



(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 201516851 A

(43) 公開日：中華民國 104 (2015) 年 05 月 01 日

(21) 申請案號：103115183 (22) 申請日：中華民國 103 (2014) 年 04 月 28 日
 (51) Int. Cl. : G06F3/0488 (2013.01) G06F3/0484 (2013.01)
 (30) 優先權：2013/10/25 美國 61/895,411
 (71) 申請人：仁寶電腦工業股份有限公司 (中華民國) COMPAL ELECTRONICS, INC. (TW)
 臺北市內湖區瑞光路 581 號
 (72) 發明人：游鳳怡 YU, FENGYI (TW)；翁明哲 WENG, MINGCHE (TW)；胡巍瀚 HU,
 WEIHAN (TW)；許瑞文 HSU, JUIWEN (TW)；林世弘 LIN, SHIHHUNG (TW)
 (74) 代理人：蔡坤財；李世章
 申請實體審查：有 申請專利範圍項數：12 項 圖式數：6 共 25 頁

(54) 名稱

電子裝置及其控制方法

ELECTRONIC DEVICE AND CONTROL METHOD THEREOF

(57) 摘要

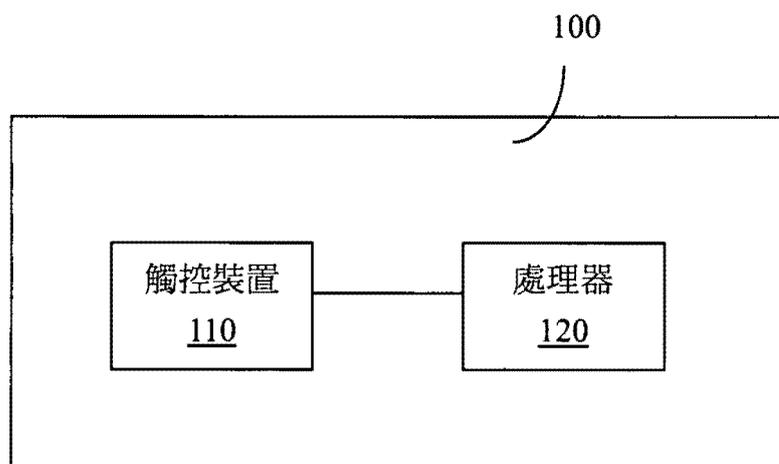
本發明提供一種電子裝置及其控制方法，電子裝置包含觸控裝置與處理器。處理器電性連接觸控裝置。當於一預定時間內在觸控裝置上形成至少一連續來回移動觸控軌跡時，處理器將電子裝置從複數個模式中之一者切換至另一者。

Disclosed herein are an electronic device and a control method thereof. The electronic device includes a touch device and a processor. The processor is electrically connected to the touch device. When at least one continuous back-and-forth moving touch trace is formed on the touch device during a predetermined period, the processor switches one of a plurality of modes of the electronic device to another.

100 . . . 電子裝置

110 . . . 觸控裝置

120 . . . 處理器



第 1 圖

發明摘要

※申請案號：103115183

※申請日：103. 4. 28

※IPC 分類：

【發明名稱】(中文/英文)

電子裝置及其控制方法

Electronic Device and Control Method thereof

G06F 3/0488 (2013.01)

G06F 3/0484 (2013.01)

● 【中文】

本發明提供一種電子裝置及其控制方法，電子裝置包含觸控裝置與處理器。處理器電性接觸控裝置。當於一預定時間內在觸控裝置上形成至少一連續來回移動觸控軌跡時，處理器將電子裝置從複數個模式中之一者切換至另一者。

● 【英文】

Disclosed herein are an electronic device and a control method thereof. The electronic device includes a touch device and a processor. The processor is electrically connected to the touch device. When at least one continuous back-and-forth moving touch trace is formed on the touch device during a predetermined period, the processor switches one of a plurality of modes of the electronic device to another.

【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：電子裝置

110：觸控裝置

120：處理器

【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

【發明名稱】(中文/英文)

電子裝置及其控制方法

Electronic Device and Control Method thereof

【技術領域】

【0001】 本發明是有關於一種裝置，且特別是有關於一種電子裝置及其控制方法。

【先前技術】

【0002】 電子產品是指供日常消費者生活使用之電子裝置。它屬於特定的電器，內有電子元件，通常會應用於娛樂、通訊以及文書用途，例如：筆記型電腦、智慧型手機、平板電腦…等。

【0003】 舉例來說，筆記型電腦是一種小型、可以方便攜帶的個人電腦，通常重達 1 至 3 公斤。現在的發展趨勢是體積越來越小，重量越來越輕，而功能卻越發強大。爲了縮小體積，筆記型電腦通常擁有液晶顯示器，現在新型的部分機種甚至有全觸控介面。但這類裝置的輸入切換方式較爲繁瑣，難以獲得消費者青睞。

【0004】 爲了解決上述輸入切換的問題，相關領域莫不費盡心思來謀求解決之道，但長久以來一直未見適用的方式被發展完成。因此，如何能提供更簡便的切換輸入方式，實屬當前重要研發課題之一，亦成爲當前相關領域極需改進

的目標。

【發明內容】

【0005】本發明之一態樣是在提供一種電子裝置及其控制方法，以解決先前技術的問題。

【0006】本發明所提供之電子裝置包含觸控裝置與處理器。處理器電性連接觸控裝置。當於一預定時間內在觸控裝置上形成至少一連續來回移動觸控軌跡時，處理器將電子裝置從複數個模式中之一者切換至另一者。

