



AWS 雲端物聯網人才養成班

招生簡章

【課程簡介】

在 AIoT (人工智慧+物聯網) 的時代中，若要成為一名軟硬體整合的工程師，應該要具備哪些技能呢？物聯網時代早已來臨，過去不曾與網際網路連線的硬體裝置，現已與雲端接軌，在智慧家電或智慧工廠等場景中，如何將邊緣運算裝置連上網，並進行遠程控制與軟體更新，除此之外更要安全與有效的監控。

當硬體資料不斷的上傳並儲存，這些資料該如何篩選以利後續的應用呢？本課程會介紹如何設定自動化的資料清理流程並進行簡單的視覺化分析或者機器學習的相關應用，進而提升產品品質。而在本課程的最後也會透過樹莓派實作自走車，並與 AWS 所推出的自走車進行比較，以培養具備物聯網技術與應用，更能與雲端整合之人才，並能夠靈活運用於專業領域。

數位學習不中斷，本課程同時提供 ITRI College+ 工研院知識訂閱平台 3 個月的線上數位微課，隨時隨地學習、增進專業能力！

結訓後可從事：雲端架構規劃師、雲端工程師、硬體工程師、物聯網工程師、維運工程師、產品管理經理等

【適合對象】

- (1) 有志進入物聯網技術領域並想要了解雲端產業工作者。
- (2) 欲學習物聯網系統及跨入工業 4.0 物聯網技術開發者。
- (3) 開訓日當日應為 15 至 29 歲之本國籍失業青年，可申請勞動部勞動力發展署「產業新尖兵試辦計畫」補助，補助金額上限 10 萬元。「產業新尖兵試辦計畫」官方網站網址：
<https://elite.taiwanjobs.gov.tw/>

【課程目標】

建構學員對雲端及物聯網領域有基本概念及實務應用能力，藉由課程落實下列項目為重點：(1) 學會雲端實務架構與解決方案、(2) 掌握物聯網技術與應用，並能實現雲端物聯網系統架構、(3) 能

具備軟硬體系統的整合與實現物聯網平台的能力、(4)了解物聯網的技術與應用並能進行系統設計與規劃、(5)了解雲端可擴展性和高效能的管理基礎設施方式、(6)學會雲端帶來的安全保護和增強基礎設施方式、(7)能夠以樹梅派建構出無人車的解決方案、(8)運用雲端所帶來的靈活及彈性服務、(9)掌握雲端帶來經濟實惠的成本管理模式、(10)掌握雲端易於使用且快速上手方法

【課程特色】

- (1) 聚焦雲端 IoT 解決方案，由淺入深學會物聯網技術與應用，從中學習如何優化傳統 IoT 場景，並在 AWS 中設計最理想的物聯網解決方案。
- (2) 資深業師與領域專家匯集多年學習心法與實戰經驗分享，幫助學員以 272 小時快速掌握雲端 IoT 服務與硬體相關設備。
- (3) 本班也安排手把手實作，由講師以解決方案引導學員運用課程所學，並進行小組探討驗證所學技術，並與他人溝通探討雲端解決多元方案，未來能替客戶實際完成物聯網實務系統應用與整合。

【課程大綱】

單元名稱	單元內容	時數	教學活動設計
AWS 101 與如何註冊 AWS 帳號	<ol style="list-style-type: none"> 1. 課堂介紹 2. 認識亞馬遜雲端服務 3. 註冊 AWS 帳號 4. 認識 AWS 管理控制台介面 	8	課堂講授 上機實作
物聯網概論	<ol style="list-style-type: none"> 1. 物聯網概論 <ul style="list-style-type: none"> ● 物聯網的定義 ● 物聯網架構 ● 物聯網的需求與未來趨勢 2. 物聯網感知層介紹 <ul style="list-style-type: none"> ● 條碼 ● QR cord ● RFID ● 常見的微處理器與微控制器 3. 微控制器 – Arduino <ul style="list-style-type: none"> ● 介紹 Arduino 	179	課堂講授 上機實作



