

公告本

申請日期	85.12.22
案 號	85115194
類 別	G06F ³ / ₀₁

Int. C1⁶

A4
C4

313647

(以上各欄由本局填註)

發明專利說明書

一、發明名稱	中 文	電腦系統輸入輔助裝置
	英 文	
二、發明人	姓 名	一、張 景 嵩 二、何 代 水 三、蔡 世 光 四、彭 益 忠
	國 籍	一、中華民國 二、中華民國 三、中華民國
	住、居所	四、中國大陸 一、台北市士林區後港街六十六號 二、台北市士林區後港街六十六號 三、台北市士林區後港街六十六號 四、台北市士林區後港街六十六號
三、申請人	姓 名 (名稱)	英業達股份有限公司
	國 籍	中華民國
	住、居所 (事務所)	台北市士林區後港街六十六號
	代 表 人 姓 名	葉 國 一

裝

訂

線

五、發明說明()

5-1 發明領域：

本發明係關於一種電腦系統輸入輔助裝置，能將 PDA 裝置所辨識出之字彙，或使用者於 PDA 中所鍵入之字詞，以平行輸出之方式傳送至個人電腦(Personal Computer, PC)並於螢幕顯示之。由於 PCMCIA 卡與 PC 平行埠皆提供為數甚多的地址線、數據線、以及控制線，在經過適當的設計後，可利用 PDA 的 PCMCIA(Personal Computer Memory Card International Association)卡，輸出文字資訊至 PC 的平行埠(Parallel port)，經轉換後再送往 PC 鍵盤緩衝區的方式，即可高速的傳送文字資訊；不需再於 PC 上利用手寫辨識程序，用來辨識手寫板輸入，亦不再需要大量的記憶空間來存放該手寫辨識程序，而且 PDA 與 PC 亦可獨立進行操作，成本效益與執行效益同時獲得增進。

5-2 發明背景：

傳統的個人電腦中，可以利用手寫板作為 PC 的輔助輸入裝置，來接收使用者以手寫的方式輸入文字，於是使用者可以在只知道字形但不清楚其發音時，利用手寫板輸入文字，經過辨識程序的判斷所輸入的文字後，將結果顯示於 PC 的螢幕之上。

然而此種方式在運作之時，需要佔用大量的記憶體來存放該辨識程序與相關辨識資訊，連帶地降低其他程式的

(請先閱讀背面之注意事項再填寫本頁)

裝

訂

五、發明說明()

運作速度。再者，PC與PDA之間各有其獨立的輸入裝置與辨識程序，就成本效益而言實為一浪費資源之事。因此習知的PDA與PC的資料傳送方式實有改進的必要。

5-3 發明目的及概述：

鑒於上述之發明背景中，傳統以手寫板輸入文字的方式不僅速度慢，而且在PC與PDA皆需獨立的輸入裝置之下，雙重的資源投資實不符成本效益之要求。本發明即針對上述之缺點提出改良方式。

本發明的另一目的在提供PC與PDA之間，利用現成的裝置加以連結。不僅能以高速傳遞文字的方式進行，而且PDA與PC仍可保持獨立運作。

根據以上所述之目的，本發明利用PC的平行埠(Parallel port)與PDA的PCMCIA卡相接，配合握手(Hand-shaking)之溝通方式取得連線，並於連線成功後由PDA以平行傳遞的方式傳送文字資訊給PC。由於PC的平行埠係以平行傳遞信號的方式傳送資訊，因此能以極高的傳送速度，將PDA的文字資訊快速地傳送至PC。傳送至PC平行埠的文字資訊，經適當之轉換後被送往鍵盤緩衝區，隨後並顯示於PC的螢幕之上，以作為編輯、修改與儲存之用。

(請先閱讀背面之注意事項再填寫本頁)

裝

訂

上

五、發明說明()

5-4 圖式簡單說明：

本發明的較佳實施例將於往後之說明文字中輔以下列圖形做更詳細的闡述：

第一圖為一功能方塊圖，描述本發明較佳實施例中，PC與PDA相連接之情形；

第二圖為一硬體功能方塊圖，描述較佳實施例中，當PC與PDA相接時，PC平行埠之硬體連接情形；

第三圖為一硬體功能方塊圖，描述較佳實施例中，當PC與PDA相接時，PDA的PCMCIA卡之硬體連接情形；

第四A圖描述較佳實施例使用之控制信號所包含的內容；

第四B圖描述較佳實施例使用之狀態信號所包含的內容；

第五圖描述較佳實施例之軟體模組的連結情形；

第六圖為PC與PDA進行握手(Hand-shaking)溝通時，PC之操作流程圖；

第七圖描述PC與PDA進行握手(Hand-shaking)溝通時，PDA之操作流程圖；

第八圖為一時序圖，描述第六圖與第七圖中，PC與PDA進行握手(Hand-shaking)溝通時之时序關係；

第九圖為一流程圖，描述PC於平行埠接收一文字資訊之操作流程；及

(請先閱讀背面之注意事項再填寫本頁)

裝

訂

為

五、發明說明()

第十圖為一流程圖，描述 PDA 傳送一文字資訊至 PC 平行埠之操作流程。

5-5 發明詳細說明：

第一圖描述本發明所揭露之電腦系統輸入輔助裝置的較佳實施例中，PC 與 PDA 相連接情形之硬體方塊圖，圖中並繪出 PC 端的平行埠 (LPT port) 101 與 PDA 端 PCMCIA 卡 102。連接兩者之傳輸媒介 103 則為傳統的電纜線 (Cable)。

