



(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 I438675 B

(45) 公告日：中華民國 103 (2014) 年 05 月 21 日

(21) 申請案號：099114016

(22) 申請日：中華民國 99 (2010) 年 04 月 30 日

(51) Int. Cl. : G06F3/048 (2013.01)

G06F3/01 (2006.01)

(71) 申請人：萬國商業機器公司 (美國) INTERNATIONAL BUSINESS MACHINES CORPORATION (US)

美國

(72) 發明人：曾煥逸 TSENG, JOEY HY (TW) ; 陳宇翔 CHEN, SEAN YH (TW) ; 劉智雄 LIU, JEFFREY CH (TW)

(74) 代理人：李宗德

(56) 參考文獻：

TW 200736982A1

TW 201001272A

TW 201009688A

US 2008/0201667A1

審查人員：洪奕璿

申請專利範圍項數：24 項 圖式數：5 共 28 頁

(54) 名稱

提供情境感知援助說明之方法、裝置及電腦程式產品

METHOD, DEVICE AND COMPUTER PROGRAM PRODUCT FOR PROVIDING A CONTEXT-AWARE HELP CONTENT

(57) 摘要

本發明揭示一種行動裝置、方法及電腦程式產品，以提供情境感知援助說明功能。該行動裝置透過一援助模式模組執行以下步驟：收集執行中之應用程式之顯示介面的現有正顯示之元件及代表該元件之識別元(ID)；決定是否存在具有相關聯援助說明之元件的元件識別元；及顯示一透明層於該顯示介面上，且於該透明層上動態地使有援助說明之所有元件變顯著，以提示使用者選擇所要的元件。本發明進一步揭示當一元件被選擇，則在該透明層之該元件旁或附近，直接顯示該元件之援助說明。

Disclosed are a method and a mobile device, as well as a computer program product for providing a context-aware help content. The mobile device performs the following steps through a help-mode module: collecting current showing components on a display interface for a running application and their identifications (IDs) representing the components; determining whether there are component identifications of components with help contents associated; and displaying a transparent layer on the display interface and highlighting all the components with help contents associated on the layer to prompt an user to select a desired component. The present invention also discloses that when a component is selected by a user, the contents of the component will be displayed directly on the layer, beside the component and over the display interface.

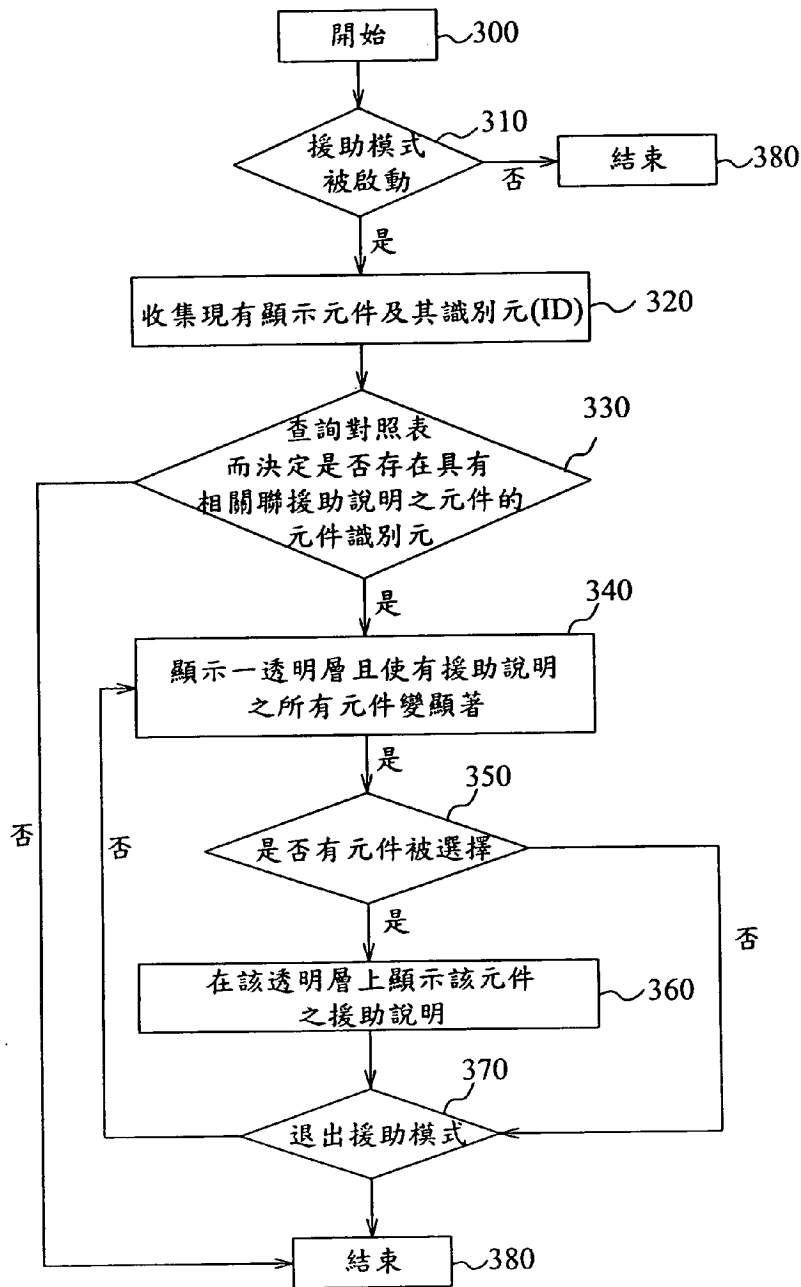


圖3

## 六、發明說明：

### 【發明所屬之技術領域】

本發明係有關於一種行動裝置、方法及電腦程式產品，以提供援助說明功能。更具體言，係提供一有情境感知援助說明功能的行動裝置、方法及電腦程式產品

### 【先前技術】

行動裝置（如行動電話、PDA 或任何普及（pervasive）裝置等）手持式裝置目前已成為相當常見且必需之電子產品。隨著行動裝置提供的功能越來越強大，其操作也往往越來越複雜。由其目前的行動裝置上可執行相當多各種類型的應用程式，並提供語音通話以外的功能，例如瀏覽網際網路等，然而由於有限的螢幕尺寸及其他可用資源（例如不使用滑鼠、較慢且不穩定的網路速度、較小之儲存空間、較差的 CPU 能力及因電池供電故有較低的可用電力），不容易在行動裝置上提供援助功能（help features）。目前，存在幾種方式提供援助功能，給行動裝置上執行的應用程式供使用者獲得線上援助資訊（on-line help information）。

