

AI 影像辨識實作體驗營

- 一、課程介紹：這堂課將帶你從完全零基礎開始，用三天的密集實作，把抽象的 AI 理論變成看得見的成果。我們不只談觀念，更要帶你動手寫 Python，從收集雞蛋照片、處理影像，到訓練出一個真正能幫你分類、檢測雞蛋品質的「AI 雞蛋辨識模型」！
- 二、主辦單位：本校教務處及生物產業機電科、南方實作基地。
- 三、課程日期：7月15日（三）9:00~16:00
7月16日（四）9:00~16:00
7月17日（五）9:00~16:00
- 四、課程地點：虎尾農工自造實驗室。（第二校區）
- 五、報名連結：<https://reurl.cc/3kGdX0>
- 六、研習講師：台大資工訓練班_江尚瑀講師
- 七、研習費用：免費
- 八、研習對象：本校學生(預計人數:15人)
- 九、課程內容



報名連結

7月15日（三）AI 程式設計師養成計畫

- 單元一：AI 就在你身邊
- AI 是什麼？
 - ChatGPT、影像辨識與生成式 AI 介紹
 - AI 如何改變未來生活
- 單元二：Python 程式設計基礎
- Python 開發環境建置
 - 變數與資料型態
 - 基本運算與輸入輸出
 - 字串處理技巧
- 單元三：讓電腦學會思考
- 條件判斷（if、elif、else）
 - 重複執行（for、while）

7月16日（四）電腦如何看懂世界

- 單元一：AI 影像辨識入門
- 電腦視覺技術介紹
 - AI 影像應用案例分享
 - 電腦如何看懂圖片
- 單元二：數位影像基礎
- 像素（Pixel）概念、解析度與影像品質
 - RGB 色彩模型與灰階影像原理

單元三：OpenCV 影像處理實戰

- OpenCV 套件介紹
- 圖片讀取與顯示與儲存
- 影像縮放、裁切與旋轉
- 影像前處理技術

單元四：AI 實作挑戰

- 道路邊緣偵測系統
- 人臉偵測系統
- AI 圖片辨識系統

7月17日（五）打造自己的AI辨識系統

單元一：深度學習基礎

- 人工智慧、機器學習與深度學習
- 神經網路基本概念
- 卷積神經網路（CNN）介紹

單元二：建立影像資料集

- 資料蒐集技巧
- 資料標註技巧
- 訓練集與測試集概念

單元三：模型訓練實戰

- 資料增強技術
- AI 模型訓練流程
- 模型測試與效能評估

單元四：雞蛋品質檢測系統開發

- 建立雞蛋影像資料集
- 影像標註與資料整理
- 訓練雞蛋品質辨識模型
- AI 模型測試與效能分析

單元五：AI 實作挑戰

建立雞蛋品質檢測系統

AI雞蛋品質檢測系統
自動辨識雞蛋好壞

檢測結果：**良品** ✓
信心分數：96.23%

檢測資訊
檔案名稱：egg_001.jpg
檢測時間：2024-05-20 10:30:45
模型版本：EggNet_v1.0

即時檢測展示

檢測結果	信心分數	檔案名稱
良品	97.45%	egg_good_01.jpg
良品	93.12%	egg_good_02.jpg
不良品	92.03%	egg_bad_01.jpg
不良品	94.11%	egg_bad_02.jpg

資料集範例

良品 (Good)

不良品 (Bad)

模型訓練過程

Training Accuracy

Training Loss

訓練資訊
模型：EggNet (CNN)
Epoch：50
Batch Size：32
Accuracy：96.8%
Loss：0.058

系統流程圖

1. 拍攝雞蛋影像
2. 影像前處理
3. AI模型辨識
4. 輸出結果