	<ul style="list-style-type: none"> ● 實際操作 Arduino <ol style="list-style-type: none"> 4. 微處理器 – Raspberry Pi <ul style="list-style-type: none"> ● 介紹 Raspberry Pi ● 實際操作 Raspberry Pi 5. 物聯網常見的網路通訊協定 <ul style="list-style-type: none"> ● Bluetooth ● WiFi ● ZigBee ● MQTT ● NFC ● RFID 6. 物聯網網路層介紹 <ul style="list-style-type: none"> ● 物聯網網路架構 7. 物聯網應用層介紹 <ul style="list-style-type: none"> ● 物聯網解決方案 ● 物聯網應用平台 ● 檢視物聯網應用安全性 Insecam <p>➤ 雲上的物聯網</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 物聯網雲端平台 <ul style="list-style-type: none"> ● 如何透過雲端服務實作物聯網解決方案 ● 透過 Amazon EC2 自建 MQTT Broker ● Amazon Machine Image (AMI) ● EC2 規格類型 (Instance Type) ● EC2 生命週期 ● 連線至 EC2 Instance-SSH & Instance Connect ● Amazon Elastic Block Store (EBS) ● 不同類型的 EBS ● EBS 備份機制-Snapshot ● AWS 上的檔案分享系統 <ul style="list-style-type: none"> - Amazon Elastic File System 		
--	--	--	--



	<p>(EFS)</p> <ul style="list-style-type: none">● EC2 價格模型● 使用 EC2 瓶頸 <p>2. AWS 物聯網核心服務</p> <ul style="list-style-type: none">● 認識 AWS IoT● AWS IoT 可以做些什麼● AWS IoT Core 架構● Things 和 devices <p>3. 如何遠端更新硬體裝置</p> <ul style="list-style-type: none">● 介紹 IoT Greengrass● 介紹 IoT Event● FreeRTOS 開源作業系統 <p>4. 裝置的安全</p> <ul style="list-style-type: none">● 如何確保裝置的安全連線● 將裝置連線至 AWS IoT Core● AWS IoT 中的安全線● 身分驗證● 授權● 資料保護與加密● 紀錄日誌和監控● 監控 AWS IoT● 安全最佳實務 <p>5. 訊息代理及憑證</p> <ul style="list-style-type: none">● 認識 Message Broker● Broker 的管理● 認識 IoT Device Registry● AWS IoT Device Registry● 建立憑證● 憑證的權限控管 <p>6. AWS IoT Rule Engine</p> <ul style="list-style-type: none">● 認識 IoT Rule Engine● 何時使用 Rule Engine● 如何使用 AWS IoT Rule Engine		
--	--	--	--



	<ul style="list-style-type: none"> ● 如何篩選規則 <p>7. 裝置陰影 (Device Shadow)</p> <ul style="list-style-type: none"> ● 認識 Device shadow ● 模擬使用 Device shadow <p>8. IoT 資料處理流程</p> <ul style="list-style-type: none"> ● 為什麼需要資料處理 ● 介紹 AWS IoT Analytics ● 設定 Pipeline 自動化篩選資料 ● 常見的資料處理方式 ● 資料視覺化與機器學習 <p>9. AWS 中的 BI 服務</p> <ul style="list-style-type: none"> ● 介紹 AWS Quicksight ● 如何使用 AWS Quicksight <p>10. 機器學習概論</p> <ul style="list-style-type: none"> ● AWS 中的機器學習服務 <p>11. AWS Cloud Practitioner 證照備考</p> <ul style="list-style-type: none"> ● 如何準備 AWS SAA 考試 ● 考題練習 ● 考題解析 		
實作：Raspberry Pi 感應操作	使用樹莓派與感測器收集資料並上傳至 IoT Core	16	課堂講授 上機實作
實作：物聯網資料處理	設計 IoT Analytics 針對不同應用場景來過濾資料	8	課堂講授 上機實作
實作：M5 Stack 與 AWS 上的自走車 – Deep Racer	<p>➤ 實作：實作 M5 Stack 自走車</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 討論無人自走車應用與技術 2. 自走車的實務案例 3. 了解自走車相關感測器 4. 透過 M5 Stack 實作自走車 <p>➤ 實作：AWS 上的自走車 – Deep Racer</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 介紹 Deep Racer 2. Deep Racer 元件介紹 3. 認識 ROS 	35	課堂講授 上機實作