第四 A 圖描述較佳實施例使用之控制信號所包含的內容。由第四 A 圖得知，控制信號為長度八位元的信號，除了第五至第七位元 (D5~D7) 保留未用之外，第零位元 (D0) 係作為數據資料之沖取 (STROBE) 指標；第一位元 (D1) 的用途為自動換行之控制 (AUTOPDXT)；第二位元 (D2) 控制 PC 平行埠的初始化操作 (INIT)；第三位元 (D3) 則用以指出與 PDA 連結的 PC 連結平行埠 (SLCT IN)；第四位元 (D4) 係控制中斷允許之指標 (IRQ EN)。

第四 B 圖則描述較佳實施例使用之狀態信號所包含的內容，同樣的，狀態信號亦為長度八位元的信號，除了第零至第二位元 (D0~D2) 保留未用之外，第三至第六位元 (D3~D6) 則分別表示發生錯誤 (ERROR)、與 PDA 連結之平行埠 (SLCT)、平行埠收到資料後的回應信號 (PE)、與發出

五、發明說明()

確認通知之用途(ACK);第七位元(D7)係用於指出 PDA 是否送出數據信號之指標(BUSY)。

第二圖描述較佳實施例中，當 PC 與 PDA 相接時，PC 平行埠之硬體連接方塊圖，圖中包含一編碼器(COder-DECoder, CODEC)201、數據門門(Latch)202、控制門門203、狀態緩衝 204、及平行埠 205。

較佳實施例中，編碼器 201 將 PC 端所欲傳送至 PDA 的資料加以編碼，數據門門 202 與控制門門 203 分別鎖住由編碼器傳來的數據信號 206 與控制信號 207，稍後並經由平行埠 205 輸出至 PDA；狀態緩衝 204 則接收由 PDA 送來的狀態信號 208，藉以判斷 PDA 的狀態；平行埠 205 則可以是 PC 的任何一個平行埠，諸如 LPT1 與 LPT2 等等。

第三圖描述的是較佳實施例中，當 PC 與 PDA 相接之時，PDA 的 PCMCIA 卡之硬體連接方塊圖。圖中包含一 PCMCIA 卡 301、一數據緩衝 302、一控制緩衝 303、狀態門門 304、以及編碼器(CODEC)305。

較佳實施例中，PCMCIA 卡 301 將 PC 所傳送來之數據信號 306 與控制信號 307，分別儲存於數據緩衝 302 與控制緩衝 303 中，稍後輸入至 PDA 以控制其操作；狀態門門 304 則接收由編碼器 305 送來的狀態信號 308，稍後並輸出至 PC 平行埠以告知 PDA 之目前狀況；編碼器 305

(請先閱讀背面之注意事項再填寫本頁)

裝

訂

系

五、發明說明()

則對所輸入的數據資料 306 與控制信號 307 加以解碼，對輸出的狀態信號 308 施以編碼的動作。

第二圖與第三圖中所傳遞之控制信號與狀態信號，分別遵循第四 A 圖與第四 B 圖所描述之規格。

在解釋 PC 與 PDA 之硬體連結關係之後，必須在該硬體架構之上，構築軟體模組以控制該硬體架構的運作。軟體模組的架構如第五圖之描述一般，在 PC 端包含一通信協定模組 501 與一接收字彙模組 502；而 PDA 則包含一通信協定模組 503 與一發送字彙模組 504。當 PDA 欲傳送一文字時必須將該文字經過通訊協定模組 503 切割為許多之封包(Package)後，再經由發送字彙模組 504 傳送到 PC；PC 端利用接收字彙模組 502 接收該封包後，再透過通訊協定模組 501 將封包解開，以取出其中的文字資訊。

在敘述軟、硬體之架構後，接下來所描述的是 PC 與 PDA 間的連線關係建立，與文字資訊之傳送流程。

第六圖為 PC 與 PDA 進行握手(Hand-shaking)溝通時，PC 端之操作流程圖。當 Hand-shaking 開始進行時(步驟 601)，PC 將先初始化平行埠，以重設該平行埠的緩衝區(步驟 602)，接下來將欲傳送至 PDA 的控制信號與測試用的數據資料傳送至平行埠(步驟 603)後，再送出連結要求信號，通知 PDA 端 PC 現在想要與其連線(步驟 604)，

五、發明說明()

接著 PC 於平行埠狀態緩衝讀出 PDA 的回應信號(步驟 605)，由該回應信號可得知目前 PDA 的狀況，並據此得知連線成功與否(步驟 606、607)。若連線不成功，將檢查連線時間是否超時(步驟 608)，若超時則連線失敗(步驟 609)，否則將再次傳送數據資料與控制信號至 PDA(回到步驟 603)。

相對應於 PC 的連線要求，PDA 也遵循一定的程序操作來達成連線之目的，第七圖即在描述 PDA 於 Hand-shaking 進行時的操作流程。當 PDA 接到 PC 的連線要求時(步驟 701)，將先檢查使用者是否發出要求以使連線中斷(步驟 702)，若沒有中斷要求則由 PCMCIA 卡讀入數據資料與控制信號(步驟 703)，此時亦允許使用者發出中斷要求終止連線(步驟 704)。接著 PDA 將由 PCMCIA 卡讀出 PC 端傳送來的連線要求信號(步驟 705)，並檢查該連線要求信號使否正確(步驟 706)。若是正確的連線要求信號則發出回應信號(步驟 707)，以指出連線成功之訊息(步驟 708)。當 Hand-shaking 進行時，使用者發出中斷要求時皆會使連線失敗(步驟 709)。

在闡述 PC 與 PDA 於 Hand-shaking 進行時的操作流程後，再利用第八圖中的時序圖將該 Hand-shaking 流程做更進一步之描述。

五、發明說明()

當 PC 要求連線時，在初始化平行埠之後，接著發出 STROBE 信號，以使 PDA 之 BUSY 轉為低電位，以允許置放 PDA 連結控制資訊(數據資訊、控制信號、連線要求、回應信號等)於 D0~D7 中並輸出之，當該連結控制資訊穩定之後，PDA 再發送 STROBE 信號，令 BUSY 信號轉為高電位，以使 PC 能讀出該文字資訊。PC 端在讀出連結控制資訊後，再次發出一 STROBE 信號，要求 PDA 再次傳送連結控制資訊。

