

Python 影像處理， 電腦視覺與機器學習實作

➤ 課程介紹

本課程將帶領學員學習 Python 基本語法並運用 OpenCV 之函式庫於 Colab 此雲端平台上開發程式。

本課程在影像處理部份將介紹影像增強、影像幾何轉換。電腦視覺部份包括了運用影像特徵偵測實現全景圖及物體偵測，機器學習部份則是基於 HOG 特徵與支持向量機(Support Vector Machine, SVM)之人臉偵測。課程中每一主題都會提供範例程式供學員參考，以提升學習效果，期待學員可藉由此課程初步瞭解影像處理、電腦視覺、機器學習，尤其是使用 Python 此程式語言開發相關應用，期待未來順利進入相關產業發展。

➤ 課程目標

- ◇ 熟悉 Python 此程式語言
- ◇ 協助具影像處理專長之學員切入電腦視覺領域
- ◇ 未來可銜接各類程式設計/機器學習/深度學習課程

➤ 課程大綱

- ✓ 影像處理, 電腦視覺與機器學習簡介
- ✓ 影像感測器以及各種影像缺陷簡介
- ✓ Python 與 OpenCV 簡介
- ✓ Python 語法簡介: 資料型態、邏輯運算、函數與流程控制
- ✓ 影像增強
- ✓ 影像幾何轉換
- ✓ 基於影像特徵偵測之全景圖實現與物體偵測
- ✓ 基於 HOG 與 SVM 之人臉偵測

➤ 講師簡介



- ✓ **學歷：**台灣大學應用力學研究所碩士/清華大學資工系博士候選人
- ✓ **現職：**工研院機械所研究員
- ✓ **經歷：**工研院機械所副研究員

加州大學聖塔芭芭拉分校資工系訪問研究員

上奇資訊-計算機概論 共同譯者

2010 伽利略創新大賽 台灣區季軍

2011 伽利略創新大賽 特別獎(GNSS Living Lab)得主

2013 伽利略創新大賽 瑞士區冠軍

2016 日本立命館大學英文演講比賽 清華大學代表

2017 CVGIP 行人偵測競賽 亞軍

2017 MOST 生成式對抗網路競賽 佳作

2018 第八屆兩岸清華研究生學術論壇 清華大學代表

2019 IEEE ICIP Three Minute Thesis Competition (3MT®): Finalist

- ✓ **專長：**Computer Vision, Image Processing, Pattern Recognition, Machine Learning, Deep Learning, GPS , Embedded System, iPhone Programming

已於車用影像安全警示系統領域中發表過二十五篇國際論文，十五篇國內論文，以及十三篇專利。



【 開 課 資 訊 】

✚ **舉辦日期：**108年04月24日(五)，9:00~17:00(共7小時)

✚ **舉辦地點：**工研院產業學院 產業人才訓練一部(台北) (實際地點依上課通知為準!)

✚ **主辦單位：**工研院產業學院 產業人才訓練一部(台北)

✚ **訓練對象：**車用影像安全系統技術發展相關人員。

✚ 報名方式：

1. 線上報名：<http://college.itri.org.tw>
2. 傳真報名：02-2381-1000 吳小姐收(傳真後請來電確認，以保障優先報名權益)

✚ 課程費用：

1. 原價：每人 **\$ 4,500** 元
2. 開課 10 天前報名或同一公司二人(含)以上報名，每人可享優惠價 **\$ 3,500** 元。

加入工研院產業學院會員 (<http://college.itri.org.tw/LoginMember.aspx>) 可以保存您的學習紀錄、查詢及檢視您自己的學習歷程，未來有相關課程，可優先獲得通知及更多優惠！



✚ 退費說明：

1. 若報名者不克參加者，可指派其他人參加，並於開課前一日通知參加者資訊。
2. 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 MAIL 通知客服人員，主辦單位將退還 80%課程費用。一旦開課，恕不退費。

✚ 預計招生名額：

以 30 名為原則，依報名及繳費完成之順序額滿為止！(本班預計 10 人即開課)。

✚ 課程洽詢：02-23701111 #303 吳小姐 or #315 陳先生。

 (報名表如下表) 

報名表

FAX : (02) 2381-1000 吳小姐收

Python影像處理, 電腦視覺與機器學習實作

109/04/24 (二) 9:00~17:00 (7 hrs)

公司發票抬頭:					統一編號:	
地址:					發票: <input type="checkbox"/> 二聯式(含個人) <input type="checkbox"/> 三聯式	
姓名	部門	職稱	電話	手機號碼	電子郵件(請以正楷書寫)	
聯絡人	姓名	部門	職稱	電話	傳真	電子郵件(請以正楷書寫)

- 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。
- 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」,但此帳號僅提供本課程轉帳使用, **各別學員轉帳請使用不同轉帳帳號!!**轉帳後,寫上您的「公司全銜、課程名稱、姓名、聯絡電話」與「收據」傳真或E-mail 給 吳小姐。
- 銀行匯款(限由公司逕行電匯付款):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」。匯款後,寫上您的「公司全銜、課程名稱、姓名、聯絡電話」與「收據」傳真或E-mail 給 吳小姐。
- 即期支票:抬頭「財團法人工業技術研究院」,郵寄至:100 台北市中正區館前路 65 號 7 樓 704 室, 吳小姐收 或 於課程當日攜帶給予 吳小姐。
- 計畫代號扣款(工研院同仁):請從產業學院學習網直接登入工研人報名;俾利計畫代號扣款。

- ★ 為提供良好服務及滿足您的權益,我們必須蒐集、處理所提供之個人資料。
- ★ 本院已建立嚴謹資安管理制度,在不違反蒐集目的之前提下,將使用於網際網路、電子郵件、書面、傳真與其他合法方式。
- ★ 未來若您覺得需要調整我們提供之相關服務,您可以來電要求查詢、補充、更正或停止服務。



~歡迎您來電索取課程簡章~服務熱線 (02) 2370-1111*303 *315~



~工研院產業學院 產業人才訓練一部(台北) 歡迎您的蒞臨~