



CP2Joy IT CO. LTD

始創人: 張世豪 [BSc., HDip, P.Cert, HKBU MSc. Research AIS]

電話: (852) 9408 7930

網址: <http://www.cp2joy.com>

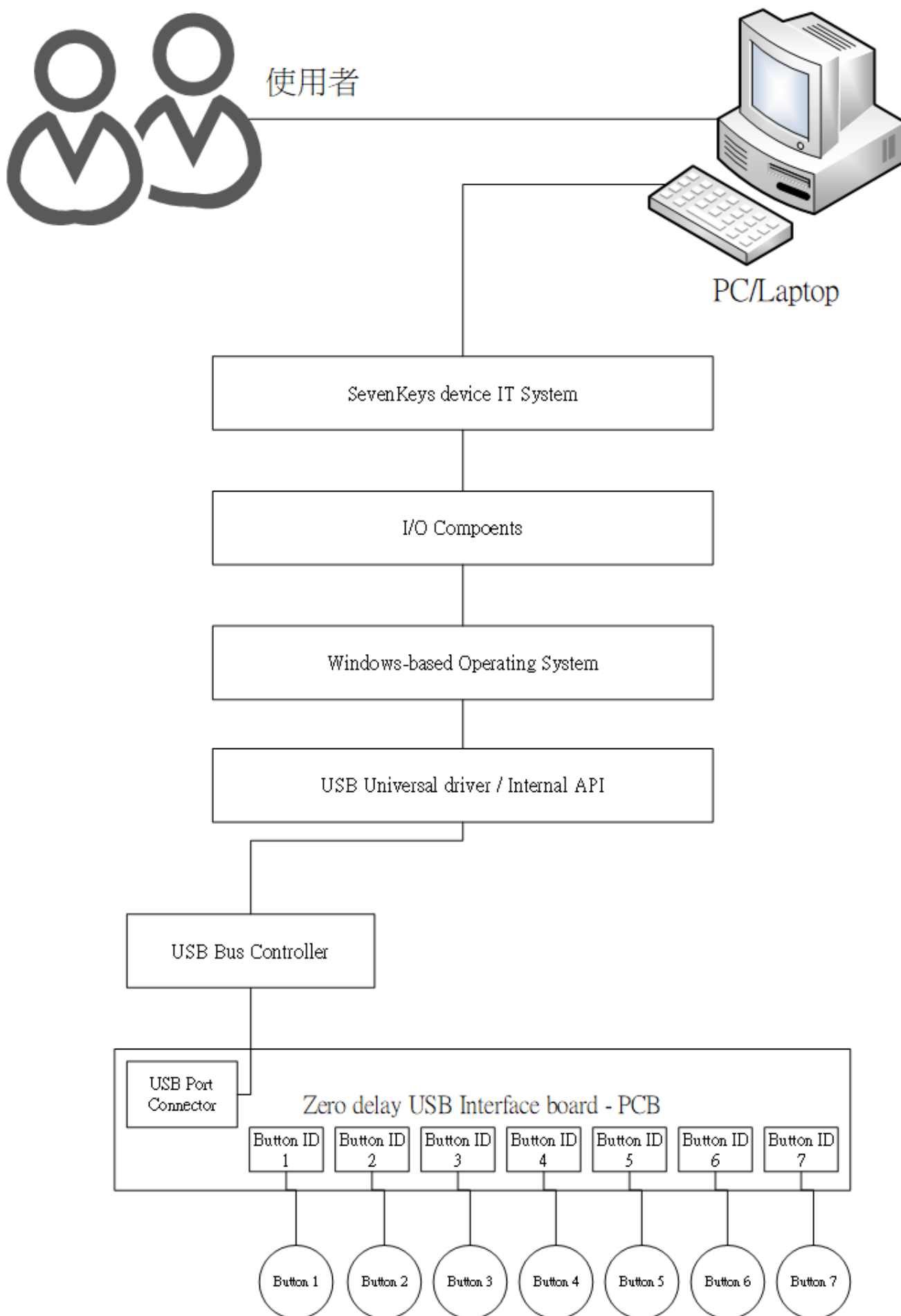
電郵: [cp2joy@gmail.com](mailto:cp2joy@gmail.com)

**CHEUNG Sai Ho, Input Method And Electronic Device For Generating Character String And Execution Of Commands, Hong Kong Short Term Patent No.: HK30032737, Issued Date: 25 March 2021 (Approved)**

發明名稱: 七個鍵輸入方法、執行系統指令的組合及裝置

摘要: 提供了四肢殘障用戶進行英文、中文輸入法、執行基本系統指令組合和裝置, 操作方法包括: 步驟(1), 呈現系統指令、英文字母和數字的分組, 以供用戶選擇; 步驟(2), 接受用戶對系統三種菜單的選擇; 步驟(3), 用戶按"切換 Switch"的按鈕, 向用戶呈現六個不同系統、字母或數字的選項; 步驟(4), 如果用戶按住不放, 持續不多於三秒, 就會切換三個不同版面, 包括: 英文字母, 數字, 系統指令. 相反, 會重覆步驟(2). 當系統在英文字母版面時, 這六個按鈕會載入 a-f 的字元分組, 用戶要在這六個按鈕作出選擇, 確認和執行, 所選擇的字母於電腦螢光幕上. 相反, 會重覆步驟(4). 當系統在數字版面時, 這六個按鈕會載入 0-9, [,.] 的字元分組, 用戶要在這六個按鈕作出選擇, 確認和執行, 所選擇的字母於電腦螢光幕上. 相反, 會重覆步驟(4). 當系統在英文字母版面時, 這六個按鈕會載入關機, 登出, 重新啟動, 打字, 開檔案總管和上網的視窗系統指令分組, 用戶要在這六個按鈕作出選擇, 確認和執行, 所選擇的字母於電腦螢光幕上. 相反, 會重覆步驟(4). 該輸入方法和裝置是特別適用於脊椎受損、斷肢和先天四肢發育不良症的肢體殘障者進行中、英文輸入與執行基本系統指令, 不但方便與外界溝通, 簡化利用傳統鍵盤需逐個按獨立特定的字鍵和粘貼鍵的輸入程序, 有助加快其輸入速度和使用電腦效率. 亦可縮窄數碼鴻溝, 以避免被社會邊緣化.

