

## 【培訓課程一】開立二班

課程名稱	AI 人工智慧應用班(第一期、第二期)		
課程類別	<input type="checkbox"/> 智慧機械相關培訓、 <input checked="" type="checkbox"/> 數位轉型相關培訓 <input type="checkbox"/> 其他(請說明)：		
培訓對象	對人工智慧與機器學習有興趣者		
課程目標	本課程以淺顯易懂的方式介紹人工智慧與機器學習的基本原理與應用方式，協助學員建立正確的人工智慧與機器學習基本知識。		
課程簡介	人工智慧是這幾年非常火熱的領域，在各個領域中有越來越多不同的應用，如何將這類新的科技導入企業內部並產生價值，是許多主管們所關心的課題之一。這門課會介紹許多人工智慧基礎的觀念以及應用，同學學成後可以更了解人工智慧是如何使用在各個領域並了解其如何為企業產生新的競爭力。		
課程日期	第一期 7/14(二)、7/16(四) 7/21(二)、7/23(四) 第二期 7/29(三)、7/31(五) 8/05(三)、8/07(五)	時間	9:00 ~ 18:00
授課地點	台北市松山區八德路三段2號 (TCA 會議中心)	預定培訓人數	40人
單元課程名稱	單元課程內容大綱	授課師資(暫定)	時數分配(小時)
人工智慧基礎學	人工智慧概論	李厚均	2
	Python 簡介	李厚均	3
	統計與資料分析	李厚均	4
	深度學習應用	李厚均	4
	演算法概論	李厚均	3
	機器學習應用	李厚均	4
	電腦視覺應用	李厚均	4
	自然語言處理	李厚均	3
	大數據分析	李厚均	5
課程時數合計			32小時

## 【培訓課程二】開立二班

課程名稱	Python 程式設計入門基礎班(第一期、第二期)		
課程類別	<input type="checkbox"/> 智慧機械相關培訓、 <input checked="" type="checkbox"/> 數位轉型相關培訓 <input type="checkbox"/> 其他(請說明):		
培訓對象	對 Python 程式語言有興趣者		
課程目標	培養程式邏輯運算思維、與 Python 基礎語法與實作的能力。		
課程簡介	<p>介紹 Python 的基礎語法：判斷式、迴圈、副程式，以及串列、數組、集合、詞典等型態，以及讀寫文字檔案等。授課方式會以逐步帶領撰寫、並說明邏輯思維、以及查看結果，學習上會更清楚；課中會充分應用實例來解題，並會再提出舉一反三的例題讓學員們動腦思考解題。授課過程中會錄影，公布於班級非公開平台，讓學員們課後可以重複觀看講解與練習。</p>		
課程日期	第一期 6/30(二)、7/03(五) 7/07(二)、7/10(五) 第二期 7/28(二)、7/30(四) 8/04(二)、8/06(四)	時間	9:00 ~ 18:00
授課地點	台北市松山區八德路三段2號 (TCA 會議中心)	預定培訓人數	40人
單元課程名稱	單元課程內容大綱		授課師資(暫定)
Python 程式設計入門基礎學	Python 應用概述、安裝、以及環境應用、初始程式應用		李厚均
	Python 基礎語法與資料型別		李厚均
	if/else 判斷式語法		李厚均
	for/while 迴圈		李厚均
	檔案操作		李厚均
	內建函數與自訂函數		李厚均
	Python 與物件導向		李厚均
	Python 與人工智慧應用		李厚均
課程時數合計			32小時

