

人工智慧 X 雲端運算平台推廣課程工作坊

主辦單位：

國立臺灣師範大學跨域科技產業創新研究學院 AI 跨域應用研究所、
麗臺科技股份有限公司

協辦單位：

臺中市立大甲高級中等學校
高雄市立三民高級中學

課程目標：本工作坊的核心目的在於推廣對人工智慧及麗臺科技的雲端運算平台的深入理解和應用，課程內容將涵蓋人工智慧的基本理論並操作雲端計算平台進行網路模型訓練與實作。本課程不僅旨在讓學員全面理解人工智慧和雲端運算的最新發展，還將特別強調如何利用無程式碼工具快速部署 AI 應用。本課程透過使用麗臺科技開發的 AIDMS 平台，採用一種“無痛”的學習方式，讓學員能夠輕鬆掌握 AI 技術，這種方法不僅適合 AI 領域的新手，也能讓有經驗的開發者更深入地理解如何應用這些技術解決實際問題，促進創新和應用的發展。

課程時間地點：

113/08/01(星期四)~02(星期五) 高雄市立三民高級中學

113/08/08(星期四)~09(星期五) 臺中市立大甲高級中等學校

113/08/15(星期四)~16(星期五) 國立臺灣師範大學

課程時長：兩天共計 12 小時(每日 09:00~12:00、14:00~17:00)

課程大綱：

第一部分：人工智慧導論

- 1.1 什麼是人工智慧
- 1.2 人工智慧發展史
- 1.3 人工智慧的應用領域
- 1.4 生活中的人工智慧
- 1.5 常見的人工智慧 QA

第二部分：深度學習

- 2.1 深度學習簡介
- 2.2 卷積神經網路 CNN
- 2.3 物件偵測模型 Object detection model
- 2.4 物件分割模型 Segmentation model
- 2.5 深度學習訓練流程
- 2.6 深度學習常見的需求與問題

第三部分：AIDMS 平臺介紹與實作

- 3.1 線上運算平臺介紹
- 3.2 No-Code

3.3 今日實作平臺 - AIDMS

3.4 AIDMS 平臺實作

3.5 訓練常見的問題 - Overfitting

3.6 資料集對於模型訓練的影響

第四部分：AIDMS 專案實作練習

4.1 Project1 - 打瞌睡辨識_Object detection

4.2 Project2 - 打瞌睡辨識_Object detection(Overfitting)

4.3 Project3 - 標準姿勢檢測_Object segmentation

4.4 Project4 - 標準姿勢檢測_Object
segmentation(Overfitting)

4.5 Project5 - 顯微鏡細胞辨識_Classification

第五部分：補充教材 - 人工智慧的原理

5.1 函數學習器

5.1 神經網路

5.1 感知器 - PLA

5.1 線性可分&不可分

5.1 多層感知器 - MLP

第六部分：補充教材 - 實作結果分析

6.1 打瞌睡辨識分析

6.2 標準姿勢檢測分析

6.3 顯微鏡細胞辨識分析

第七部分：補充教材 - 生成式 AI

7.1 什麼是生成式 AI ？

7.2 應用範例

7.3 挑戰與隱憂

7.4 生成式 AI 體驗 - Text

7.5 生成式 AI 體驗 - Image

第八部分：專題項目

8.1 專題實作

- 學員將選擇一個領域，設計並實施一個無程式碼 AI 應用，過程中，學員將體驗搜集資料、標註、訓練、測試模型完整步驟

第九部分：課程結語和未來趨勢

課程總結

回顧課程中的重要內容

學生的成果展示

瑞昱科技 AIoT 運算平台(Ameba82)推廣工作坊

主辦單位:

國立臺灣師範大學跨域科技產業創新研究學院

瑞昱科技股份有限公司

協辦單位:

臺中市立大甲高級中等學校

高雄市立三民高級中學

課程目標：瑞昱科技的 AIoT 運算平台（Ameba82）推廣工作坊旨在於培養高中職種子教師，探索如何將 AI 整合到課程設計、學習評估和教學互動中，並分享有效的策略和工具，鼓勵和支持教師在教學中融入瑞昱科技 AIoT 運算平台(含深度模型訓練平台與 Ameba82)，課程內容包括理論與實務，理論部分將包括人工智慧與深度學習簡介，實務部分則包含深度網路模型實作並透過瑞昱科技深度模型訓練平台進行網路模型訓練與驗證，最後下載至瑞昱科技 AIoT Device (Ameba82)邊緣計算平台。這個課程將提供學員們深入了解人工智慧和邊緣運算，特別著重於使用無程式碼的環境來實現 AIoT 應用的能力，這種無痛學習 AI 的方法有助於更多人參與到這一領域，並促進創新和應用的發展。

此外，本計畫也將提供持續技術支援，幫助教師解決在使用 Ameba82 平台時遇到的技術問題，並透過種子教師社群，促進資源共享和經驗交流。未來舉辦之全國黑客松競賽，也將透過種子教師的協助，鼓勵高中職學生組隊參加，本計畫也將提供進階培訓和專題研習，協助學生熟捻與運用瑞昱科技 AIoT 運算平台(含深度模型訓練平台與 Ameba82)以參與競賽，持續扎根 AI 教育。

預期成果：本計畫預期成果包含以下方面

1. 北中南三場工作坊預計培養 90 位高中職種子教師，熟練操作瑞昱科技 AIoT 運算平台(含深度模型訓練平台與 Ameba82)，協助教師理解並實施 AIoT 技術於教學中。

2. 建立種子教師社群，促進教師間的資源共享和經驗交流。
3. 透過種子教師帶領並組成學生團隊，參與未來舉辦之黑客松競賽。

課程時間地點：

113/7/30(星期二)~31(星期三) 高雄市立三民高級中學

113/8/6(星期二)~7(星期三) 臺中市立大甲高級中等學校

113/8/13(星期二)~14(星期三) 國立臺灣師範大學

課程時長：兩天共計 12 小時(每日 09:00~12:00、14:00~17:00)

課程大綱：

第一部分：人工智慧基礎

- 1.1 生活中的人工智慧
- 1.2 人工智慧發展史
- 1.3 人工智慧的應用領域

第二部分：人工智慧基本原理

- 2.1 什麼是人工智慧?
- 2.2 深度學習
- 2.3 監督學習、非監督學習和強化學習的差異
- 2.4 資料集和特徵工程
- 2.5 模型訓練和評估
- 2.6 Object detection

第三部分：瑞昱科技 AIoT 運算平台與 Ameba82 介紹與實作

- 3.1 深度學習訓練流程
- 3.2 深度學習硬體需求
- 3.3 瑞昱科技深度模型訓練平台操作說明
- 3.4 瑞昱科技 Ameba82 操作說明
- 3.5 瑞昱科技深度模型訓練平台與 Ameba82 實作

第四部分：實際應用案例

- 4.1 圖像辨識和分類

4.2 手勢控制機器人

第五部分：專題項目

5.1 專題實作

- 選擇一個主題，並實現於瑞昱科技 Ameba82 平台。

第六部分：課程結語和未來趨勢

課程總結

回顧課程中的重要內容

學生的成果展示

附錄：每場次預計招收 30 位高中職教師參與。

聯絡人：王冠雯秘書(電話 02-7749-5755、信箱 kuanwen0728@ntnu.edu.tw)