七個鍵輸入裝置與系統連接的架構圖:



## 主系統

### 用法:

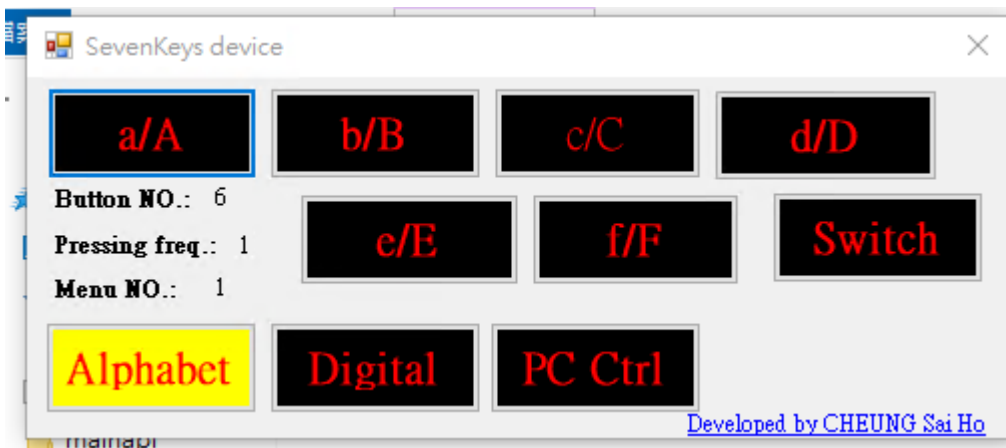
情景一(圖一), 要切換到'英文版面', 系統預設界面會在此, 用戶不需用皮膚按"切換 Switch"的按鈕來轉去它. 反之, 用戶需用皮膚按"切換 Switch"的按鈕,, 按住不放, 持續不多於三秒, 再釋放按鈕來轉去, 直至此版面

情景二(圖二), 當系統停留在'英文版面'時, 要切換到'數字版面', 用戶需用皮膚按"切換 Switch"的按鈕, 按住不放, 持續不多於三秒, 再釋放按鈕.系統界面就會轉去它.

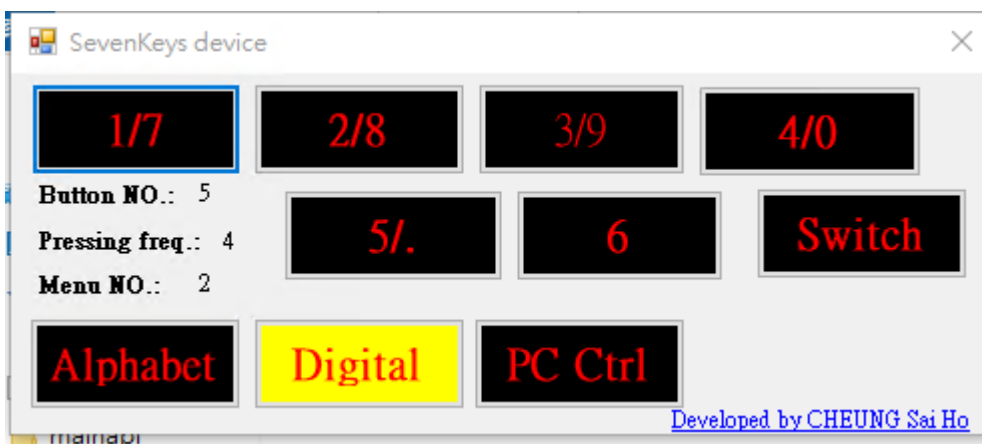
情景三(圖三), 當系統停留在'英文版面'時, 要切換到'系統指令版面', 用戶需用皮膚按"切換 Switch"的按鈕, 按住不放, 持續不多於三秒, 再釋放按鈕.將其動作重覆一次, 系統界面就會轉去它.