**【培訓課程三】開立二班**

課程名稱	Python 程式設計應用實務班(第一期、第二期)		
課程類別	<input type="checkbox"/> 智慧機械相關培訓、 <input checked="" type="checkbox"/> 數位轉型相關培訓 <input type="checkbox"/> 其他(請說明)：		
培訓對象	對 Python 網路爬蟲有興趣者		
課程目標	讓學員具有網頁資料擷取與分析能力，學員可透過 Python 自動化擷取大量網頁資料與數據，轉換成其他標準資料格式，採用簡單強大的 BeautifulSoup 庫進行深入分析，而後視覺化呈現資訊，提高洞察力、反應力。		
課程簡介	培養學員應用 Python 第三方函式庫動手解決實務問題，由資料處理基礎開始，介紹與實作利用 Python 進行各種開放資料格式間的轉換，包括 CSV、JSON、XML、SQLite；接著介紹如何利用 Python 進行網頁資料擷取，介紹與實作 Python 存取網站資料包括靜態爬蟲與動態爬蟲的各種工具，例如 urllib、requests、BeautifulSoup；接著介紹資料分析概念，運用 Python 的模組 NumPy、Pandas 函式庫進行各種資料分析；最後介紹將結果展現的資料視覺化能力，運用 Matplotlib 呈現各種精美圖形。		
課程日期	第一期 7/01(三)、7/02(四) 7/08(三)、7/09(四) 第二期 8/11(二)、8/12(三) 8/18(二)、8/19(三)	時間	9：00～18：00
授課地點	台北市松山區八德路三段2號 (TCA 會議中心)	預定培訓人數	40人
單元課程名稱	單元課程內容大綱	授課師資(暫定)	時數分配(小時)
基本資料處理	1. CSV 讀取與寫入。 2. XML 讀取與寫入。 3. JSON 讀取與寫入。 4. SQLite 資料庫查詢、新增、修改、刪除。	郭忠義	8
網頁資料擷取	1. 網站資料基本存取。 2. requests 模組應用。 3. urllib 模組應用。 4. BeautifulSoup 模組應用。	郭忠義	8
資料分析	1. 資料分析概論。	郭忠義	8

	<ul style="list-style-type: none"> <li>2. NumPy 模組陣列資料處理應用。</li> <li>3. Pandas 模組資料分析應用。</li> </ul>		
資料視覺化	<ul style="list-style-type: none"> <li>1. 圖表設定基礎。</li> <li>2. 圖表多樣化呈現。</li> <li>3. 圖表統計應用。</li> </ul>	郭忠義	8
課程時數合計			32小時

### 【培訓課程四】

課程名稱	物聯網智慧應用與技術		
課程類別	<input type="checkbox"/> 智慧機械相關培訓、 <input checked="" type="checkbox"/> 數位轉型相關培訓 <input type="checkbox"/> 其他(請說明):		
培訓對象	物聯網相關工作1至2年之社會人士，或是受過物聯網之專業訓練，欲進入該領域就職之人員。		
課程目標	本課程包含物聯網在生活及產業的各項智慧應用與技術產業案例分享。讓學員從實際案例去了解物聯網的實質應用，進而做深度的探討和產生創新的想法。		
課程簡介	本課程涵蓋「智慧生活應用」、「商業整合服務應用」及「網路協定與技術」等物聯網重要領域，讓學習者可以快速地建立物聯網專業知識背景。		
課程日期	7/15(三)、7/17(五) 7/22(三)、7/24(五)	時間	9:00 ~ 18:00
授課地點	台北市松山區八德路三段 2號(TCA 會議中心)	預定培訓 人數	20人
單元課程 名稱	單元課程內容大綱		授課師資 (暫定)
			時數分配 (小時)
物聯網簡介	物聯網的基本概念、定義、發展歷程、網路架構		張志勇 4
物聯網在智慧生活之應用	物聯網在智慧家庭、智慧社區、智慧交通、智慧節能、O2O等應用		張志勇 4
物聯網在智慧醫療與照護之應用	物聯網在醫療之應用、物聯網在養老照護之應用、物聯網在安全的應用		張志勇 4
物聯網與工業4.0	物聯網在工業4.0的應用~定義、概念、工業1.0至4.0發展歷程、市場需求(少量多樣)、智慧製造歷程、製程監控與預測、產品與行銷		張志勇 4
物聯網與穿戴式裝置	穿戴裝置的設計概念、應用範例(帽、眼鏡、項鍊、戒指、手環、手錶、衣服、褲子、手套、鞋子、鞋墊等)、穿戴式創新科技、未來整合應用		張志勇 4

物聯網、雲計算及資訊安全	雲與端介紹、霧與雲介紹、邊緣計算、數據分析與顯示平台、Cyber Physical System、物聯網與資訊安全	張志勇	4
物聯網與人工智慧	物聯網與機器人、物聯網與無人機、物聯網與自駕車、人工智慧簡介與應用	張志勇	4
物聯網數據分析	物聯網數據收集與分析、數據模型與預測、機器學習與深度學習	張志勇	4
課程時數合計			32小時

