

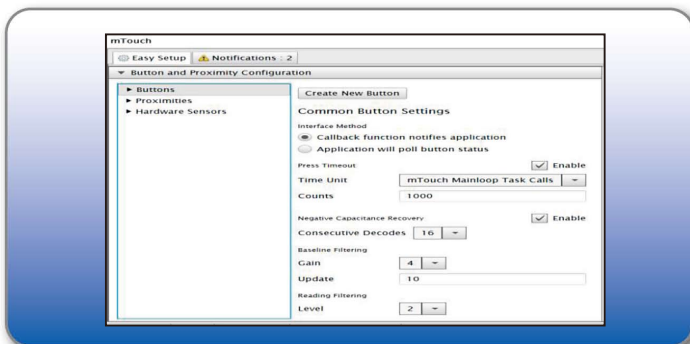
用 MCC mTouch® 電容觸控感測程式庫模組快速產生觸控按鍵應用程式

小百科

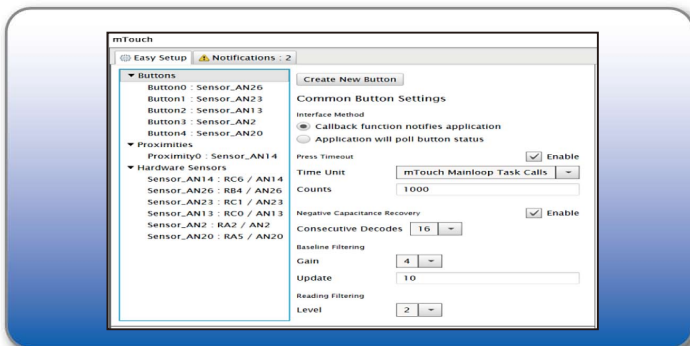
MPLAB® Code Configurator (MCC) 是一個插入在 MPLAB X IDE 開發環境中的程式原始碼產生器，它是一個免費的圖形化編程環境，可以在您的應用程式中產生很容易理解的 C 程式原始碼。它使用直觀的界面，可以啟用和配置 PIC® MCU 內部的多種周邊，完成某些特定應用功能之設計。

MCC 中的 mTouch® 電容觸控感測程式庫模組讓使用者可以快速和很容易產生 Microchip 的電容式觸控按鍵/近接感測器的 C 程式原始碼，該程式庫模組使用圖形化使用者介面 (GUI) 來完成設定多個 mTouch 參數，啟用各種 mTouch 功能，產生必要的 C 程式原始碼以編譯及燒錄到 PIC 微控制器上，以下概略介紹其操作。

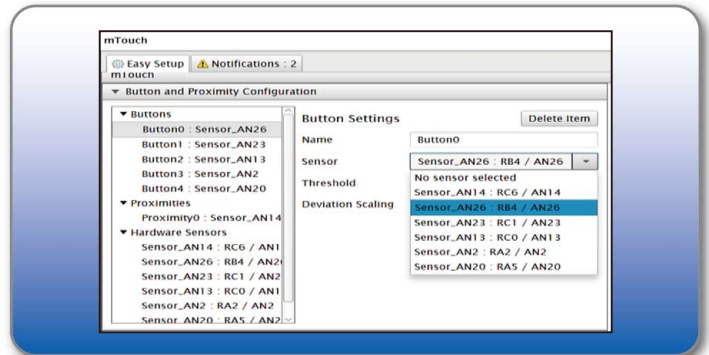
mTouch 電容觸控程式庫模組主要由兩個部分組成，分別是按鍵/近接感測器之配置以及自動掃描頻率調適。按鍵和近接感測器之配置分為按鍵之共同設定、按鍵之個別設定、近接感測器之共同設定、近接感測器之個別設定、感測器之共同硬體設定和感測器之個別硬體設定等。



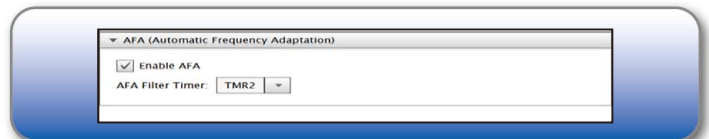
按鍵及近接感測器之共同設定包含建立新按鍵或近接感測器、選擇查詢或回呼的介面方式、最長的作動時間設定、從負電容回復的時間設定和數位濾波器設定等。按鍵及近接感測器之個別設定包含刪除、命名、感測器硬體連結、閾值設定、偏差值之比例設定等。



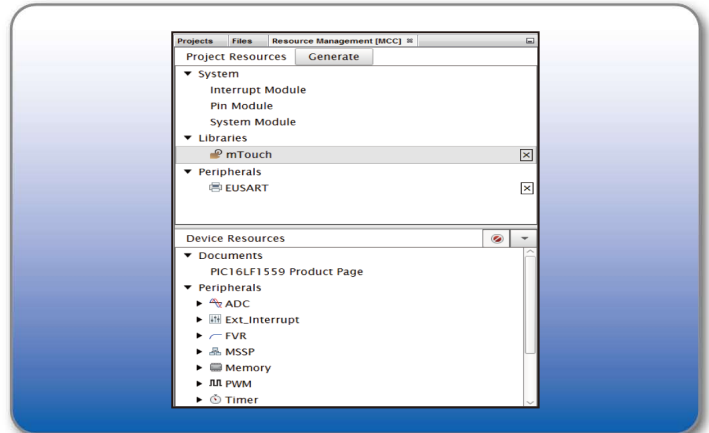
感測器之共同硬體設定項目為設定每個硬體感測器將被掃描的順序。欲更改硬體感測器的掃描順序，首先在列表中指出其中要被移動的感測器，下一步是按向上或向下按鍵更改硬體感測器的順序。MCU 首先將掃描列表中的第一個項目，而最後掃描列表中的最後一個項目。每個硬體感測器都有自己的配置頁面，顯示該硬體感測器之名稱和所連接的接腳。



自動頻率調適 (AFA) 部分允許使用者啟用先進的抗雜訊演算法。自動頻率調適程式連續追蹤每個感測器上的雜訊量，並智慧的選擇新的掃描頻率。



當所有參數設定皆已完成，只要簡單的按一個程式產生鍵，MCC 自動產生電容觸控元件的程式原始碼，使用者可以很容易的將電容觸控功能整合進應用程式中。



欲獲得更多訊息，歡迎到訪 mTouch Design Center 瀏覽：

- <https://www.microchip.com/design-centers/capacitive-touch-sensing>
- mTouch Capacitive Sensing Library Module for MPLAB X Code Configurator Online User's Guide: <http://microchip.wikidot.com/touch:start>
- AN1478 — mTouch Sensing Solution Acquisition Methods Capacitive Voltage Divider
- AN1334 — Techniques for Robust Touch Sensing Design



聯繫信息 > Microchip 台灣分公司
 電郵：rtc.taipei@microchip.com 技術支援專線：0800-717-718
 聯絡電話：• 新竹 (03) 577-8366 • 高雄 (07) 213-7830 • 台北 (02) 2508-8600

2017 Microchip 第六屆台灣技術精英年會
 嵌入式控制工程師的盛會
 Dream, Develop, Deliver.
 台北 · 2017年11月16-17日
 台中 · 2017年11月29-30日
www.microchip.com/tm