### 界面截圖:

圖一



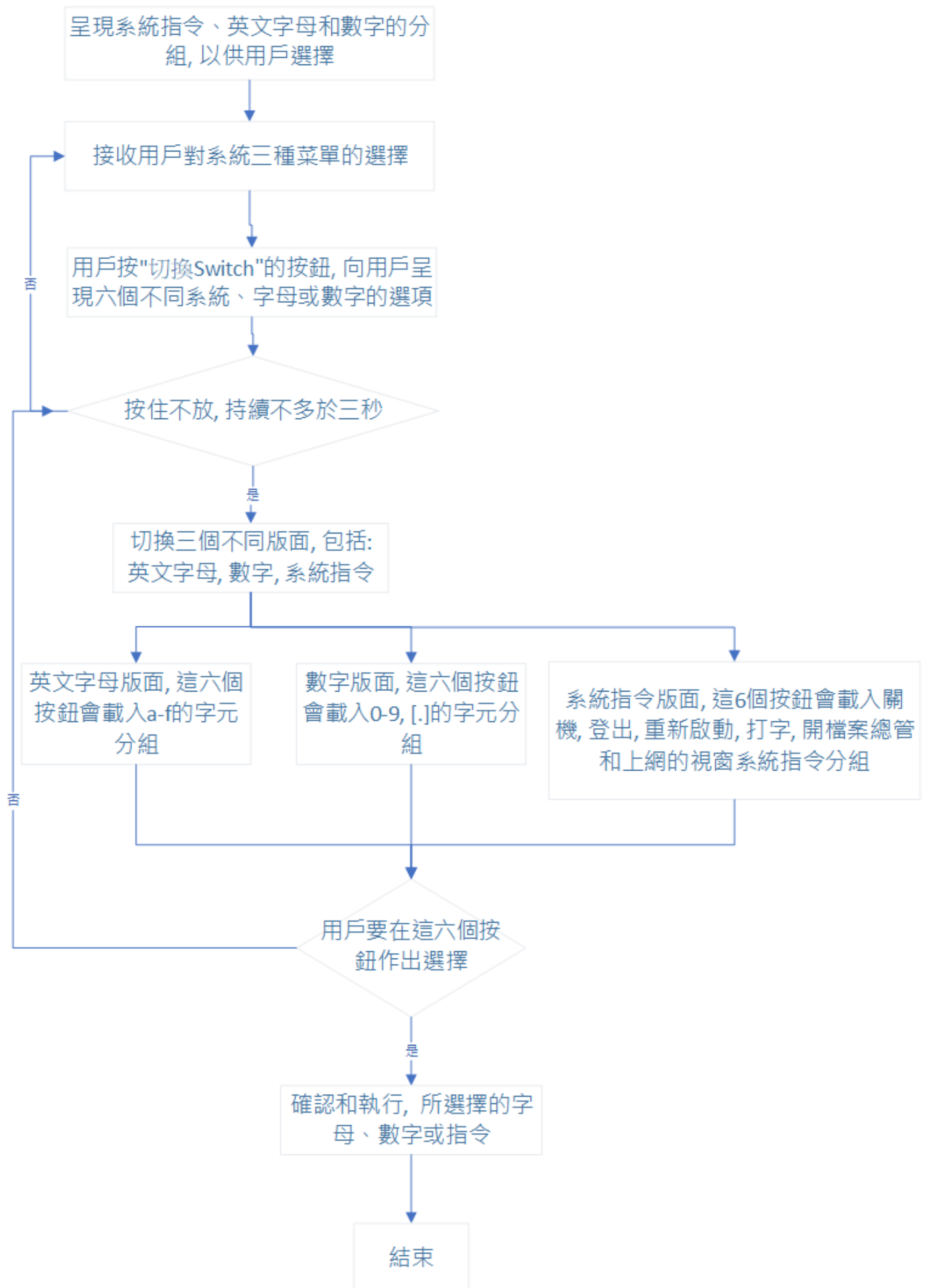
圖二



圖三



系統流程圖 I



## 英文字母版面

### 用法:

適用於以英文字母形式輸入中文部首編碼的中文或其他語言輸入法，或當作為獨立英文鍵盤來使用。

前題假設: 步驟(5)(圖一), 當系統停留在'英文字母版面'時, 會顯示預設'A,B,C,D,E,F'的組合綁定在六個按鈕上, 或用戶需用皮膚按"切換 Switch"的按鈕, 按住不放, 持續不多於三秒, 再釋放按鈕來轉去此版面。

情景一, 用戶要輸入字母"a", 需用皮膚按"1 號按鈕", 按住不放, 持續不多於三秒, 再釋放該按鈕. 系統便會輸出字母"a"於電腦螢光幕上; 但當用戶要輸入字母"A"時, 需用皮膚按"1 號按鈕", 按住不放, 持續多於三秒, 再釋放該按鈕. 系統便會輸出字母"A"於電腦螢光幕上。

情景二, 用戶要輸入字母"b", 需用皮膚按"2 號按鈕", 按住不放, 持續不多於三秒, 再釋放該按鈕. 系統便會輸出字母"b"於電腦螢光幕上; 但當用戶要輸入字母"B"時, 需用皮膚按"2 號按鈕", 按住不放, 持續多於三秒, 再釋放該按鈕. 系統便會輸出字母"B"於電腦螢光幕上。

情景三, 用戶要輸入字母"c", 需用皮膚按"3 號按鈕", 按住不放, 持續不多於三秒, 再釋放該按鈕. 系統便會輸出字母"c"於電腦螢光幕上; 但當用戶要輸入字母"C"時, 需用皮膚按"3 號按鈕", 按住不放, 持續多於三秒, 再釋放該按鈕. 系統便會輸出字母"C"於電腦螢光幕上。

情景四, 用戶要輸入字母"d", 需用皮膚按"4 號按鈕", 按住不放, 持續不多於三秒, 再釋放該按鈕. 系統便會輸出字母"d"於電腦螢光幕上; 但當用戶要輸入字母"D"時, 需用皮膚按"4 號按鈕", 按住不放, 持續多於三秒, 再釋放該按鈕. 系統便會輸出字母"D"於電腦螢光幕上。

情景五, 用戶要輸入字母"e", 需用皮膚按"5 號按鈕", 按住不放, 持續不多於三秒, 再釋放該按鈕. 系統便會輸出字母"e"於電腦螢光幕上; 但當用戶要輸入字母"E"時, 需用皮膚按"5 號按鈕", 按住不放, 持續多於三秒, 再釋放該按鈕. 系統便會輸出字母"E"於電腦螢光幕上。

情景六, 用戶要輸入字母"f", 需用皮膚按"6 號按鈕", 按住不放, 持續不多於三秒, 再釋放該按鈕. 系統便會輸出字母"f"於電腦螢光幕上; 但當用戶要輸入字母"F"時, 需用皮膚按"6 號按鈕", 按住不放, 持續多於三秒, 再釋放該按鈕. 系統便會輸出字母"F"於電腦螢光幕上。

當用戶要輸入英文字母'G-L'的組合時, 可以先行步驟(5), 步驟(6)(圖四)按"切換 Switch"的按鈕按住不放, 持續多於三秒, 再釋放按鈕, 重覆一次, 才轉去顯示'G,H,I,J,K,L'的組合綁定在六個按鈕上版面. 反之, 用戶需用皮膚按"切換 Switch"的按鈕, 按住不放, 持續多於三秒, 再釋放按鈕來轉去, 直至此版面。

情景七, 用戶要輸入字母"g", 需用皮膚按"1 號按鈕", 按住不放, 持續不多於三秒, 再釋放該按鈕. 系統便會輸出字母"g"於電腦螢光幕上; 但當用戶要輸入字母"G"時, 需用皮膚按"1 號按鈕", 按住不放, 持續多於三秒, 再釋放該按鈕. 系統便會輸出字母"G"於電腦螢光幕上。

情景八, 用戶要輸入字母"h", 需用皮膚按"2 號按鈕", 按住不放, 持續不多於三秒, 再釋放該按鈕. 系

系統便會輸出字母"h"於電腦螢光幕上; 但當用戶要輸入字母"H"時, 需用皮膚按"2 號按鈕", 按住不放, 持續多於三秒, 再釋放該按鈕. 系統便會輸出字母"H"於電腦螢光幕上.

