

電力電子之微處理機(硬韌體)課程

➤ 課程介紹

隨電源發展趨勢日進**小型化，應用簡單化，智慧化**，而且在另一方面微處理機執行速度提升，體積小，內部具備配合各種應用周邊適用電路，其中關鍵包含了**快速ADC及PWM**，使電源設備內部逐漸採用微處理機。

這課程將從基礎面討論**微處理機在電源應用之工作原理**，而以其共同性架構及背後道理在不同微處理機使用。初期看起來比較難，但之後會比較省時與融會貫通廣泛活用。雖然是從基礎開始介紹，但內容直接探討目前市面微處理機及實際應用。

➤ 課程目標

1. 瞭解微處理機電路結構及其工作原理、內部周邊電路、外部典型應用周邊
2. 電路。
3. 選擇微處理機及規劃周邊應用電路
4. 規劃實用韌體及演算法。

➤ 課程特色

從基礎面討論**微處理機之工作原理及其共同性架構與背後合理化原因**將能**廣泛活用在不同微處理機**。同時也以目前常用微處理機產品為實務內容。

➤ 課程大綱

本課程將從**微處理機內部架構及原理，周邊電路，數位運算基礎，韌體結構，常用模組程式及演算法**。

1. 微處理機結構及其工作原理簡介RAM, Flash ROM, Registers, 定址法。
2. 典型內部周邊電路timer, interrupt, ADC, PWM,UART。
3. 典型外部應用周邊電路,訊號處理。
4. 數位運算基礎復習及技巧。
5. 韌體結構及演算法。

➤ 課程對象

1. 本課程可做為初學者的開始，也可做為工程人員目前工作上找另角度思考與分析。
2. 本課程不只設計針對電源系統開發人員，它也可以針對微處理機IC規劃、開發及應用工程師。
3. 產品電源設計開發相關工作者及電子設備、產品電源規劃相關工作者。
4. 電源管理IC設計規劃，開發及應用工程相關工作者。

➤ 講師簡介

關侃勝 老師

- ✓ **學歷：**台灣大學 物理系
喬治亞州立大學 物理碩士
愛荷華州立大學 物理博士
- ✓ **經歷：**工研院能資所電力電子實驗室 副主任
偕興企業股份有限公司 負責人
連強電子 技術長
環宇中華積體電路 技術副總
茂達電子 顧問 及 綠達電子 副總
廣閱科技 技術長



【開課資訊】

- ✚ 主辦單位：工研院產業學院 台北學習中心
- ✚ 上課時間：111年10月20日至10月21日(四、五)，上午9:00~下午17:00，共計14小時
- ✚ 上課地點：線上直播會議室(使用Cisco Webex Meeting，將於課前提供會議室連結)
- ✚ 課程費用：
 - (1) 原價：每人\$9,000元。
 - (2) 開課10天前或同一公司二人(含)以上報名：每人 \$ 7,200 元。
- ✚ 報名方式：
 - 1.線上報名：點選課程頁面上方的「線上報名」
 - 2.E-mail報名：填妥報名表email至 itri535842@itri.org.tw
 - 3.傳真報名：填妥報名表傳真至 02-23811000 (傳真後請來電確認，以保障優先報名權益)
- ✚ 繳費方式：報名時可選擇信用卡線上繳費或匯款，主辦單位將於確認開班後通知您相關匯款資訊。
- ✚ 退費標準：若欲取消報名，請於開課前三個工作日以傳真或email告知主辦單位，並電話確認退費事宜，逾期將郵寄講義，恕不退費。若您未於期限內申請退費，則不得於任何因素要求退費，惟可轉讓與其他人參訓。
- ✚ 貼心提醒：
 - 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. 為配合講師時間或臨時突發事件，主辦單位有調整日期或更換講師之權利。
 - 3. 報名時請註明欲開立發票完整抬頭，以利開立收據；**未註明者，一律開立個人抬頭，恕不接受更換發票之要求**，課程開始當天不得以任何因素要求退費。
 - 4. 為尊重講師之智慧財產權，恕無法提供課程講義電子檔。
 - 5. 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，請於開課三個工作日前告知或更換他人參加，以利行政作業進行並共同愛護資源。

電力電子之微處理機(硬韌體)課程

報名表

111/10/20~10/21 (四、五) 9:00~17:00 (14 hrs)

FAX : (02) 2381-1000陳小姐收

公司發票抬頭:					統一編號:	
地址:					發票： <input type="checkbox"/> 二聯式(含個人) <input type="checkbox"/> 三聯式	
姓名	部門	職稱	電話	手機號碼	電子郵件(請以正楷書寫)	
聯絡人	姓名	部門	職稱	電話	傳真	電子郵件(請以正楷書寫)

- 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。
- 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」, 但此帳號僅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」傳真或E-mail 給 陳小姐。
- 銀行匯款(限由公司逕行電匯付款): 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」。匯款後, 寫上您的「公司全銜、課程名稱、姓名、聯絡電話」與「收據」傳真或E-mail 給 陳小姐。
- 即期支票: 抬頭「財團法人工業技術研究院」, 郵寄至: 106台北市大安區復興南路二段237號4樓, 陳小姐收 或 於課程當日攜帶給予 陳小姐。
- 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。

- ★ 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。
- ★ 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。
- ★ 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。