



【物聯網核心技術與應用實務-使用Raspberry Pi3】(台北班)

本課程包含 RaspberryPi 教材，透過親自實作，更能有效學習！

*本課程歡迎企業包班~請來電洽詢 課程承辦人江小姐、蘇小姐 02-23701111#310、313

■ 課程簡介

Python 是一個有著完整框架，強大的語言，特別在一些數值運算，大資料存取上特別能發揮其功效。除了在幾個主流的作業系統如 Windows, Linux, Mac OSX 上都有著完整的開發與執行環境之外，同時也可以在像 Raspberry Pi 或其它的嵌入式系統中運行。

而 Raspberry Pi 是一個小型而完整的電腦，可以在上面執行如 Linux 和 Windows 等的作業系統，本課程會在完整的 Linux (Debian 在 Raspberry Pi 上的移植版本)上面可使用高效能的 Python 開發應用程式，存取透過 Raspberry Pi 連接的設備，並且進行連結網路的應用程式。

RaspberryPi 經過幾代的演化，本課程所選取的教材是 Raspberry Pi3，除了更強大的效能與跟前代 Pi2 有著良好的相容性之外，同時它也內建了藍芽與 WiFi，讓你在開發時不需要再用多餘的 usb 去作連結。適合想開發物聯網應用程式，想學習 Linux 上開發 Python 應用程式或想學習用 Python 控制硬體的學員

同時由於 Raspberry Pi 上面有 CSI 的介面，可以經由攝影鏡頭進行相片與影像的錄製，再加上由於在完整的 Linux 上，因此可以使用在一般 PC 上使用的函式庫，例如 OpenCV 進行圖形影像的操作與比對，因此本課程也會完整說明 OpenCV 的建置與使用，在使用 Python 的語言下迅速且有效的處理影像資料。

雖然 Raspberry 有著獨立的 HDMI 顯示介面，但為了開發方便，我們將使用 console/SSH 的方式在一般的 windows/PC 下建立開發環境，讓你能夠有效率的進行 Raspberry Pi 的開發。

本課程的知識涵蓋 Linux, Python 與一些網路實務，學員不需要有特別的基礎知識，但熟悉 Python, Linux 或者網路簡單的協定對於之後課程應用會有幫助，建議課程進行前可以先行預習。

課程教材包涵 Raspberry Pi 3 與其它的練習電子零件，學員只需要準備具備 USB 的筆記型電腦即可，其它的上課所需都包涵在課程零件之中。



■ 課程大綱 (28 小時)

課 程 大 綱	
105年09月05日(一)、09月12日(一)、09月19日(一)、09月26日(一) (28小時)	
Raspberry Pi 系列產品 建置Python的PC端開發環境 * 從console登入 * 啟動網路登入 * 建置windows下的開發環境 Python語言概要 * Python與IDE的整合 Raspberry Pi 的作業系統 Raspberry Pi 與GPIO 遠端登入 GPIO的使用	Raspberry Pi 與週邊的使用 網路程式撰寫 服務撰寫 連結其餘服務 Linux與趨動與cross platform compiling 的進行 藍芽與WiFi的整合 Open CV於Raspberry Pi 下的建置 Open CV與Python的合併使用 綜合演練