情景九, 用戶要輸入字母"i", 需用皮膚按"3 號按鈕", 按住不放, 持續不多於三秒, 再釋放該按鈕. 系統便會輸出字母"i"於電腦螢光幕上; 但當用戶要輸入字母"I"時, 需用皮膚按"3 號按鈕", 按住不放, 持續多於三秒, 再釋放該按鈕. 系統便會輸出字母"I"於電腦螢光幕上.

情景十, 用戶要輸入字母"j", 需用皮膚按"4 號按鈕", 按住不放, 持續不多於三秒, 再釋放該按鈕. 系統便會輸出字母"j"於電腦螢光幕上; 但當用戶要輸入字母"J"時, 需用皮膚按"4 號按鈕", 按住不放, 持續多於三秒, 再釋放該按鈕. 系統便會輸出字母"J"於電腦螢光幕上.

情景十一, 用戶要輸入字母"k", 需用皮膚按"5 號按鈕", 按住不放, 持續不多於三秒, 再釋放該按鈕. 系統便會輸出字母"k"於電腦螢光幕上; 但當用戶要輸入字母"K"時, 需用皮膚按"5 號按鈕", 按住不放, 持續多於三秒, 再釋放該按鈕. 系統便會輸出字母"K"於電腦螢光幕上.

情景十二, 用戶要輸入字母"l", 需用皮膚按"6 號按鈕", 按住不放, 持續不多於三秒, 再釋放該按鈕. 系統便會輸出字母"l"於電腦螢光幕上; 但當用戶要輸入字母"L"時, 需用皮膚按"6 號按鈕", 按住不放, 持續多於三秒, 再釋放該按鈕. 系統便會輸出字母"L"於電腦螢光幕上.

當用戶要輸入英文字母'M-R'的組合時, 可以先行步驟(5), 步驟(7)(圖五)按"切換 Switch"的按鈕按住不放, 持續多於三秒, 再釋放按鈕, 重覆兩次才會轉去顯示'M,N,O,P,Q,R'的組合綁定在六個按鈕上版面. 反之, 用戶需用皮膚按"切換 Switch"的按鈕, 按住不放, 持續多於三秒, 再釋放按鈕來轉去, 直至此版面.

情景十三, 用戶要輸入字母"m", 需用皮膚按"1 號按鈕", 按住不放, 持續不多於三秒, 再釋放該按鈕. 系統便會輸出字母"m"於電腦螢光幕上; 但當用戶要輸入字母"M"時, 需用皮膚按"1 號按鈕", 按住不放, 持續多於三秒, 再釋放該按鈕. 系統便會輸出字母"M"於電腦螢光幕上.

情景十四, 用戶要輸入字母"n", 需用皮膚按"2 號按鈕", 按住不放, 持續不多於三秒, 再釋放該按鈕. 系統便會輸出字母"n"於電腦螢光幕上; 但當用戶要輸入字母"N"時, 需用皮膚按"2 號按鈕", 按住不放, 持續多於三秒, 再釋放該按鈕. 系統便會輸出字母"N"於電腦螢光幕上.

情景十五, 用戶要輸入字母"o", 需用皮膚按"3 號按鈕", 按住不放, 持續不多於三秒, 再釋放該按鈕. 系統便會輸出字母"o"於電腦螢光幕上; 但當用戶要輸入字母"O"時, 需用皮膚按"3 號按鈕", 按住不放, 持續多於三秒, 再釋放該按鈕. 系統便會輸出字母"O"於電腦螢光幕上.

情景十六, 用戶要輸入字母"p", 需用皮膚按"4 號按鈕", 按住不放, 持續不多於三秒, 再釋放該按鈕. 系統便會輸出字母"p"於電腦螢光幕上; 但當用戶要輸入字母"P"時, 需用皮膚按"4 號按鈕", 按住不放, 持續多於三秒, 再釋放該按鈕. 系統便會輸出字母"P"於電腦螢光幕上.

情景十七, 用戶要輸入字母"q", 需用皮膚按"5 號按鈕", 按住不放, 持續不多於三秒, 再釋放該按鈕. 系統便會輸出字母"q"於電腦螢光幕上; 但當用戶要輸入字母"Q"時, 需用皮膚按"5 號按鈕", 按住不

放，持續多於三秒，再釋放該按鈕。系統便會輸出字母"Q"於電腦螢光幕上。

情景十八，用戶要輸入字母"r"，需用皮膚按"6 號按鈕"，按住不放，持續不多於三秒，再釋放該按鈕。系統便會輸出字母"r"於電腦螢光幕上；但當用戶要輸入字母"R"時，需用皮膚按"6 號按鈕"，按住不放，持續多於三秒，再釋放該按鈕。系統便會輸出字母"R"於電腦螢光幕上。

當用戶要輸入英文字母'S-X'的組合時，可以先行步驟(5)，步驟(8)(圖六)按"切換 Switch"的按鈕按住不放，持續多於三秒，再釋放按鈕，重覆三次才會轉去顯示'S,T,U,V,W,X'的組合綁定在六個按鈕上版面。反之，用戶需用皮膚按"切換 Switch"的按鈕，，按住不放，持續多於三秒，再釋放按鈕來轉去，直至此版面。