【0007】於一實施例中，在於觸控裝置上所偵測到的至少一接觸訊號接續地沿數個路徑移動時，處理器判斷至少一接觸訊號沿這些路徑移動所經歷的時間是否小於預定時間，並判斷這些路徑中每一者是否均大於一預定距離，且判斷這些路徑中任兩相連路徑之間的夾角是否均在一銳角範圍內。當經歷的時間小於預定時間，這些路徑中每一者均大於預定距離，且這些路徑中任兩相連路徑之間的夾角均在銳角範圍內時，處理器判定在觸控裝置上形成至少一連續來回移動觸控軌跡。

【0008】於一實施例中，在觸控裝置上所偵測到的至少一接觸訊號接續地從第一位置移至第二位置再移至第三位置時，處理器根據第一、第二位置的座標劃分至少一區間，判斷第三位置的座標是否落於至少一區間內，並判斷第二位置朝第三位置的軌跡是否經過該至少一區間，當第三位置的座標是在該至少一區間內，或當第三位置的座標不在

該至少一區間內但第二位置朝第三位置的軌跡曾經過該至少一區間時，處理器判定在觸控裝置上形成至少一連續來回移動觸控軌跡。

【0009】 於一實施例中，在觸控裝置上所偵測到的至少一接觸訊號接續地從第一位置移至第二位置再移至第三位置時，處理器將第一位置移至第二位置的第一軌跡拆成直角座標系上之一第一組向量並將第二位置再移至第三位置的第二軌跡拆成直角座標系上之一第二組向量，進而判斷第一、第二組向量是否反向，當第一、第二組向量反向時，處理器判定在觸控裝置上形成至少一連續來回移動觸控軌跡。

【0010】 於一實施例中，在觸控裝置上所偵測到的至少一接觸訊號接續地從第一位置移至第二位置再移至第三位置又再移至第四位置時，處理器根據該第二、第三位置的座標劃分至少一區間，判斷第一位置朝該第二位置的線段方向、第三位置朝第四位置的線段方向是否皆於該至少一區間內延伸，當該些線段方向皆於該至少一區間內延伸，處理器判定在觸控裝置上形成至少一連續來回移動觸控軌跡。

【0011】 於一實施例中，上述複數個模式為不同的模式，包括觸控板輸入模式、鍵盤的輸入模式、多媒體模式以及簡報模式。

【0012】 另一方面，本發明所提供之電子裝置的控制方法，電子裝置具有一觸控裝置，控制方法可包含電子裝置所執

行的上述模式切換功能。

【0013】 綜上所述，本發明係以改善使用者體驗為出發點，著眼於提供更簡便的切換輸入方式。使用者的手勢只要在觸控裝置上來回移動，電子裝置就會自動切換輸入模式，藉此免除了繁瑣的過程，讓使用者在操作上更直覺、更方便。

【0014】 以下將以實施方式對上述之說明作詳細的描述，並對本發明之技術方案提供更進一步的解釋。

【圖式簡單說明】

【0015】 為讓本發明之上述和其他目的、特徵、優點與實施例能更明顯易懂，所附圖式之說明如下：

第 1 圖是依照本發明一實施例之一種電子裝置的方塊圖；
第 2～5 圖是依照本發明不同實施例之接觸訊號移動的示意圖；
第 6 圖是依照本發明一實施例之一種電子裝置的控制方法的流程圖。

【實施方式】

【0016】 為了使本發明之敘述更加詳盡與完備，可參照所附之圖式及以下所述各種實施例，圖式中相同之號碼代表相同或相似之元件。另一方面，眾所週知的元件與步驟並未描述於實施例中，以避免對本發明造成不必要的限制。

【0017】 於實施方式與申請專利範圍中，除非內文中對於冠

詞有所特別限定，否則『一』與『該』可泛指單一個或複數個。

【0018】 本文中所使用之『約』、『大約』或『大致』係用以修飾任何可些微變化的數量，但這種些微變化並不會改變其本質。於實施方式中若無特別說明，則代表以『約』、『大約』或『大致』所修飾之數值的誤差範圍一般是容許在百分之二十以內，較佳地是於百分之十以內，而更佳地則是於百分五之以內。

【0019】 第 1 圖是依照本發明一實施例之一種電子裝置 100 的方塊圖。如第 1 圖所示，電子裝置 100 包含觸控裝置 110 與處理器 120。舉例來說，觸控裝置 110 可為觸控板或是觸控面板，像是電阻式、電容式、光學式或音波式觸控螢幕，處理器 120 可為中央處理器、微控制器或其他處理元件。

【0020】 在結構上，處理器 120 電性連接觸控裝置 110。於使用時，使用者用 1-5 根手指(或觸控筆等其他可使用於觸控功能之物件)接觸觸控裝置 110，則觸控裝置 110 會偵測到相應數量的接觸點並產生相應數量的接觸訊號，當至少一接觸點/接觸訊號（例如：1-5 點的接觸訊號）於一預定時間（如：約 1.5 秒）內在觸控裝置 110 上形成至少一連續來回移動觸控軌跡時，處理器 120 將一模式切換至另一模式，應瞭解到，模式切換時未必只有兩個模式，有可能是兩個以上的模式。藉此，使用者的手勢只要在觸控裝置 110 上來回移動，電子裝置 100 就會自動從複數個模式中之一者切換至另一者，藉此免除了繁瑣的過程，讓使用者在操