當連線成功之後，PC 與 PDA 之間便可進行文字資訊之傳遞了。第九圖與第十圖分別描述 PC 端與 PDA，在接收與傳送文字資訊時的操作流程圖。

第九圖描述的是 PC 端在接收文字資訊時的操作流程。當 PC 欲檢查是否有文字資訊由 PDA 傳來之時(步驟 901)，PC 將於讀取該文字資訊前，先執行一些前置中斷服務程序(步驟 902)，例如鍵盤中斷服務程序等等，接著才檢查平行埠中是否有文字資訊存在(步驟 903)。若沒有文字資訊，則執行返回之動作以繼續其他工作的進行(步驟 907)。若有文字資訊存於平行埠中，PC 將讀出該文字資訊(步驟 904)，並送出信號以允許下一個文字資訊的傳送(步驟 905)，而所接收的文字資訊經轉碼後，將被送往鍵盤緩衝區(步驟 906)，稍後並顯示於 PC 的螢幕之上，而進行修改、編輯的動作。整個流程執行完畢後，PC 再次

(請先閱讀背面之注意事項再填寫本頁)

裝

訂

上

五、發明說明()

回返以繼續其他工作的進行(步驟 907)。

第十圖描述的是 PDA 端在傳送文字資訊時的操作流程。當 PDA 欲傳送文字資訊至 PC 時(步驟 1001、1002)，PDA 將先檢查 PC 的平行埠是否忙碌(步驟 1003)，若該平行埠處於忙碌狀態，則 PDA 停留於等待狀態中，直到平行埠能夠接收該文字資訊之時，才送出該文字資訊(步驟 1004、1005)。PDA 接著將檢查是否仍有文字資訊要傳送(步驟 1006)，若尚未傳完則重複上述的傳遞動作(步驟 1002 至 1006)，直到所有的文字資訊皆輸出至 PC 為止(步驟 1007)。

使用者在操作本發明所揭露之電腦系統輸入輔助裝置時，需要將 PDA 的 PCMCIA 卡與 PC 的平行埠相接，並於 PDA 與 PC 端載入如第五圖所示的軟體模組。當使用者於 PDA 輸入文字時，PC 的執行速度不受 PDA 之影響而減低，因為辨識程序是在 PDA 執行而不是在 PC 上完成。再者，PDA 輸出的文字資訊與其將送往的 PC 應用軟體無關，因為該文字資訊係由鍵盤緩衝區送往應用軟體，應用軟體本身並不知道其來源為何，運用彈性亦隨之提高。

綜上所述，本發明提供一種以 PDA 作為 PC 輸入裝置的連結方式，不僅利用現成的 PC 平行埠與 PCMCIA 卡從事高速的文字資訊傳遞，PC 端亦不必再執行需占大量記

五、發明說明()

憶空間的手寫辨識程序；再者，PC與PDA仍可獨立進行工作而不會互相干擾，在成本效益與執行效益上皆獲得相當大的改進，實為一極具商業價值的發明。

以上所述僅為本發明之較佳實施例而已，並非用以限定本發明之申請專利範圍；凡其它未脫離本發明所揭示之精神下所完成之等效改變或修飾，均應包含在下述之申請專利範圍內。

(請先閱讀背面之注意事項再填寫本頁)

裝

訂

綴

四、中文發明摘要(發明之名稱：)

電腦系統輸入輔助裝置

一種電腦(PC)系統的輸入輔助裝置，利用個人數位助理(Personal Digital Assistant, PDA)裝置，來達成擴充電腦系統輸入功能之目的。本發明將PC之平行埠(Parallel port)，與PDA產品之PCMCIA(Personal Computer Memory Card International Association)卡連結在一起，配合握手(Hand-shaking)之溝通方式取得連線，並於連線成功後由PDA以平行傳遞的方式傳送文字資料給PC。除去習知PC系統中，必須在PC端利用手寫辨識程序辨識手寫板輸入之困擾，與該手寫辨識程序在PC中需占去大量之記憶空間之缺點，而且PDA與PC亦可獨立進行操作，成本效益與執行效益同時獲得增益，實為一甚具商業價值的發明。

英文發明摘要(發明之名稱：)

(請先閱讀背面之注意事項再填寫本頁各欄)

裝

訂

線

六、申請專利範圍

1. 一種電腦系統輸入輔助裝置，至少包含：

輔助輸入裝置，輸入由使用者所輸入的文字資訊，該文字資訊經過辨識處理，以去除該文字資訊中所有不合理與不存在的組合之後，以平行輸出的方式輸出該文字資訊，與輸入複數個控制信號，用以控制該輔助輸入裝置的該平行輸出操作；及

處理裝置，產生該控制信號，用以控制該輔助輸入裝置的該平行輸出操作，與以平行輸入的方式輸入該文字資訊，經轉換後顯示給使用者。

2. 如申請專利範圍第1項之電腦系統輸入輔助裝置，其中上述之輔助裝置包含：

使用者輸入介面裝置，由該使用者輸入該文字資訊；

辨識裝置，輸入該文字資訊從事該辨識處理；及

輔助平行輸出入裝置，以平行輸出之方式輸出該文字資訊，與以平行輸入之方式輸入該控制信號。

3. 如申請專利範圍第2項之電腦系統輸入輔助裝置，其中上述之使用者輸入介面裝置包含：

手寫輸入裝置，用以輸入該使用者以手寫的方式所輸入的該文字資訊；及

鍵入輸入裝置，用以輸入該使用者以鍵入(Key in)的方式所輸入的該文字資訊。

(請先閱讀背面之注意事項再填寫本頁)