備註：授課講師針對本課程保有調整及增刪等權利

■ **上課時間：**105年09月05日(一)、09月12日(一)、09月19日(一)、09月26日(一)，共4天，28小時，09:00-17:00

■ **上課地點：**工研院產業學院 台北學習中心 實際上課地點依上課通知為準！

■ **備註：**學員請自備 win7 or win8 筆電有 usb 的NB，同時也可以自備具體藍芽功能的手機

■ **課程費用：**

原價：24000；早鳥價 22000；舊生價 20000

■ **報名方式：**

請以正楷填妥報名表傳真至 02-2381-1000 或線上報名 <http://college.itri.org.tw>

■ **課程洽詢：**蘇小姐(02)-2370-1111 分機 313 / 江小姐 (02)-2370-1111 分機 310

※注意事項※

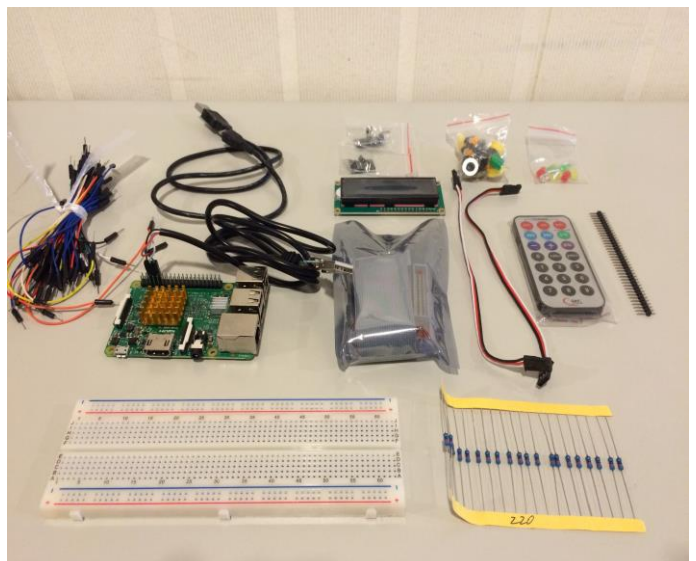
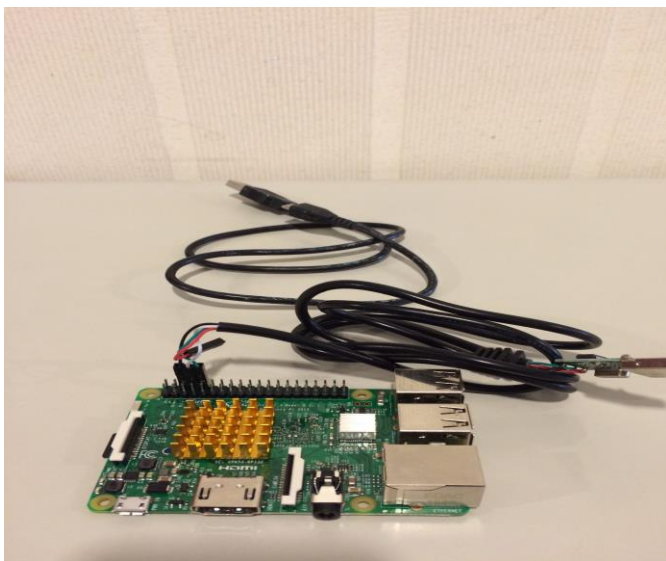
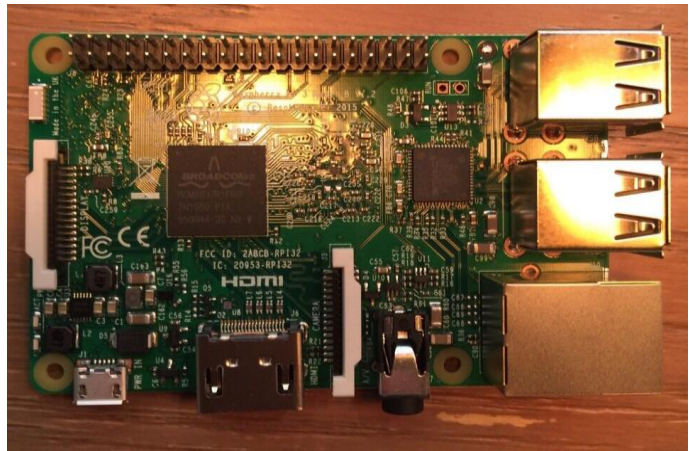
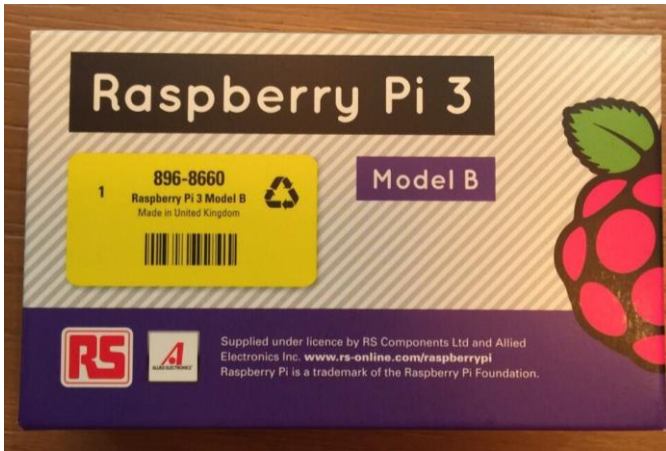
- 為確保您的上課權益，報名後若未收到任何回覆，敬請來電洽詢方完成報名。
- 需課前訂購教材，若您不克前來，**請於 8/15 日來電或寫信前告知**，倘若超過時間，將無法為您進行退款事宜，造成您的不便，敬請見諒。

■ **本課程已包含所有教材費：**

Raspberry Pi 3(內建無線網路與藍芽)，面包板，按鍵按鈕，GPIO 級，面包線與排線，220 電阻，紅外線感應器，溫度感應，旋轉電位，LED. 三線 LED



■ 本課程教材照片：（授課講師針對教材保有調整及增刪等權利）





※注意事項※

1. 為確保您的上課權益，報名後若未收到任何回覆，敬請來電洽詢方完成報名。
2. 需課前訂購教材，若您不克前來，請於8/15日來電或寫信前告知，倘若超過時間，將無法為您進行退款事宜，造成您的不便，敬請見諒。

【傳真報名專線：02-2381-1000 Fax to:蘇小姐收】

課程名稱：【物聯網核心技術與應用實務-使用 Raspberry Pi3】(台北班)

公司全銜		統一編號			
發票地址		傳 真			
參加者姓名	部 門	職 稱	電 話	E-mail	膳 食
					<input type="checkbox"/> 素
					<input type="checkbox"/> 素
					<input type="checkbox"/> 素
					<input type="checkbox"/> 素
					<input type="checkbox"/> 素
聯絡人					
<input type="checkbox"/> 信用卡 (線上報名)：繳費方式選「信用卡」，直到顯示「您已完成報名手續」為止，才確實完成繳費。					總計
<input type="checkbox"/> ATM轉帳 (線上報名)：繳費方式選擇「ATM轉帳」者，系統將給您一組轉帳帳號「銀行代號、轉帳帳號」，但此帳號只提供本課程轉帳使用，各別學員轉帳請使用不同轉帳帳號！！轉帳後，寫上您的「公司全銜、課程名稱、姓名、聯絡電話」與「收據」回傳。					
<input type="checkbox"/> 銀行匯款(公司逕行電匯付款)：土地銀行 工研院分行，帳號156-005-00002-5(土銀代碼：005)。戶名「財團法人工業技術研究院」，請填具「報名表」與「收據」回傳。					
<input type="checkbox"/> 即期支票或郵政匯票：抬頭「財團法人工業技術研究院」，郵寄至：100台北市中正區館前路65號7樓704室 蘇弼暄收。					
<input type="checkbox"/> 計畫代號扣款(工研院同仁)：請從產業學院學習網直接登入工研人報名；俾利計畫代號扣款。					

連絡人：蘇小姐(02)-2370-1111 分機 313、江小姐(02)-2370-1111 分機 310