情景十九，用戶要輸入字母"s"，需用皮膚按"1 號按鈕"，按住不放，持續不多於三秒，再釋放該按鈕。系統便會輸出字母"s"於電腦螢光幕上；但當用戶要輸入字母"S"時，需用皮膚按"1 號按鈕"，按住不放，持續多於三秒，再釋放該按鈕。系統便會輸出字母"S"於電腦螢光幕上。

情景二十，用戶要輸入字母"t"，需用皮膚按"2 號按鈕"，按住不放，持續不多於三秒，再釋放該按鈕。系統便會輸出字母"t"於電腦螢光幕上；但當用戶要輸入字母"T"時，需用皮膚按"2 號按鈕"，按住不放，持續多於三秒，再釋放該按鈕。系統便會輸出字母"T"於電腦螢光幕上。

情景二十一，用戶要輸入字母"u"，需用皮膚按"3 號按鈕"，按住不放，持續不多於三秒，再釋放該按鈕。系統便會輸出字母"u"於電腦螢光幕上；但當用戶要輸入字母"U"時，需用皮膚按"3 號按鈕"，按住不放，持續多於三秒，再釋放該按鈕。系統便會輸出字母"U"於電腦螢光幕上。

情景二十二，用戶要輸入字母"v"，需用皮膚按"4 號按鈕"，按住不放，持續不多於三秒，再釋放該按鈕。系統便會輸出字母"v"於電腦螢光幕上；但當用戶要輸入字母"V"時，需用皮膚按"4 號按鈕"，按住不放，持續多於三秒，再釋放該按鈕。系統便會輸出字母"V"於電腦螢光幕上。

情景二十三，用戶要輸入字母"w"，需用皮膚按"5 號按鈕"，按住不放，持續不多於三秒，再釋放該按鈕。系統便會輸出字母"w"於電腦螢光幕上；但當用戶要輸入字母"W"時，需用皮膚按"5 號按鈕"，按住不放，持續多於三秒，再釋放該按鈕。系統便會輸出字母"W"於電腦螢光幕上。

情景二十四，用戶要輸入字母"x"，需用皮膚按"6 號按鈕"，按住不放，持續不多於三秒，再釋放該按鈕。系統便會輸出字母"x"於電腦螢光幕上；但當用戶要輸入字母"X"時，需用皮膚按"6 號按鈕"，按住不放，持續多於三秒，再釋放該按鈕。系統便會輸出字母"X"於電腦螢光幕上。

當用戶要輸入英文字母'Y,Z'、基本標點符號('',' ',' ',' ','?','!')、鍵盤進入鍵(Enter)和後退鍵(Backspace)的組合時，可以先行步驟(5)，步驟(9)(圖七)按"切換 Switch"的按鈕按住不放，持續多於三秒，再釋放按鈕，重覆四次才會轉去顯示上述組合綁定在六個按鈕上的版面。反之，用戶需用皮膚按"切換 Switch"的按鈕，，按住不放，持續多於三秒，再釋放按鈕來轉去，直至此版面。

情景二十五，用戶要輸入字母"y"，需用皮膚按"1 號按鈕"，按住不放，持續不多於三秒，再釋放該按鈕。系統便會輸出字母"y"於電腦螢光幕上；但當用戶要輸入字母"Y"時，需用皮膚按"1 號按鈕"，按住



不放，持續多於三秒，再釋放該按鈕。系統便會輸出字母"Y"於電腦螢光幕上。

情景二十六，用戶要輸入字母"z"，需用皮膚按"2 號按鈕"，按住不放，持續不多於三秒，再釋放該按鈕。系統便會輸出字母"z"於電腦螢光幕上；但當用戶要輸入字母"Z"時，需用皮膚按"2 號按鈕"，按住不放，持續多於三秒，再釋放該按鈕。系統便會輸出字母"Z"於電腦螢光幕上。

情景二十七，用戶要輸入標點符號", "，需用皮膚按"3 號按鈕"，按住不放，持續不多於三秒，再釋放該按鈕。系統便會輸出標點符號", "於電腦螢光幕上；但當用戶要輸入標點符號". "時，需用皮膚按"3 號按鈕"，按住不放，持續多於三秒，再釋放該按鈕。系統便會輸出標點符號". "於電腦螢光幕上。

情景二十八，用戶要輸入標點符號"; "，需用皮膚按"4 號按鈕"，按住不放，持續不多於三秒，再釋放該按鈕。系統便會輸出標點符號"; "於電腦螢光幕上；但當用戶要輸入標點符號": "時，需用皮膚按"4 號按鈕"，按住不放，持續多於三秒，再釋放該按鈕。系統便會輸出標點符號": "於電腦螢光幕上。

情景二十九，用戶要輸入標點符號"? "，需用皮膚按"5 號按鈕"，按住不放，持續不多於三秒，再釋放該按鈕。系統便會輸出標點符號"? "於電腦螢光幕上；但當用戶要輸入標點符號"! "時，需用皮膚按"5 號按鈕"，按住不放，持續多於三秒，再釋放該按鈕。系統便會輸出標點符號"! "於電腦螢光幕上。