裝

訂

線

六、申請專利範圍

4.如申請專利範圍第2項之電腦系統輸入輔助裝置，其中上述之辨識裝置更包含一手寫辨識程序，用以從事該辨識處理，以去除該文字資訊中所有不合理與不存在的組合。

5.如申請專利範圍第2項之電腦系統輸入輔助裝置，其中上述之輔助平行輸出入裝置包含：

控制信號緩衝裝置，輸入由該處理裝置而來的控制信號，用以控制該輔助輸入裝置的該平行輸出操作；

狀態信號緩衝裝置，輸入由該輔助輸入裝置而來的狀態信號，用以指出該輔助輸入裝置的目前狀態；及

輔助輸出入裝置，輸入由該處理裝置而來的該控制信號後，輸出至該控制信號緩衝裝置，與輸入由該狀態信號緩衝裝置而來的該狀態信號後，輸出至該處理裝置，與輸入由該辨識裝置而來的該文字資訊，以輸出至該處理裝置。

6.如申請專利範圍第5項之電腦系統輸入輔助裝置，其中上述之控制信號緩衝裝置包含複數個緩衝器(Buffer)。

7.如申請專利範圍第5項之電腦系統輸入輔助裝置，其中上述之狀態信號緩衝裝置包含複數個門門(Latch)。

8.如申請專利範圍第1項之電腦系統輸入輔助裝置，其中上述之處理裝置包含：

(請先閱讀背面之注意事項再填寫本頁)

裝

訂

線

六、申請專利範圍

平行輸出入裝置，以平行輸入的方式輸入該文字資訊，與輸出該控制信號至該輔助輸入裝置；

轉換裝置，輸入該文字資訊，將該文字資訊轉換為該處理裝置所能辨識的編碼，以做更進一步之處理；及

計算機裝置，輸入該編碼後的文字資訊，以視訊的方式顯示於給該使用者。

9.如申請專利範圍第8項之電腦系統輸入輔助裝置，其中上述之平行輸出入裝置包含：

控制信號緩衝裝置，輸入由該處理裝置而來的該控制信號，用以控制該輔助輸入裝置的該平行輸出操作；

狀態信號緩衝裝置，輸入由該輔助輸入裝置而來的狀態信號，用以指出該輔助輸入裝置的目前狀態；及

輔助輸出入裝置，輸入由該控制信號緩衝裝置而來的該控制信號後，輸出至該輔助輸入裝置，與輸入由該狀態信號緩衝裝置而來的該狀態信號後，輸出至該狀態信號緩衝裝置，與輸入由該辨識裝置而來的該文字資訊後，輸出該處理裝置。

10.如申請專利範圍第9項之電腦系統輸入輔助裝置，其中上述之控制信號緩衝裝置包含複數個門門(Latch)。

11.如申請專利範圍第9項之電腦系統輸入輔助裝置，其中上述之狀態信號緩衝裝置包含複數個緩衝器(Buffer)。

六、申請專利範圍

12.如申請專利範圍第 9 項之電腦系統輸入輔助裝置，其中上述之輔助輸入裝置包含個人電腦(Personal Computer, PC)的平行埠(Parallel port)。

13.如申請專利範圍第 8 項之電腦系統輸入輔助裝置，其中上述之計算機裝置包含一顯示器(Display)。

14.如申請專利範圍第 1 項之電腦系統輸入輔助裝置，其中上述之輔助輸入裝置為一個人數位助理(Personal Digital Assistant, PDA)裝置。

15.一種電腦系統輸入輔助裝置，至少包含：

個人數位助理(Personal Digital Assistant, PDA)裝置，輸入由使用者利用手寫或鍵入(Key in)方式所輸入的文字資訊，該文字資訊經過辨識處理，以去除該文字資訊中所有不合理與不存在的組合之後，以平行輸出的方式輸出該文字資訊，與輸入複數個控制信號，用以控制該輔助輸入裝置的該平行輸出操作；及

處理裝置，用以產生該控制信號以控制該個人數位助理裝置的該平行輸出操作，與以平行輸入的方式輸入該文字資訊，該文字資訊經轉換為該處理裝置所能處理的格式後，經過該處理裝置處理後顯示給使用者，作為編輯、修改與儲存之用。

(請先閱讀背面之注意事項再填寫本頁)

裝

訂

線

六、申請專利範圍

16.如申請專利範圍第15項之電腦系統輸入輔助裝置，其中上述之個人數位助理裝置包含：

使用者輸入介面裝置，輸入由該使用者利用手寫或鍵入(Key in)方式所輸入的文字資訊；

辨識裝置，輸入該文字資訊從事該辨識處理；及

輔助平行輸出入裝置，以平行輸出之方式輸出該文字資訊，與以平行輸入之方式輸入該控制信號。

17.如申請專利範圍第16項之電腦系統輸入輔助裝置，其中上述之使用者輸入介面裝置包含：

手寫輸入裝置，用以輸入該使用者以手寫的方式所輸入的該文字資訊；及

鍵入輸入裝置，用以輸入該使用者以鍵入(Key in)的方式所輸入的該文字資訊。

18.如申請專利範圍第16項之電腦系統輸入輔助裝置，其中上述之辨識裝置更包含一手寫辨識程序，用以從事該辨識處理，以去除該文字資訊中所有不合理與不存在的組合。

19.如申請專利範圍第16項之電腦系統輸入輔助裝置，其中上述之輔助平行輸出入裝置包含：

控制信號緩衝裝置，輸入由該處理裝置而來的控制信號，用以控制該個人數位助理裝置的該平行輸出操作；

(請先閱讀背面之注意事項再填寫本頁)

