，可建構出一手段，該手段係可執行一或多個步驟以提供與可用的功能相關的使用者介面導航資訊。晶片或晶片組 1000 或其一部份，可建構出一手段，該手段係可執行一或多個步驟以決定位置偏移資訊。

[0094] 於一實施例中，晶片組或晶片 1000 包含通訊機構例如匯流排 1001，用以於晶片組 1000 之組件間傳送資訊。處理器 1003 係連接至匯流排 1001 以執行指令及處理例如儲存於記憶體 1005 之資訊。處理器 1003 可包含分別配置以獨立處理之一或多個處理核心。多核心處理器可於單一物理封裝之範圍內進行多工處理。多核心處理器可為雙核心、四核心、八核心或更多的處理核心。用以替代或另外的，處理器 1003 可包含透過匯流排 1001 串聯配置之一或多個微處理器，以獨立執行指令、管線操作及多工作線。處理器 1003 亦可附有一或多個專門組件，並執行特定處理功能及任務，例如一或多個數位訊號處理器(DNS)1007、或一或多個特殊應用積體電路 1009。數位訊號處理器 1007 係通常配置以獨立處理處理器 1003 中，真實時間中的真實世界信號(例如聲音)。相似地，特殊應用積體電路 1009 可被配置以執行專門的功能，而此功能無法輕易地由更通用的處理器執行。其他專門的組件有助於執行本發明所述的功能，其他

專門的組件可包含一或多個現場可編程閘陣列(field programmable gate arrays, FPGA)(未繪示)、一或多個控制器(未繪示)、一或多個其他特殊目的電腦晶片。

[0095]於一實施例中，晶片或晶片組1000僅包含一或多個處理器及軟體及/或支援韌體及/或相關於及/或一或多個處理器。

[0096]處理器1003及伴隨組件係透過匯流排1001與記憶體1005連接。記憶體1005包含動態記憶體(例如RAM、磁碟、可寫式光碟等)以及固態記憶體(例如ROM、CD-ROM等)等兩種，用以當執行本發明所執行之步驟時，儲存可執行的指令並決定位置偏移資訊。記憶體1005亦可儲存與本發明所執行之步驟相關或由本發明所執行之步驟所產生之資料。

[0097]第11圖係繪示用以通訊之行動終端(例如手機)之示範方塊圖。此行動終端可依據一實施例操作於第1圖所示之系統中。於一些實施例中，行動終端1101或其一部份為建構以執行決定位置偏移資訊之一或多個步驟之手段。一般來說，無線電接收器通常被定義為具前端及後端之條列式特點。無線電接收器的前端包含所有射頻電路，而無線電接收器的後端包含所有基頻處理電路。如此應用中所使用的，“電路”係參考(1)僅用於硬體之實施例(例如僅用於類比及/或數位電路)，以及(2)結合電路及軟體(及/或韌體)(例如若適用於特殊情況下，將處理器組合為一起運作而成為之一裝置，包含數位信號處理器、軟體、以及記憶體，

此裝置可為行動電話或伺服器等可執行各種功能之裝置)。此對於“電路”之定義係適用於此應用中之所有使用者，且包含任何權利要求。如更進一步的例子，如此應用程式中所使用的或若可適用之特殊情況下，“電路”亦可涵蓋僅一處理器(或多處理器)以及伴隨其之軟體及/或韌體。若於可適用之特殊情況下，“電路”亦可於涵蓋例如行動電話中之基頻積體電路或應用處理器積體電路，或於行動網路裝置或其他網路裝置相似的積體電路。

[0098]有關於電話內部組件包含主要控制單元(Main Control Unit, MCU)1103、數位信號處理器(Digital Signal Processor, DSP)1105、以及包含麥克風增益控制單元和揚聲器增益控制單元之接收/傳輸單元。主要顯示單元1107提供給使用者一顯示器，以提供支援應用程式及行動終端功能，並執行或支援決定位置偏移資訊之步驟。主要顯示單元1107包含顯示電路，此顯示電路係被配置以顯示行動終端(例如行動電話)使用者介面之至少一部分。此外，主要顯示單元1107及顯示電路係被設置以幫助使用者控制行動終端之至少一功能。音頻功能電路1109包含麥克風1111以及麥克風放大器，麥克風放大器可放大來自麥克風1111之語音信號。由麥克風1111輸出之已放大之語音信號係傳送至編碼/解碼器(CODEC)1113。

