

111 年度「智慧電子人才應用發展推動計畫」一般身份/「特定對象人士」及「中堅企業」~補助



人工智慧領域新藍海中，如何穩健踏入 AI 領域→深入培養及應用職場上所需的 AI 職能？

■ 課程目標： ➔ 本課程需自備 NB (OS:WINDOWS 7/8 專業版以上) 安裝軟體實作練習！

美國媒體公司 Netflix 利用機器學習技術以在平台上提供用戶更好的搜選結果，其成效讓他們因此賺下額外的 10 億美金。麥肯錫更是預估機器學習等技術（不包括深度學習與其他更先進的技術）將會對 19 大產業創造 9.5 兆美金的價值。百度和 Google 更是在 2017 年時，投資了 200~300 億美金於人工智慧。在當今資訊界，如此火熱的技術，究竟有什麼魔力？

機器學習，一種人工智慧的技術，不同於傳統程序，是通過處理並學習龐大的數據後，利用歸納推理的方式來解決問題，所以當新的數據出現，機器學習模型即能更新自己對於這個世界的理解，並改變他對於原本問題的認知。本課程將以簡潔而不失精華地介紹什麼是機器學習與深度學習，並帶領學員逐步實作出股票趨勢預測、智慧教學助理、智慧打卡系統、人臉辨識系統及時間序列預測模型等多個機器學習實際應用案例。

■ 課程目標：

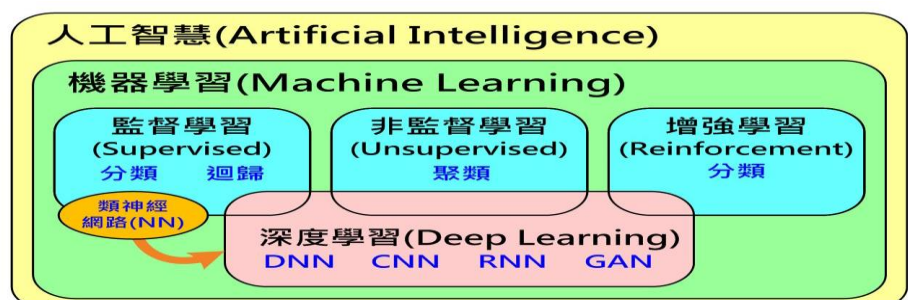
- 理解人工智慧、機器學習與深度學習之概念、範疇與關聯、常見的演算法、及實際運作方式
- 學習如何應用深度學習模式加速達成人工智慧
- 藉由業界案例與實作練習，學會如何訓練機器學習並排除演算法偏差等常見問題，實現人工智慧



■ 課程特色：

- 基礎理論+業界範例+實作練習+技術指導+經驗交流，讓學員從練習中發現錯誤，還有專業講師可以從旁直接導正。
- 以迫切需導入 AI 之製造業，與最受法規限制之金融產業為範例，有助擴大應用產業視角

■ 人工智慧、機器學習與深度學習的關係



(圖片來源：OmniXRI 整理繪製)

名稱	機器學習 Machine Learning	深度學習 Deep Learning
運算方式	大數據分散式儲存、GPU、TPU 平行運算	
模型架構	線性迴歸、隨機森林	多層感知器、深度神經網路、卷積神經網路、遞迴神經網路
本課程應用領域	語音識別、手寫識別、金融分析、智慧醫療、工業資料分析等	視覺辨識、語音識別、自然語言處理、生物醫學、品保檢測、自駕車、博奕產業、影像、文字、建模等

■ 課程大綱：

課程名稱	課程內容大綱	開課日期
<p>✚ 人工智慧介紹及股票趨勢預測實作</p>	<p>介紹人工智慧是什麼，以及監督式、非監督式及強化學習概念。</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 什麼是 AI ? 2. 實際在商務上的成功 AI 範例。 3. 機器是如何學習的？ 4. 監督式/非監督式學習 5. 實作自己的股票趨勢預測模型。 	8/13 (六)
<p>✚ 非監督式學習與智慧教學助理實作</p>	<p>介紹何為非監督式學習原理以及實際案例實作。</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 什麼是非監督學習？ 2. 分群與降維的應用。 3. 讓電腦學會看懂文字-文字探勘技術。 4. 實作智慧教學助理。 	8/20 (六)
<p>✚ 深度學習介紹及智慧打卡系統實作</p>	<p>介紹深度學習原理，認識 DNN、CNN 及 RNN 是什麼，並利用 DNN 實作智慧打卡系統。</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 什麼是深度學習？ 2. 深度學習的明星們 DNN、CNN 及 RNN 3. Tensorflow 介紹 4. 實作屬於自己公司的智慧打卡系統 	8/27 (六)
<p>✚ 機器視覺辨識介紹及實作人臉系統</p>	<p>認識 CNN 如何有效地實踐視覺辨識，以及實作人臉辨識系統。</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. CNN 的延伸家族。 2. Darknet 介紹。 3. 實作人臉辨識系統。 	9/03 (六)
<p>✚ 遞迴類神經網路介紹及時間序列預測實作</p>	<p>介紹 RNN 及 LSTM 以及如何實際應用在時間序列預測。</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. RNN、LSTM、GRU 介紹 2. 時間序列資料介紹。 3. 實作時間序列預測模型。 	9/17 (六)