1. 在應用程式內或經由外在網站，提供一參考文件供使用者尋求援助使用。然而使用者需於不同之情境（contexts）間切換，且詳細研究整個援助文件，以找到所要的特定主題（topic）。這方式在行動裝置上通常是麻煩且顯得沒有效率。
2. 將內建援助功能置於內容上，例如將一問號圖像（question mark icon）置於每一包含解釋之元件

旁邊。然而此方式將佔據已經不足夠之顯示介面的空間，且弄亂顯示介面(UI)上之佈局，因而降低使用者之使用滿意度。

3. 關聯一內建無圖像之援助功能至顯示介面(UI)上之一元件。使用者按下 (clicks) 或接觸該元件，則彈跳出一援助信息。然而，一元件是否有提供援助功能是不夠清楚。使用者通常不知道那一個元件提供援助功能，因而，可能按下一元件尋求援助，但卻啟動 (trigger) 其他事件。這是因為按下 (或接觸)、相似的停留 (hover) 或按住不放 (hold) 等動作會隨行動裝置作業系統及裝置而有不同意義。

這些現存解決方案中並無一直覺且有效率的機制以提供援助功能。因此，有需要提供一解決方案以消除前述技術上之缺失。

### 【發明內容】

本說明書中所提及的特色、優點、或類似表達方式並不暗示本發明可實現的所有特色及優點應在本發明之任何單一的具體實施例內。而是應明白，有關特色及優點的表達方式是指結合具體實施例所述的特定特色、優點、或特性係包含在本發明的至少一具體實施例內。因此，本說明書中對於特色及優點、及類似表達方式的論述可與相同具體實施例有關，但亦非必要。

此外，可以任何合適的方式，在一或多個具體實施例

中結合本發明所述特色、優點、及特性。相關技術者應明白，在沒有特定具體實施例之一或多個特定特色或優點的情況下，亦可實施本發明。在其他例子中應明白，特定具體實施例中的其他特色及優點可能未在本發明的所有具體實施例中出現。

本發明提供一援助模式 (help mode) 供於現存之顯示介面上覆蓋一透明層。該援助模式能以一系統/使用者定義之方式啟動。當一應用程式進入該援助模式後，一透明層被顯示在顯示介面上。具有相關聯援助說明 (help content) 之該顯示介面元件 (UI components) 將於該透明層上動態地以顯著的方式被顯示，以提示 (prompt) 使用者選擇所要的元件。該顯示介面元件之顯示位置係依應用程式之顯示介面之佈局而定，因而並未被預先定義。基本上，不同應用程式之顯示介面有不同的元件佈局，即所謂有不同的情境。一旦使用者選擇一元件，與該元件相關聯之援助說明將直接顯示在該透明層上之該元件旁或附近，且覆蓋在該初始顯示介面上。使用者退出援助模式後，該透明層被撤除，使用者回到該初始顯示介面。由於本發明係依據應用程式之情境，動態地以顯著的方式顯示有相關聯援助說明之元件，因此於行動裝置上提供一情境感知 (context-aware) 之援助功能。

相較於現存解決方案，本發明提供援助模式的解決方案，由於援助說明係直接顯示在使用者選擇之元件(目標元件)旁，而不需情境切換，使用者不需離開目前的應用程式且詳細研究整個援助文件以找到所要的特定主題 (topic)。因

此本發明提供一直覺、有效率且易使用的機制，以提供援助功能。其次，本發明提供之援助模式並不佔據初始顯示介面上任何空間。程式開發者不需如習知者於顯示介面之佈局上規劃何處安置所有援助圖像 (help icons) 及援助說明。因此本發明提供之援助功能可維持顯示介面之整潔乾淨。最後，依據本發明，由於提供有援助說明內容之元件，係動態地以顯著的方式直接被顯示於一透明層上，使用者不需使用諸如接觸、停留或按住不放等動作，因此，本發明的解決方案，提供一更容易使用的機制，以提供援助功能。

依據本發明之一例示之具體實施例，其一方面揭示一種提供情境感知援助說明之方法。該方法包含收集執行中之應用程式之顯示畫面中具有唯一識別元之任何物件及代表該元件之識別元(ID)；決定是否存在具有相關聯援助說明之物件的物件識別元；及顯示一透明層於該顯示畫面上，且於該透明層上動態地使有援助說明之所有物件變顯著，以提示使用者選擇所要的物件。該方法進一步揭示當一物件被選擇，則在該透明層之該物件旁或附近，直接顯示該物件之援助說明。

本發明另一方面揭示，一種於行動裝置中提供情境感知援助說明之方法，該行動裝置透過一援助模式模組執行以下步驟以提供情境感知援助說明功能：收集執行中之應用程式之顯示介面的現有正顯示之元件及代表該元件之識別元(ID)；決定是否存在具有相關聯援助說明之元件的元件識別元；及顯示一透明層於該顯示介面上，且於該透明層上動態地使有援助說明之所有元件變顯著，以提示使用者

選擇所要的元件。本發明進一步揭示當一元件被選擇，則在該透明層之該元件旁或附近，直接顯示該元件之援助說明。

本發明也揭示一種儲存在一電腦可用媒體上之電腦程式產品，包含一電腦可讀程式，供於一電腦上執行時，以實施前述之方法，而於行動裝置中提供情境感知援助說明。本發明也揭示一種提供情境感知援助說明的資料處理系統，其包含一處理單元及一組指令，其中該處理單元執行該組指令，以執行前述之方法。

#### 【實施方式】

本說明書中「一具體實施例」或類似表達方式的引用是指結合該具體實施例所述的特定特色、結構、或特性係包括在本發明的至少一具體實施例中。因此，在本說明書中，「在一具體實施例中」及類似表達方式之用語的出現未必指相同的具體實施例。

熟此技藝者當知，本發明本實施為裝置、方法或作為電腦程式產品之電腦可讀媒體。因此，本發明可以實施為各種形式，例如完全的硬體實施例、完全的軟體實施例（包含韌體、常駐軟體、微程式碼等），或者亦可實施為軟體與硬體的實施形式，在以下會被稱為「電路」、「模組」或「系統」。此外，本發明亦可以任何有形的媒體形式實施為電腦程式產品，其具有電腦可使用程式碼儲存於其上，以供手持式裝置或其他電腦設備讀取以達成本發明所述之部分或全部之功能。