[0099]無線電設備1115用以放大功率以及轉換頻率，並透過天線1117與基地台通訊，無線電設備1115包含於行動通訊系統。功率放大器1119以及發射/調變器電路係操作以

響應主要控制單元1103，其係透過功率放大器1119之輸出耦合至收發雙工器1121或循環器或天線開關等已知技術。功率放大器1119一耦合至電池介面以及功率控制單元1120。

[0100]於使用時，行動終端1101之使用者對著麥克風1111講話，而他/她的聲音以及所檢測到任何背景雜訊，將會被轉換為類比電壓。此類比電壓將會透過類比至數位轉換器1123轉換為數位信號。控制單元1103按規定路線發送數位信號至數位信號處理器1105，並於數位信號處理器1105中處理此數位信號，例如語音編碼、頻道編碼、加密及交錯(interleaving)。於一實施例中，被處理的語音信號係藉由未分開繪示之單元進行編碼，利用行動傳輸規則例如增強型全球資料服務(Enhanced Data Rates for global Evolution, EDGE)、整合分封無線服務(general packet radio service, GPRS)、全球移動通信系統(global system for mobile communications, GSM)、IP多媒體子系統(Internet protocol multimedia subsystem, IMS)、通用移動通訊系統(universal mobile telecommunications system, UMTS)等，以及任何其他合適之無線介質，例如全球互通微波存取(worldwide interoperability for microwave access, WiMAX)、長期演進技術網路(Long Term Evolution, LTE)、分碼多重存取(code division multiple access, CDMA)、寬頻分碼多重存取系統(wideband code division multiple access, WCDMA)、無線相容認證網路(wireless fidelity, WiFi)、衛星等等或任何上述

之組合。

[0101]接下來編碼信號將被按規定路線發送至等化器1125，等化器1125係於當在空中之傳輸過程中所發生之相位或震幅之失真時，用以補償任何隨頻率產生之障礙。在平衡位元串流之後，調變器1127將組合等化器1125所處理之信號以及由射頻介面1129所產生之射頻信號。調變器1127係藉由調變相位或頻率之方法以產生正弦波。爲了準備用以傳輸之信號，升頻轉換器1131將組合由調變器1127產生之正弦波以及由合成器1133產生之另外正弦波，以得到所需用以傳輸之信號。接下來，用以傳輸之信號將被功率放大器1119傳送並增加此信號至適當的功率等級。於實際的系統中，功率放大器1119可做爲可變增益放大器，此可變增益放大器之增益係可由數位信號處理器1105自於一網路基地台接收之資訊來控制。接下來，用以傳輸之信號將於收發雙工器1121中進行濾波，且選擇性地被傳送至天線耦合器1135以符合阻抗，以提供最大功率傳遞。最後，用以傳輸之信號係透過天線1117傳遞至基地台。自動增益控制器(automatic gain control, AGC)係被提供以控制最後階段接收器之增益。用以傳輸之信號可由天線傳至遠端電話，遠端電話可爲連接至公共交換電話網路(Public Switched Telephone Network, PSTN)或其他電話網路之另外的行動電話、任何其他的行動電話或地上通訊線。

[0102]被傳送至行動終端1101之語音信號係由天線1117接收，並藉由低雜訊放大器1137立即地將其放大。降

頻轉換器1139於當解調變器1141清除掉射頻，僅留下數位位元串流時，降低所載信號之頻率。接下來，此信號經過等化器1125，並由數位信號處理器1105處理。數位至類比轉換器(Digital to Analog Converter, DAC)1143係轉換此信號並產生輸出，此輸出係透過揚聲器1145傳遞給使用者，這些全都在主要控制單元1103之控制下，主要控制單元1103可由中央處理單元(未繪示)所執行。

