**清雲科技大學高中職、大專教師交流研習營**

**一、前言**

繼 PC、Internet 之後，IOT (Internet of Things，物聯網) 被視為未來 10 年產業界最大的商機。 Forrester 預估到了 2020 年，IOT 產值將高達新台幣 10 兆元！而 IOT 的基礎在於物物相聯，但物與物之間的溝通和運算，都必須仰賴感測器(Sensor) 與微控制器(MCU)。本研習營藉由一個完整、連貫且應用性高的教學實習課程，使高中職與大專院校的教師從該學程中獲得全方位的跨領域訓練。

PSoC以簡潔的架構、易學的IDE 環境，和兼具類比、數位元件的特性，使其極為適合用來連接各式sensor、直接處理數位、或類比的I/O信號。本研習營承襲「按圖施工、保證成功」的一貫作風，搭配 C 語言的強大威力，讓您在緊湊而不緊張的操作中，能順利完成包含了 Bluetooth、GPS、RFID、LED Control 等等實作。將PSoC融入教學，既能使學生快速吸收，又可培育出符合產業需求的專業人才。

**二、研習目的**

1. 體驗PSoC「可程式化」與「混合訊號」的特性，完全掌控系統資源的強大威力。
2. 實作內容包含 UART、Bluetooth、RFID、GPS 與RoCar移動平台的高水準專案，全程毋須動用上百萬元的昂貴設備。

**三、研習對象**

高中職與大專院校教授「嵌入式系統」、「SoC自動控制」、「微處理機應用」、「單晶片系統」、「數位邏輯設計」、「數位系統設計」、「數位電路設計」等相關實習、實驗課程的教師。

**四、研習日期與地點**

(一) 日期：民國100年 7 月 5 日 (週 二 )

(二) 時間：8小時 (09 : 00至17:00)

(三) 人數：30位 (一人一機一組套件)

(四) 地點：清雲科技大學 雲鵬館 大樓 217教室

(五) 報名窗口：電子系 徐淑瑜小姐 [etdept@cyu.edu.tw](mailto:etdept@cyu.edu.tw)

(六) 聯絡電話：03-4581196-5101徐淑瑜小姐

**五、研習內容與時程計畫**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| 起迄 | 時間 | 主題 |
| 08:30-09:00 | 30 | 報到 |
| 09:00-09:10 | 10 | 貴賓致詞．主持人引言 |
| 09:10-10:00 | 50 | IOT概論與課程整合 |
| 10:00-10:30 | 30 | Lab-01 Chip Level開發流程與I/O  腳位控制 |
| 10:30-10:40 | 10 | 休息 |
| 10:40-11:10 | 30 | Lab-02基本I/O元件控制 |
| 11:10-12:00 | 50 | UART與藍牙傳輸：  Lab-03.PC與PSoC溝通-UART  Lab-04最簡單的藍牙傳輸 |
| 12:00-13:00 | 60 | 午餐 |
| 13:00-14:00 | 60 | TCPIP-遠程通訊基礎： Lab-05快送直通Internet  Lab-06 PSoC to PC網際網路傳輸 |
| 14:00-15:00 | 60 | Lab-07 ZigBee-WSN無線傳感網 |
| 15:00-15:10 | 10 | 休息 |
| 15:10-15:40 | 30 | Lab-08 RFID身份辨視與加值 |
| 15:40-16:10 | 30 | Lab-09 GPS全球定位系統 |
| 16:00-16:30 | 30 | Lab-10移動平台無線遙控 |
| 16:30-17:00 | 30 | 問題與討論 |

**報名表**

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 姓名 | 學校/科系 | E-mail | 行動電話 | (葷/素) | 交通方式  火車/開車(車牌) |
|  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |