

# 機器視覺之影像辨識應用及實作

## ■ 課程簡介

工業 4.0 及智慧製造已成為各產業必然的發展趨勢，而機器視覺在生產製程上雖與運動控制系統進行整合來達到自動化目的，但截至目前仍多應用在簡單物件的快速辨識，無法應用在快速及高視覺解析的超精密加工製程上。

本課程將針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。

## ■ 培訓對象(需熟悉電腦軟體使用)

1. 自動化、檢測、品保及研發人員
2. 對機器視覺影像辨識有興趣者

## ■ 課程大綱

日期	主題	內容
Day 1	1. 機器視覺概論	
	2. 機器視覺元件的選用	a. 打光技術與光源佈局 b. 相機與鏡組
	3. 影像擷取與打光測試實作	a. 影像擷取與相機參數調整測試 b. 不同工件之光源佈局取像測試
Day 2	1. 影像處理概論	a. 影像前處理 b. 影像定位 c. 影像量測與辨識
	2. 影像辨識軟體實作 (學員請自備 windows 版本 NB)	a. 影像前處理功能測試 b. 影像定位功能測試 c. 影像量測與辨識功能測試
	3. 實際應用案例介紹	a. 定位導引應用 b. 瑕疵檢測應用

## ■ 研習紀錄



## ■ 講師簡介

### 【蔡雅惠】老師

現職：工研院機械所 機器視覺系統部 經理

專長：機器視覺(影像處理)、系統整合；開發機器視覺系統/技術實務經驗近二十年

### 【黃國唐】老師

現職：工研院機械所 機器視覺系統部 研究員

專長：機器視覺、運動控制、自動化系統整合

## 【報名資訊】

- 主辦單位：財團法人工業技術研究院 產業學院
- 舉辦地點：工研院 新竹學習中心 (實際上課地點請以上課通知單為準！)
- 舉辦日期：109 年 06 月 18 日(四)~06 月 19 日(五) 09:30-16:30，兩天共 12 小時。
- 課程費用：(原價：每人\$ 9,500 元)
  - 早鳥價(109/6/8 前報名)或工研人優惠價：每人 \$ 8,600 元
  - 團報價 (同企業三人以上同行優惠價)：每人 \$ 8,400 元
  - RAISE 計畫博士：每人 \$ 8,000 元
- 報名方式：工研院學習服務網，線上報名：<http://college.itri.org.tw/>
- 課程洽詢：03-5732978 楊小姐 [vickyang@itri.org.tw](mailto:vickyang@itri.org.tw)
- 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 3 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。
  3. 若原報名者因故不克參加，欲更換他人參加，敬請於開課前三日通知。

序號	學習主題&連結	課程介紹
1	<a href="#">機器視覺之影像辨識應用及實作</a>	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.	<a href="#">Python 網路爬蟲與資料分析技術實作</a>	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。
3.	<a href="#">AI 理財機器人與影像辨識技術應用</a>	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。
4	<a href="#">NLP 自然語言處理與詞向量技術實作</a>	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。
5	<a href="#">OpenCV 電腦視覺與影像處理技術實作</a>	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。

- 課程推薦〈AI 系列〉：

《報名表》 ~ 傳真報名專線：03-5750690 或 email 至：[vickyang@itri.org.tw](mailto:vickyang@itri.org.tw) 楊小姐收

【機器視覺之影像辨識應用及實作】						
公司全銜				發票方式		<input type="checkbox"/> 二聯式(含個人) <input type="checkbox"/> 三聯式
統一編號						
學員姓名	部門	職稱	電話	手機	E-mail (請以正楷書寫)	膳食
						<input type="checkbox"/> 素
						<input type="checkbox"/> 素
						<input type="checkbox"/> 素
						<input type="checkbox"/> 素
聯絡人	姓名	部門	職稱	電話	傳真	E-mail (請以正楷書寫)
<p><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。</p> <p><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。</p> <p><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。</p>						<p>總計 課程費用</p> <p>\$ _____</p>