

108 年度「金屬產業智機化提升計畫-機械產業專業人才培訓」工業局補助 50%

MicroPython 遊戲物聯網程式設計- WiFiBoy 實作

■ 課程簡介

- 在大數據人工智慧時代，程式設計是未來每個人必備的技能，每個工作都會與計算思考程式設計有關，Python 則是目前程式語言的主流。本課程特別針對沒有學習程式設計的學員，使用 WiFiBoy Mini 開發版結合微控制器(ESP32)，螢幕、音效、按鍵、感測器、WiFi 於一體，上課以專案(Project)方式，循序漸進，以應用與問題解決的觀點教導基本 Python 程式語言、基本程式設計、遊戲設計、感測與物聯網，經由專案實作，建立起知識與技能。讓你不只是懂程式語言，而會程式設計解決問題。
- 上課以實作、思考、創遊三步驟進行，共 12 小時。每一專案，有小測驗，協助檢查學習成果。
- 上課費用包含 WiFiBoy mini 學習版，內含 16GB microSD 卡，溫濕度感測器等材料包。

■ 課程效益

學員能夠使用 Python, microPython 設計程式解決問題。

■ 適合對象

1. 想要學習 Python，microPython 於遊戲、感測、物聯網應用。
2. 對程式設計有興趣者。

■ 課程大綱 (註:主辦單位得保留課程及講師之變更權利)

單元	時數	主題	內容
—	6 小時	基礎程式語言 <ul style="list-style-type: none"> ● 創意告示板 ● BMI 體重顯示 ● 網路客服機器人互動對話 ● 庫存盤點 ● 數位相框 ● 重複工作的機器 	積木式程式，wb.cls(color), 函式、引數。 */+-, 整數,浮點數, print, 資料類型 type·字 串, str()·import, time.sleep, 變數, =, round, input·float(), int()·==, !=, <, >, if,

		<ul style="list-style-type: none"> ● 緊急按鈕 	<p>elif else, Try except, os.mountsd, while</p> <p>True: · for i in range(,,), while, wb.getkey()</p>
二	6 小時	<p>遊戲與物聯網應用</p> <ul style="list-style-type: none"> ● 曼陀羅創作 ● 喋喋不休提醒器 ● 移動火炮 ● 上課悄悄話 ● 星際大戰文字電影 ● 空拍機遙控程式 ● 氣象站 	<p>WiFi 無線通訊指令, Telnet, turtle 畫圖 ·</p> <p>blitimg, 聲音 · Pin, 溫溼度感測, 物聯網</p> <p>MQTT</p>

■ 講師簡介

蕭老師

蕭講師自 1998 年啟接觸推廣 TRIZ，台灣最早推廣 TRIZ 者。輔導超過 100 個 TRIZ 創新專案。

經歷：

- 建速有限公司總監，智匯權共同創辦人，晶元光電顧問
- 中華萃思學會常務理事，理事
- 智高創新教育事業部總經理
- 工研院創意中心
- 美國 MIT Research Scientist
- 鈺琪科技協理(A.I.)
- 廣達電腦高級專員
- 中國生產力中心創新系列與高階研發經理人班講師

【 開 課 資 訊 】

- 主辦單位：經濟部工業局
- 執行單位：工業技術研究院 產業學院
- 舉辦地點：台北學習中心（實際上課地點請依上課通知為準！）
- 舉辦日期：2019年10月24日(四)、25日(五)·09:30am~16:30pm·共計12小時

（課後需進行隨堂測驗）

- 課程費用：原價 20,000 元(費用已包含講義及教材費)
 - 1.一般身分補助 50%：每人 10,000 元整（原價 NT\$20,000·政府補助 NT\$10,000·學員自付 NT\$10,000）
 - 2.特定對象補助 70%：每人 6,000 元整（原價 NT\$20,000·政府補助 NT\$14,000·學員自付 NT\$6,000）
 - 3.中堅企業補助 70%：每人 6,000 元整（原價 NT\$20,000·政府補助 NT\$14,000·學員自付 NT\$6,000）

※特定對象說明：針對具身心障礙、原住民與低收入戶之人士，報名時出具證明。身心障礙手冊正反面影本、「原住民族身分法」所定原住民身分證明及低收入戶證明之相關證明文件、生活扶助戶（低收入戶）中有工作能力者提供縣市政府或鄉鎮（區）公所開立之低收入戶身分證明文件或低收入戶卡影本一份，但該證明文件未載明身分證號碼及住址者，應檢附國民身分證正反面影本或戶口名簿影本一份。）