一個或更多個電腦可使用或可讀取媒體的組合都可以利用。舉例來說，電腦可使用或可讀取媒體可以是（但並不限於）電子的、磁的、光學的、電磁的、紅外線的或半導體的系統、裝置、設備或傳播媒體。更具體的電腦可讀取媒體實施例可以包括下列所示（非限定的例示）：由一個或多個連接線所組成的電氣連接、可攜式的電腦磁片、硬碟機、隨機存取記憶體(RAM)、唯讀記憶體(ROM)、可抹除程式化唯讀記憶體(EPROM 或快閃記憶體)、光纖、可攜式光碟片 (CD-ROM)、光學儲存裝置、傳輸媒體（例如網際網路(Internet)或內部網路(intranet)之基礎連接）、或磁儲存裝置。需注意的是，電腦可使用或可讀取媒體更可以為紙張或任何可用於將程式列印於其上而使得該程式可以再度被電子化之適當媒體，例如藉由光學掃描該紙張或其他媒體，然後再編譯、解譯或其他合適的必要處理方式，然後可再度被儲存於電腦記憶體中。在本文中，電腦可使用或可讀取媒體可以是任何用於保持、儲存、傳送、傳播或傳輸程式碼的媒體，以供與其相連接的指令執行系統、裝置或設備來處理。電腦可使用媒體可包括其中儲存有電腦可使用程式碼的傳播資料訊號，不論是以基頻(baseband)或是部分載波的型態。電腦可使用程式碼之傳輸可以使用任何適體的媒體，包括（但並不限於）無線、有線、光纖纜線、射頻(RF)等。

用於執行本發明操作的電腦程式碼可以使用一種或多種程式語言的組合來撰寫，包括物件導向程式語言（例如 Java、Smalltalk、C++或其他類似者）以及傳統程序程式語言（例如 C 程式語言或其他類似的程式語言）。程式碼可以



獨立軟體套件的形式完整的於使用者的手持式裝置上執行或部分於使用者的手持式裝置上執行，或部分於使用者之手持式裝置而部分於其他設備，或者全部於遠端電腦或伺服器上執行。在後面的情況，遠端電腦可以任何形式的網路連接至使用者的電腦，包括區域網路(LAN)或廣域網路(WAN)，或者也可利用外部電腦來做連結（例如利用網際網路服務提供者來連接至網際網路）。

於以下本發明的相關敘述會參照依據本發明具體實施例之系統、裝置、方法及電腦程式產品之流程圖及／或方塊圖來進行說明。當可理解每一個流程圖及／或方塊圖中的每一個方塊，以及流圖及／或方塊圖中方塊的任何組合，可以使用電腦程式指令來實施。這些電腦程式指令可供手持式裝置、通用型電腦或特殊電腦的處理器或其他可程式化資料處理裝置所組成的機器來執行，而指令經由電腦或其他可程式化資料處理裝置處理以便實施流程圖及／或方塊圖中所說明之功能或操作。

電腦程式指令亦可被載入到電腦上或其他可程式化資料處理裝置，以便於電腦或其他可程式化裝置上進行一系統操作步驟，而於該電腦或其他可程式化裝置上執行該指令時產生電腦實施程序以達成流程圖及／或方塊圖中所說明之功能或操作。在圖式中顯示依據本發明各種實施例的系統、裝置、方法及電腦程式產品可實施的架構、功能及操作之流程圖及方塊圖。因此，流程圖或方塊圖中的每個方塊可表示一模組、區段、或部分的程式碼，其包含一個或多個可執行指令，以實施指定的邏輯功能。另當注意者，

某些其他的實施例中，方塊所述的功能可以不依圖中所示之順序進行。舉例來說，兩個圖示相連接的方塊事實上亦可以同時執行，或依所牽涉到的功能在某些情況下亦可以依圖示相反的順序執行。此外亦需注意者，每個方塊圖及／或流程圖的方塊，以及方塊圖及／或流程圖中方塊之組合，可藉由基於特殊目的硬體的系統來實施，或者藉由特殊目的硬體與電腦指令的組合，來執行特定的功能或操作。

圖 1 所示為一種依照本發明具體實施例之行動裝置架構示意圖。在本發明中，行動裝置 100 是指可執行應用程式以提供以下服務至少其中之一的網際網路服務、多媒體服務、文書編輯服務或其他應用的可攜式電子產品，例如行動電話、個人數位助理、衛星導航裝置、音樂播放器等。圖 1 係例示一種本發明實施例之行動裝置 100，以便熟此技藝者能更清楚地了解本發明，而非用於限制本發明之範圍。行動裝置 100 具有處理器 110、儲存裝置 120、顯示裝置 130、通訊及輸出/入裝置 140、週邊元件 150 及其他元件 160。在其他實施例中，本發明亦可實施為其他的形式，而具有更多或更少之其他裝置或元件。處理器 110 係指行動裝置 100 中用於處理類比/數位訊號，或執行特定程式碼以提供特定功能之處理器，在本實施例中係包括微處理器 112、數位訊號處理器 114 及其他晶片 116。

在本實施例中，儲存裝置 120 包括隨機存取記憶體 (RAM) 122 及唯讀記憶體 (ROM) 124，以儲存有程式碼或資料供行動裝置 100 存取及利用。視特定需求，儲存裝置 120 亦可具有其他儲存元件 126，例如讀卡機及記憶卡、外接式

儲存設備等。顯示裝置 130 具有一液晶顯示器(LCD)132，用以顯示作業系統之各種資訊及應用程式之執行結果給使用者，以及其他輔助的顯示元件 134，例如發光二極體(LED)或其他提供指示或訊息予使用者之元件。

在本實施例中，通訊及輸出/入裝置 140 包括鍵盤 142、無線通訊元件 144 及連接埠 146。鍵盤 142 做為一輸入裝置，供使用者輸入各種指示及/或資料，例如一般手機標準之數字輸入鍵盤、QWERTY 鍵盤或其他類型之鍵盤。此外，鍵盤 142 亦可具有其他額外之功能鍵、方向鍵、開關、旋鍵、搖桿、按鈕等用於輸入之元件。無線通訊元件 144 係用於提供無線傳輸功能，例如與基地台之音訊通訊功能或數位資訊傳輸功能，如藉由 GSM、3G、SMS、MMS 協定之通訊傳輸等，以及區域性之無線傳輸功能，如藉由藍牙或紅外線傳輸等。連接埠 146 係用於與外部裝置連接，以提供傳輸資料之功能，例如 IEEE 1394、USB、或其他資料傳輸埠。

在本實施例中，週邊元件 150 包括有提供額外功能之擴充槽 152、提供照像或攝影功能之攝像裝置 154、以及其他輔助元件 156，例如條碼掃瞄器、無線射頻元件(RFID)等。其它元件 160 則包括其他功能之元件，例如電池 162、振動元件 164、揚聲器 166、麥克風 168 等。

圖 2A 至圖 2C 顯示一種依照本發明明具體實施例之行動裝置顯示介面之不同的螢幕顯示例示。如圖 2A 所示，行動裝置 200 上正執行之應用程式 ABC 210 的初始顯示介面上之