作上更直覺、更方便。

【0021】於一實施例中，上述複數個模式為不同的模式，其包括觸控板輸入模式、鍵盤輸入模式、多媒體模式以及簡報模式，使用者的手勢只要在觸控裝置 110 上來回移動，電子裝置 100 即可從一模式切換到下一模式，例如：由觸碰板輸入模式(TP)→切換至鍵盤模式→切換至多媒體模式→切換至簡報模式→切換回觸碰板模式。在鍵盤輸入模式下，鍵盤可為觸控鍵盤（螢幕上或主機上）或實體鍵盤；在觸碰板輸入模式下，觸控裝置 110 模擬成觸碰板（Touch Pad 或 Track Pad），觸碰板可以視作是一種滑鼠的替代物，其利用使用者手指的移動來控制指標的動作；在多媒體模式下，螢幕上可播放多媒體內容；在簡報模式下，螢幕上可播放簡報。

【0022】於一實施例中，電子裝置 100 係依據時間、距離、軌跡、轉角等參數來判斷接觸訊號是否來回移動。具體而言，請同時參照第 1、2 圖，在觸控裝置 110 上所偵測到的至少一接觸訊號（如：1-5 點的接觸訊號）接續地沿數個路徑 221、222、223 移動時，處理器 120 判斷至少一接觸訊號沿這些路徑 221、222、223 移動所經歷的時間是否小於預定時間（如：約 1.5 秒），並判斷這些路徑中每一者是否均大於一預定距離（如：大約 1 公分），且執行銳角判斷法，其係判斷這些路徑 221、222、223 中任兩相連路徑之間的夾角 θ 、 ϕ 是否均在一銳角範圍（如：大約 1° 至 70° 之間或介於 1° - 90° ）內。當經歷的時間小於預定時間，這些路徑

221、222、223 中每一者均大於預定距離，且這些路徑 221、222、223 中任兩相連路徑之間的夾角 θ 、 ϕ 均在銳角範圍內時，處理器 120 將一模式切換至另一模式。由此可知，於本實施例中，以接觸訊號（如：1-5 個）、時間（如：1.5 秒）、角度（如：銳角）、距離（如：1 公分）等所有條件都需滿足來作為判斷依據。或者，於其他實施例中，以接觸訊號（如：1-5 個）、時間（如：1.5 秒）、角度（如：銳角）、距離（如：1 公分）等條件中僅需至少一者滿足，處理器 120 即可將一模式切換至另一模式。

【0023】 另一方面，本發明提出「區間判斷法」來判斷接觸訊號是否來回移動。具體而言，請同時參照第 1、3A、3B、3C 圖，在觸控裝置 110 上所偵測到的至少一接觸訊號接續地從第一位置 311 移至第二位置 312 再移至第三位置 313 時，處理器 120 執行區間判斷法，其係根據第一、第二位置 311、312 的座標劃分至少一區間（亦即，如第 3A 圖的水平區間 321 或如第 3B 圖的垂直區間 322），判斷第三位置 313 的座標是否落於至少一區間內（如：水平區間 321），並判斷第二位置 312 朝第三位置 313 的軌跡是否經過該至少一區間，當第三位置 313 的座標是在該至少一區間內（如第 3A 圖所示），或當第三位置 313 的座標不在該至少一區間內但第二位置 312 朝第三位置 313 的軌跡曾經過該至少一區間時（如第 3C 圖所示），處理器 120 判定在觸控裝置 110 上形成至少一連續來回移動觸控軌跡。

【0024】 或者或再者，本發明再提出「銳角判斷法」來判斷

接觸訊號是否來回移動。請同時參照第 1、3C 圖，在觸控裝置 110 上所偵測到的至少一接觸訊號接續地從第一位置 311 移至第二位置 312 再移至第三位置 313 時，處理器 120 執行銳角判斷法，其係判斷從第一位置 311 移至第二位置 312 的第一軌跡 331 與從第二位置 312 再移至第三位置 313 的第二軌跡 332 之間的的夾角 θ 是否在一銳角範圍內。當夾角 θ 在銳角範圍內時，處理器 120 判定在觸控裝置 110 上形成至少一連續來回移動觸控軌跡。

【0025】 或者或再者，本發明亦提出「向量判斷法」來判斷接觸訊號是否來回移動。請同時參照第 1、3D 圖，在觸控裝置 110 上所偵測到的至少一接觸訊號接續地從第一位置 311 移至第二位置 312 再移至第三位置 313 時，處理器 120 執行向量判斷法，其係將第一位置 311 移至第二位置 312 的第一軌跡 331 拆成直角座標系上之一第一組向量 341、342 並將第二位置 312 再移至第三位置 313 的第二軌跡 332 拆成直角座標系上之一第二組向量 343、344，進而判斷第一、第二組向量是否反向，當第一、第二組向量反向時，處理器 120 判定在觸控裝置 110 上形成至少一連續來回移動觸控軌跡。

【0026】 應瞭解到，上述之區間判斷法、向量判斷法、銳角判斷法分別為三種不同的判斷方式，可以如上述獨立使用或是組合使用。關於組合使用的方式，具體而言，請同時參照第 1、4 圖，在觸控裝置 110 上所偵測到的至少一接觸訊號接續地從第一位置 411 移至第二位置 412 再移至第三