裝

訂

線

六、申請專利範圍

狀態信號緩衝裝置，輸入由該輔助輸入裝置而來的狀態信號，用以指出該個人數位助理裝置的目前狀態；及

個人數位助理輸出入輔助裝置，輸入由該處理裝置而來的該控制信號後，輸出至該控制信號緩衝裝置，與輸入由該狀態信號緩衝裝置而來的該狀態信號後，輸出至該處理裝置，與輸入由該辨識裝置而來的該文字資訊後，輸出至該處理裝置。

20.如申請專利範圍第19項之電腦系統輸入輔助裝置，其中上述之控制信號緩衝裝置包含複數個緩衝器(Buffer)。

21.如申請專利範圍第19項之電腦系統輸入輔助裝置，其中上述之狀態信號緩衝裝置包含複數個門閥(Latch)。

22.如申請專利範圍第15項之電腦系統輸入輔助裝置，其中上述之處理裝置包含：

平行輸出入裝置，以平行輸入的方式輸入該文字資訊，與輸出該控制信號至該個人數位助理裝置；

轉換裝置，輸入該文字資訊，將該文字資訊轉換為該處理裝置所能辨識的編碼，以做更進一步之處理；及

計算機裝置，輸入該編碼後的文字資訊，以視訊的方式顯示於給該使用者。

23.如申請專利範圍第22項之電腦系統輸入輔助裝置，其中上述之平行輸出入裝置包含：

(請先閱讀背面之注意事項再填寫本頁)

裝

訂

線

六、申請專利範圍

控制信號緩衝裝置，輸入由該處理裝置而來的控制信號，用以控制該個人數位助理裝置的該平行輸出操作；

狀態信號緩衝裝置，輸入由該個人數位助理裝置而來的狀態信號，用以指出該個人數位助理裝置的目前狀態；及

輔助輸出入裝置，輸入由該控制信號緩衝裝置而來的該控制信號後，輸出至該個人數位助理裝置，與輸入由該狀態信號緩衝裝置而來的該狀態信號後，輸出至該處理裝置，與輸入由該個人數位助理裝置而來的該文字資訊，以送往該處理裝置。

24.如申請專利範圍第23項之電腦系統輸入輔助裝置，其中上述之控制信號緩衝裝置包含複數個門閘(Latch)。

25.如申請專利範圍第23項之電腦系統輸入輔助裝置，其中上述之狀態信號緩衝裝置包含複數個緩衝器(Buffer)。

26.如申請專利範圍第23項之電腦系統輸入輔助裝置，其中上述之輔助輸入裝置包含個人電腦(Personal Computer, PC)的平行埠(Parallel port)。

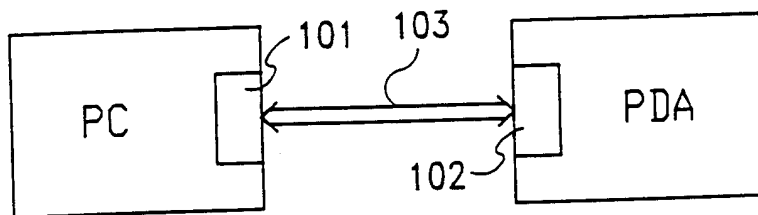
27.如申請專利範圍第22項之電腦系統輸入輔助裝置，其中上述之計算機裝置包含一顯示器(Display)。

(請先閱讀背面之注意事項再填寫本頁)

