

鴻海專利迴避報告

光電三乙

呂耕宇

4A4L0079

一、背景

【11】證書號數：I615747

【45】公告日：中華民國 107 (2018) 年02 月21 日

【51】Int. Cl. : *G06F3/041 (2006.01)* *G06F3/0488 (2013.01)*

發明

【54】名稱：虛擬鍵盤顯示系統及方法

SYSTEM AND METHOD FOR DISPLAYING VIRTUAL
KEYBOARD

【21】申請案號：103135704

【22】申請日：中華民國 103 (2014) 年10 月15 日

【11】公開編號：201610778

【43】公開日期：中華民國 105 (2016) 年03 月16 日

【30】優先權：2014/09/09 中國大陸 201410454454.6

【72】發明人：徐志華 (TW) HSU, CHIH-HUA ;

陳陽陽 (CN) CHEN, YANG-YANG

【71】申請人：鴻海精密工業股份有限公司新北市土城區自由街2 號

HON HAI PRECISION INDUSTRY CO.,LTD.

審查人員：許哲睿

二、技術內容(含圖示)

目前的手機、平板電腦等電子裝置大多採用觸控式螢幕配合虛擬鍵盤進行資訊的輸入。在輸入資訊時，一般是採用雙手的四指分別握持電子裝置的兩端，用兩個拇指觸壓虛擬鍵盤進行資訊的輸入。

然而，隨著手機及平板電腦的螢幕尺寸越來越大，螢幕顯示的虛擬鍵盤的尺寸也相應越來越大。現有的虛擬鍵盤的位置是根據螢幕尺寸均勻分佈的，其按鍵的位置也是固定的。不同的用戶之間由於手掌大小以及手指長短均不同，按鍵位置固定的虛擬鍵盤，尤其是尺寸相對較大的平板電腦的虛擬鍵盤往往無法滿足不同使用者的需求。例如，當用戶手型較小，若其用雙手握持平板電腦兩端的方式進入資訊輸入時，往往其拇指無法觸及到平板電腦中間的虛擬按鍵。

有鑒於此，有必要提出一種虛擬鍵盤顯示系統，以便使用者在雙手握持該電子裝置的情況下能夠使用拇指來順利完成輸入功能。

一種虛擬鍵盤顯示系統，運行於一電子裝置中，該電子裝置包括一觸控式螢幕。該系統包括觸摸偵測模組、觸摸識別模組及顯示模組。該觸摸偵測模組用於當該觸控式螢幕顯示一資訊輸入介面時，偵測並獲取該觸控式螢幕上的觸摸輸入資訊。該觸摸識別模組用於根據該觸摸輸入資訊判斷該觸摸輸入是否與一調出分離式虛擬子鍵盤的預設觸摸手勢一致。該顯示模組用於在該觸摸輸入與該調出分離式虛擬子鍵盤的預設觸摸手勢一致時，將一標準虛擬鍵盤拆分為兩個具有預設配置結構的分離式虛擬子鍵盤，並在該觸控式螢幕的兩端顯示該兩個分離式虛擬子鍵盤。

還有必要提出一種虛擬鍵盤顯示方法，以便使用者在雙手握持該電子裝置的情況下能夠使用拇指來順利完成輸入功能。

一種虛擬鍵盤顯示方法，應用於一電子裝置中，該電子裝置包括一觸控式螢幕。該方法包括步驟：當該觸控式螢幕顯示一資訊輸入介面時，偵測並獲取該觸控式螢幕上的觸摸輸入資訊；根據該觸摸輸入資訊判斷該觸摸輸入是否與一調出分離式虛擬子鍵盤的預設觸摸手勢一致；若該觸摸輸入與該調出分離式虛擬子鍵盤的預設觸摸手勢一致，則將一標準虛擬鍵盤拆分為兩個具有預設配置結構的分離式虛擬子鍵盤，並在該觸控式螢幕的兩端顯示該兩個分離式虛擬子鍵盤。

