

打造智慧居家裝置方案——Apple HomeKit 為例！

“Siri, 開燈”，一個簡單的口令實現所有居家裝置的控制曾經是建立智慧家庭的夢想，隨著 iOS 與 Android 兩大行動裝置陣營的普及，配合開發的智慧型週邊配件也越來越多，從純粹的充電到高階數位音樂播放器，甚至整合電器或燈光之數位控制器，行動裝置不再只有撥接電話或簡單的郵件聊天功能，更進一步成為生活中不可或缺的幫手。透過無線及雲端處理圖 (一) 及圖 (二) 再受限於使用環境，更多遠端遙控應用需求可以達成圖 (三)。

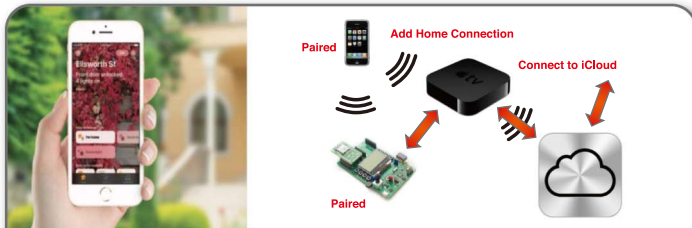


圖 (一) iOS Home APP 負責連接支援 HomeKit Accessory Protocol : HAP 之居家裝置

圖 (二) iOS 裝置與支援 HAP 居家裝置之溝通模式



圖 (三) 例如燈光開關，家用風扇及溫度監控等應用

透過 Siri 語音或 iOS APP 就可以控制居家裝置雖然方便，不過如果您家的電器被別人惡意控制可就笑不出來了，因此“安全”(Security) 就成為智能控制一個相當重要的議題，Apple HomeKit 引用相當多的 Security 機制如 Secure Remote Password、Ed25519、Curve25519、HKDF-SHA-512、ChaCha20-Poly1305 等演算法 (不一一贅述) 來保護居家裝置與 iOS 裝置間的溝通不被惡意侵入 (圖 (四))。不過這些複雜的運算如果單純透過軟體將使用連線成為不愉快的使用經驗。

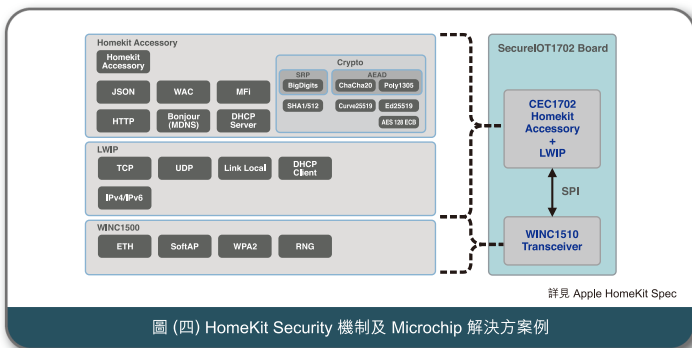


圖 (四) HomeKit Security 機制及 Microchip 解決方案例

今天我們就以 Microchip 開發之支援 Apple HomeKit Wi-Fi® 開發套件為例，介紹如何打造更具智慧，更快速安全的居家裝置。在這項完全認證的解決方案中，Microchip 使得 MFi 授權持有者能夠利用業界第一個具備硬體式安全引擎 (圖 (五)) 的 HomeKit Wi-Fi 開發套件，無縫進行驗證與加密，同時大幅縮短系統計算時間，舉例而言，建立配對僅需 0.95 秒，而驗證配對僅需不到 0.1 秒，幾乎瞬間即可輕鬆與裝置建立連結。縮短系統活動

時間，連帶降低耗電量，等同於採用藍芽低功耗技術之系統卻能同時保有 Wi-Fi 解決方案之強大功能。

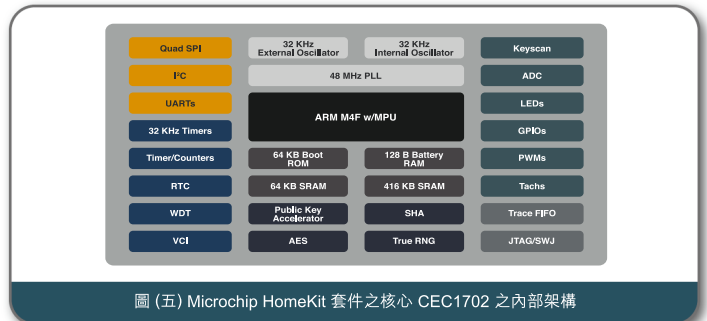


圖 (五) Microchip HomeKit 套件之核心 CEC1702 之內部架構

完整開發套件包含 SecureIoT 展示板 (CEC1702, ARM Cortex-M4, DM990012) 搭配 Wi-Fi 7 Click (WINC1510, IEEE 802.11 b/g/n, MIKROE-2046) 加上 Apple 認證 IC (Apple 授權經銷商另購) 圖 (六)，得到 APPLE 授權詳細流程請上 MFi (Made For iPod) Program 官方網站瞭解與申請，不再贅述。Microchip 僅提供 MFi 授權持有者 HomeKit Wi-Fi SDK，如有相關問題請 e-mail: applesupport@microchip.com 進一步詢問。聯絡時請提供您的 MFi 授權編號，公司名稱、聯絡人姓名、地址及電話號碼方便驗證盡快提供相關服務。

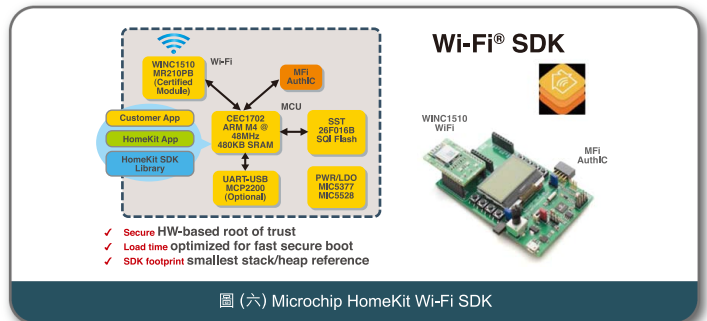


圖 (六) Microchip HomeKit Wi-Fi SDK

如何在消費性電子之殺戮戰場中殺出重圍，不再只是削價競爭，是您在此決定新產品定位的關鍵。如何在最短的時間內打通任督二脈，Microchip 將成為您最好的夥伴，如果您對於開發相關應用有興趣卻不知如何開始，或是對其他 IoT 方案有興趣，歡迎拜訪以下網頁，會有更多更完整之資訊介紹。



<http://www.microchip.com/wwwproducts/en/cec1702>



<http://www.microchip.com/design-centers/internet-of-things>



另外關於 Microchip 其他周邊類比相關產品之需求，可以下載 <http://www.microchip.com/design-centers/analog/product-selection-tools/treelink-products-presentation>，縮短您搜尋相關周邊電子零件的時間；或是直接洽 Microchip 業務及代理商，讓我們能夠誠摯為您服務。

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