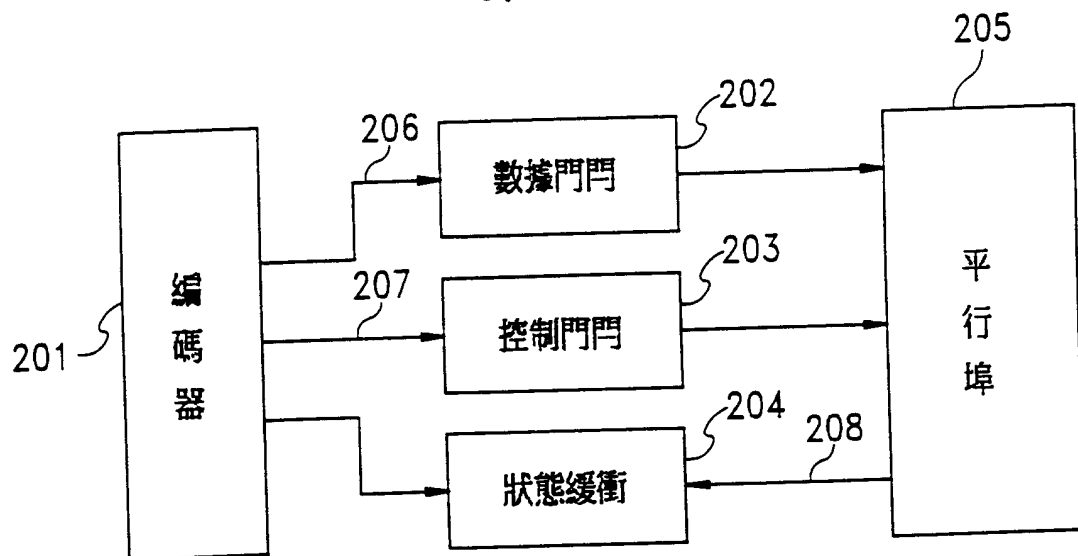
裝

訂

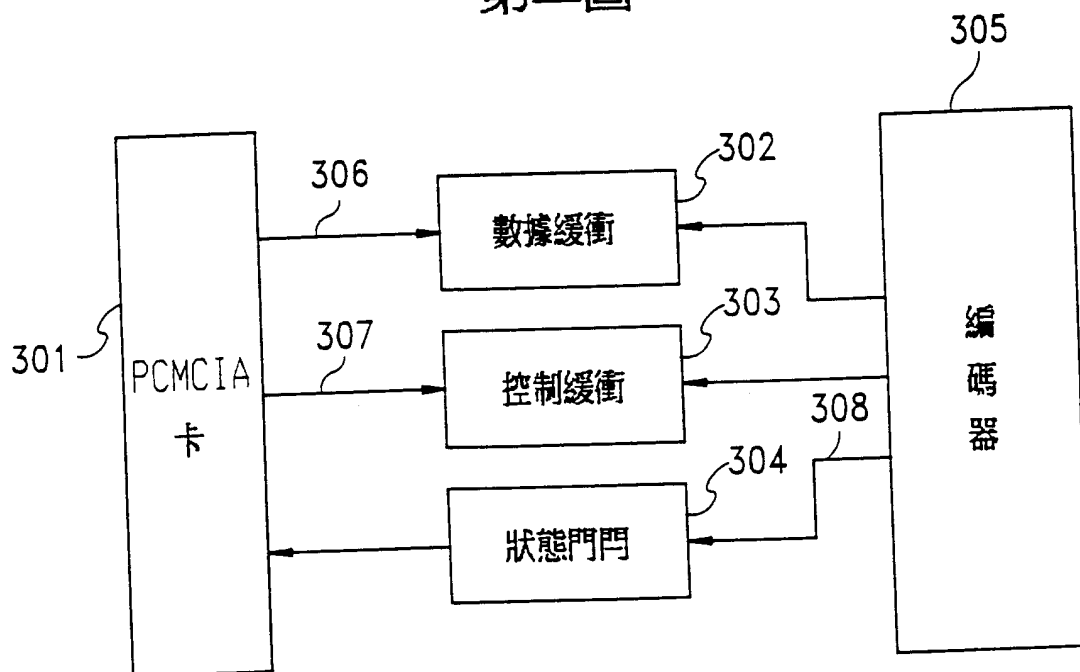
線



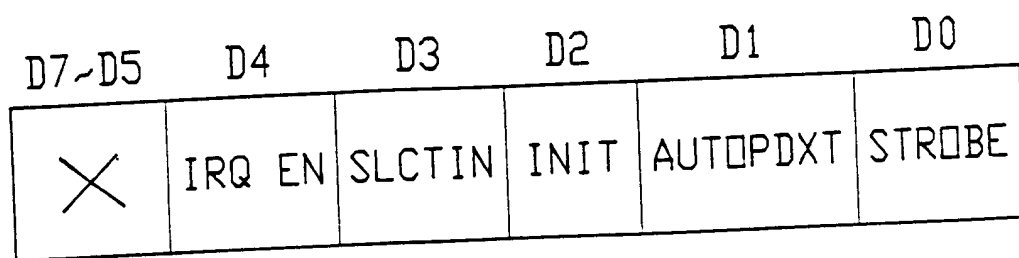
第一圖