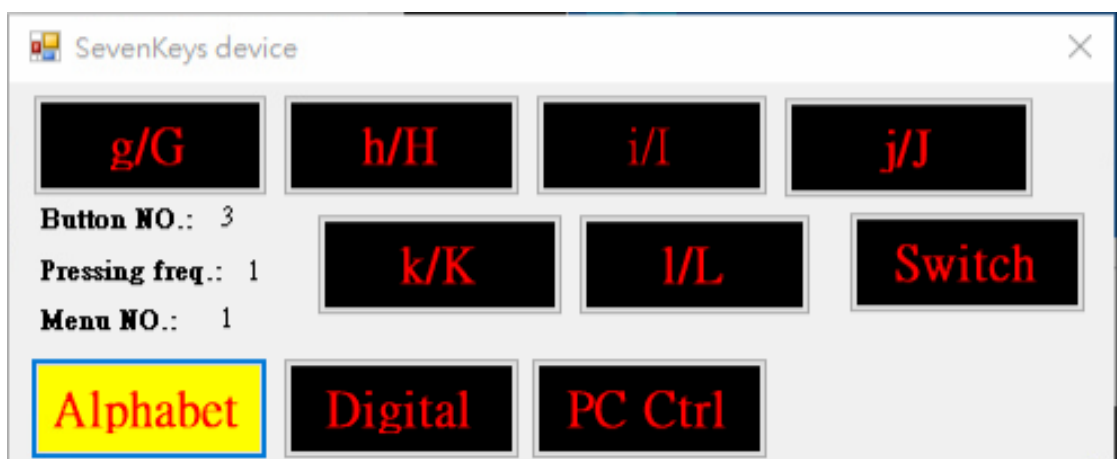
情景三十，用戶要輸入鍵盤進入鍵(Enter)，需用皮膚按"6 號按鈕"，按住不放，持續不多於三秒，再釋放該按鈕。系統便會輸出(Enter)鍵於電腦螢光幕上；但當用戶要輸入鍵盤後退鍵(Backspace)時，需用皮膚按"6 號按鈕"，按住不放，持續多於三秒，再釋放該按鈕。系統便會輸出(Backspace)鍵於電腦螢光幕上。

實例一，當用戶要輸入一個英文單字 (boy)，先行步驟(5)套用情景二，行步驟(7)套用情景十五，再行步驟(9)套用情景二十五。

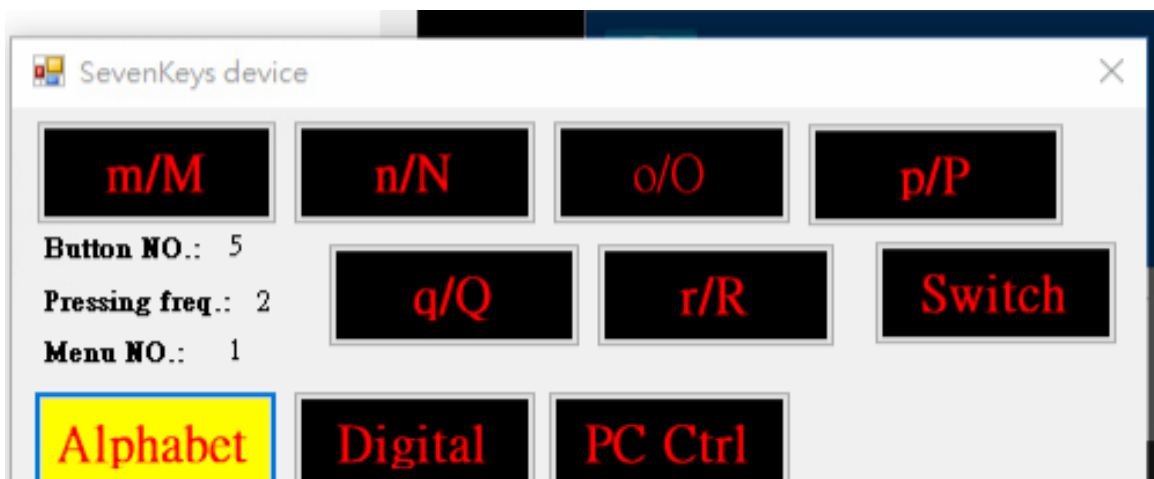
實例二，當用戶要輸入一個英文單字 (sad)，先行步驟(5)和步驟(8)套用情景十九，行步驟(5)套用情景一和四。

