

一次打包「人工智能聯網」 AIoT 智慧製造應用實務架構及技術剖析

■ 課程簡介

據思科(CISCO)稱，預計 2030 年全球將會有超過 5000 億的連網裝置。每個裝置都包括收集數據的傳感器，與環境交互，並通過網絡進行通信。這些數據資料結合人工智慧 (AI) 之分析和預測洞察，將為企業精準偵測和計畫庫存、強化即時客戶的體驗、預測能源等資源的使用量及優化流程，創造出前所未有的價值。根據 Gartner 的預測，到了 2022 年時有 8 成的企業 IOT (物聯網) 專案都將包含 AI (人工智慧) 解決方案，而目前 AI 僅占了 1 成左右的比例。IOT 與 AI 的結合才能極大化效能與最佳化效益，結合發展成為「人工智能聯網」(AIOT)，是未來科技的主流趨勢，有助企業減少成本、提升效率、發掘新的商機、進而發展出創新的營運模式。其應用的產業可包括智慧醫療、智慧城市、製慧零售、智慧製造等。

本課程將深入剖析雲端/邊緣運算、聯網架構、大數據資料探勘、資訊安全、AIOT 應用案例等，從系統面逐步分析技術與應用服務之設計考量，一次打包「人工智能聯網」(AIOT) 智慧應用實務架構及技術。

■ 課程目標

- 人工智慧+物聯網之應用服務要落地及商業營運，需從系統面、服務面切入裝置端、網路層、應用層之軟硬體設計研發及布建等，尤其需要考量端對端的即時數據蒐集、彙整、過濾、分析運算與決策、及符合資訊安全的系統平台。
- 掌握人工智慧+物聯網之應用系統架構及技術要點，並能選擇適當的架構及方法解決問題。
- 整合及應用AIOT 人工智能聯網架構的原理及方法，從而設計開發出創新的應用服務。

■ 課程特色

- 掌握雲端/邊緣運算、聯網架構、大數據資料探勘分析、資訊安全、AIOT 產業應用等之設計考量，一次打包「人工智能聯網」(AIOT) 智慧應用。
- 多種AIOT 智慧應用實施案例及系統架構實務分享，他山之石，可以攻錯。
- 解析人工智慧+物聯網之產業生態鏈，站在巨人肩膀上，借力使力，事半功倍。

■ 適合對象

- 從事人工智慧或物聯網系統規劃、建置與應用者
- 從事物聯網裝置、聯網通路、應用服務、系統整合等之研發人員及主管
- 從事 人工智慧+物聯網 創新應用之市場研究及計畫管理開發經理人
- 對AIoT 智慧應用實務架構及技術，及應用服務感興趣者

■ 課程大綱

課程單元	課程大綱	時數
第一天	雲端運算服務(1h) 1. 雲端運算服務標準。 2. 雲端運算的效益。 3. 雲端運算架構與資訊安全。 物聯網架構(3h) 1. 物聯網產業架構生態鏈。 2. 感知層-各種感測器應用。 3. 網路層-各種網路優劣與適用場所(有線網路、無線網路：NB-IOT、M-IOT、LoRa、4G、5G、其他)。 4. 應用層-應用服務伺服器(VM：Virtual machine)。 5. 通訊模組與資通訊安全。 人工智慧(AI)與大數據應用案例介紹(2h) • 大數據資料探勘分析 • 個案討論：智慧製造決策支援系統、智慧製造感測專家系統	6
第二天	雲端大平台建構與資訊安全(2h) • 週邊 Edge 端裝置 • 系統佈建與服務 各種智慧應用實務架構介紹：(3h) 智慧交通、智慧工業、智慧能源、智慧建築、智慧城市、智慧物流、智慧家庭、智慧安防、智慧照護、智慧醫療、智慧路燈、其他應用。 應用實務討論(1h)	6

★主辦單位保留調整課程內容、行程與講師之權利

■ 講師簡介

柯錫卿博士

【學歷】

國立彰化師範大學 - 機電工程研究所 博士

國立中正大學 - 資訊管理研究所 碩士

【經歷】

1. 資通訊領域 30 多年經驗高級工程師
2. 朝陽科技大學、弘光科技大學、建國科技大學、南開科技大學、僑光科技大學、嶺東科技大學等校，兼任助理教授(教育部頒-助理教授證書)。
3. 長庚大學醫務管理系業界師資。
4. 資策會.數位教育研究所.電子化服務中心講師(連開 24 期)
5. 工研院產業學院講師、自強工業科學基金會講師
6. 交通部頒-高級電信人員證照。

【專業領域】

物聯網(IOT)、資訊與通信科技(ICT)、電子醫療、量子醫學、智慧醫療照護、企業電子化、專家系統與決策支援等資訊系統、企業競爭力、行銷與顧客關係管理。

■ 課程資訊

- 主辦單位：財團法人工業技術研究院 產業學院
- 舉辦地點：工研院光復院區一館 609 教室(新竹市光復路二段 321 號一館 609 室)
實際上課地點，請依上課通知為準！
- 舉辦日期：2019/10/24(四)、10/25(五)，09:30~16:30，兩天共計 12 小時
- 招生人數：本班最低開課門檻為 10 人

■ 課程費用：(課程原價每人 16,000 元整，費用已含講義及教材費)

1. **一般身分補助 50%：每人 8,000 元整** (政府補助 NT\$8,000，學員自付 NT\$8,000)
2. **一般身份補助 50%(同公司團報兩人以上 或 10/15 前報名者):每人 7,500 元整**
(政府補助 NT\$8,000，學員自付 NT\$7,500)

3. **中堅企業補助 70%：每人 4,800 元整** (政府補助 NT\$11,200，學員自付 NT\$4,800)

※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)，學員報名必須繳交一張公司名片、請公司開立在职證明，課程發票會開立該公司發票

4. **特定對象補助 70%：每人 4,800 元整** (政府補助 NT\$11,200，學員自付 NT\$4,800)

※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。)

◎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，由工業技術研究院發給培訓證書。
- **報名方式：**
 1. 工研院學習服務網，線上報名：<https://college.itri.org.tw/course/all-events/8C33D368-72A5-4223-9498-E323D9FB2469.html>
 2. 或電話聯繫楊小姐 03-5732978

■ 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。

課程名稱：10/24-10/25 AIoT 智慧應用實務架構及技術剖析

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		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			

● 繳費的方式如下:

- 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。
- 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。