	4. 如何訓練 Deep Racer 模型 5. 獎勵函數介紹 6. 線上模擬賽事		
共同學科 教務規定管理 職場倫理與就業輔導	1. 職場倫理 2. 就業輔導 3. 履歷撰寫 4. 面試技巧 5. 簡報技巧演練	21	課堂講授
共同學科 企業參訪與成果發表	辦理企業參訪·學員以個人或分組的形式發表 結業成果與心得分享	5	課堂講授

※如遇不可抗力因素，主辦單位保留課程內容與時間調整之權力。

【講師簡介】

潘講師	林講師
<p>【學歷】臺北科技大學資訊工程學系 學士</p> <p>【經歷】</p> <p>(1) 伊雲谷培訓部門資深講師</p> <p>(2) 國際技能競賽雲端類組國手指導</p> <p>(3) AWS Authorized Instructor Champion(AWS原廠認證講師)</p> <p>【專業】</p> <p>(1) 持有AWS認證證照13張</p> <p>(2) 擅長企業雲端搬遷、開發及部屬，先後協助兩岸三地數十間企業導入雲端服務，合作產業包括電商平台、航空公司、銀行與傳統產業等</p>	<p>【學歷】逢甲大學科技管理研究所 碩士</p> <p>【經歷】</p> <p>(1) 伊雲谷培訓部門資深講師</p> <p>(2) 新北市產經大學雲端學院人才培育計畫講師</p> <p>(3) AWS Authorized Instructor Champion(AWS原廠認證講師)</p> <p>【專業】</p> <p>(1) 持有AWS認證證照9張</p> <p>(2) 擅長企業雲端服務，執行過遊戲、行動裝置、電商等雲端搬遷實際經驗，能以理論結合實務進行課程</p>



吳講師	曾講師
<p>【學歷】輔仁大學資訊管理 學士</p> <p>【經歷】</p> <p>(1) 伊雲谷培訓部門技術講師</p> <p>(2) 經濟部工業局AIGO-AI智慧應用新世代人才培育計畫講師</p> <p>(3) 林口新創園雲端應用人才培育計畫講師</p> <p>【專業】</p> <p>(1) 持有AWS認證證照5張</p> <p>(2) 擅長人工智慧與物聯網的雲端技術應用，同時身為AWS開發者，能從開發專案切入教學，讓雲端技術的教學更符合學員需求</p>	<p>【學歷】 臺灣科技大學資訊管理系 學士</p> <p>【經歷】</p> <p>(1) 伊雲谷培訓部門技術講師</p> <p>(2) 臺北市職能發展學院公務預算委外職能培育講師</p> <p>【專業】</p> <p>(1) 持有AWS認證證照2張</p> <p>(2) 擅長AWS開發、大數據及解決方案等面向，擁有豐富的肢體語言及清晰的口條，教學中能清楚學員學習情況並給予精準的回饋</p>
王講師	蕭講師
<p>【學歷】政治大學資訊管理系 學士</p> <p>【經歷】伊雲谷培訓部門技術講師</p> <p>【專業】</p> <p>(1) 持有AWS認證證照2張</p> <p>(2) 擅長AWS開發、容器服務、使用者經驗設計等面向，曾開發Rekognition video stream，能以清晰的邏輯進行教學，使學員有效吸收學習成果</p>	<p>【學歷】 北科技大學資訊工程研究所 碩士</p> <p>【經歷】</p> <p>(1) 太豪生醫股份有限公司 主任工程師</p> <p>(2) 彪網電子商務股份有限公司工程師</p> <p>【專業】</p> <p>(1) 持有AWS認證證照2張</p> <p>(2) 擅長人工智慧應用於生物醫療領域，曾開發AI輔助醫療進行病理檢測，亦協助過資訊策進會開發公路汽車流量計算系統</p>



