

智慧插座應用之研究

系所／資訊工程學系

指導老師／楊健貴

組員／鄭晨軒、李進、黃識丞

世界上物聯網(Internet of Things, IoT)已經深入在我們的生活周遭，以實體或物品被嵌入電子、軟體、感測器和網路連接所組成的網路，使這些物體(Objects)可以交換數據、相互溝通；而智慧家庭是廣泛的物聯網應用當中，門檻最低且相關應用最多的，主要是家庭最貼近人們的生活，將日常生活與物聯網的概念相互結合，在家庭生活中體現人與物或是物與物之間相連的目標。

本專案的題目即是透過物聯網，控制智慧插座，透過智慧插座的定時功能，控制用電時間，必免過度使用，收集用戶的用電量、用電時間，計算所花費電費，另外透過所收集的數據來解析一個家庭的生活習慣，辨別所使用之電器，以及生活習慣出現差異時，通知預先設定之緊急連絡人，達到居家防護。

針對系統運作流程繪製系統架構圖，如圖 1 所示，透過系統架構圖，使用者能夠了解本專案的運作模式。系統包含小米智慧插座、米家網關、無線路由器 and 伺服器。

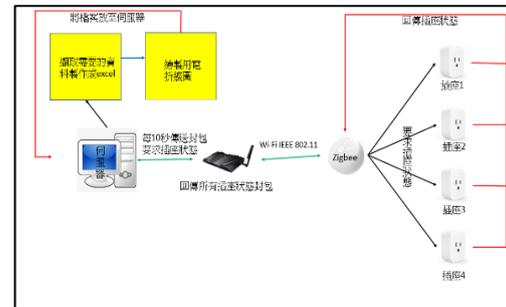


圖 1：系統架構圖

透過所收集的資料，繪製折線圖，如圖 2 所示，不同電器以不同顏色所示，能清楚得知用戶的用電量、用電時間。另外針對獨居老人的生活習慣進行模擬，如圖 3 所示，當生活習慣出現差異時，系統將發送簡訊至所設定之緊急聯絡人，以達到居家防護之效。

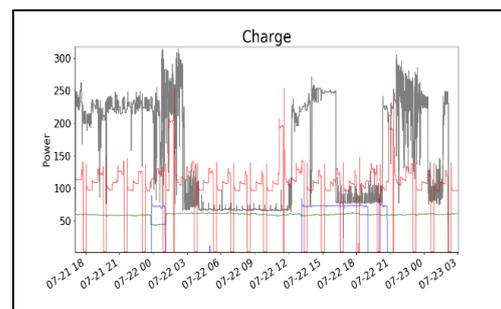


圖 2：一般家庭用電折線圖

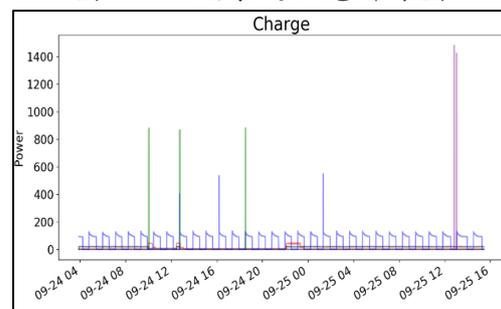


圖 3：獨居老人用電情況偵測圖