佈局包含複數個元件，如複數個大於符號（”>”）220 或複數個按鈕 230。當行動裝置 200 之使用者正在使用該應用程式 ABC 210，且想知道元件”Favorites”按鈕（如圖 2A 下方之有星形符號的按鈕）功能是甚麼。該使用者可透過語音（voice-over）命令或任何其他機制如按一特定鍵等方式啟動本發明之情境感知援助功能而進入一援助模式。當進入該援助模式後，一透明層 240 將被顯示在顯示介面上。如圖 2B 所示，具有相關聯援助說明之該等顯示介面元件（如圖 2B 中複數個包含一疑問符號的矩形框 250、260）將於該透明層 240 上動態地以顯著的方式被顯示，以提示使用者選擇所要的元件。該顯示介面元件之顯示位置係依應用程式之顯示介面之佈局而定，因而並未被預先定義。基本上，不同應用程式之顯示介面有不同的元件佈局，即所謂有不同的情境。由於該等元件係依據應用程式之顯示介面上之佈局，而動態地以顯著的方式顯示有相關聯援助說明之元件，因此本發明於行動裝置上提供了一情境感知（context-aware）之援助功能。

最後，當使用者選擇一元件，如圖 2C 所示之一有星形符號的按鈕 280，則與該元件相關聯之援助說明 270 將直接顯示在該透明層 240 上之該元件旁或附近，且覆蓋在該初始顯示介面上。該透明層 240 上之援助說明 270 是可實施為可捲動的，以供援助說明 270 超過一頁時之用。使用者退出援助模式後，該透明層 240 被撤除，使用者回到該初始顯示介面。執行該援助模式之程式模組以提供援助功能，將進一步參照圖 3 而詳述於後。

如前所述，行動裝置 100 之儲存裝置 120 儲存有程式

碼，供處理器 110 執行而提供行動裝置 100 的各項功能。因此，執行本發明該援助模式之程式模組的程式碼將被儲存於行動裝置 100 之儲存裝置 120 中，供行動裝置 100 使用。

圖 3 顯示一種依照本發明明具體實施例之執行援助模式程式模組的流程圖。首先，使用者選擇是否啟動援助模式。在步驟 320 中，當援助模式被啟動，則收集正執行之應用程式之初始顯示介面的現有顯示之元件及代表該元件之識別元 (ID)。例如，透過 UNIX 式之視窗管理 (window manager) 提供之 API 收集正執行之應用程式的顯示介面佈局上之元件及其識別元。在步驟 330 中，程式模組則查詢預存之對照表 (lookup) 而決定是否存在具有相關聯援助說明之元件的元件識別元。該對照表係預先建立而儲存於儲存裝置 120 中，其基本上包含顯示元件識別元 (ID) 及是否有與該元件相關聯之援助說明的訊息。相關聯援助說明係預先建立而儲存於儲存裝置 120 中。在其他實施例中，該相關聯援助說明也可存放在外部網站中，而於需要時，再由該網站中擷取，本發明並不設限。

在本發明明具體實施例中，所謂「元件」，係顯示介面 (UI) 上之佈局顯示之元件，在圖形顯示介面 (GUI) 程式設計之領域內又稱之為「Widget」之小 UI 畫面。然事實上，本發明可實施於任何具有唯一識別元 (identification) 之任何物件。例如，一網頁中任何需進一步解釋之字、詞、句子或段落。

接著，一透明層將被顯示在初始顯示介面上，且於該透明層 240 上動態地使有援助說明之所有元件變顯著，以提示使用者選擇所要的元件(步驟 340)。顯示透明層或 Widget 的技術事實上已廣為不同平台所支援。一般情況下，其可由設定一元件之透明度 (transparency) 之值 (更明確言，即 "alpha" 值) ，而完成。例如，Android™ 之 `innerPaint.setARGB(225, 75, 75, 75)`，(225 是 alpha 值)，或 iPhone™ 中之 `[topHoverView setAlpha:0.2]`。其更詳細說明可分別參見下列網址：

<http://blog.pocketjourney.com/2008/03/15/tutorial-1-transparent-panel-linear-layout-on-mapview-google-map/>

<http://stackoverflow.com/questions/1409285/iphone-sdk-non-transparent-subviews-in-transparent-view>

此外，在網頁設計中，JavaScript™ 程式庫也提供一設定元件透明度值的功能 `filter:alpha(opacity=80)`。

一旦有一元件被選擇，則在該透明層之該元件旁或附近，直接顯示該元件之援助說明 (步驟 360)，且覆蓋在該初始顯示介面上。如前述該援助模式程式模組可透過語音命令或任何其他機制如按一特定鍵等方式啟動援助模式，相似的，該援助模式程式模組可透過語音命令或任何其他機制如按一特定鍵，甚至以一雙鍵擊等方式退出援助模式。

上述之本發明實施例係用於說明與描述本發明，而並非是用於限定本發明。依所揭示之方式可以有相當多的修正及變

化。例如，本發明所謂「元件」，並不限於顯示介面(UI)佈局之元件。只要是具有唯一識別元之任何物件，例如，一網頁中任何需進一步解釋之字、詞、句子或段落，皆可適用本發明。此外，援助說明也可進一步由文字轉譯為語音供使用。也可製作一嵌入該透明層 240 之元件援助說明的展示 (Demo) 用視訊以提供使用者一更友善之援助說明。該視訊內容也可實施為由外部網站 (如 Youtube™ ) 上擷取，本發明並不設限。另外，步驟 340 中顯示一透明層在初始顯示介面上之部分，可於查詢預存之對照表以決定是否存在具有相關聯援助說明之元件的元件識別元之步驟 330 前進行。

在不脫離本發明精神或必要特性的情況下，可以其他特定形式來體現本發明。應將所述具體實施例各方面僅視為解說性而非限制性。因此，本發明的範疇如隨附申請專利範圍所示而非如前述說明所示。所有落在申請專利範圍之等效意義及範圍內的變更應視為落在申請專利範圍的範疇內。

### 【圖式簡單說明】

為了立即瞭解本發明的優點，請參考如附圖所示的特定具體實施例，詳細說明上文簡短敘述的本發明。在瞭解這些圖示僅描繪本發明的典型具體實施例並因此不將其視為限制本發明範疇的情況下，參考附圖以額外的明確性及細節來說明本發明，圖式中：