石講師

【學歷】美國羅格斯大學 人力資源管理碩士

【經歷】具備超過 23年外商和本國企業人力資源管理和發展和組織發展等工作實務經驗，累積超過 10,000 小時企業授課時數(30多項訓練主題)

- (1) 日商保聖那管理顧問/經緯智庫管理顧問 - 人才管理總顧問 (現職)
- (2) 美商萬寶華企業管理顧問 - 資深顧問 (現職)
- (3) 中華人力資源社會責任協會 專任講師 (主題: 情緒管理、誠信正直、工作態度、向上管理) (現職)
- (4) 國立台灣科技大學高階科技研發碩士在職專班 - 兼任講師 (現職)
- (5) 國立臺中科技大學 - 人力資源管理業師 (現職); 國立清華大學 - 國際學生職涯諮詢業師 (現職)
- (6) 工業技術研究院產業學院 和 交通部公路總局 專任講師 (現職)
- (7) 日月光投資控股 環鴻科技 企業服務總處 全球人資發展處 COE Leader (director)
- (8) 永豐餘投資控股 集團人力資源經理; 新加坡商安富利 訓練發展資深經理
- (9) 馬來西亞商白蘭氏三得利 組織發展 (COE) 資深經理
- (10) 頂新投資控股 (康師傅) 集團菁英發展 (COE) 資深經理

【專業】全球/亞洲區人力資源/菁英發展策略、訓練發展、招募甄選 (高中初階人才甄選面試)、績效管理和發展 (MBO, KRA, KPI, OKR, CFR, OGSM)、敏捷團隊領導力、菁英發展、接班人計劃、高階教練、企業講師 (30多項訓練主題)、人才評鑑解讀和回饋 (Hogan, MBTI, DISC)、儲備幹部、校園合作和招募、職涯諮商等

【證照】ICF PCC Certification、Right Management 職涯管理教練 Certification、7 Habits Trainer Certification、DDI FSW & Targeted Selection Certification、Aspire 突破績效人才管理 (PME) Trainer Certification、MBTI Certification、Hogan Certification (Level 1 & 2)、NLP Practitioner & Trainer Certification、DISC Trainer、ABH/PASH Hypnotherapy Master Certification、中國二級心理諮詢師

【開課資訊】

- 主辦單位：財團法人工業技術研究院
- 訓練領域：數位資訊
- 訓練職類：電子及電子通訊工程
- 課程時數：272小時
- 課程日期：110/06/28~110/08/31



- 上課時間：09:00 ~ 18:00 · 每日8小時 · 共計272小時 (實際上課時間請依上課通知為準)
- 上課地點：臺北市大同區承德路一段17-3號11樓(高度空間) (實際上課地點請依上課通知為準)
- 訓練費用：每人 10 萬 元整 (符合「產業新尖兵試辦計畫」補助資格者，勞動部補助上限 10 萬元，學員負擔 0 元)
- 招生名額：48 名為原則，依報名及繳費完成之順序額滿為止 (本班預計40人即開課)
- 報名方式：
 - (1) 申請參加產業新尖兵試辦計畫前，應登錄為「台灣就業通」會員(電子郵件將作為後續訊息發布通知重要管道，請務必確實填寫)，並完成「我喜歡做的事」職涯興趣探索測驗(<https://exam1.taiwanjobs.gov.tw/Interest/Index>)。
 - (2) 確認資格：於產業新尖兵試辦計畫專區(<https://elite.taiwanjobs.gov.tw/>)下載或列印「報名及參訓資格切結書」，閱覽切結書及相關須知，後加以簽名或蓋章，並交予訓練單位。
 - (3) 繳交身分證影本。
 - (4) 與課程訓練單位簽訂訓練契約。
 - (5) 取得課程訓練單位錄訓資格後，可享本課程全額免費參訓，培訓期間享勞保(訓)。
 - (6) 線上報名：工研院產業學習網 <http://college.itri.org.tw> · 搜尋課程名稱關鍵字「雲端架構師培育班」，點選課程頁面之「線上報名」，填寫報名資訊即可。
 - (7) 參與學員需自備筆電。**
- 補助費用
 - (1) 青年參加指定訓練課程，由勞動部勞動力發展署所屬分署依訓練單位辦理訓練收費標準，每人最高以補助 10萬元為上限。
 - (2) 青年如後續經審核資格不符，應自行負擔相關訓練費用。
 - (3) 青年報名本計畫指定訓練課程，由勞動部勞動力發展署所屬分署依訓練單位辦理訓練收費標準，先行墊付訓練費用，如後續經審核資格不符，由青年自行負擔相關訓練費用。
 - (4) 青年應與訓練單位簽訂訓練契約。
- 注意事項
 - (1) 以參訓一班次為限，且參訓時數應達總課程時數三分之二以上。