### 【培訓課程五】開立二班

課程名稱	資料分析起手式(第一期、第二期)		
課程類別	<input type="checkbox"/> 智慧機械相關培訓、 <input checked="" type="checkbox"/> 數位轉型相關培訓 <input type="checkbox"/> 其他(請說明)：		
培訓對象	1. 工作中需大量進行資料分析者。 2. 對於 Big Data 之資料處理分析、實務應用有興趣者。		
課程目標	1. 了解如何資料處理操作工具進行巨量/非巨量之資料彙整與分析工作 2. 運用統計分析方法，整合企業需求並供商業決策參考 3. 透過資料探勘技巧，協助分析資料及提供預測模型		
課程簡介	本課程由淺入深，讓學員了解資料分析的基本操作步驟、培養對資料的洞察力，從資料分析到資料科學，如何運用新技術、分析工具進行資料分析模式構建，為資料科學分析應用奠定基礎，讓參訓學員瞭解其中關鍵的觀念與方法。		
課程日期	第一期 7/21(二)、7/22(三) 7/28(二)、7/29(三) 第二期 8/04(二)、8/06(四) 8/11(二)、8/13(四)	時間	9:00 ~ 18:00
授課地點	台北市松山區八德路三段2號 (TCA 會議中心)	預定培訓人數	40人
單元課程名稱	單元課程內容大綱	授課師資(暫定)	時數分配(小時)
資料科學與巨量資料	<ul style="list-style-type: none"> <li>● 巨量資料的概念</li> <li>● 資料科學的涵意</li> </ul>	鄒慶士	8
資料處理的基礎	<ul style="list-style-type: none"> <li>● 結構化資料與 SQL</li> <li>● 非結構化資料處理</li> </ul>	鄒慶士	8
統計分析的基礎	<ul style="list-style-type: none"> <li>● 敘述統計</li> <li>● 推論統計</li> <li>● 相關分析與迴歸</li> </ul>	鄒慶士	8
資料探勘與視覺化基礎	<ul style="list-style-type: none"> <li>● 資料前處理</li> <li>● 資料探勘常用方法</li> <li>● 資料視覺化概念</li> </ul>	鄒慶士	8
課程時數合計			32小時

## 【培訓課程六】開立二班

課程名稱	資料分析及視覺化實作(第一期、第二期)		
課程類別	<input type="checkbox"/> 智慧機械相關培訓、 <input checked="" type="checkbox"/> 數位轉型相關培訓 <input type="checkbox"/> 其他(請說明)：		
培訓對象	1. 日常工作會接觸到數據處理的人員 2. 需要透過數據進行決策的人員		
課程目標	1. 認識資料視覺化 2. 了解大數據與視覺化概念 3. 學習與實作 Tableau 工具 (基礎入門)		
課程簡介	本課程以步驟式教學 Tableau 工具操作方式，詳細解析 Tableau 從安裝到實務操作的一連串過程，最後親手做出專屬自己的資料視覺化圖表與網頁		
課程日期	第一期 7/30(四)、7/31(五) 8/06(四)、8/07(五) 第二期 8/13(四)、8/14(五) 8/20(四)、8/21(五)	時間	9:00 ~ 18:00
授課地點	台北市松山區八德路三段2號 (TCA 會議中心)	預定培訓人數	40人
單元課程名稱	單元課程內容大綱		授課師資(暫定)
			時數分配(小時)
資料分析化概念	<ul style="list-style-type: none"> <li>● 數據分析與工具介紹</li> <li>● 介紹數據分析與資料視覺化概念</li> <li>● 視覺化工具介紹</li> <li>● 分析軟體介紹與安裝教學</li> <li>● 認識 Tableau 與大數據地圖視覺化</li> <li>● 美學儀表板教學與實作</li> </ul>		彭其捷
Tableau 理論	<ul style="list-style-type: none"> <li>● 儀表板與資料故事實戰</li> <li>● Tableau 資料故事教學與實作</li> <li>● Tableau 函數   統計   分群   預測</li> <li>● 巨量物聯網(IoT)數據分析與資料連結教學</li> <li>● 學員練習與分享時間</li> </ul>		彭其捷
Tableau 實作	<ul style="list-style-type: none"> <li>● 資料科學與數據分析實戰 I</li> <li>● 統計學應用介紹</li> <li>● 資料特性及描述統計</li> <li>● 問卷資料整理和分析</li> </ul>		郭俊東
			8



	<ul style="list-style-type: none"> <li>● Excel 統計分析工具箱</li> </ul>		
分享與 討論	<ul style="list-style-type: none"> <li>● 資料科學與數據分析實戰 II</li> <li>● 區間估計與假設檢定</li> <li>● 相關分析</li> <li>● 迴歸分析</li> <li>● 學員練習與分享時間</li> </ul>	郭俊東	8
課程時數合計			32小時