圖 1 顯示一種依照本發明具體實施例之行動裝置之架構示意圖；

圖 2A 至圖 2C 顯示一種依照本發明具體實施例之行動通訊裝置顯示介面之不同的螢幕顯示例示；

圖 3 顯示一種依照本發明具體實施例之執行援助模式程式模組的流程圖。

**【主要元件符號說明】**

100	手持式裝置	110	處理器
112	微處理器	114	數位訊號處理器
116	其他晶片	120	儲存裝置
122	隨機存取記憶體	124	唯讀記憶體
126	其他記憶體裝置	130	顯示裝置
132	液晶顯示器	134	其他顯示器
140	通訊及輸出/入裝置	142	鍵盤
144	無線通訊元件	146	連接埠
150	週邊元件	152	擴充槽
154	攝影裝置	156	輔助元件
160	其他元件	162	電池
164	振動元件	166	揚聲器
168	麥克風	200	行動裝置
210	ABC	220	大於符號 (“>”)
230	複數個按鈕	240	透明層
250	包含一疑問符號的矩形框		
260	包含一疑問符號的矩形框		
270	援助說明	280	有星形符號的按鈕



## 發明專利說明書

公告本

(本說明書格式、順序，請勿任意更動，※記號部分請勿填寫)

※ 申請案號：99114016

※ 申請日：99年4月30日

※ IPC 分類：

G06F 3/048 (2013.01)

一、發明名稱：(中文/英文)

G06F 3/01 (2006.01)

提供情境感知援助說明之方法、裝置及電腦程式產品

METHOD, DEVICE AND COMPUTER PROGRAM PRODUCT  
FOR PROVIDING A CONTEXT-AWARE HELP CONTENT

## 二、中文發明摘要：

本發明揭示一種行動裝置、方法及電腦程式產品，以提供情境感知援助說明功能。該行動裝置透過一援助模式模組執行以下步驟：收集執行中之應用程式之顯示介面的現有正顯示之元件及代表該元件之識別元(ID)；決定是否存在具有相關聯援助說明之元件的元件識別元；及顯示一透明層於該顯示介面上，且於該透明層上動態地使有援助說明之所有元件變顯著，以提示使用者選擇所要的元件。本發明進一步揭示當一元件被選擇，則在該透明層之該元件旁或附近，直接顯示該元件之援助說明。

## 三、英文發明摘要：

Disclosed are a method and a mobile device, as well as a computer program product for providing a context-aware help content. The mobile device performs the following steps through a help-mode module: collecting current showing components on a display interface for a running application and their identifications (IDs) representing the components; determining

whether there are component identifications of components with help contents associated; and displaying a transparent layer on the display interface and highlighting all the components with help contents associated on the layer to prompt an user to select a desired component. The present invention also discloses that when a component is selected by a user, the contents of the component will be displayed directly on the layer, beside the component and over the display interface.