位置 413 又再移至第四位置 414 時，處理器 120 執行區間判斷法，其係根據第二位置 412、第三位置 413 的座標劃分至少一區間（亦即，水平區間 421 或垂直區間 422），判斷第一位置 411 朝第二位置 412 的線段方向、第三位置 413 朝第四位置 414 的線段方向是否皆於至少一區間（如：垂直區間 422）內延伸，接著，處理器 120 執行銳角判斷法，其係判斷從第一位置 411 移至第二位置 412 的第一軌跡 431 與從第二位置 412 再移至第三位置 413 的第二軌跡 432 之間的第一夾角 θ 以及第二軌跡 432 與從第三位置 413 再移至第四位置 414 的第三軌跡 433 之間的第二夾角 ϕ 均在一銳角範圍內，然後，處理器 120 再執行向量判斷法，其係將第一軌跡 431 拆成直角座標系上之一第一組向量 441、442 並將第二軌跡 432 拆成直角座標系上之一第二組向量 443、444 且將第三軌跡 433 拆成直角座標系上之一第三組向量 445、446，進而判斷第一、第二組向量是否反向以及第二、第三組向量是否反向，當上述線段方向皆於至少一區間（如：垂直區間 422）內延伸，第一夾角 θ 、第二夾角 ϕ 均在銳角範圍內，第一、第二組向量反向且第二、第三組向量反向時，處理器 120 判定在觸控裝置 110 上形成至少一連續來回移動觸控軌跡。

【0027】 另外，在本文對應第 3A~3D 圖、第 4 圖中以區間判斷的方式，雖然是以水平和垂直區間示意，但區間可以不限於水平和垂直區間，只要是以這些端點畫出來的平行區間（如第 5 圖的平行區間 510、520、530），都可以進行

區間判斷。具體而言，請同時參照第 1、5 圖，在觸控裝置 110 上所偵測到的至少一接觸訊號接續地從第一位置 411 移至第二位置 412 再移至第三位置 413 又再移至第四位置 414 時，處理器 120 根據第二位置 412、第三位置 413 的座標劃分至少一區間（亦即，平行區間 510、平行區間 520 或平行區間 530），判斷第一位置 411 朝第二位置 412 的線段方向、第三位置 413 朝第四位置 414 的線段方向是否皆於至少一區間（如：平行區間 510）內延伸，當上述線段方向皆於至少一區間（如：平行區間 510）內延伸，處理器 120 判定在觸控裝置 110 上形成至少一連續來回移動觸控軌跡。

【0028】 第 6 圖是依照本發明一實施例之一種電子裝置的控制方法 600 的流程圖。於本實施例中，電子裝置具有一觸控裝置。如第 6 圖所示，控制方法 600 包含步驟 610、620（應瞭解到，在本實施例中所提及的步驟，除特別敘明其順序者外，均可依實際需要調整其前後順序，甚至可同時或部分同時執行）。至於實施該些步驟的硬體裝置，由於上一實施例已具體揭露，因此不再重複贅述之。

【0029】 於步驟 610，判斷是否有至少一連續來回移動觸控軌跡於一預定時間內在觸控裝置上形成。於步驟 620，當於預定時間內在觸控裝置上形成至少一連續來回移動觸控軌跡時，將該電子裝置由複數個模式中之一者切換至另一者。

【0030】 於一實施例中，控制方法 600 係依據時間、距離、軌跡、轉角等參數來判斷接觸訊號是否來回移動。具體而言，步驟 610 包含：在觸控裝置上所偵測到的至少一接觸

訊號接續地沿數個路徑移動時，判斷至少一接觸訊號沿這些路徑移動所經歷的時間是否小於預定時間，並判斷這些路徑中每一者是否均大於一預定距離，且判斷這些路徑中任兩相連路徑之間的夾角是否均在一銳角範圍內；當經歷的時間小於預定時間，這些路徑中每一者均大於預定距離，且這些路徑中任兩相連路徑之間的夾角均在銳角範圍內時，判定於預定時間內在觸控裝置上形成至少一連續來回移動觸控軌跡。

【0031】若接觸訊號移動時，電子裝置 100 係依據移動方向、角度、向量等參數來判斷接觸訊號是否來回移動。於一實施例中，可同時參照第 3 圖，步驟 610 包含：在觸控裝置上所偵測到的至少一接觸訊號接續地從第一位置 311 移至第二位置 312 再移至第三位置 313 時，根據第一、第二位置 311、312 的座標劃分至少一區間，判斷第三位置 313 的座標是否落於至少一區間內，並判斷第二位置 312 朝第三位置 313 的軌跡是否經過該至少一區間，當第三位置 313 的座標是在該至少一區間內，或當第三位置 313 的座標不在該至少一區間內但第二位置 312 朝第三位置 313 的軌跡曾經過該至少一區間時，判定在觸控裝置上形成至少一連續來回移動觸控軌跡。

【0032】或者，於另一實施例中，步驟 610 包含：在觸控裝置上所偵測到的至少一接觸訊號接續地從第一位置 311 移至第二位置 312 再移至第三位置 313 時，將第一位置 311 移至第二位置 312 的第一軌跡 331 拆成直角座標系上之一

第一組向量 341、342 並將第二位置 312 再移至第三位置 313 的第二軌跡 332 拆成直角座標系上之一第二組向量 343、344，進而判斷第一、第二組向量是否反向，當第一、第二組向量反向時，判定在觸控裝置 110 上形成至少一連續來回移動觸控軌跡。