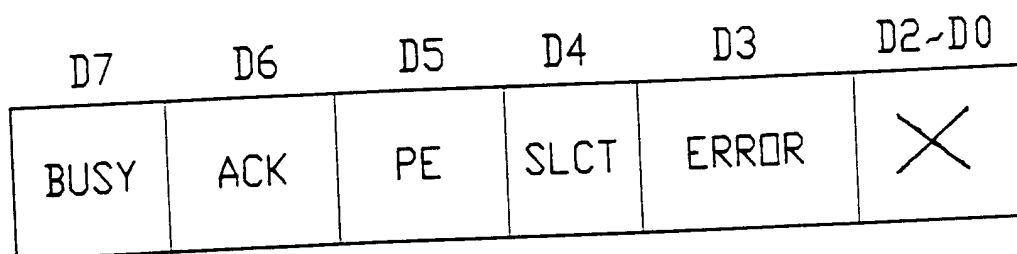
第二圖



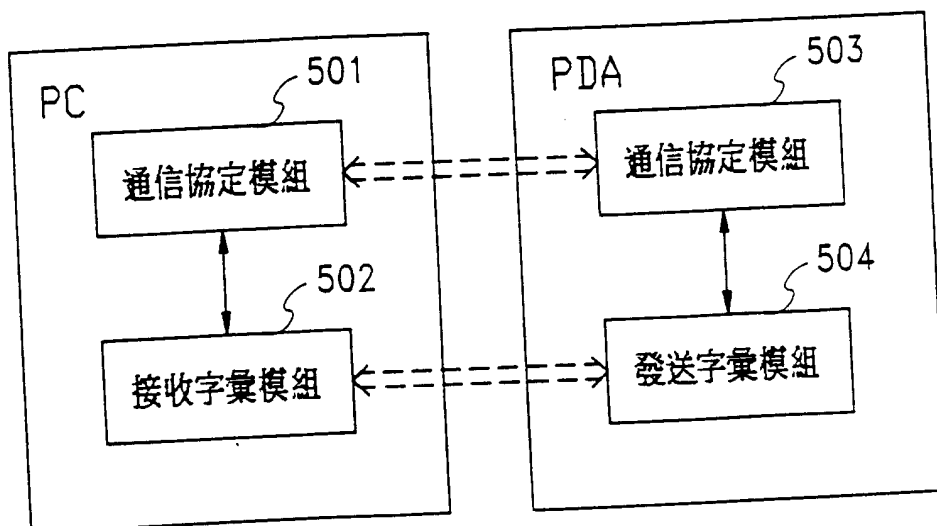
第三圖



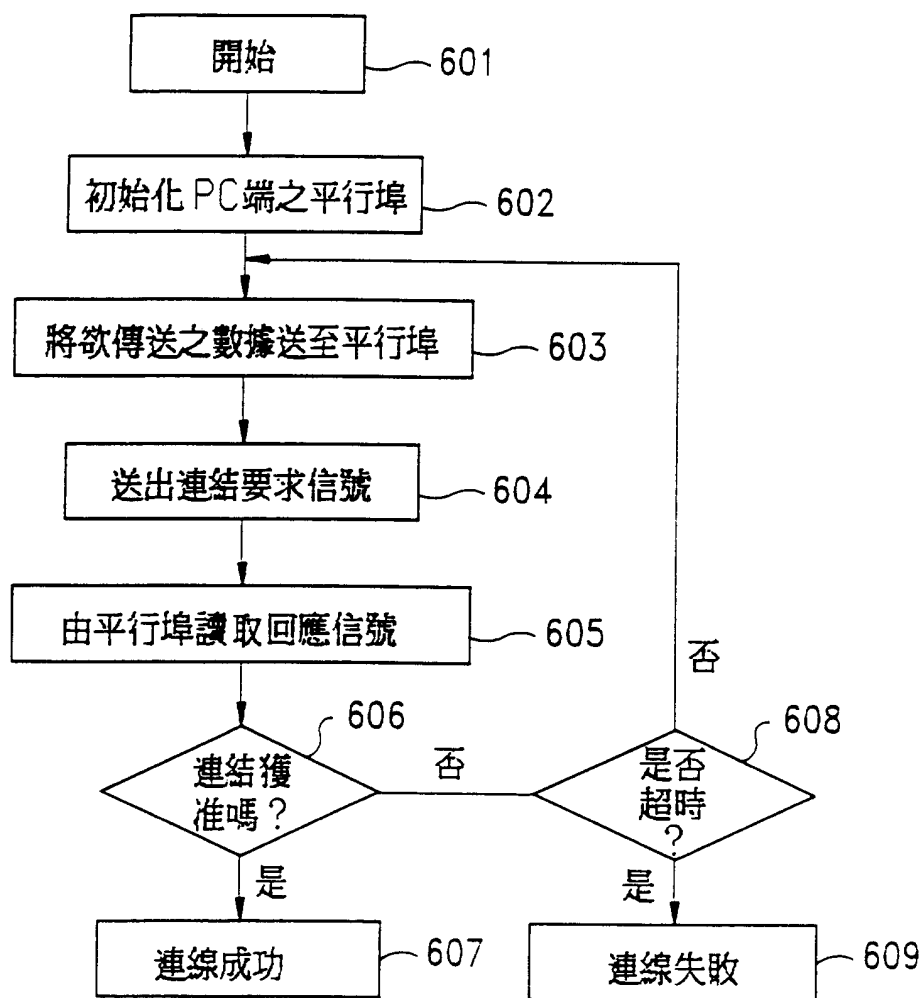
第四A圖