## 七、申請專利範圍：

1. 一種提供情境感知援助說明之方法，包含：

收集執行中之應用程式之顯示畫面中具有唯一識別元之任何物件及代表該元件之識別元(ID)；

決定是否存在具有相關聯援助說明之物件的物件識別元；及

顯示一透明層於該顯示畫面上，且於該透明層上動態地使有援助說明之所有物件變顯著，以提示使用者選擇所要的物件。

2. 如申請專利範圍第 1 項所述之方法，其中該決定之步驟更包含：

查詢預存之對照表 (lookup) 而決定是否存在具有相關聯援助說明之物件的物件識別元。

3. 如申請專利範圍第 1 項或第 2 項所述之方法，其進一步包含以下步驟：

當一物件被選擇，則在該透明層之該物件旁或附近，直接顯示該物件之援助說明。

4. 如申請專利範圍第 3 項所述之方法，其中該援助說明包含展示用視訊。

5. 如申請專利範圍第 2 項或第 4 項所述之方法，其中該援助說明可被實施為由外部網站上擷取。

6. 如申請專利範圍第 3 項所述之方法，其中該物件可為顯示介面(UI)佈局之元件。

7. 如申請專利範圍第 3 項所述之方法，其中該物件可為一網頁中任何需進一步解釋之字、詞、句子或段落。

8. 一種於行動裝置中提供情境感知援助說明之方法，該行動裝置透過一援助模式模組執行以下步驟：

收集執行中之應用程式之顯示介面的現有正顯示之元件及代表該元件之識別元(ID)；

決定是否存在具有相關聯援助說明之元件的元件識別元；及

顯示一透明層於該顯示介面上，且於該透明層上動態地使有援助說明之所有元件變顯著，以提示使用者選擇所要的元件。

9. 如申請專利範圍第 8 項所述之方法，其中該決定之步驟更包含：

查詢預存之對照表 (lookup) 而決定是否存在具有相關聯援助說明之元件的元件識別元。

10. 如申請專利範圍第 8 項或第 9 項所述之方法，其進一步包含以下步驟：

當一元件被選擇，則在該透明層之該元件旁或附近，直接顯示該元件之援助說明。

11. 如申請專利範圍第 10 項所述之方法，其中該援助說明包含展示用視訊。

12. 如申請專利範圍第 9 項或第 11 項所述之方法，其中該援助說明可被實施為由外部網站上擷取。

13. 一種提供一介面供一使用者操作的方法，包含：

收集執行中之應用程式之顯示介面的現有正顯示之元件及代表該元件之識別元(ID)；

決定是否存在具有相關聯援助說明之元件的元件識別元；及

顯示一透明層於該顯示介面上，且於該透明層上動態地使有援助說明之所有元件變顯著，以提示使用者選擇所要的元件。

14. 如申請專利範圍第 13 項所述之方法，其中該決定之步驟更包含：

查詢預存之對照表 (lookup) 而決定是否存在具有相關聯援助說明之元件的元件識別元。

15. 如申請專利範圍第 13 項或第 15 項所述之方法，其進一步包含以下步驟：

當一元件被選擇，則在該透明層之該元件旁或附近，直接顯示該元件之援助說明。

16. 一種提供情境感知援助說明之方法，包含：

收集執行中之應用程式之顯示畫面中具有唯一識別元之任何物件及代表該元件之識別元(ID)；

顯示一透明層於該顯示畫面上；

決定是否存在具有相關聯援助說明之物件的物件識別元；及

於該透明層上動態地使有援助說明之所有物件變顯著，以提示使用者選擇所要的物件。

17. 如申請專利範圍第 16 項所述之方法，其中該決定之步驟更包含：

查詢預存之對照表 (lookup) 而決定是否存在具有相關聯援助說明之物件的物件識別元。

18. 如申請專利範圍第 16 項或第 17 項所述之方法，其進一步包含以下步驟：

當一物件被選擇，則在該透明層之該物件旁或附近，直接顯示該物件之援助說明。

19. 一種於行動裝置中提供情境感知援助說明之方法，該行動裝置透過一援助模式模組執行以下步驟：

收集執行中之應用程式之顯示介面的現有正顯示之元件及代表該元件之識別元(ID)；

顯示一透明層於該顯示介面上；

決定是否存在具有相關聯援助說明之元件的元件識別元；及

於該透明層上動態地使有援助說明之所有元件變顯著，以

提示使用者選擇所要的元件。

20. 如申請專利範圍第 19 所述之方法，其中該決定之步驟更包含：

查詢預存之對照表 (lookup) 而決定是否存在具有相關聯援助說明之元件的元件識別元。

21. 如申請專利範圍第 19 項或第 20 項所述之方法，其進一步包含以下步驟：

當一元件被選擇，則在該透明層之該元件旁或附近，直接顯示該元件之援助說明。

22. 一種儲存在一電腦可用媒體上之電腦程式產品，包含一電腦可讀程式，供於一電腦上執行時，以實施如申請專利範圍第 1 至 7 項或 8 至 12 項或 16 至 21 項之任一項所述之方法，而於行動裝置中提供情境感知援助說明。