- (2) 青年參加本署與所屬各分署及各直轄市、縣(市)政府依失業者職業訓練實施基準辦理之職前訓練，於結訓後180日內者，不得參加本計畫。
- (3) 「產業新尖兵試辦計畫」參訓學員有下列情形之一者，得自付繳還訓練費用補助予訓練單位：計畫參訓學員參訓時數未達總時數 1/3者，學員須自付繳還訓練費用補助之 50% 予訓練單位。
- (4) 「產業新尖兵試辦計畫」參考資訊：<https://elite.taiwanjobs.gov.tw/>
- (5) 非「產業新尖兵試辦計畫」參訓學員，即自費參訓者，取消報到或中途退訓之退費原則：
 - 開訓前學員取消報到者，應退還所繳費用95%。
 - 已開訓未逾訓練總時數 1/3 而退訓者，退還所繳費用 50%。
 - 已開訓逾訓練總時數 1/3 而退訓者，所繳費用不予退還。
- (6) 為確保您的上課權益，報名後若未收到任何回覆，請來電洽詢方完成報名。
- (7) 如需取消報名，請於開課前三日以書面傳真至主辦單位並電話確認，請於開課前7日以email通知主辦單位聯絡人並電話確認。
- (8) 為尊重講師之智慧財產權益，恕無法提供課程講義電子檔。
- (9) 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。

■ 課程洽詢 02-2370-1111#316 李小姐、#309 徐小姐

■ 參訓流程簡易說明：

產業新尖兵試辦計畫



申請對象
15至29歲本國及待業青年

補助與獎勵
1.免費參訓，最高補助訓練費10萬元。
2.每月發給8000元學習獎勵金，最高9萬6千元

報名方式
產業新尖兵試辦計畫網/申請參加計畫。
本計畫網站 <https://elite.taiwanjobs.gov.tw>
諮詢專線 07-821-0171:分機1218~1220

練專長 有補助

產業新尖兵試辦計畫青年參訓流程

1

加入台灣就業通會員

4

儲存或列印
「報名及切結書」

2

填寫「我喜歡做的事」

5

向訓練單位報名並
出示「報名及切結書」

3

查詢課程及
確認參訓資格

6

甄試通過後參訓




計畫報名 課程查詢

注意!!!

- 1.訓練費用未達10萬元，免繳費用。
- 2.資格不符者，應自行繳納訓練費用。

注意!!!

- 1.開訓當日應為15至29歲之本國籍失業青年。
- 2.訓練期間不得具勞保就保身分，或為營利事業登記負責人。
- 3.參加發展署自辦、委辦或補助課程結訓180日以內者，不得參加。





勞動部勞動力發展署高雄分署
Kaohsiung-Fengchung-Penghu-Taiung Regional Branch
Workforce Development Agency, Ministry of Labor