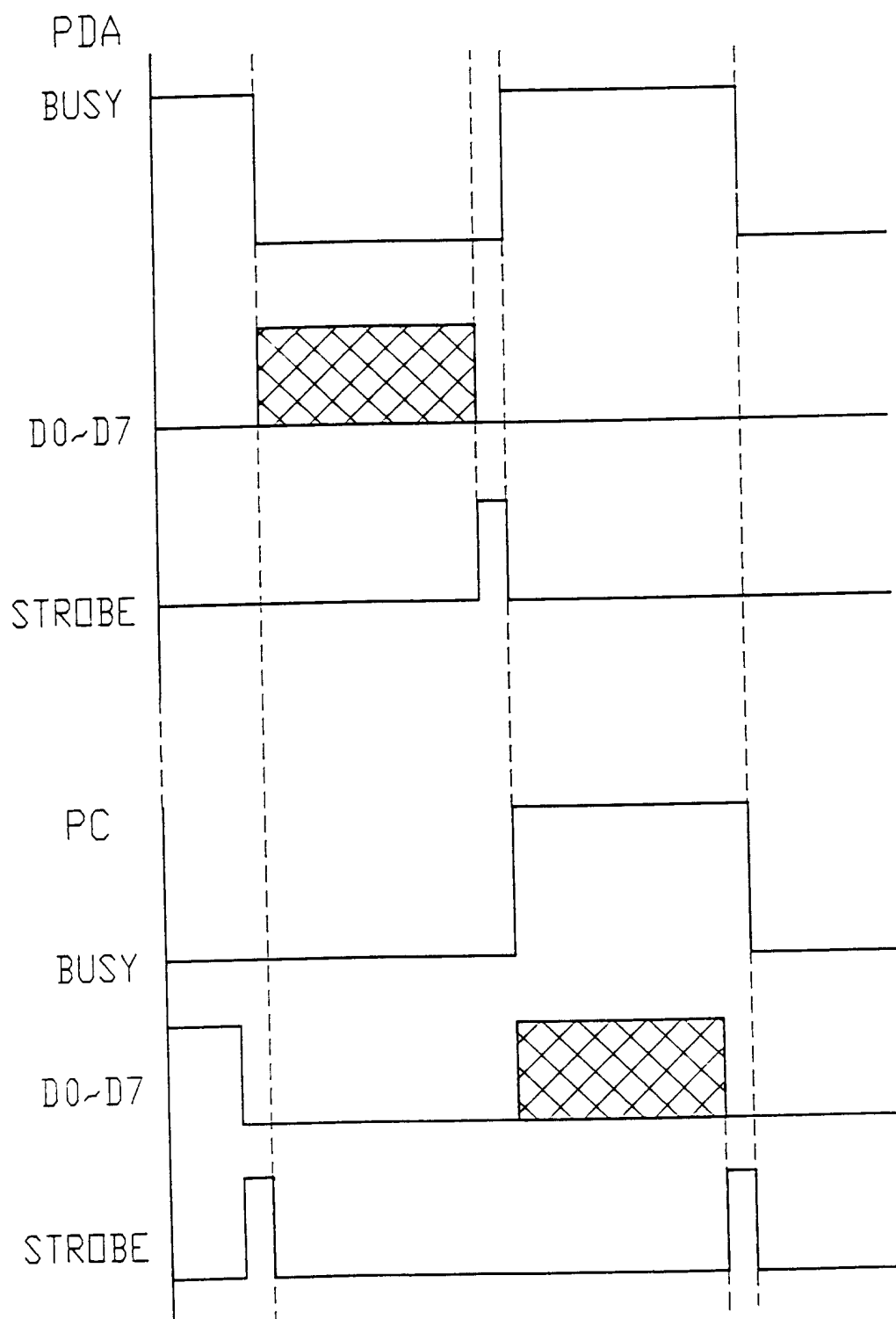
第四B圖



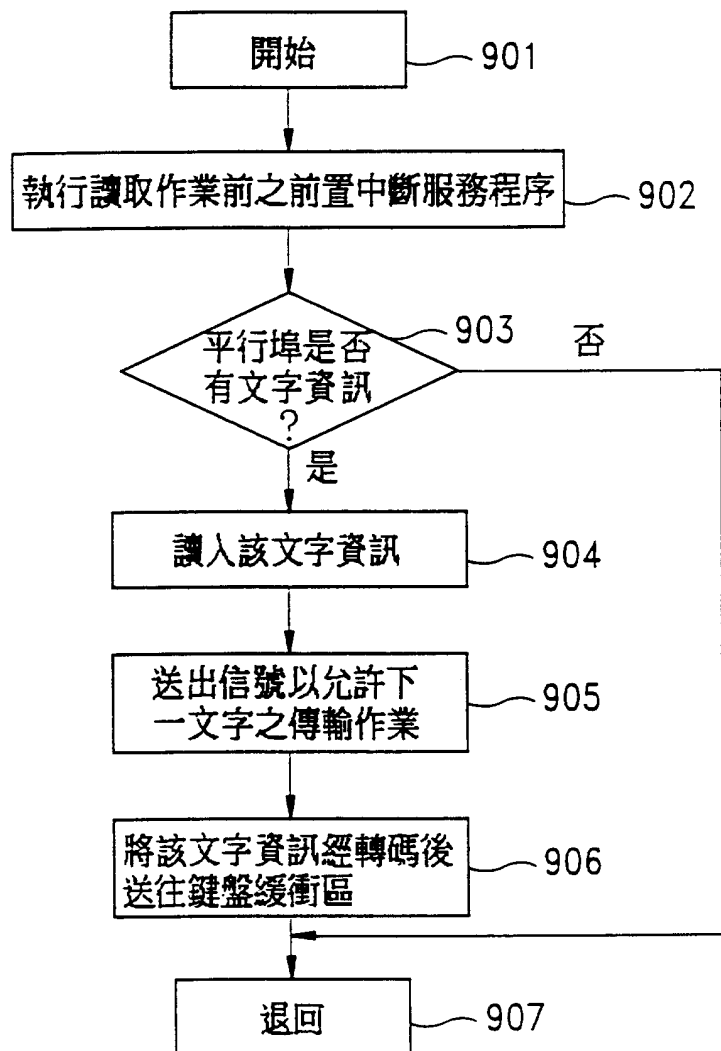
第五圖



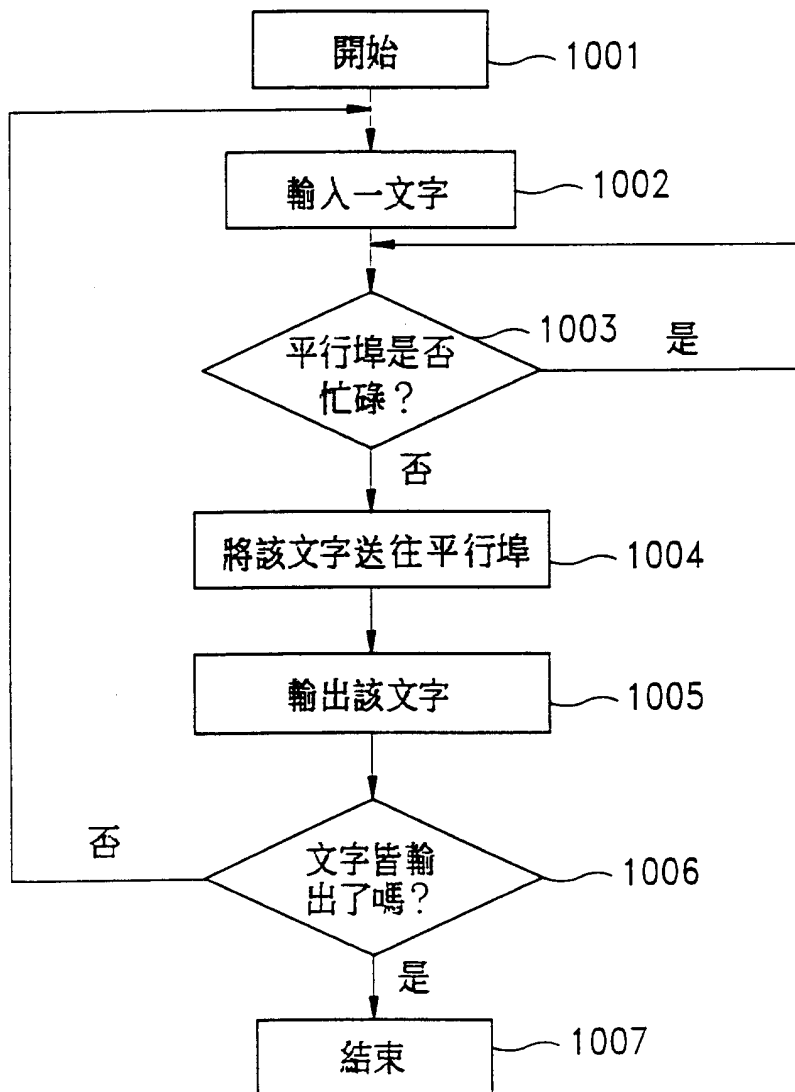
第六圖



第八圖



第九圖



第十圖