23. 一種提供情境感知援助說明的資料處理系統，包含：

一主機；該主機包含，

一匯流排系統；

一記憶體，連接到該匯流排系統，其中該記憶體包含一組指令；

一連接到該匯流排系統之處理單元，其中該處理單元執行該組指令，以執行如申請專利範圍第 1 至 7 項或 8 至 12 項或 16 至 21 項之任一項所述之方法。

24. 如申請專利範圍第 23 項所述之資料處理系統，其中該資料處理系統為一行動裝置。



八、圖式：

TW9-2010-0004

1/5

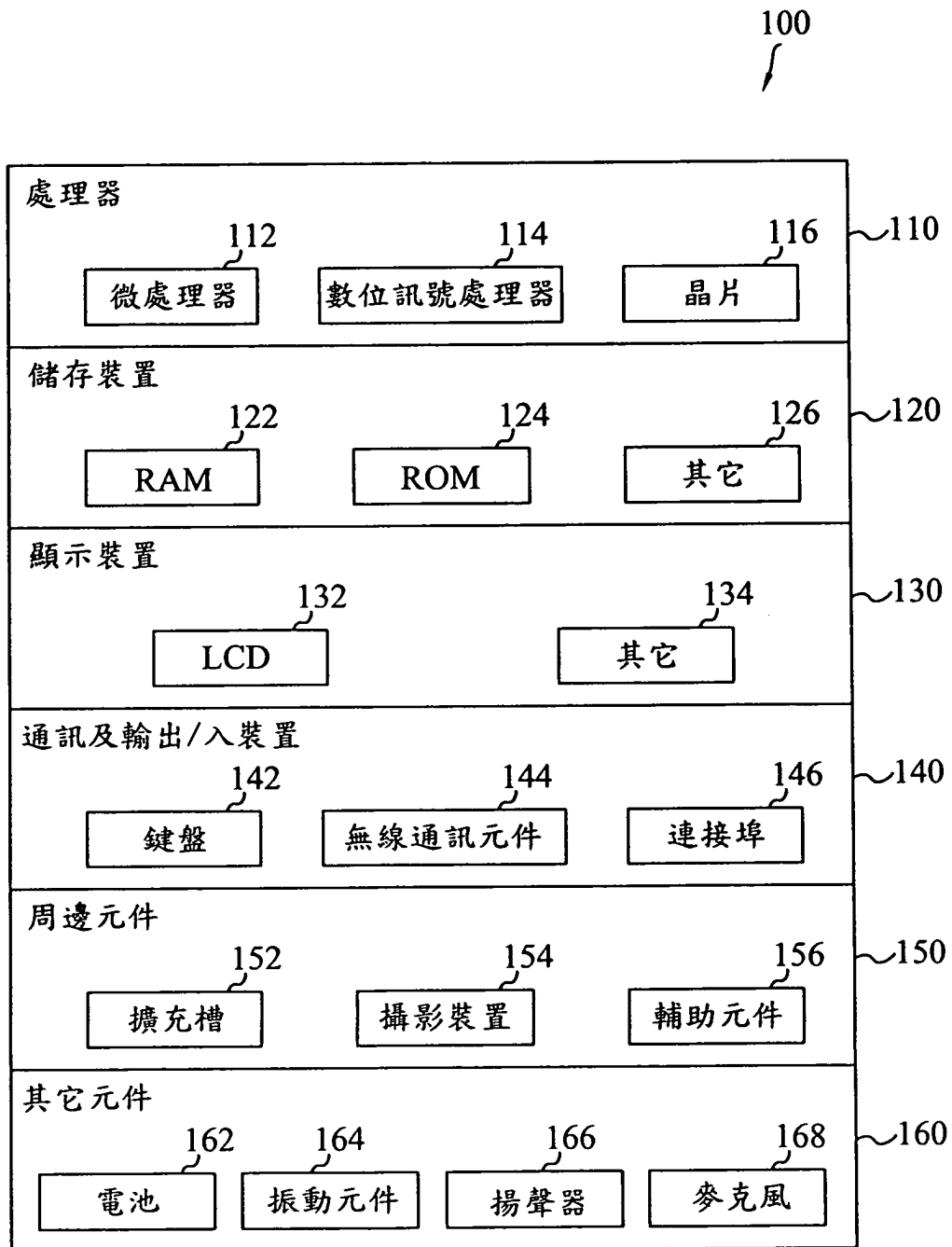


圖 1

TW9-2010-0004  
25

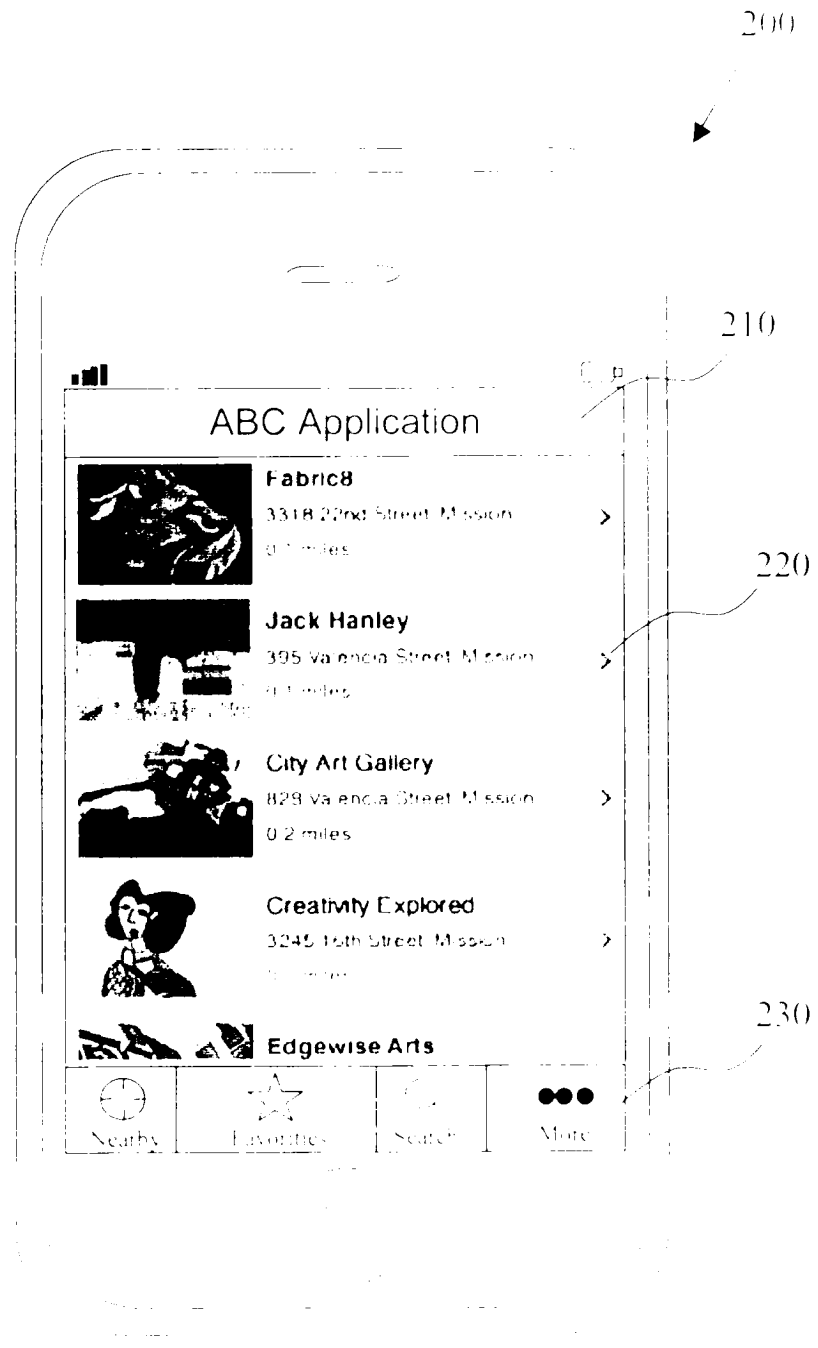
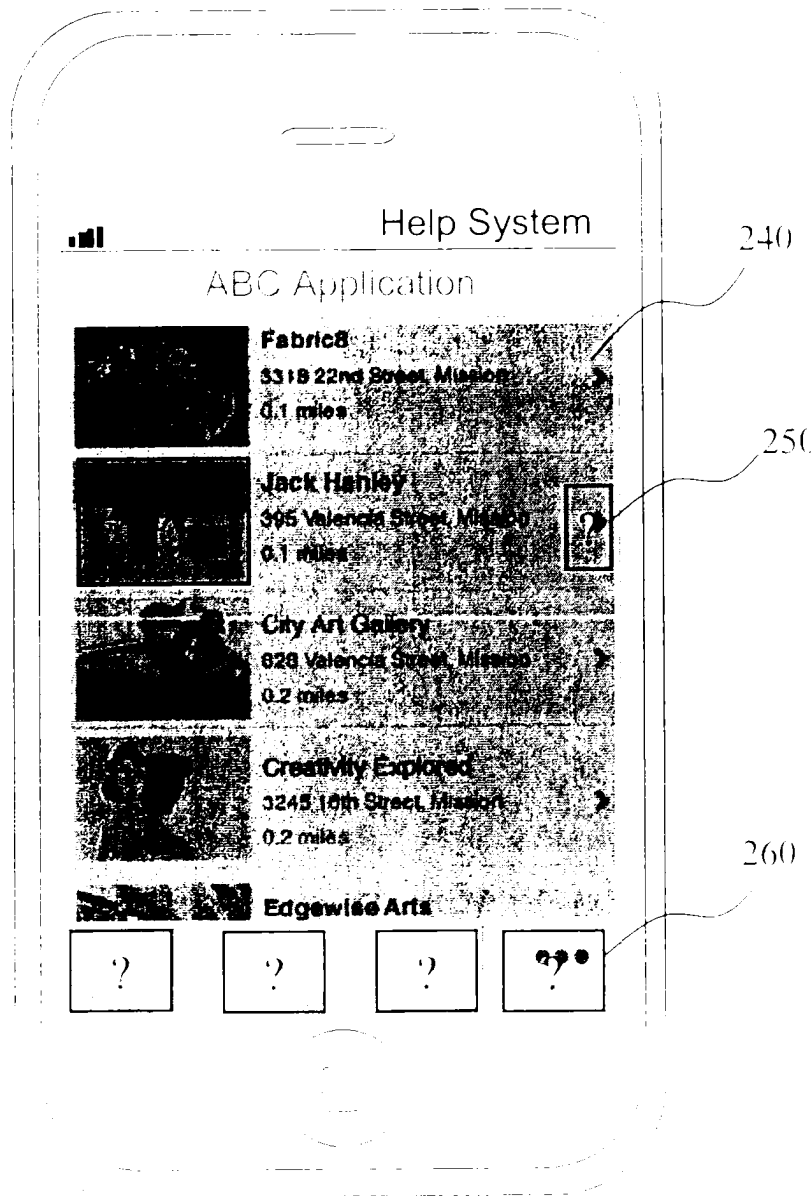
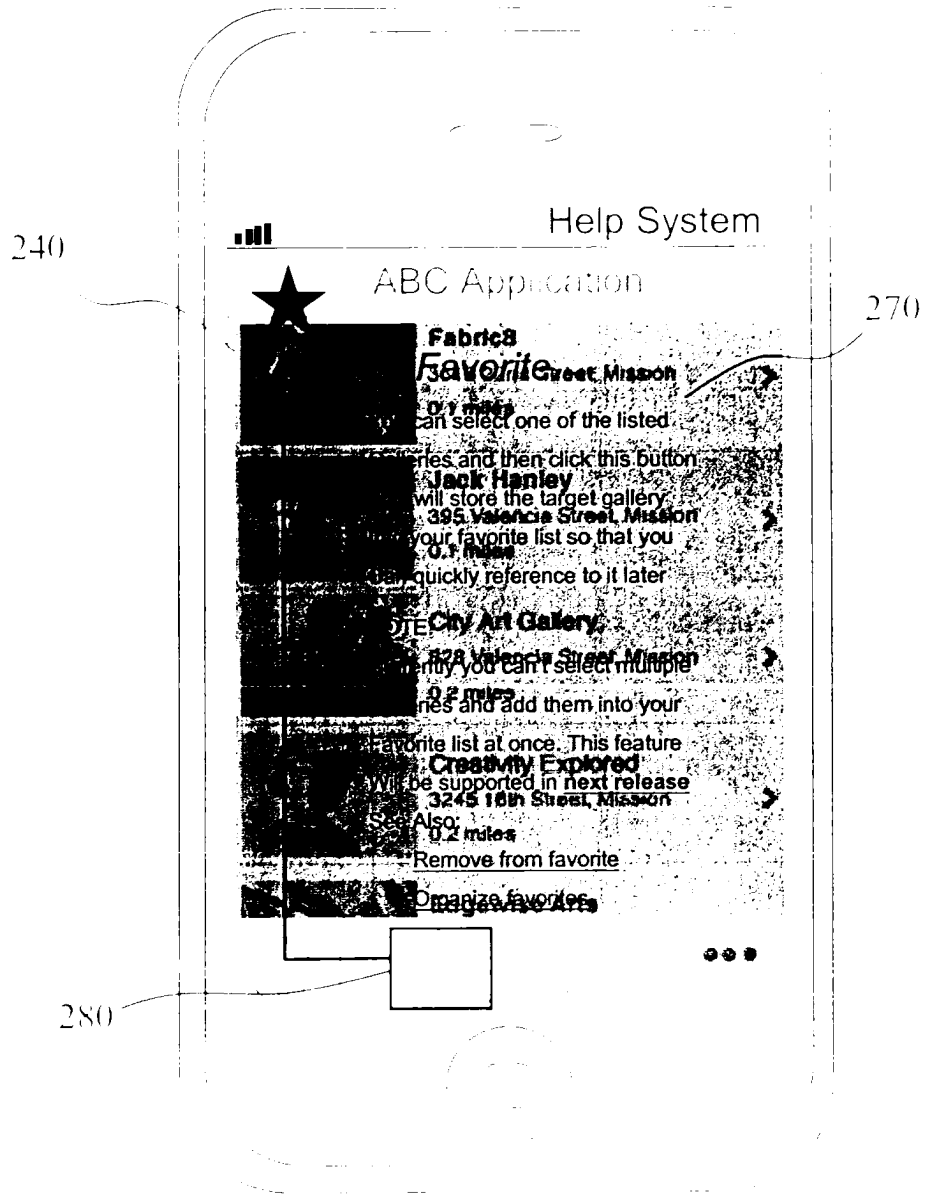


