

Linux Driver驅動程式開發-RPI版

◆ 課程簡介與目標

因應物聯網時代的到來，Linux 設備無所不在，本課程全面詳細講解 Linux 設備驅動程式開發技術，主要包含開發環境的建立、kernel 核心、輸入設備驅動框架、I/O 控制、中斷和時間管理、互斥和同步的處理、Linux 設備模型，以及除錯技巧。針對每一個知識點都將提供一個對應的典型實例，並透過樹莓派 RPI 的硬體，實際在 Linux 環境中開發，開發 GPIO, HID 的 Linux 驅動程式。

※ 建議修課條件：(1)程式設計相關經驗；(2)Linux 使用經驗；(3)具備 C 語言基礎知識。

※ 實作環境與方法：課程採用樹莓派 Raspberry Pi 2 or 3 實驗板進行實作練習(兩人一組實驗板與 SD 卡)。

◆ 講師：美國矽谷錄克軟體設計公司 (LoopTek) 首席技術執行長 柯博文老師

專長與經歷：曾多次獲設計比賽大獎；為大型上市公司 (如美國SanDisk、國泰世華銀行、昱泉國際、中國移動、海信電視等) 開發手機應用軟體和多項硬體穿戴式設備產品；在Android和iOS平台上開發銷售近百款軟體。曾任大陸工信部電子視像行業協會數位平台推進中心顧問和台灣工研院資通所顧問。授課地點遍及美國矽谷、台灣、大陸等地，並應邀在美國相關iOS開發者大會、台北Computex展、上海GDC大會等活動擔任演講者。

著作：「TensorFlow 2.x人工智慧、機器學習超炫範例 200+」、「Python+TensorFlow 2.x人工智慧、機器學習、大數據超炫專案與完全實戰」、「Raspberry Pi最佳入門與實戰應用」、「Raspberry Pi 超炫超炫專案與完全實戰」、「Android變形金剛：程式設計實戰應用」、「Arduino互動設計專題與實戰」等三十餘本電腦書籍。

日期	112年08月15~16日(二~三) 09:30~17:30	
地點	新竹市光復路二段 295 號 3 樓恆逸資訊電腦教室(位於工研院光復院區旁之帝國經貿大樓、永豐銀行樓上)	
課程內容	<ul style="list-style-type: none"> Linux Kernel 介紹 核心組成和機制 核心裝置管理方式 Linux 驅動開發基礎 驅動介紹與基本概念 驅動架構 開發環境設定 HelloWorld 驅動實作 kernel Linux Driver 程式編譯 驅動程式安裝和移除 驅動程式初始化、啟動、離開、關閉、移除事件處理 檔案與目錄的管理 除錯和 Log 解說 Broadcom BCM2711 的 GPIB 驅動程式內容 開發 Broadcom BCM2711 的 GPIB 驅動程式 測試 	<ul style="list-style-type: none"> 自行開發的驅動程式，控制輸出 LED 自行開發的驅動程式，控制讀取輸入按鈕 測試開發 Linux HID 輸入裝置驅動架構 解說實際的市面 Linux HID 輸入裝置驅動內容 實作：Keyboard 控制輸出 實作：Keyboard 控制輸入控制 實作：Mouse 輸入 解說 Broadcom BCM2711 的 UART 驅動程式內容 開發 Broadcom BCM2711 的 UART 驅動程式 測試 自行開發的驅動程式，控制 UART 撰寫測試 UART 程式 Linux wifi 驅動架構 解說實際的市面 Linux wifi 驅動程式碼 實作：修改 wifi 驅動程式 相關 Linux Driver 的開發技巧和經驗

◆ 費用與繳費方式

(1)費用 NT\$8,500/人；7月25日以前報名者可享優惠價 NT\$8,000/人。請於收到確定開課通知後才繳款或現場繳費。

(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 16 館 30A 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<https://cmsschool.itri.org.tw/lesson/content.aspx?nid=D7F277E8A0C81B3D>

(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。

(5)主辦單位：工研院量測技術發展中心

報名表《112.08.15-16日 Linux Driver驅動程式開發-RPI版》

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			一般 素
		() 分機			一般 素
(1)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_____					