【0033】 於又一實施例中，可同時參照第 4 圖，步驟 610 包含：在觸控裝置上所偵測到的至少一接觸訊號接續地從第一位置 411 移至第二位置 412 再移至第三位置 413 又再移至第四位置 414 時，根據第二位置 412、第三位置 413 的座標劃分至少一區間（亦即，水平區間 421 或垂直區間 422），判斷第一位置 411 朝第二位置 412 的線段方向、第三位置 413 朝第四位置 414 的線段方向是否皆於至少一區間（如：垂直區間 422）內延伸，當上述線段方向皆於至少一區間（如：垂直區間 422）內延伸，判定在觸控裝置 110 上形成至少一連續來回移動觸控軌跡。

【0034】 雖然本發明已以實施方式揭露如上，然其並非用以限定本發明，任何熟習此技藝者，在不脫離本發明之精神和範圍內，當可作各種之更動與潤飾，因此本發明之保護範圍當視後附之申請專利範圍所界定者為準。

【符號說明】

【0035】 為讓本發明之上述和其他目的、特徵、優點與實施例能更明顯易懂，所附符號之說明如下：

100：電子裝置

- 110：觸控裝置
- 120：處理器
- 221、222、223：路徑
- 311：第一位置
- 312：第二位置
- 313：第三位置
- 321：水平區間
- 322：垂直區間
- 331：第一軌跡
- 332：第二軌跡
- 341、342：第一組向量
- 343、344：第二組向量
- 411：第一位置
- 412：第二位置
- 413：第三位置
- 414：第四位置
- 421：水平區間
- 422：垂直區間
- 431：第一軌跡
- 432：第二軌跡
- 433：第三軌跡
- 441、442：第一組向量
- 443、444：第二組向量
- 445、446：第三組向量

510、520、530：平行區間

600：控制方法

610、620：步驟

θ ：夾角（第一夾角）

Φ ：夾角（第二夾角）

申請專利範圍

1. 一種電子裝置，包含：

一觸控裝置；以及

一處理器，電性連接該觸控裝置，當於一預定時間內在該觸控裝置上形成至少一連續來回移動觸控軌跡時，用以將該電子裝置從複數個模式中之一者切換至另一者。

2. 如請求項 1 所述之電子裝置，其中在該觸控裝置上所偵測到的至少一接觸訊號接續地沿數個路徑移動時，該處理器判斷該至少一接觸訊號沿該些路徑移動所經歷的時間是否小於該預定時間，並判斷該些路徑中每一者是否均大於一預定距離，且判斷該些路徑中任兩相連路徑之間的夾角是否均在一銳角範圍內，當該經歷的時間小於該預定時間，該些路徑中每一者均大於該預定距離，且該些路徑中任兩相連路徑之間的夾角均在該銳角範圍內時，該處理器判定在該觸控裝置上形成該至少一連續來回移動觸控軌跡。

3. 如請求項 1 所述之電子裝置，其中在該觸控裝置上所偵測到的至少一接觸訊號接續地從第一位置移至第二位置再移至第三位置時，該處理器根據該第一、第二位置的座標劃分至少一區間，判斷該第三位置的座標是否落於該至少一區間內，並判斷該第二位置朝該第三位置的軌跡是否經過該至少一區間，當該第三位置的座標是在該至少一區間內，或當該第三位置的座標不在該至少一區間內但該第二位置朝該第三位置的軌跡曾經過該至少一區間時，該處理器判定

在該觸控裝置上形成該至少一連續來回移動觸控軌跡。

4. 如請求項 1 所述之電子裝置，其中在該觸控裝置上所偵測到的至少一接觸訊號接續地從第一位置移至第二位置再移至第三位置時，該處理器將該第一位置移至該第二位置的第一軌跡拆成直角座標系上之一第一組向量並將該第二位置再移至該第三位置的第二軌跡拆成該直角座標系上之一第二組向量，進而判斷該第一、第二組向量是否反向，當該第一、第二組向量反向時，該處理器判定在該觸控裝置上形成該至少一連續來回移動觸控軌跡。

5. 如請求項 1 所述之電子裝置，其中在該觸控裝置上所偵測到的至少一接觸訊號接續地從第一位置移至第二位置再移至第三位置又再移至第四位置時，該處理器根據該第二、第三位置的座標劃分至少一區間，判斷該第一位置朝該第二位置的線段方向、該第三位置朝該第四位置的線段方向是否皆於該至少一區間內延伸，當該些線段方向皆於該至少一區間內延伸，該處理器判定在該觸控裝置上形成該至少一連續來回移動觸控軌跡。

6. 如請求項 1 所述之電子裝置，其中該些模式為不同的模式，包括觸控板輸入模式、鍵盤輸入模式、多媒體模式以及簡報模式。

7. 一種電子裝置的控制方法，該電子裝置具有一觸控裝置，該控制方法包含：

(a) 判斷是否有至少一連續來回移動觸控軌跡於一預定時間內在該觸控裝置上形成；以及

(b) 當於該預定時間內在該觸控裝置上形成該至少一連續來回移動觸控軌跡時，將該電子裝置從複數個模式中的一者切換至另一者。

8. 如請求項 7 所述之控制方法，其中步驟 (a) 包含：

在該觸控裝置上所偵測到的至少一接觸訊號接續地沿數個路徑移動時，判斷該至少一接觸訊號沿該些路徑移動所經歷的時間是否小於該預定時間，並判斷該些路徑中每一者是否均大於一預定距離，且判斷該些路徑中任兩相連路徑之間的夾角是否均在一銳角範圍內；以及

