

運用 AI 工具解決瑕疵影像辨識與品質數據分析

隨著市場競爭的加劇與企業管理效能的提升，智慧工廠越來越被企業看重，它能夠有效降低不合理浪費，降低產品不良率，改進生產效率和產品質量，快速找出根本問題，縮短交貨週期，提高客戶滿意度。在製造管理中，針對設備運維和保障的工業互聯網管控能力是工業 4.0 實現的核心環節，也是 FDC(Fault Detection and Classification)設備故障監測與分類，即企業在車間進行設備數據採集與實時數據傳輸儲存後，將數據進行實時監控的重要支撐平台。從而進一步奠定大數據物理意義的萃取與轉化，產品質量與原因分析及快速響應和 AI 人工智能決策控制等相關業務的實現，如全自動虛擬量測系統(Automatic Virtual Metrology, AVM)，以及機台智慧保養(Intelligent Predictive Maintenance, IPM)。

AVM 系統利用生產機台參數，即時推估其產品品質，以進行機台效能監控、避免產品缺陷產生。透過此技術，就可將離線且具延遲特性之品質抽檢改成線上且即時之品質全檢。

IPM 系統針對在使用過程中，會逐漸產生老化現象而失效的零件或機台，例如：Robot、Valve、Scrubber、Pump 等等，透過 AI 演算法與交互作用，即時以健康狀態的基礎模型，進行生病狀態定義與失效時間的預測並在偵測到故障或預測到異常可能發生時，通知人員進行處理以降低保養成本。可有效降低生產製程設備當機時間與次數，增加設備的妥善率與效能，節省保養及失效成本。

■ 主辦單位：經濟部工業局

■ 執行單位：財團法人資訊工業策進會&社團法人台灣智慧自動化與機器人協會

■ 開課日期：2020 年 7/23(四)、7/24(五) 早上 9:30~下午 16:30，共計 12 小時。

開課地點：工研院產業學院台中學習中心（台中市西屯區中科路 6 號 9 樓 906 教室）開課（GOOGLE 地圖可搜尋中科管理局-科雅路與中科路交叉口）。

■ 課程表：

日期	科目	時間	課程大綱	講師
7/23 (四)	運用 AI 解決瑕疵影像辨識	09:30~12:30	1. 機器學習應用於影像辨識 2. 瑕疵問題分類及瑕疵產品的偵測 3. 應用 AI 視覺技術導入瑕疵檢測實務	捷恩科技股份有限公司 邱威堯 經理
		12:30~13:30	午餐 & 休息	
		13:30~16:30	4. AI 影像瑕疵檢測之產業應用 5. 產業 AI 化實務案例教學	
日期	科目	時間	課程大綱	講師
7/24 (五)	製造業管理的困境及 FDC 系統與智慧工廠 全自動虛擬量測系統 (AVM)：透過廠內機台資訊以及抽樣品質數據，達成全面品質管理 智慧保養 (IPM) 及 FD/AVM/IPM 系統的實施策略和方向	09:30~12:30	1. 製造業發展模式的轉變 2. 製造業機台生產管理的困境 3. FDC 在機台生產管理所扮演的角色 4. 如何從機台抓取料並與廠內系統的資訊整合 5. FDC 理念、核心功能、技術架構 6. FDC 價值與效益分析 7. 智慧工廠 8. AVM 概念，功能與運用 9. AI 演算法 10. 重要參數篩選方式 11. AVM 的效益 12. AVM 延伸應用：原料組合的最佳化	先知科技股份有限公司 張源融 副處長
		12:30~13:30	午餐 & 休息	
		13:30~16:30	13. IPM 概念，功能與核心 14. IPM 的效益分析 15. 實施常見問題及解決思路 16. 案例分享 17. Q&A	

- 培訓對象：
 1. 需申請通過成為 **AIGO 會員**。
 2. 通過**學習積分 2** 以視達申請工業局培訓補助資格。
 3. 機械及自動化產業技術主管、機構設計人員、電控系統人員、AI 視覺影像處理及其他研發人員。
 4. 對本課程有興趣者均可報名參加。

■ 招生人數：30 名

■ 開班人數：10 名

■ 報名方式：

1. 線上報名：
2. 需線上申請通過成為 **AIGO 會員** 且通過**學習積分 2** 以視達申請工業局培訓補助資格。
<https://aigo.org.tw/>
3. 將報名表傳真至(04)2358-1566 或 E-mail: eunice@tairoa.org.tw、fion@tairoa.org.tw
4. 詳情請電洽(04)2358-1866 Eunice 鄭、Fion 陳。

■ 收費標準：學員自付 **10,000 元/人** (含午餐及其他雜費；含稅)。出席率達 80%，並通過課程測驗者享有 **50% 補助**。(需申請通過成為 **AIGO 會員**，通過**學習積分 2** 以視達申請工業局培訓補助資格。)

■ 繳費方式：

列印線上報名附件中的**繳費三聯單 PDF**，於繳費截止日前，擇一下列方式完成繳費：

1. 超商/郵局代收繳費(手續費 15 元)
2. ATM 轉帳繳費(手續費依各銀行規定費率收取)

繳費證明單請於開課前傳真至(04)2358-1566 或 E-mail: eunice@tairoa.org.tw、fion@tairoa.org.tw，或於上課當日攜帶備查。

■ 退費標準：

1. 已完成報名與繳費之學員，課程主辦單位將於開課前以 email 或傳真方式寄發上課通知。若已完成繳費之學員欲取消報名，請於開課日 3 天前以電話或 e-mail 通知承辦人員，將退還 80% 課程費用；一旦開課，將不退費。

■ 注意事項：

1. 本課程預計招收 30 人次，並設有最低開班人數 10 人；如未達開班標準，學員自付金額將全數退還。
2. 執行單位將於開課前三天通知開課與否。
3. 執行單位不負擔課程以外學員延伸之其他費用。(如:住宿、交通費等)
4. 執行單位保有更改及取消課程內容、上課地點與上課時間之權利。
5. 出席率達 80%，並通過課程測驗者，結訓後將頒發培訓證書。
6. 執行單位保有更改及取消課程內容、上課地點與上課時間之權利。
7. 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。
8. 結訓學員應配合工業局培訓後電訪調查。

#防疫作戰~全面啟動

1. 上課教室出入口皆提供酒精消毒，廁所皆備有洗手乳。
2. 訓練教室於課前及課後進行全面消毒。
3. 學員上課前須填寫健康聲明書，有感冒、發燒、身體不適之學員，或於過去 14 天自中港澳返台或 14 天內有中港澳地區返台人員接觸史者，建議自備口罩以保護自我與他人健康。防疫人人有責！

※經濟部工業局廣告※

【運用 AI 工具解決瑕疵影像辨識與品質數據分析】課程報名

*號為必填欄位

中文姓名*	身分證號*		生日*
英文羅馬拼音*			
市話電話*			
地址*			
行動電話*	E-mail*		
公司名稱	公司統一編號		
素食*	<input type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否	開立發票*	<input type="checkbox"/> 個人發票(二聯式) <input type="checkbox"/> 公司發票(三聯式)
備註			

本課程由經濟部工業局主辦，財團法人資訊工業策進會及社團法人台灣智慧自動化與機器人協會執行。