

108 年智慧生活應用工作坊【簡介】

一、前言

隨著國內外 ICT 產業、智慧生活科技產業的快速發展與普及，加上全球都市化與社會型態的快速轉變，智慧生活科技產業與物聯網已成為 ICT 產業發展的重要課題，除了國際領導科技廠商紛紛投入相關技術與應用開發，各國政府也積極推動網路及相關智慧生活科技應用建設，期望能為民眾創造更完善的生活環境。

以往民眾若想自行擴充、升級智慧化設備應用，除了事前之設備添購外，還須再請系統整合商協助軟硬體整合與連動設定，並非人人願意花費此筆服務成本，故對於智慧生活的認知，仍停留在高單價、高門檻的既定印象，而對落實智慧生活感到卻步。

考量近年來智慧化 DIY 市場的快速發展，以及 Raspberry Pi(樹莓派)、Arduino 等眾多開發板推出，使得自行開發物聯網程序及價格皆變得簡單與親民。民眾如果不願意多花系統整合的成本，只須在購買設備外，額外支付幾千元的開發版，配合程式編寫，即可透過開發板模組連動支援 Modbus 通訊協定之相關設備，以「低成本」、「低門檻」、「創客精神」方式實踐簡易的智慧生活。

二、主辦單位

內政部建築研究所

三、執行單位

財團法人台灣建築中心

四、主題場次、日期及舉辦地點

新鮮空氣的導入，可以降低室內空間的二氧化碳濃度，不但可以維持人體健康，亦可促進人員讀書或辦公的效率。然而，現代大樓為避免空調能源耗損，普遍應用高密閉性設計的結果便是造成室內空氣品質不佳。目前市場的解決方案之一為配合「全熱交換器」應用，達到減輕空調負載、改善室內空氣品質的效果。但包含展示中心的智慧換氣情境，目前連動大多借助系統整合商的服務，可能將增加民眾採用上的門檻高度。

有鑑於此，本次工作坊主題配合智慧建築標章評定指標「健康舒適」與「節能管理」宣導，訂定為空調系統連動，並應用「全熱交換器」為示範主體，藉由樹莓派結合環境感測器，讓學員於實作課程中以 DIY 方式達到智慧換氣應用，習得如何以簡易方式打造節能又健康的智慧居家環境。

主題	舉辦日期		活動地點
空調(全熱交換器)系統	場次 1	108 年 09 月 05 日 (星期四)	智慧化居住空間展示中心 2 樓大會議室 (台北市文山區景福街 102 號 2 樓)
	場次 2	108 年 09 月 26 日 (星期四)	

五、對象與名額

- (一) 國內各大學校建築、室內設計、電機、資工、資管…等各相關科系並具程式設計基礎之師生。
- (二) 對 DIY 實踐智慧生活有興趣且具程式設計基礎之民眾。
- (三) 為確保課程品質，每場次開放 20 位名額，額滿為止。
- (四) 為促進學員知識交流與互動，本工作坊將採 5 人一組之團隊合作方式進行。

六、課程規劃

- (一) 破冰活動：

針對後續課程先進行小組分配，再由財團法人台灣建築中心智慧建築專案團隊針對智慧化居住空間展示中心成立歷程、推廣理念與各空間設立情境、應用設備等進行基礎介紹，並藉由小組討論方式，讓學員相互探討智慧化設備與情境於自身目前生活以及期望賦予其所扮演之角色。
- (二) 主題分享：

進行樹莓派與 Python 程式語言基本介紹，讓參與學員快速瞭解後續互動課程將應用之基礎。
- (三) 互動教學：

除介紹本次工作坊連動設備之基礎介紹，讓學員瞭解日後實作選購注意要點外，將引導其運用「主題分享課程」中習得知觀念與知識實際進行 Python 程式與控制邏輯編寫、呼叫，以及實作產品連棟驗證。
- (四) 交流時間：

為確保學員能實際吸收、瞭解課程內容，並落實於自身生活中，特安排課程重點回顧與問答時間，以排除學員疑問。

七、課程議程

時間		議程內容	主講人/主持人
0930-1000	30 分鐘	報到	
1000-1030	30 分鐘	破冰活動 <ul style="list-style-type: none">➢ 展示中心介紹➢ 探討智慧化設備與情境中扮演的角色	財團法人台灣建築中心 智慧建築專案團隊
1030-1130	60 分鐘	主題分享 <ul style="list-style-type: none">➢ 樹莓派環境操作➢ 樹莓派功能與介面介紹➢ Python 程式語言基礎入門	探識空間科技有限公司工作 團隊
1130-1300	90 分鐘	午餐時間	
1300-1600	180 分鐘	互動教學 <ul style="list-style-type: none">➢ 連動設備介紹與選用注意事項➢ Python 程式與控制邏輯編寫➢ 透過 Python 控制樹莓派與呼叫 API➢ 實際串接展示中心硬體設備➢ 透過行動裝置、樹莓派控制硬體設備	探識空間科技有限公司工作 團隊

1600-1610	10 分鐘	休息	
1610-1640	30 分鐘	交流時間 ➤ 課程重點回顧 ➤ Q&A	探識空間科技有限公司工作 團隊
1640	賦歸		

※主辦單位保有因不可抗力因素導致活動調整異動或延期之權利。

八、課程相關證明

- 研習證書乙紙。
- 公務員終身學習時數認證。
- 行政院公共工程委員會技師執業執照換證積分。
- 內政部營建署建築師執業執照換證積分。
- 以上證明僅提供予全程出席者，以實際簽到為準。

九、報名方法

(一) 報名截止時間：

1. <場次 1>：108 年 08 月 30 日（星期五）
2. <場次 2>：108 年 09 月 20 日（星期五）

(二) 報名費用、方式：

1. 報名費用：本次報名費用免費。
2. 報名方式：

網路報名，請至財團法人台灣建築中心「課程地圖入口網」
「[HTTP://TRAINING.TABC.ORG.TW/BIN/HOME.PHP](http://training.tabc.org.tw/bin/home.php)」進行線上報名。

3. 洽詢聯絡人：如有課程報名問題，請致電財團法人台灣建築中心
02-2930-0575(分機：620)黃姿嫻小姐。

(三) 注意事項：

1. 本工作坊將提供學員以小組方式輪流使用樹莓派，但請學員自備個人筆記型電腦。
2. 本工作坊教材為主辦單位提供學員於課堂之中操作使用，課程結束時除學員自身用品，相關教材還請一併歸還。
3. 為響應節能減碳、節省資源，本次活動，不提供免洗餐飲用具，請自行攜帶水杯、餐具。
4. 活動會場不提供停車服務，請盡量搭乘大眾交通工具前往，或請自行安排停車位。

十、會場資訊

■ 內政部建築研究所材料實驗室 2 樓會議室

(一) 地址：台北市文山區景福街 102 號 2 樓



(二) 交通資訊：

1. 台北捷運：搭乘臺北捷運新店線，在萬隆捷運站下車，由 1 號出口出站，於羅斯福路六段步行約 5 分鐘後右轉景福街，走到底即可到達。
2. 公車：搭乘公車，請參考以下路線：

站名	可搭乘公車
萬隆站	251. 252. 253. 278. 290. 290(副). 505. 642. 643. 644. 648. 648(綠). 650. 660. 棕 6. 綠 13, 在萬隆站下車，步行前往