

AOI 自動光學檢測瑕疵分類實作班

~本課程開放《線上同步數位直播》方式學習，防疫不停學，歡迎報名~

■ 課程介紹

瑕疵分類對於許多產業的應用非常重要，然而瑕疵分類的資料集因為需要大量人力對每一張影像進行正確的標示瑕疵類別，所以很難建立。本課程對於業界或學研界想要學習用深度學習來進行 AOI 是很好入門的管道。

AOI 為高速高精度光學影像檢測系統，運用機器視覺做為檢測標準技術，以深度學習技術強化傳統 AOI 方式的限制，提升檢測精確度並降低人工成本，將協助生產線品質提升，自動光學檢查的應用層面包括從高科技產業之研發、製造品管，以至國防、民生、醫療、環保、電力等領域。

本課程以實際案例講解自動光學檢測與辨識實務，並運用由經濟部及工研院共同設立之人工智慧共創平台(AIdea)所建立的自動光學檢查瑕疵分類專題，讓學員以最快的速度學習自動光學 AOI 檢測技術與人工智慧相關的設計基礎。

■ 課程效益

讓 AOI 工程師或有意從事 AOI 工作的學員，學習如何使用最新的 TensorFlow2.0 架構，進行深度學習程式設計。針對 AOI 瑕疵檢測的過檢(over kill)及漏檢(under kill)問題，進行處理以提高檢測的正確率。

■ 課程目標

1. 學員能對 AOI 自動光學檢測技術與人工智慧相關的設計基礎有更深入了解。
2. 學員將透過 AOI 專題進行演練及案例討論，進而能分析並解決工作上的實務問題。

■ 課程大綱

1. AOI Basics：AOI 基礎知識
2. AOI Project Overview：Aldea AOI 專題演練
3. AOI Hands On Info：AOI 程式步驟教學

■ 課程講師

朱學亭 老師

亞洲大學資訊工程學系 副教授

學歷：國立清華大學資訊工程博士

專長及研究領域：生物資訊、數位學習、圖型識別、類神經網路、人工智慧

■ 課程對象

1. 具有 AOI 影像分析經驗之研發工程師、產線工程師、專案管理師等
2. 擬引進、評估開發、投資、專利分析與 AI+AOI 相關專案之相關人員
3. 對 AI+AOI 瑕疵檢測技術有興趣者

■ 課程準備

1. 建議具備 Linux 作業系統、Python 程式語言之基礎能力。
2. 請學員自行攜帶筆記型電腦，課堂上會提供 AOI 課程專題行線上實作。

【開課資訊】

- 主辦單位：工研院 產業學院
- 舉辦日期：109 年 7 月 1 日 (三)，09:30~16:30 (六小時)
- 地點：工研院產業學院 新竹學習中心 (實際地點以上課通知為準!)
- 費用：(原價每人 4,500 元)

實體課程費用包含講義、餐點、稅；數位課程費用包含講義、稅

早鳥優惠價 (開課一週前報名)	同公司2人以上 團報價	線上同步 數位學習價	RAISE計畫博士 優惠價
每人 3,900 元	每人 3,700 元	每人 3,700 元	每人 3,500 元

- 繳費資訊：報名時可選擇信用卡線上繳費或匯款，主辦單位將於**確認開班後通知**您繳費方式等資訊。
- 注意事項：
 1. 為確保您的上課權益，報名後若未收到任何回覆，敬請來電洽詢方完成報名。
 2. 因課前教材、講義及餐點之準備及需為您進行退款相關事宜，若您不克前來，請於開課前三日以 E-mail 或電話通知主辦單位聯絡人確認申請退費事宜。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，恕不退費。若原報名者因故不克參加，但欲更換他人參加，敬請於開課前三日通知。
 3. 配合講師時間或臨時突發事件，主辦單位有調整日期或更換講師之權利。

◆ 〈AI 系列〉課程推薦：

序號	學習主題&連結	課程介紹
1	機器視覺之影像辨識應用及實作	對機器視覺基本原理、系統元件選用及辨識相關軟體做介紹，並搭配影像辨識實作，使學員對機器視覺能更廣泛及有效應用。
2.	AOI 自動光學檢測瑕疵分類實作班	學習自動光學 AOI 檢測技術與人工智慧相關的設計基礎，進而能分析並解決工作上的實務問題。
3.	Python 網路爬蟲與資料分析技術實作	介紹 HTML 基本的原理並使用 Python 爬取網頁上之數據，利用一連串分析工具過濾出有用的資訊，並在理論的介紹及實際的操作下，帶學生動手打造一個自動擷取數據之平台。
4	AI 理財機器人與影像辨識技術應用	掌握 FinTech 金融科技下 AI 理財機器人之興起、角色、市場解析，與人臉辨識技術發展應用之重要學習途徑。
5	NLP 自然語言處理與詞向量技術實作	介紹自然語言處理的基礎觀念，並搭配大量的實作來增加同學實戰經驗，學成後將有能力去實作常見 NLP 之應用。
6	OpenCV 電腦視覺與影像處理技術實作	OpenCV 理論搭配大量的實作，講師也會補充近年來 AI 深度學習與影像辨識之結合，與電腦視覺近年來的趨勢。

課程洽詢：03-5732978 楊小姐 vickyang@itri.org.tw

以上課程歡迎企業包班

報名表格

課程名稱： AOI 自動光學檢測瑕疵分類實作班			
公司抬頭		統一編號	
聯絡人姓名 (若為團報)		聯絡人電話 (若為團報)	
參加者資料	第一位	第二位	第三位
姓名			
服務部門/職稱			
聯絡電話			
Email			
● 服務專線：03-5732978 楊小姐;vickyyang@itri.org.tw			