## 【培訓課程七】開立二班

課程名稱	數據分析與行銷應用(第一期、第二期)		
課程類別	<input type="checkbox"/> 智慧機械相關培訓、 <input checked="" type="checkbox"/> 數位轉型相關培訓 <input type="checkbox"/> 其他(請說明)：		
培訓對象	<ul style="list-style-type: none"> <li>● 行銷企劃人員</li> <li>● 行銷策略高階主管與經理人</li> <li>● 對科技行銷與精準行銷有興趣者</li> </ul>		
課程目標	<ul style="list-style-type: none"> <li>● 收集資料建立行銷名單</li> <li>● 掌握科技行銷工具進行精準行銷</li> <li>● 分析報表資料掌握行銷策略</li> </ul>		
課程簡介	<ul style="list-style-type: none"> <li>● 按部就班，由淺入深，零基礎也可以輕易上手</li> <li>● 建立實作環境，全程動手操作，充分應用與驗證概念</li> <li>● 從實踐角度詳細剖析追蹤流量的策略重點與執行上的困難，並提供好用的解決工具，以達到可應付實戰的實力</li> </ul>		
課程日期	第一期 6/30(二)、7/03(五) 7/07(二)、7/10(五) 第二期 8/18(二)、8/21(五) 8/25(二)、8/28(五)	時間	9:00 ~ 18:00
授課地點	台北市松山區八德路三段2號 (TCA 會議中心)	預定培訓人數	40人
單元課程名稱	單元課程內容大綱	授課師資(暫定)	時數分配(小時)
巨量資料	巨量資料概論	鄭江宇	1
網路行為	大數據收集： 站內式(GA)vs. 站外式(爬蟲)	鄭江宇	1
Google Analytics	GA 介紹與安裝	鄭江宇	1
	流量追蹤：LINE 分享按鈕、FB 按讚、廣告活動追蹤、QR Code 掃碼行為、滑鼠游標指向、YouTube 收視成效、電子郵件閱信	鄭江宇	5
	平台內設定： 資料保留、工作階段、站內關鍵字查找、篩選器應用、行銷區隔、目標漏斗建置	鄭江宇	5
	GA 的 ABC 行為脈絡、指標與維度	鄭江宇	1
	GA 疑難雜症釋疑 or GAIQ 證照	鄭江宇	2

網路爬蟲	網路爬蟲簡介	鄭江宇	1
	環境建置與系統設定	鄭江宇	1
	基礎程式語言	鄭江宇	3
	Pyhton 資料型態與操作	鄭江宇	1
	矩陣資料佈署	鄭江宇	1
	論壇輿情資料爬取、商業網站資料爬取、社交往站資料爬取、房地產資訊爬取	鄭江宇	4
資料視覺化	常用分析圖表、進階分析圖表、統計分析圖表	鄭江宇	5
課程時數合計			32小時

## 【培訓課程八】

課程名稱	5G 技術發展與創新應用服務實戰班		
課程類別	<input type="checkbox"/> 智慧機械相關培訓、 <input checked="" type="checkbox"/> 數位轉型相關培訓 <input type="checkbox"/> 其他(請說明)：		
培訓對象	想搶先佈局5G 創新應用服務者、對5G 未來應用規劃有想法者、對5G 通訊標準與技術有興趣者		
課程目標	將帶領與會者快速掌握5G 垂直領域應用與關鍵技術發展，從而剖析相關創新應用與軟硬整合之科技商機，更快速掌握未來5G 市場的開創新應用與服務。		
課程簡介	5G 的技術應用已逐漸發展至成熟化，臺灣也將在2020年正式邁向5G 行動網路時代，甚至有企業已經開始利用電信商提供的5G 實驗網路，來測試自家新服務，例如全家科技店導入5G 網路技術，來提升客人上網體驗，新竹市也開始測試5G 智慧路燈應用。		
課程日期	8/19(三)、8/20(三) 8/26(三)、8/27(四)	時間	9：00 ~ 18：00
授課地點	台北市松山區八德路三段2號 (TCA 會議中心)	預定培訓人數	20人
單元課程名稱	單元課程內容大綱		授課師資(暫定) 時數分配(小時)
邁向5G	<ul style="list-style-type: none"> <li>● 5G 網路帶來的演化與革新</li> <li>● 5G 發展下的台灣新機會</li> </ul>		許冬陽 4
5G 技術發展	<ul style="list-style-type: none"> <li>● 電信基礎架構走向開放化的現和未來發展方向</li> <li>● 產品發展趨勢</li> <li>● 營運商發展應用</li> </ul>		楊東安 4
5G 基礎架構及關鍵技術	● 5G RAN 標準發展技術		王韋程 4
	● 5G 企業專網		梁維恩 4
	● MEC 行動邊緣運算應用 ● 5G NFVI 虛擬化平台技術		方譽荃 8
5G 應用情境與未來推動服務	如何搭建跨域合作平台 千行百業5G 應用分享-智慧工廠、智慧醫療、智慧球場、物聯網與機器人、臺北流行音樂中心		柯偉震 8
課程時數合計			32小時