圖 2A



2B



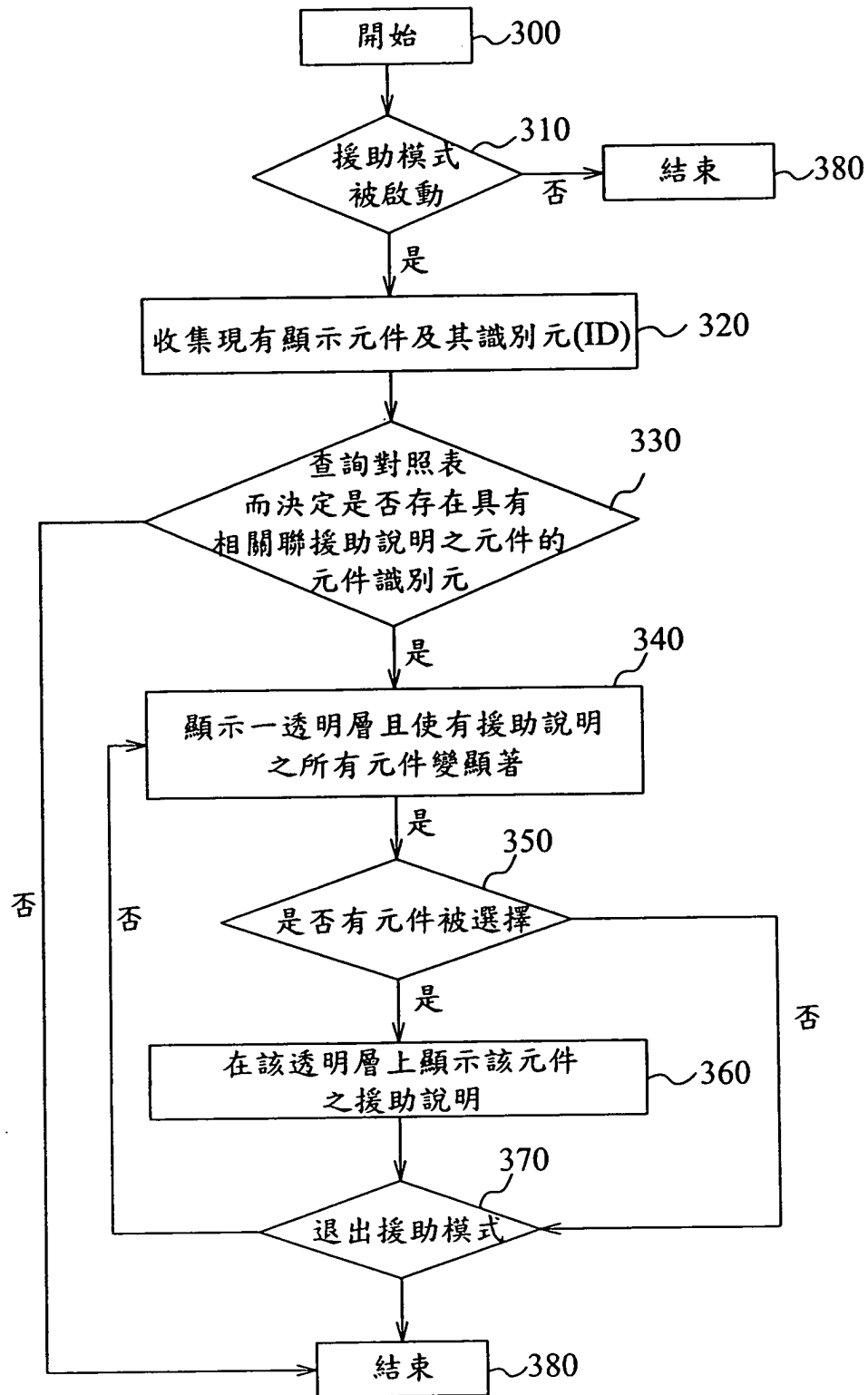


圖3

四、指定代表圖：

(一)本案指定代表圖為：圖 3。

(二)本代表圖之元件符號簡單說明：

無。

五、本案若有化學式時，請揭示最能顯示發明特徵的化學式：無。