當該經歷的時間小於該預定時間，該些路徑中每一者均大於該預定距離，且該些路徑中任兩相連路徑之間的夾角均在該銳角範圍內時，判定於該預定時間內在該觸控裝置上形成該至少一連續來回移動觸控軌跡。

9. 如請求項 7 所述之控制方法，其中步驟 (a) 包含：

在該觸控裝置上所偵測到的至少一接觸訊號接續地從第一位置移至第二位置再移至第三位置時，根據該第一、第二位置的座標劃分至少一區間，判斷該第三位置的座標是否落於該至少一區間內，並判斷該第二位置朝該第三位置的軌跡是否經過該至少一區間；以及

當該第三位置的座標是在該至少一區間內，或當該第三位置的座標不在該至少一區間內但該第二位置朝該第三位置的方向的軌跡曾經過該至少一區間時，判定在該觸控裝置

上形成該至少一連續來回移動觸控軌跡。

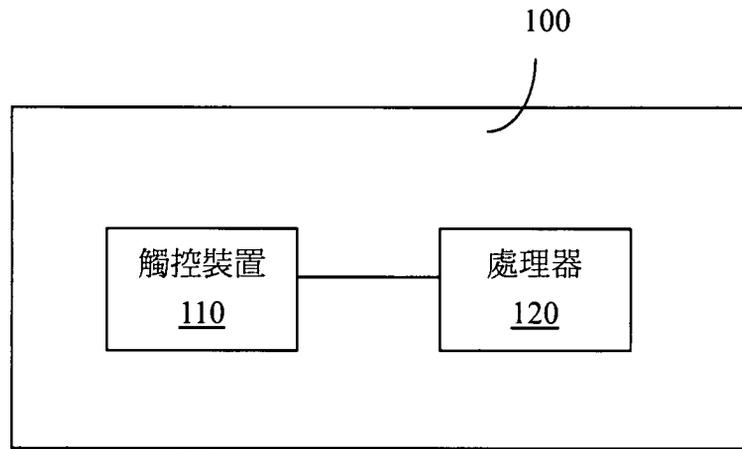
10. 如請求項 7 所述之控制方法，其中步驟 (a) 包含：
在該觸控裝置上所偵測到的至少一接觸訊號接續地從第一位置移至第二位置再移至第三位置時，將該第一位置移至該第二位置的第一軌跡拆成直角座標系上之一第一組向量並將該第二位置再移至該第三位置的第二軌跡拆成該直角座標系上之一第二組向量，進而判斷該第一、第二組向量是否反向，當第一、第二組向量反向時，判定在該觸控裝置上形成該至少一連續來回移動觸控軌跡。

11. 如請求項 7 所述之控制方法，其中步驟 (a) 包含：
在該觸控裝置上所偵測到的至少一接觸訊號接續地從第一位置移至第二位置再移至第三位置又再移至第四位置時，該處理器根據該第二、第三位置的座標劃分至少一區間，判斷該第一位置朝該第二位置的線段方向、該第三位置朝該第四位置的線段方向是否皆於該至少一區間內延伸；以及

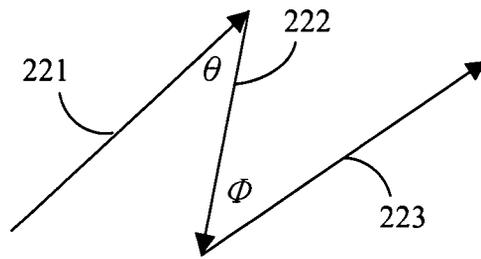
當該些線段方向皆於該至少一區間內延伸時，判定在該觸控裝置上形成該至少一連續來回移動觸控軌跡。

