

PLC 連線控制程式設計實務

◆課程簡介與目標

PLC 控制器是工業自動化不可或缺的重要工具，係因其具備強健軟體與優良的抗環境變異等特性，深受相關產業界專業人士所青睞。但隨著設備的功能性越來越複雜，PC-Based 控制器強大的計算能力與機械視覺應用逐漸顯露其優點，半導體等光電產業已大量導入應用，特別是當 CIM 等智慧生產系統的導入，PLC 的資料處理較不如 PC-Based 控制器具有優勢，但 PC-Based 基於作業系統較為複雜，當機問題常常為人所詬病，因此 PLC 與 PC-Based 控制器混合模式是取兩者之所需，已是未來自動化應用的趨勢之一。

本課程將一步步引導學員利用 C 或 C++ 程式語言，並利用 Win32 API 的通訊函式，透過 Mitsubishi PLC 主埠的命令字串語法的 Encode 與 Decode 技巧，進行與 PLC 通訊應用，通訊資料包含 X, Y, M 與 D 的資料讀取設定。課程中將逐一介紹如何藉由程式撰寫，開發一套具有連線 PLC 的程式架構與模型，內容特別著重於 C 語言程式撰寫與邏輯思考，最後透過一個利用 PLC 連線架構來進行飲水機之控制模擬，來說明工業控制軟體的基本架構與軟體思維。

課程特別邀請弘光科技大學生物醫學工程學系洪育民老師，借重其逾十年之自動化設備研發實務經驗，學員（二人一組）將可利用該系自動化實驗室設備（電腦 X20, PLC 等系統）上機模擬方式進行實作，學員將可習得：(1) C 語言基礎與進階應用；(2) Mitsubishi PLC 主埠通訊格式介紹與操作；(3) Win32 通訊程式設計；(4) 資料組合與解譯；(5) 整合應用實務。

※適合對象：自動化工程控制、系統整合入門者。

※建議修課條件：無條件限制，具備程式設計基礎者佳。預計招生 20 人，最低 12 人。

※實作環境：(1)軟體 Borland C++ Builder，(2)硬體 Mitsubishi 3U PLC

◆講師 弘光科技大學生物醫學工程學系 洪育民老師

·學/經歷：國立清華大學動機系博士。楊鐵工廠半導體部門研發工程師、優力特研發部工程師，惠特科技股有限公司研發主管。

·研究專長：自動化工程與系統整合

◆日期：106 年 9 月 1~2 日（五~六）09:00~18:00 總計 16 小時

◆地點：台中市沙鹿區臺灣大道六段 1018 號弘光科技大學生物醫學工程學系自動化實驗室

◆課程內容：(1)數字系統 (2)C 語言基礎 (3)C 語言進階 (4)Mitsubishi 主埠通訊格式介紹與操作 (5)Win32 通訊 API 的函式介紹與程式設計 (6)主埠資料的組合與解譯程式設計 (7)整合應用實務：飲水機之控制軟體模擬

◆費用與繳費方式

(1)原價 NT\$ 7,500/人；8 月 15 日以前報名或同公司兩人以上參加者可享優惠價 NT\$ 7,000/人。

(2)繳費方式：

A. 即期支票、匯票（抬頭—財團法人工業技術研究院）請郵寄至：新竹市光復路二段 321 號 3 館 204 室

B. 電匯或 ATM 轉帳帳號：005（土銀代碼）-156005000033（土地銀行工研院分行）、戶名：財團法人工業技術研究院；匯款時請註明參加者姓名、所屬機構與課程名稱。匯款後請將匯款收據傳真至 03-5743838。

◆報名方式

(1)報名網址 <http://cmsschool.itri.org.tw/index.aspx>

(2)傳真報名專線：03-5743838，聯絡人：李小姐 03-574 3810、羅小姐 03-574 3703

(3)E-mail 報名或索取簡章信箱：YuanRuLee@itri.org.tw、huichuanlo@itri.org.tw

(4)課前一週以 e-mail 與傳真傳送上課通知單

◆報名表《106.09.01-02 PLC 連線控制程式設計實務》

機構名稱：		統一編號：			
聯絡地址：					
姓名	部門	電話	傳真	E-mail	餐點
		() 分機			<input type="checkbox"/> 一般 <input type="checkbox"/> 素
		() 分機			<input type="checkbox"/> 一般 <input type="checkbox"/> 素
若有報名相關事宜應通知：① 參加者 ② 承辦人員：姓名_____電話_____傳真_____					