界面截圖：

圖四



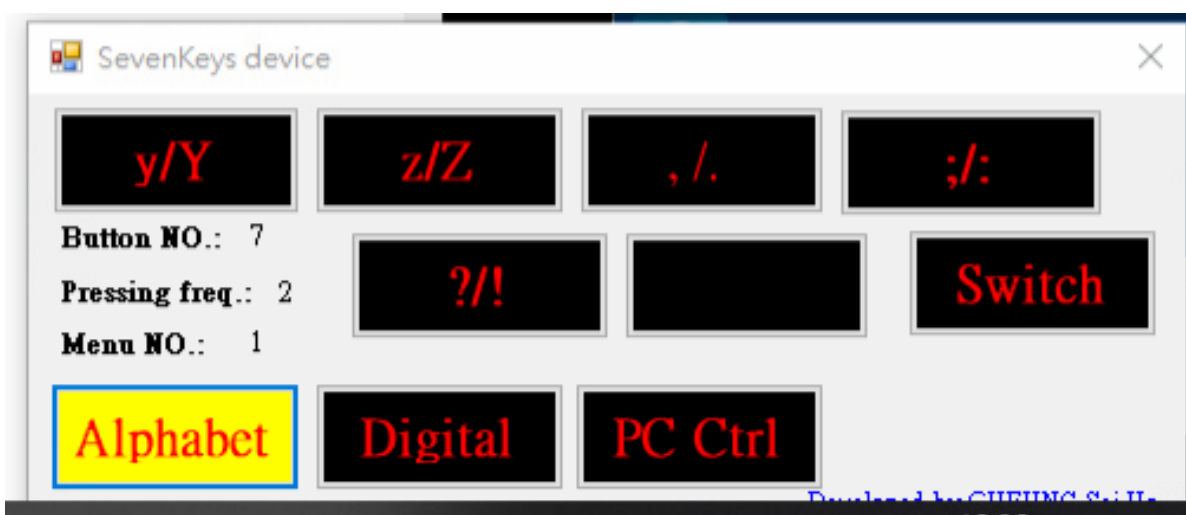
圖五



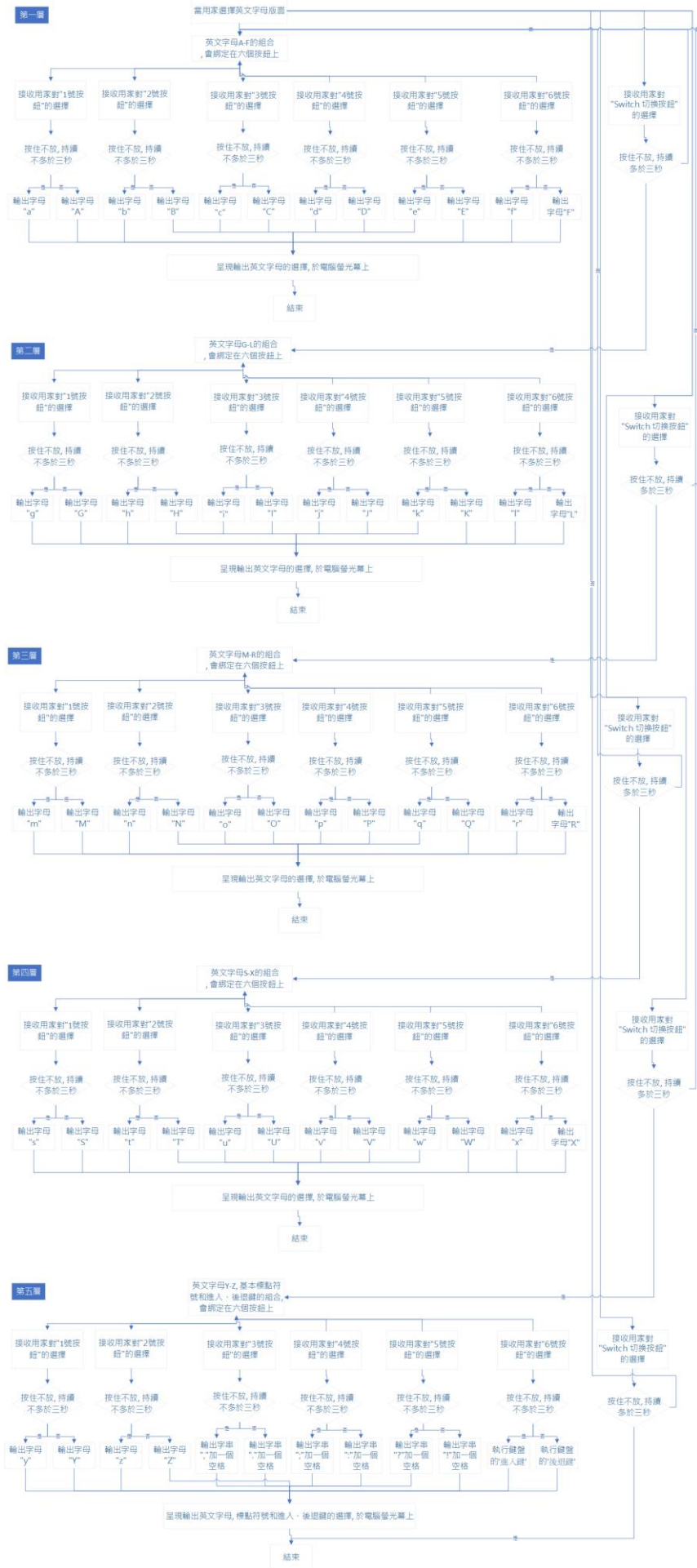
圖六



圖七



# 系統流程圖 II



## 數字版面

### 用法:

適用於以數字形式輸入中文部首編碼的中文輸入法，或當作為獨立數字鍵盤來使用(圖二).

情景一，用戶要輸入數字"1"，當他們選擇在'數字版面'時，需用皮膚按"**1 號按鈕**"，按住不放，持續不多於三秒，再釋放該按鈕。系統便會輸出數字"1"於電腦螢光幕上；但當用戶要輸入數字"7"時，需用皮膚按"**1 號按鈕**"，按住不放，持續多於三秒，再釋放該按鈕。系統便會輸出數字"7"於電腦螢光幕上。

情景二，用戶要輸入數字"2"，當他們選擇在'數字版面'時，需用皮膚按"**2 號按鈕**"，按住不放，持續不多於三秒，再釋放該按鈕。系統便會輸出數字"2"於電腦螢光幕上；但當用戶要輸入數字"8"時，需用皮膚按"**2 號按鈕**"，按住不放，持續多於三秒，再釋放該按鈕。系統便會輸出數字"8"於電腦螢光幕上。