[0103]主要控制單元1103接收各種信號包含來自鍵盤1147之輸入信號。鍵盤1147及/或主要控制單元1103係與其他使用者輸入組件(例如麥克風1111)組合，其他使用者輸入組件包含用以管理使用者輸入之使用者介面電路。主要控制單元1103執行使用者介面軟體以便於使用者控制行動終端1101之至少一功能，並決定位置偏移資訊。主要控制單元1103亦可傳遞顯示命令並分別切換顯示命令至顯示器1107及語音輸出切換控制器。更進一步，主要控制單元1103係與數位信號處理器1105交換資訊，且可進入選擇性地結合之SIM卡1149及記憶體1151。此外，主要控制單元1103係執行各種終端所需之控制功能。數位信號處理單元1105可根據實施例，於語音信號上執行各種任何數位處理功能。另外，數位信號處理器1105可由麥克風1111所偵測之信號來判斷本地環境的背景雜訊位準，且設定麥克風1111的增益至被選擇之位準，此位準係用以補償行動終端1101之使用者之自然傾向。

[0104]編碼/解碼器1113包含類比至數位轉換器1123及

數位至類比轉換器1143。記憶體1151可儲存各種資料包含傳入的音調資料，並可儲存其他資料包含藉由全球網際網路接收之音樂資料。軟體模此可常駐於RAM記憶體、快閃記憶體、暫存器，或任何其他習知可寫式儲存介質之形式。記憶體裝置1151可為但不限為單一記憶體、CD、DVD、ROM、RAM、電子可抹除可規劃唯讀記憶體、光儲存器、磁碟儲存器、快閃記憶體儲存器、或任何其他非依電性可儲存數位資料之介質。

[0105]選擇性地結合之SIM卡1149可攜帶例如重要資訊，重要資訊例如行動電話號碼、所提供之服務、預約細節、以及安全性資訊。SIM卡1149係主要供應以於無線電網路上定義行動終端1101。SIM卡1149亦可包含記憶體以儲存個人電話號碼登記、文字訊息、以及使用者特定之行動終端設定。

[0106]此外，在通篇說明書及後續的請求項當中所提及的“包括”、“包含”和“具有”係為一開放式的用語，故應解釋成“包含但不限定於”。所引用的許多技術性與科技的辭彙來指稱特定元件，所屬領域中具有通常知識者應可理解。若說明書中未明確定義所述用語，通常使用的術語定義可依字典闡釋的意義，建構並等同其上下文中的相關描述，無應受限於字典內典範或過度制式化的意涵。

[0107]以上所述僅是本發明的優選實施方式，應當指出，對於本技術領域的普通技術人員，在不脫離本發明原理的前提下，還可以做出若干改進和潤飾，這些改進和潤

飾也應視為本發明的保護範圍。

【符號說明】

100…系統	309…位置模組
101…使用者配備	311…磁力計模組
103…地圖平台	313…加速度計模組
105…通訊網路	400、500、600 程序
107…應用程式	401、403、405、407、409、
109…校正管理器	411、501、503、505、
111…地圖資料庫	601、603、605、607…
113…服務平台	步驟
115a-115n…服務	701、703、705、711、713、
117…影像擷取模組	715、717、719、721、
119、1117…天線	723、731、733、735、
201…控制邏輯	737、739、741、751、
203…繪圖模組	753…表述
205…選擇模組	900…電腦系統
207…比對模組	902、1003…處理器
301、800、810、820、830、	904、1005、1151…記憶體
840、850、860、870…	906…唯讀記憶體
使用者介面	908…儲存裝置
303…地圖平台介面	910、1001…匯流排
305…運行時間模組	912…輸入裝置
307…快取記憶體	914…顯示器

916…指向裝置	1115…無線電設備
920、1009…特殊應用積體電 路	1119…功率放大器
970…通訊介面	1120…電池介面以及功率控 制單元
978…網路連結	1121…收發雙工器
980…本地網路	1123…類比至數位轉換器
982…主機	1125…等化器
990…網際網路	1127…調變器
992…伺服器	1129…射頻介面
984…網路服務業者	1131…升頻轉換器
1000…晶片或晶片組	1133…合成器
1007、1105…數位信號處理 器	1135…天線耦合器
1101…行動終端	1137…低雜訊放大器
1103…主要控制單元	1139…降頻轉換器
1107…主要顯示單元	1141…解調變器
1109…音頻功能電路	1143…數位至類比轉換器
1111…麥克風	1145…揚聲器
1113…編碼/解碼器(CODEC)	1147…鍵盤
	1149…SIM卡