12. 如請求項 7 所述之控制方法，其中該些模式為不同的模式，包括觸控板輸入模式、鍵盤輸入模式、多媒體模式以及簡報模式。

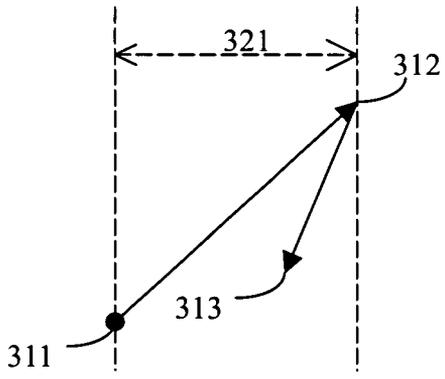
圖式



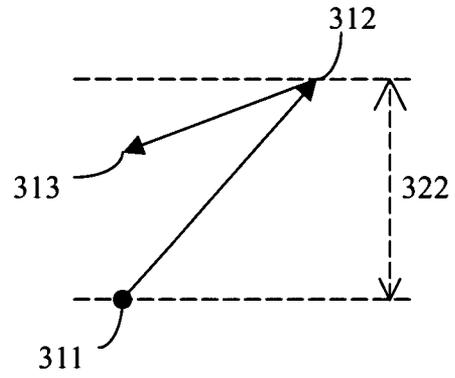
第 1 圖



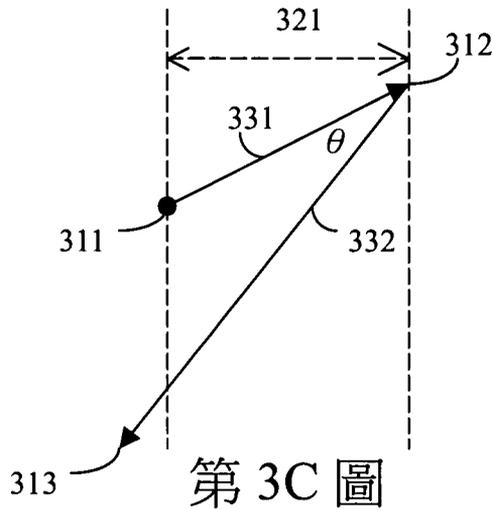
第 2 圖



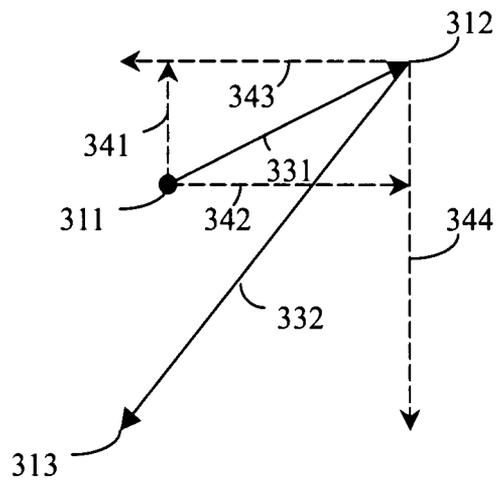
第 3A 圖



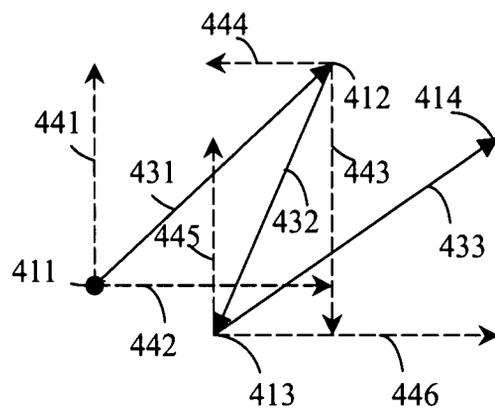
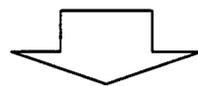
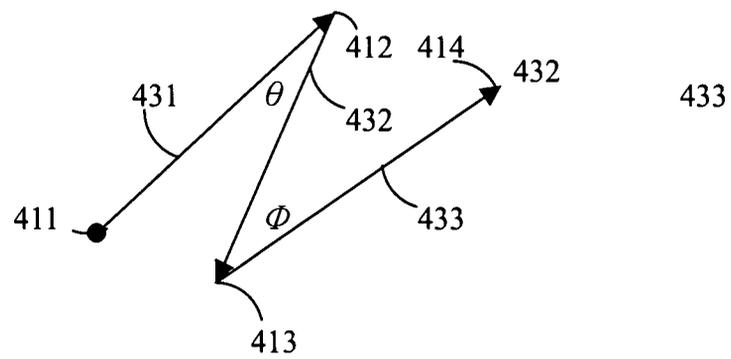
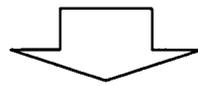
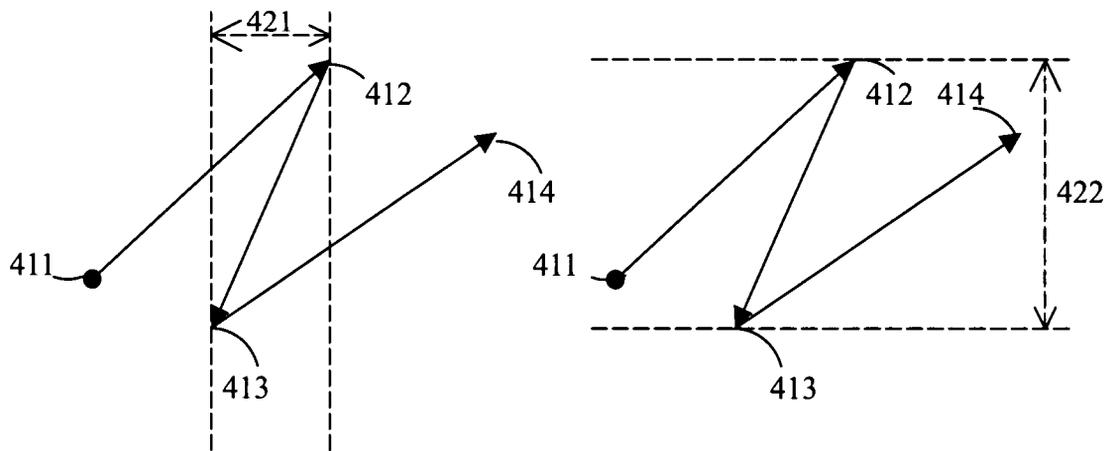
第 3B 圖