■ 講師簡介：工研院特聘專業師資-黃老師

- 【經歷】資訊科技專家、大學講師、RiskValFinancial Solution 量化資料科學家、軟體架構師、Smart Tech Inc.主工程師、Dynamic Service Inc(DSI)軟體工程師等...實務經驗
- 【學歷】New York University - Courant Institute of Mathematical Sciences Master of Science, Computer Science (碩士)、廈門大學王業南經濟研究院金融(博士)

■ 課程建議對象：

- (1).大專以上·電機/電子/材料/機械/生技/化工/資訊等相關背景之研發工程師、生產製造、品保等相關工程師/資料分析人員及各管理階層。
- (2).協助企業評估是否導入 AI 或擬定 AI 導入策略之專案負責人
- (3).企業內欲跨入 AI 技術領域之自動化系統設備相關業務負責人員
- (4).研究單位工程師、學生並具電腦基本操作或有基礎程式語言基礎者為佳。



【 開 課 資 訊 】

- 舉辦地點：中工_工商行服務大樓 4 樓或 2 樓教室【台中市 428 大雅區中工路 6 號】;WEBEX 線上同步直播
- 舉辦日期：111/08/13、8/20、8/27、9/03、9/17 (週六)
- 舉辦時間：09:00-17:00(前三天)；09:00~17:30(後兩天) (共 36hrs)
- 課程費用：

身份別	費用	備註〈限本國籍報名〉
一般身分補助	每人 16,000 元	原價 NT\$24,000 · 政府補助 NT\$8,000 · 學員自付 NT\$16,000
特定對象補助	每人 12,800 元	原價 NT\$24,000 · 政府補助 NT\$11,200 · 學員自付 NT\$12,800 ※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)
中堅企業補助	每人 12,800 元	原價 NT\$24,000 · 政府補助 NT\$11,200 · 學員自付 NT\$12,800 ※中堅企業說明:屬於經濟部工業局公佈之中堅企業名單(請來電洽詢)·學員報名必須繳交一張公司名片、請公司開立任職證明·課程發票會開立該公司發票)

★課程其他優惠方式(每人)：

★二人(含)相揪同行 / 學生報名	每人 15,500 元
★三人(含)相揪同行報名	每人 15,000 元

◎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。

■ 培訓證書授予：

1. 參加〈(數位)AI 機器學習 Machine Learning 與深度學習 Deep Learning 精修班〉之學員，研習期滿，出席率超過 80%(含)以上，且經實務討論或考試成績合格者，即可獲得工研院頒發的培訓證書。
2. 測驗平均總成績在 60 分 (含) 以上為合格。

※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。

■ 預計招生名額：20 名為原則，依報名及繳費完成之順序額滿為止(本班預計 10 人即開課)

*本課程歡迎企業包班~請來電洽詢 課程承辦人◆工研院/JOAN 陳小姐 04-25675621 yuwan@itri.org.tw

■ 報名方式：線上報名：<https://reurl.cc/dXMxZq> →請點選頁面【線上報名】

電子郵件：E-mail：zoeychen@itri.org.tw 陳小姐

■ 課程洽詢：☎ (04)2568-7661 / ☎ (04)2567-2316 陳小姐

■ 注意事項：

- 1、請註明服務機關之完整抬頭，以利開立收據；未註明者，一律開立個人抬頭，恕不接受更換發票之要求。
- 2、若報名者不克參加者，可指派其他人參加，並於開課前一日通知。
- 3、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申請退費事宜。逾期將郵寄講義，恕不退費。
- 4、退費辦法：請以學員於開訓前退訓者，將依其申請退還所繳上課費用 90%，另於培訓期間若因個人因素無法繼續參與課程，將依上課未逾總時數 1/3，退還所繳上課費用之 50%，上課逾總時數 1/3，則不退費。
- 5、結訓學員應配合經濟部工業局培訓後電訪調查。