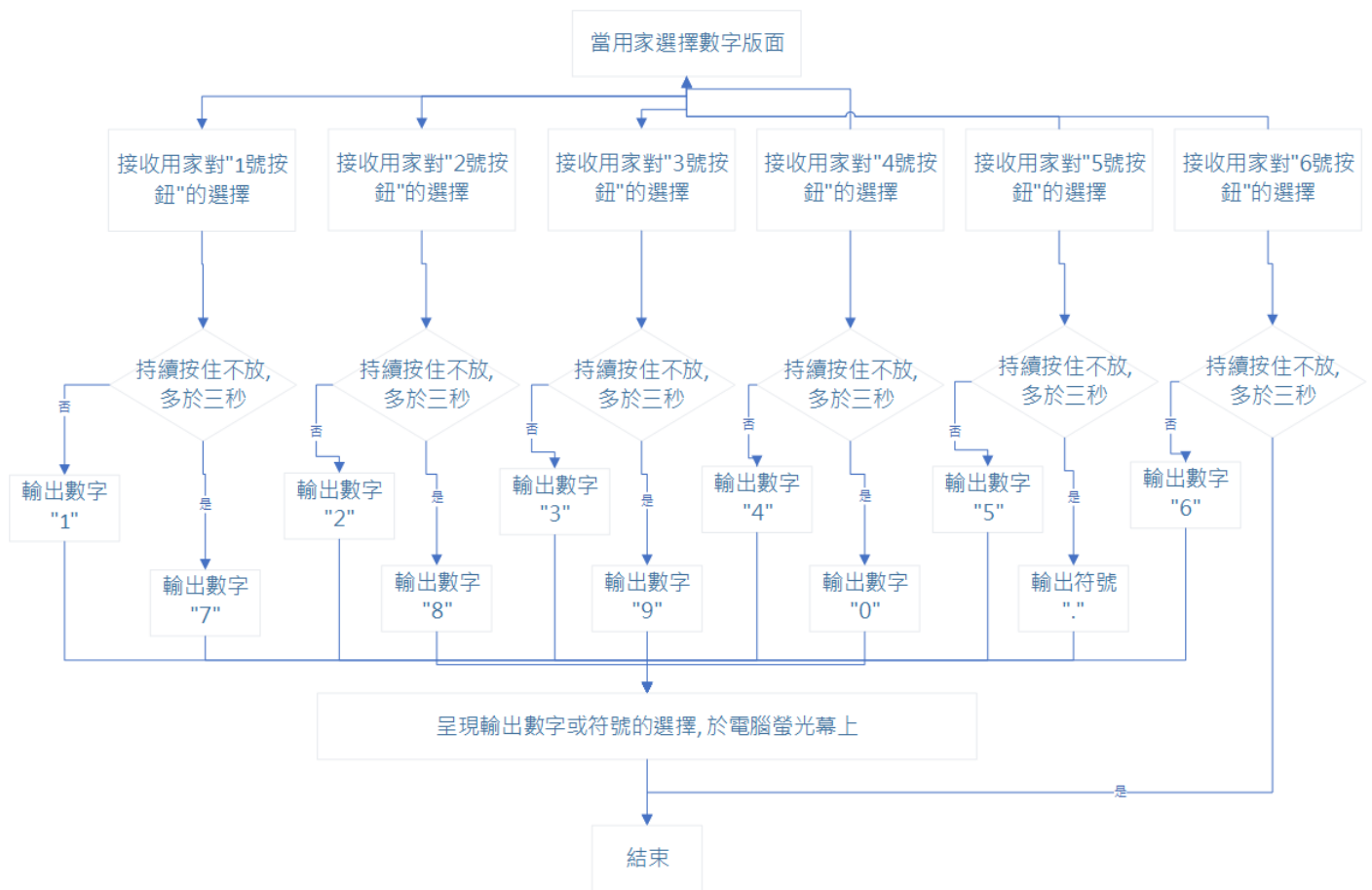
情景三，用戶要輸入數字"3"，當他們選擇在'數字版面'時，需用皮膚按"**3 號按鈕**"，按住不放，持續不多於三秒，再釋放該按鈕。系統便會輸出數字"3"於電腦螢光幕上；但當用戶要輸入數字"9"時，需用皮膚按"**3 號按鈕**"，按住不放，持續多於三秒，再釋放該按鈕。系統便會輸出數字"9"於電腦螢光幕上。

情景四，用戶要輸入數字"4"，當他們選擇在'數字版面'時，需用皮膚按"**4 號按鈕**"，按住不放，持續不多於三秒，再釋放該按鈕。系統便會輸出數字"4"於電腦螢光幕上；但當用戶要輸入數字"0"時，需用皮膚按"**4 號按鈕**"，按住不放，持續多於三秒，再釋放該按鈕。系統便會輸出數字"0"於電腦螢光幕上。

情景五，用戶要輸入數字"5"，當他們選擇在'數字版面'時，需用皮膚按"**5 號按鈕**"，按住不放，持續不多於三秒，再釋放該按鈕。系統便會輸出數字"5"於電腦螢光幕上；但當用戶要輸入符號"."時，需用皮膚按"**5 號按鈕**"，按住不放，持續多於三秒，再釋放該按鈕。系統便會輸出符號"."於電腦螢光幕上。

情景六，用戶要輸入數字"6"，當他們選擇在'數字版面'時，需用皮膚按"**6 號按鈕**"，按住不放，持續不多於三秒，再釋放該按鈕。系統便會輸出數字"6"於電腦螢光幕上。

### 系統流程圖 III



### 系統指令版面

#### 用法:

直接執行最常用六個控制電腦指令集，不需經煩覆用鍵盤或滑鼠裝置點選過程中，執行該指令(圖三)。

情景一，用戶要關閉電腦；當他們選擇在'系統指令版面'時，需用皮膚按"1 號按鈕"，按住不放，持續不多於三秒，再釋放該按鈕。系統便會執行電腦關機的指令。

情景二，用戶要登出電腦；當他們選擇在'系統指令版面'時，需用皮膚按"2 號按鈕"，按住不放，持續不多於三秒，再釋放該按鈕。系統便會執行電腦登出的指令。

情景三，用戶要重新啟動電腦；當他們選擇在'系統指令版面'時，需用皮膚按"3 號按鈕"，按住不放，持續不多於三秒，再釋放該按鈕。系統便會執行電腦重新啟動的指令。

情景四，用戶要上網；當他們選擇在'系統指令版面'時，需用皮膚按"4 號按鈕"，按住不放，持續不多於三秒，再釋放該按鈕。系統便會執行開啟預設網上瀏覽器的指令。

情景五，用戶要打字；當他們選擇在'系統指令版面'時，需用皮膚按"5 號按鈕"，按住不放，持續不多於三秒，再釋放該按鈕。系統便會執行開啟預設文書處理器的指令。

情景六，用戶要進行檔案管理；當他們選擇在'系統指令版面'時，需用皮膚按"6 號按鈕"，按住不放，持續不多於三秒，再釋放該按鈕。系統便會執行開啟電腦檔案總管的指令。

系統流程圖 IV