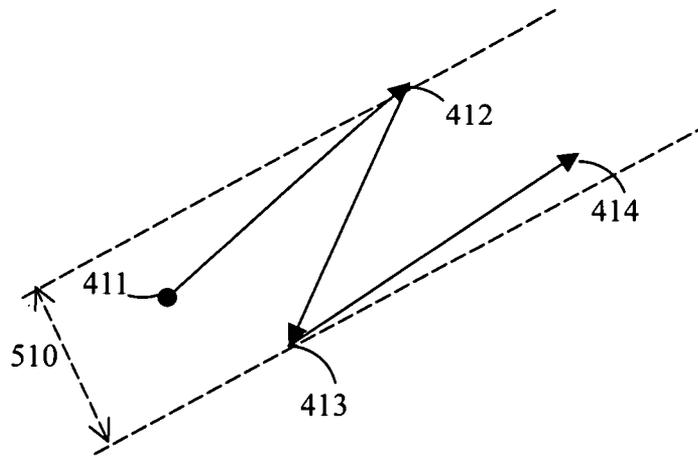
第 3C 圖



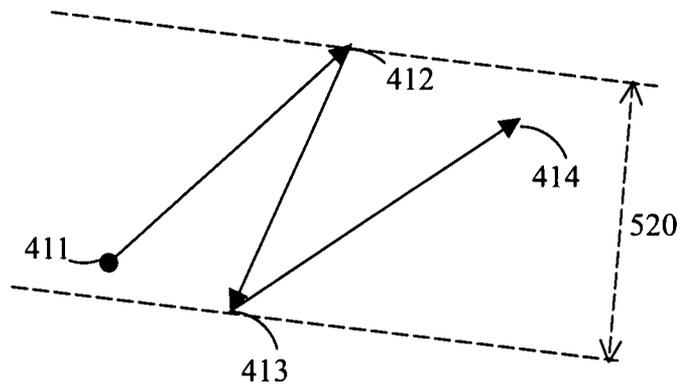
第 3D 圖



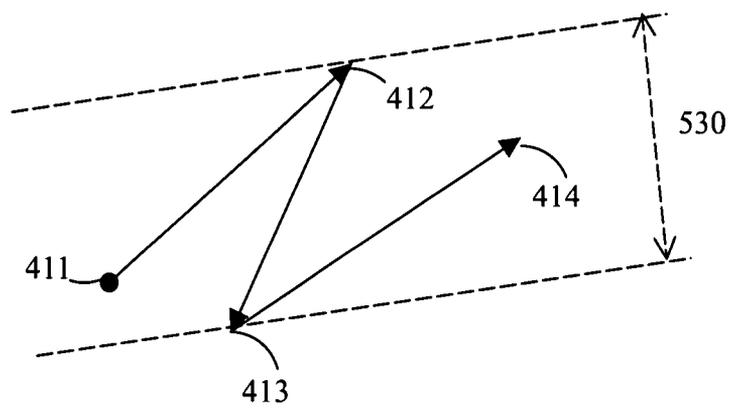
第4圖



第 5A 圖

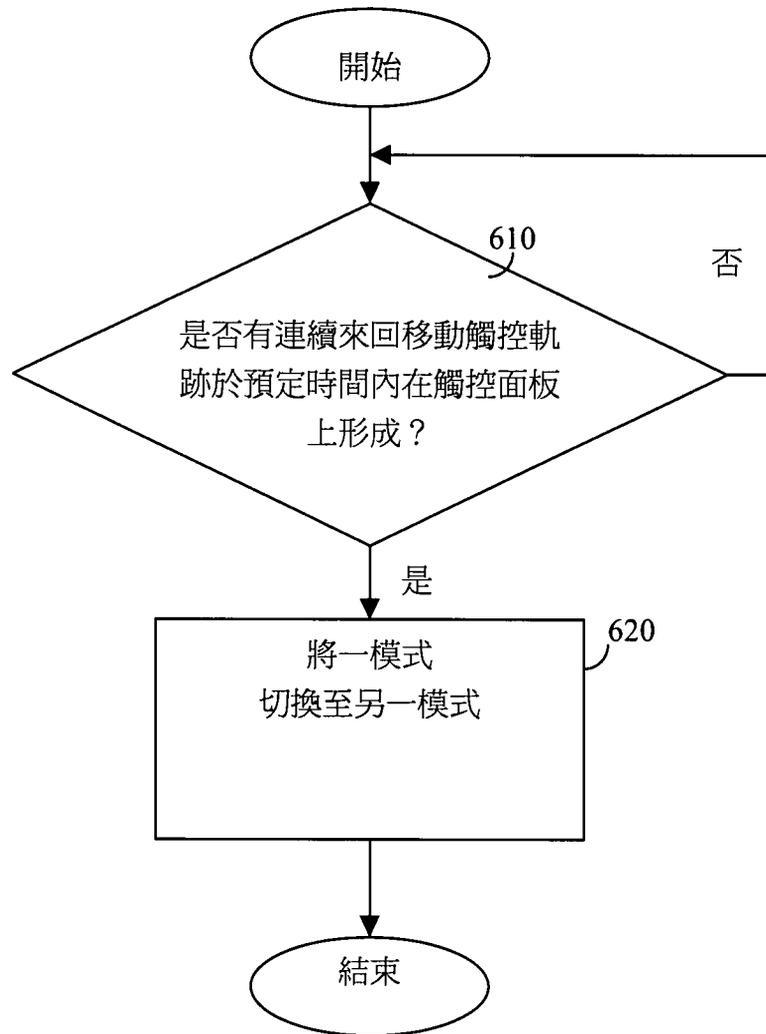


第 5B 圖



第 5C 圖

600



第6圖