TEL：(04)2568-7661

報 名 表

FAX TO：(04)2569-0361 陳小姐

課程名稱：AI 機器學習 Machine Learning 與深度學習 Deep Learning 精修班				
111/08/13~09/17(週六)				
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? <input type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否		參訓動機 <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
		是否接受培訓資訊? <input type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否		
		接受培訓資訊方式(可複選): <input type="checkbox"/> 1: Email <input type="checkbox"/> 2: 傳真 <input type="checkbox"/> 3: 郵件		學員負擔金額:
<input type="checkbox"/> 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。 <input type="checkbox"/> 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。 <input type="checkbox"/> 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。				

☎ 歡迎您來電索取課程簡章~ 服務熱線04-25687661~ 工研院產業學院台中學習中心 歡迎您的蒞臨~

*本課程歡迎企業包班~請來電洽詢 課程承辦人◆工研院/JOAN 陳小姐 04-25675621 yuwan@itri.org.tw

※經濟部工業局廣告

- 營造友善家庭職場環境 -



珍視員工價值

性別平等 · 幸福升等

- 讓職場員工平等發揮實力、自我實現，各種性別的受雇者均受益。
- ※ 鼓勵企業辦理聯誼會等，提供員工兼顧工作及家庭之彈性工作與休假制度，並鼓勵家庭成員分擔家務，營造友善成家環境。
- ※ 協助均衡家庭和工作之措施，如托兒設施、哺乳室、育兒津貼規定等，營造友善育兒環境。
- ※ 積極僱用因結婚、懷孕、分娩、育兒或照顧家庭而離職之再度就業人員，營造友善家庭照顧環境。
- ※ 鼓勵企業僱用中高齡勞工，營造高齡友善就業環境。

▶ 員工協助方案 (EAPs)

讓員工在工作與家庭間取得平衡，提升員工生產力，組織整體受益，員工與企業「雙贏」。

▶ 工作面

- 增進員工對工作之適應、職位轉換、職涯發展、退休規劃及危機處理之輔導。
- 留住優秀的員工、減少員工後顧之憂。

▶ 生活面

- 提供員工有關財務、法律、稅務、繼承、交通事故、醫療糾紛等資訊與知識。
- 避免員工因法律糾紛帶來的心理與生活干擾。

▶ 健康面

- 提供員工情緒管理訓練、適當的身心健康管理方案、心理諮詢服務。
- 穩定員工工作情緒、紓解工作壓力、減少離職率、曠職率。



工業局性別主流化專區 掃描QRcode了解更多資訊



如有性別相關問題，可查詢行政院性別平等處 <https://gec.ey.gov.tw/> 或掃描QRcode了解更多資訊



- 性別主流化與性別平權 -

▶ 性別主流化

1. 根據聯合國經濟社會理事會 (ECOSOC) 定義，「性別主流化」強調於各領域政治、經濟與社會層面政策與方案中，融入性別觀點降低不平等現象。
2. 終極目標是達成性別的實質平等，即性別平權。

▶ 性別平權

1. 消除社會中對婦女及性別一切形式的歧視。
2. 使社會大眾檢視生活週遭的性別不平等情況。
3. 落實任一性別不少於三分之一，不因性別影響升遷，僱用身心障礙及原住民等，促進弱勢者之決策參與。
4. 建立尊重多元性別的態度及平等相處的互動。
5. 重視身心障礙者、相對弱勢者或不利處境者之權益。

▶ 家庭暴力零容忍

1. 被害人可撥打110或113保護專線。
2. 依需要就近向當地社政、警政、醫療衛生單位求助。
3. 可透過家庭暴力安置方案，接受緊急庇護或中長期安置服務。
4. 保護身心障礙者、兒童及少年、高齡者、相對弱勢者或不利處境者免受暴力侵害。

▶ 性騷擾防治

1. 防治性騷擾之政策宣示。
2. 舉辦性騷擾防治教育訓練。
3. 建立內部性騷擾申訴系統。
4. 女性夜間工作安全措施 (交通或住宿)。
5. 防止透過網路或數位方式，基於性別之暴力行為。

▶ 性別平等相關政策與法規

國外 消除對婦女一切形式歧視公約 (CEDAW)

國內

- ※ 消除對婦女一切形式歧視公約施行法
- ※ 性別平等政策綱領
- ※ 性別平等教育法
- ※ 性別工作平等法
- ※ 性騷擾防治法

▶ 關懷e起來

- 家暴案件線上通報
- 113線上諮詢
- <https://ecare.mohw.gov.tw>



消除性別歧視 重視性別意識

什麼是性騷擾？

違反他人意願而向他人實施與性或性別有關之行為，若造成對方的嫌惡，不當影響其正常生活進行的，都算是「性騷擾」。



工業局性別主流化專區 掃描QRcode了解更多資訊



如有性別相關問題，可查詢行政院性別平等處 <https://gec.ey.gov.tw/> 或掃描QRcode了解更多資訊