本發明的虛擬鍵盤顯示系統及方法，可將兩個分離式虛擬子鍵盤顯示在靠近拇指的位置，以使用戶在雙手握持該電子裝置的情況下能夠使用拇指來順利完成輸入功能。

圖1 是本發明一實施方式中的虛擬鍵盤顯示系統的應用環境示意圖。

圖2 是本發明一實施方式中的虛擬鍵盤顯示方法的流程圖。

圖3 是本發明一實施方式中的分離式虛擬子鍵盤的結構示意圖。

【符號說明】

- 100 . . . 電子裝置
- 20 . . . 虛擬鍵盤顯示系統
- 21 . . . 觸摸偵測模組
- 22 . . . 觸摸識別模組
- 23 . . . 顯示模組
- 30 . . . 觸控式螢幕
- 40 . . . 記憶體
- 50 . . . 處理器
- 60 . . . 資訊輸入介面
- 61、62 . . . 虛擬子鍵盤
- 201-206 . . . 步驟

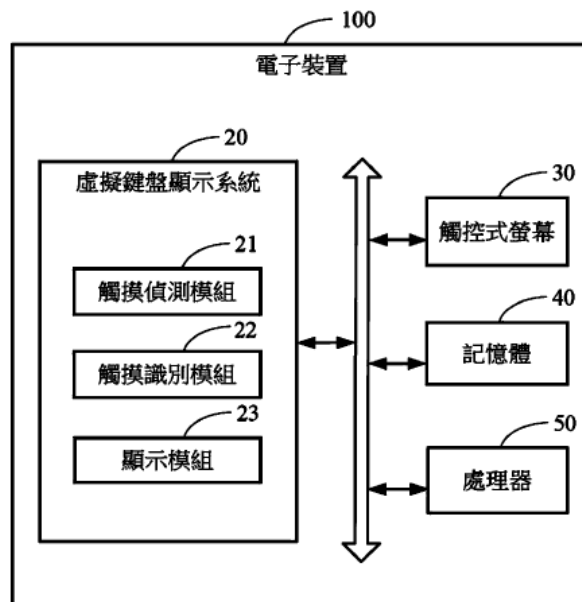


圖 1

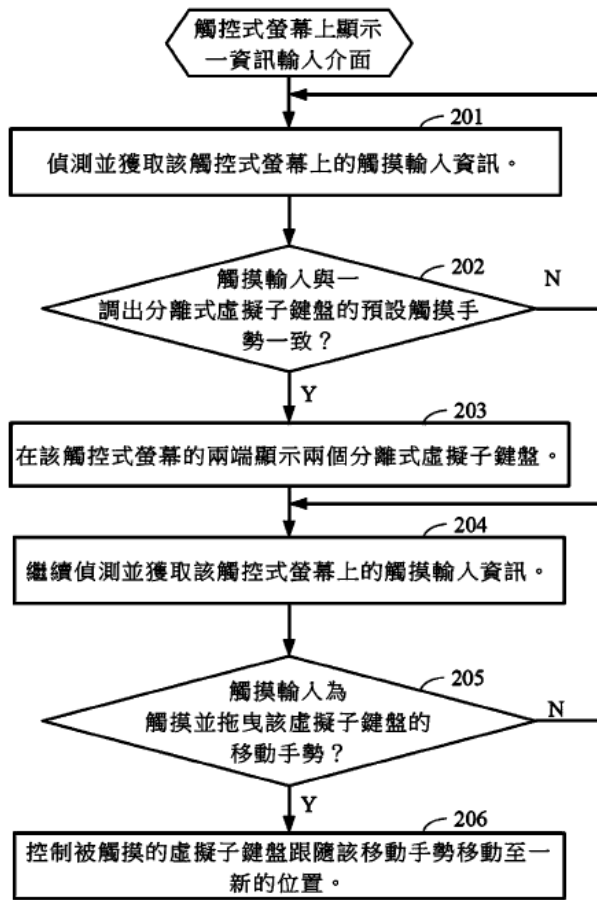


圖 2

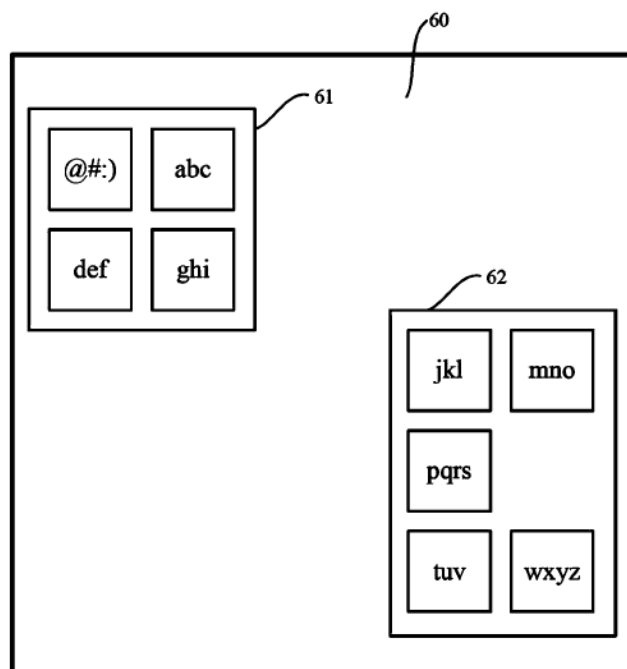


圖 3

三、相關專利文獻

【56】 參考文獻：

TW 201209646A1

TW 201426508A

US 2014/0181723A1

TW 201344500A

CN 104020874A

四、專利範圍

【57】申請專利範圍

1. 一種虛擬鍵盤顯示系統，運行於一電子裝置中，該電子裝置包括一觸控式螢幕，其改良在於，該系統包括：觸摸偵測模組，用於當該觸控式螢幕顯示一資訊輸入介面時，偵測並獲取該觸控式螢幕上的觸摸輸入資訊；觸摸識別模組，用於根據該觸摸輸入資訊判斷該觸摸輸入是否與一調出分離式虛擬子鍵盤的預設觸摸手勢一致，其中，該調出分離式虛擬子