※中堅企業說明：屬於經濟部工業局公佈之中堅企業名單(請參考網頁公告附件或來電洽詢)，學員報名必須繳交一張公司名片、請公司開立在職證明，課程發票會開立該公司發票

中堅企業廠商

申請經濟部中堅企業躍升計畫通過者方能使用此資格，詳情請見以下網址：

<http://www.mittelstand.org.tw/>

◎本課程經政府補助，上課學員皆需依規定填寫相關資料，且學員出席時數需達報名課程時數八成以上，方可適用補助辦法，若未符合規定者，則需將其政府補助費用繳回。

- 培訓證書：課程出席率達 80%以上，將由工業技術研究院發給培訓證書。
- 線上報名：工研院學習服務網，線上報名：<http://college.itri.org.tw/>，或請以正楷填妥報名表傳真至 02-2381-1000 或 email 至 StevenChao@itri.org.tw
- 課程洽詢：02-2370-1111 分機 312 趙先生、308 陳小姐
- 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. 因課前教材、講義及餐點之準備及需為您進行退款相關事宜，若您不克前來，請於開課三日前告知，以利行政作業進行並共同愛護資源。
3. 若原報名者因故不克參加，但欲更換他人參加，敬請於開課前二日通知。
4. 本課程為工業局補助計畫，受訓學員於每堂課程上課須簽到、下課須簽退。
5. 本課程經工業局補助，上課學員皆需依工業局規定填寫報名相關資料，且學員出席時數需達課程時數八成以上，方可適用工業局補助；若未符合規定者，則需將其政府補助費用繳回。
6. 為配合經濟部工業局人培計畫學員電訪作業，結訓學員應配合經濟部工業局培訓後電訪調查。

※因應性別主流化國際趨勢，打造友善職場之發展，歡迎女性學員踴躍報名。



※注意事項※ 為確保您的上課權益，報名後若未收到任何回覆，請來電洽詢方完成報名

【傳真報名專線：02-2381-1000 或 email 至：StevenChao@itri.org.tw 趙先生收】

課程名稱：GD&T 與 GPS 幾何尺寸與公差研習(台北班)

公司全銜		統一編號	
發票地址 (含郵遞區號)		傳真 (含區碼)	
參加者姓名 (含護照英文名)	出生 年月日	身分證字號	
聯絡電話/手機	E-mail		
服務單位	服務部門 /職稱	最高學歷	
產業別 (請勾選)	服務單位員工人數	由何處獲得招生消息? (可複選)	
<input type="checkbox"/> 100 農、林、漁、牧業 <input type="checkbox"/> 101 礦業及土石採取業 <input type="checkbox"/> 102 製造業 <input type="checkbox"/> 103 水電燃氣業 <input type="checkbox"/> 104 營造業 <input type="checkbox"/> 105 批發及零售業 <input type="checkbox"/> 106 住宿及餐飲業 <input type="checkbox"/> 107 運輸、倉儲及通信業 <input type="checkbox"/> 108 金融及保險業 <input type="checkbox"/> 109 不動產及租賃業 <input type="checkbox"/> 110 專業、科學及技術服務業 <input type="checkbox"/> 111 教育服務業 <input type="checkbox"/> 112 醫療保健及社會福利服務業 <input type="checkbox"/> 113 文化、運動及休閒服務業 <input type="checkbox"/> 114 其他服務業 <input type="checkbox"/> 115 公共行政業 <input type="checkbox"/> 116 待業 <input type="checkbox"/> 117 學生	<input type="checkbox"/> 1、10 人以下 <input type="checkbox"/> 2、11~50 人 <input type="checkbox"/> 3、51~100 人 <input type="checkbox"/> 4、101~200 人 <input type="checkbox"/> 5、201~500 人 <input type="checkbox"/> 6、501~1000 人 <input type="checkbox"/> 7、1001~2000 人 <input type="checkbox"/> 8、2001 以上	<input type="checkbox"/> 同事或同業 <input type="checkbox"/> 親朋好友 <input type="checkbox"/> 工商團體 <input type="checkbox"/> 學校/政府公告 <input type="checkbox"/> 雜誌 <input type="checkbox"/> 報紙廣告 <input type="checkbox"/> 電視廣播 <input type="checkbox"/> 工業局網站 <input type="checkbox"/> 其他 <input type="checkbox"/> 由執行單位處獲得	
		是否知道工業局補助?	參訓動機
		<input type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否 是否接受培訓資訊? <input type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否	<input type="checkbox"/> 1.公司目前需要而由公司選派 <input type="checkbox"/> 2.公司未來需要而由公司選派 <input type="checkbox"/> 3.個人目前工作需要自行申請而獲准 <input type="checkbox"/> 4.個人未來發展
		接受培訓資訊方式(可複選):	學員負擔金額:
		<input type="checkbox"/> 1: Email <input type="checkbox"/> 2: 傳真 <input type="checkbox"/> 3: 郵件	
<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。 <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!! 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: 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: 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, 趙先生收。			

※備註:

1.為提供良好服務及滿足您的權益, 我們必須蒐集、處理所提供之個人資料。2.本院已建立嚴謹資安管理制度, 在不違反蒐集目的之前提下, 將使用於網際網路、電子郵件、書面、傳真與其他合法方式。3.未來若您覺得需要調整我們提供之相關服務, 您可以來電要求查詢、補充、更正或停止服務。