### 【培訓課程九】

課程名稱	雲端服務導入規劃集訓班		
課程類別	<input type="checkbox"/> 智慧機械相關培訓、 <input checked="" type="checkbox"/> 數位轉型相關培訓 <input type="checkbox"/> 其他(請說明)：		
培訓對象	適合對於雲端計算及其相關服務有興趣的從業人員		
課程目標	培養學員對於雲端運算與服務具有紮實的理論基礎與實作的創作能力，瞭解雲端運算與服務的觀念與及實務應用(以 AWS 服務為例)，讓學員可以根據業務需求作出明智的 IT 解決方案決策，並了解如何開始在 AWS 上進行工作。		
課程簡介	1.瞭解雲端環境的概況及服務模式與相關技術 2.虛擬化與資訊安全 3.雲端儲存環境建置等 4. AWS 雲端服務等		
課程日期	7/01(三)、7/02(四) 7/08(三)、7/09(四)	時間	9：00 ~ 18：00
授課地點	台北市松山區八德路三段 2號(TCA 會議中心)	預定培訓 人數	20人
單元課程 名稱	單元課程內容大綱	授課師資 (暫定)	時數分配 (小時)
雲端運算 基礎與技 術	雲端運算基本概念、虛擬化概念、 大數據技術與應用	楊朝棟	8
雲端運算 技術	資訊安全與雲端相關技術	楊朝棟	8
雲端運算 服務	規劃、建置與導入	楊朝棟	8
AWS	AWS 服務簡介	黃懷陞	8
課程時數合計			32小時

## 【培訓課程十】

課程名稱	AI 數位轉型實務培訓班		
課程類別	<input type="checkbox"/> 智慧機械相關培訓、 <input checked="" type="checkbox"/> 數位轉型相關培訓 <input type="checkbox"/> 其他(請說明)：		
培訓對象	對數位轉型、創新事業發展、策略分析有需求之行銷、企劃及經營管理者等，或是從事產業分析、想要進一步協助企業轉型創新策略分析相關工作者。		
課程目標	1. 讓學員具備成為 AI 分析師應有技能 2. 了解數位轉型與導入實務流程 3. 學習以數據分析的角度，剖析市場的需求 4. 建立 AI 的產業知識，及關鍵技術		
課程簡介	數位轉型對許多產業帶來了前所未有的影響與衝擊。AI 人工智慧、Big Data 大數據、IoT 物聯網...。企業如果無法掌握新興科技的力量，即使市場的領導者，也可能在數位時代的浪潮中被不知名的競爭者快速迭代，灰飛煙滅於彈指之間。對於企業主管而言，僅僅吸收新知和討論案例是不夠的，你需要具備洞察時代的思維、完整的架構、模型、方法、工具、系統，才能具備掌握數位轉型的核心與精髓。		
課程日期	7/15(三)、7/17(五) 7/22(三)、7/24(五)	時間	9:00 ~ 18:00
授課地點	台北市松山區八德路三段 2號(TCA 會議中心)	預定培訓 人數	20人
單元課程 名稱	單元課程內容大綱	授課師資 (暫定)	時數分配 (小時)
AI 數位轉 型	新科技概論-大數據與資料科學、人工 智慧、雲端/互聯網	許旭安	6
	機器學習應用、深度學習應用	許旭安	4
	資料科學流程與實務	許旭安	2
	企業資料清洗實務	許旭安	2
	機器學習演算法、深度學習演算法	許旭安	4
	台灣產業轉型機會與挑戰	許旭安	2
	科技、製造業 AI 轉型實務	許旭安	2
	傳統產業 AI 轉型實務	許旭安	2

	數位元轉型與商業模式變革	許旭安	2
	產業升級個案實務探討-策略與評估方針、規劃與導入、專案管理	許旭安	6
課程時數合計			32小時