



- 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？
- 37 小時完整學習~本課程邀請到人工智慧專家教學，搭配政府計畫補助，今年僅此一梯！

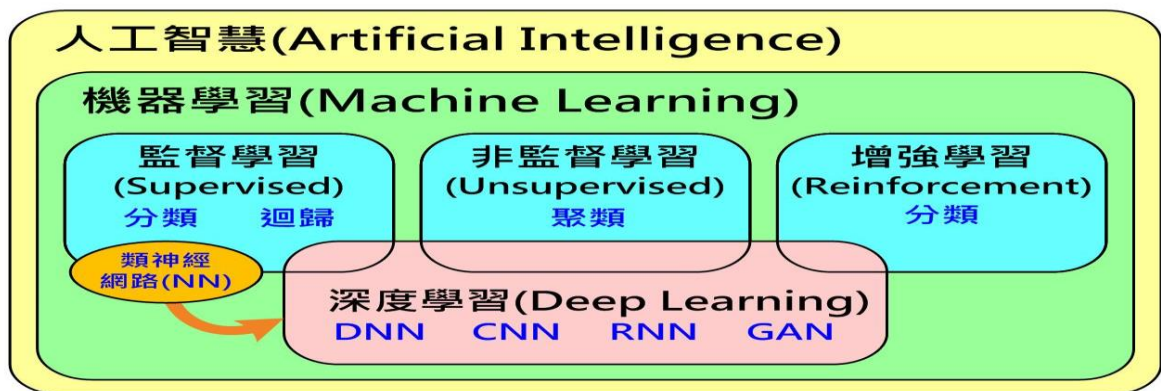
■ 課程目標：➡ 本課程建議可自備 NB (OS:WINDOWS 7/8 專業版以上) 安裝軟體實作練習！

- 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：

課程大綱	
一、機器學習	
✚ 概論與學習模式說明 (1.監督式學習 2.非監督式學習)	
✚ 使用單變量學習回歸	
✚ 線性代數	
✚ 編程語言	
✚ 多變量線性回歸	
✚ Logistic 邏輯回歸	
✚ 多型別分類問題	
✚ 過適(英語：overfitting 或稱過度擬合、過度學習)問題說明與避免	
二、深度學習	
✚ 神經網絡學習	
✚ 成本函數與反向傳播(Backpropagation)技術	
三、從機器學習與深度學習到 AI	
✚ 機器學習 Matching Learning 之應用建議	
✚ 機器學習中偏見與差異(Bias vs Variance)之分析與避免	
1、偏差與差異診斷 Diagnosing Bias vs Variance	
2、正規化與偏差/差異 Regularization and Bias/Variance	
✚ AI 實際導入製造與金融應用案例實作	



■ 講師簡介：工研院專業師資-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：逢甲大學校本部-科學與航太館【台中市西屯區文華路 100 號】
- 舉辦日期：108/8/10、8/17、8/24、8/31、9/7 (週六)，共五週，37 小時
- 上課時間：09:00-17:30(前四週)；09:00~17:00(最後一週) (共 37hrs)
- 課程費用:

課程方案	課程價格	7 天前報名 優惠價	同公司兩人相揪同行 優惠價
課程核准價(全額)	\$20,000 元/人	\$18,600 元/人	\$17,000 元/人
★ 超優惠! AIGO 專案補助 50% (學員只需自行負擔)	\$10,000 元/人	★ \$ 9,300 元/人	★ \$8,500 元/人

運用政府 AIGO 專案補助 50%，限額 **15 人**，依 AIGO 網站報名並繳費完成補助順序。

(工研院同仁不在此門課之補助對象) **需先繳交全額**(★僅此一班，錯過恢復原價~無補助)

※AIGO 專案 AI 智慧應用人才培育補助辦法：

- (1).年滿 20 歲具中華民國國籍之自然人
- (2).需至 AIGO 網站登錄註冊並通過其審核(網址：
<https://aigo.org.tw/%e7%94%b3%e8%ab%8b%e6%b5%81%e7%a8%8b/>)
- (3).不得同時申領其他同類型之政府補助
- (4).需依工業局規定填寫相關資料，且出席率達八成以上，測驗 70 分以上
- (5).發票可以開立「公司」或「個人」，開公司發票費用只能退公司(退費申請單須蓋公司大小章)，開個人發票費用只能退個人，且須填寫相關資料表單
- (6).學員報名時**須先繳交全額費用**，課程結束通過補助資格複審，計畫辦公室將會核撥補助款予參訓學員
- (7).所有補助相關規定辦法，依 AIGO 網站公告為準!! (網址：<https://aigo.org.tw/>)

■ 工研院結業證書授予：

1. 參加 < 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，且實務討論或考試成績合格者，即可獲得工研院頒發的結業證書。
2. 測驗平均總成績在 70 分 (含) 以上為合格。

■ 預計招生名額：25 名為原則，依報名及繳費完成之順序額滿為止(本班預計 12 人即開課)

- 報名方式：1. 線上報名：<http://college.itri.org.tw>
- 2. 傳真報名：傳真電話(04)2569-0361 (傳真後請來電確認，以保障優先報名權益)
- 3. 電子郵件報名：E-mail：itri53388@itri.org.tw

■ 課程洽詢：☎ 04-25672316 陳小姐 / ☎ 04-25687661 王小姐

■ 注意事項：

1. 為尊重講師之智慧財產權，恕無提供課程講義電子檔。
2. 學員於每堂課程上課須簽到、下課須簽退。
3. 本課程經工業局補助，若未符合規定者，則需將其政府補助費用繳回。
4. 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。
5. 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。
6. 結訓學員應配合經濟部工業局培訓後電訪調查。

TEL : (04)2567-2316

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**

課程日期：**108/8/10、8/17、8/24、8/31、9/7 (每週六)，共五週，37 小時**

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 是否接受培訓資訊? <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
		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。 <input type="checkbox"/> 即期支票或郵政匯票: 抬頭「財團法人工業技術研究院」, 郵寄至: 428 台中市大雅區中科路 6 號 4 樓 工研院, 陳小姐收。			

☎ 歡迎您來電索取課程簡章 ~ 服務熱線 04-25672316 ~ 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