鍵盤的預設觸摸手勢為用戶用手指在該觸控式螢幕的兩端同時觸摸該資訊輸入介面；顯示模組，用於在該觸摸輸入與該調出分離式虛擬子鍵盤的預設觸摸手勢一致時，將一標準虛擬鍵盤拆分為兩個具有預設配置結構的分離式虛擬子鍵盤，並在該觸控式螢幕的兩端顯示該兩個分離式虛擬子鍵盤。

2. 如申請專利範圍第1項所述之系統，其中，該觸摸偵測模組還用於在該觸控式螢幕顯示兩個分離式虛擬子鍵盤後繼續偵測並獲取該觸控式螢幕上的觸摸輸入資訊；該觸摸識別模組還用於根據該觸摸輸入資訊判斷該觸摸輸入是否為觸摸並拖曳該虛擬子鍵盤的移動手勢；及該顯示模組還用於在該觸摸輸入為觸摸並拖曳該虛擬子鍵盤的移動手勢時，控制被觸摸的虛擬子鍵盤跟隨該移動手勢移動至一新的位置。

3. 一種虛擬鍵盤顯示方法，應用於一電子裝置中，該電子裝置包括一觸控式螢幕，其改良在於，該方法包括步驟：當該觸控式螢幕顯示一資訊輸入介面時，偵測並獲取該觸控式螢幕上的觸摸輸入資訊；根據該觸摸輸入資訊判斷該觸摸輸入是否與一調出分離式虛擬子鍵盤的預設觸摸手勢一致，其中，該調出分離式虛擬子鍵盤的預設觸摸手勢為用戶用手指在該觸控式螢幕的兩端同時觸摸該資訊輸入介面；若該觸摸輸入與該調出分離式虛擬子鍵盤的預設觸摸手勢一致，則將一標準虛擬鍵盤拆分為兩個具有預設配置結構的分離式虛擬子鍵盤，並在該觸控式螢幕的兩端顯示該兩個分離式虛擬子鍵盤。

4. 如申請專利範圍第3項所述之方法，其中，還包括步驟：繼續偵測並獲取該觸控式螢幕上的觸摸輸入資訊；根據該觸摸輸入資訊判斷該觸摸輸入是否為觸摸並拖曳該虛擬子鍵盤的移動手勢；若該觸摸輸入為觸摸並拖曳該虛擬子鍵盤的移動手勢，則控制被觸摸的虛擬子鍵盤跟隨該移動手勢移動至一新的位置。

五、可能的破解或迴避方式

可改變操作鍵盤的移動手勢，或是改用聲控來控制虛擬鍵盤，甚至也可以結合手機的行動秘書(SIRI)來改變虛擬鍵盤的操作模式。