

# 深度學習技術及影像辨識應用剖析



## ■ 前言簡介：

近年人工智慧特別是深度學習技術取得了革命性的進展，而影像辨識則已成為人工智慧最主要的應用領域之一。以機器視覺演算法為影像辨識核心，預期將因截然不同的深度學習技術，迎來前所未有的巨大變革。受惠於深度學習的進展，電腦視覺技術彷彿從單細胞生物進化到智人，發展出優異的影像辨識及理解技術，並成功應用於各行業與生活中。如自動光學檢測架構(AOI)、自動駕駛系統、無人商店、醫療影像的辨識與診斷、智慧型工業機器人、安防監控等應用如雨後春筍般冒出。

現今深度學習在影像辨識的技術日新月異，而且精確度也突飛猛進，雖然深度學習在研究領域上有驚人的貢獻，但是如果是應用在產業上卻有明顯的差距，本課程會帶領學員如何跨過深度學習應用在產業上的門檻，培養學員具有深度學習的知識以及開發實作的能力，學員需具備線性代數、微積分和機率統計的基本知識，以及具備 Python 基礎程式設計的能力。

■ **課程目標：**

1. 由淺入深，由基礎入門到實務應用與實現。
2. 由了解基礎理論介紹到實作，進而將深度學習導入相關產業。
3. 兼具理論與實務，達到進階精修之學習目標。

■ **招生對象：**產業界人士、待業或大學畢業生。

\* 學員需具備線性代數、微積分和機率統計的基本知識，以及具備 Python 基礎程式設計的能力。

■ 講師介紹：

| 講師                     | 簡介   |
|------------------------|--|
| <p><b>【陳祝嵩】 教授</b></p> | <p>現職：<br/>中央研究院 研究員<br/>台灣大學資訊網路與多媒體研究所 兼任教授<br/>影像處理與圖形識別學會 理監事<br/>專長：<br/>深度學習、圖形識別、電腦視覺、影像處理、機器學習、多媒體應用</p>   |
| <p><b>【萬世澤】 先生</b></p> | <p>現職：中央研究院資料科學所 研發工程師<br/>經歷：<br/>新思銳資訊行銷科技股份有限公司<br/>專長：深度學習</p>   |
| <p><b>【詹益銘】 博士</b></p> | <p>現職：中央研究院資訊科學研究所<br/>專長：<br/>影像辨識、圖形識別、機器學習<br/>專利：<br/>美國專利 Vision based pedestrian and cyclist detection method、Pedestrian detection systems and methods、Pedestrian detector</p> |
| <p><b>【李家宏】 先生</b></p> | <p>現職：中央研究院資訊科學研究所<br/>經歷：<br/>宏正自動科技股份有限公司創新研發中心<br/>國立台灣科技大學電腦視覺與醫學影像中心<br/>專長：<br/>軟體設計、行動裝置 APP 設計、深度/機器學習、電腦視覺、醫學影像分析、大數據分析</p>   |
| <p><b>【陳建宏】 先生</b></p> | <p>現職：中央研究院<br/>專長：深度學習</p>  |

■ **課程內容：**

**8/11(六)**

| 課程單元                | 時間              | 講師    |
|---------------------|-----------------|-------|
| 影像分類技術介紹            | 9 : 00-10 : 30  | 陳祝嵩教授 |
| 影像分類技術實作:Tensorflow | 10 : 30-12 : 00 | 萬世澤先生 |
| 午餐                  |                 |       |
| 物體偵測技術介紹            | 13 : 00-14 : 30 | 詹益銘博士 |
| 物體偵測技術實作            | 14 : 30-16 : 00 | 詹益銘博士 |

**8/18(六)**

| 課程單元                 | 時間              | 講師    |
|----------------------|-----------------|-------|
| 圖像分割技術介紹與醫學影像分析與實作   | 9 : 00-11 : 00  | 李家宏先生 |
| 快速影像檢索特徵學習技術介紹       | 11 : 00-12 : 00 | 陳祝嵩教授 |
| 午餐                   |                 |       |
| 人臉性別與年齡辨識技術介紹與實作     | 13 : 00-14 : 30 | 李家宏先生 |
| 深度學習技術案例解析：魴魚偵測、瑕疵檢測 | 14 : 30-16 : 00 | 陳建宏先生 |

※主辦單位保留變更課程內容與講師之權利

- **主辦單位：**工研院產業學院
- **舉辦日期：**107/8/11(六)、8/18(六)，09:00-16:00，共計12小時
- **舉辦地點：**工研院產業學院台北學習中心(詳細以上課通知信為主)
- **課程費用：**
  - 【非會員/一般生】每人9,000元。
  - 【8/1(三)前完成報名繳費】每8,000元。
- **報名截止日期：**107/8/8(三)
- **開班人數：**15人以上(最低開班人數)
- **報名方式：**
  1. 傳真報名：請將**報名表**及**繳費收據**，傳真至：(03)5820303 鮮小姐；或電洽：(03)591-5184 鮮小姐 Email: [itri533753@itri.org.tw](mailto:itri533753@itri.org.tw)

## 2.線上報名：

<https://college.itri.org.tw/SeminarView2.aspx?posno=CC2E6B80-4044-4A2C-9065-89A48B39B652>

- (1)請至上列網址，點選「線上報名」，輸入帳號密碼後，登入會員(報名)。
- (2)若您**尚未加入會員**，請點選「免費加入會員」，直接進入註冊會員申請流程！

~**加入會員**登入後、才會享有**會員**的特惠服務喔！~

### ■ 注意事項：

1. 因有實作課程安排，**學員需自備筆電或 PC (GPU 為選配)**。實作課程會以相容 CPU 模式來實作，目標是達到強化體驗所學方法之效果。若學員配有 GPU 或是可連網之伺服器，講師也會示範如何操作。
2. 為確保您的上課權益，報名後若未收到任何回覆，敬請來電洽詢主辦單位。
3. 因課前教材、講義及餐點等之準備及需為您進行退款相關事宜，若需取消報名，請於開課前三日以 Mail 至主辦單位並電話確認，逾期將郵寄講義，恕不退費。以利行政作業進行並共同愛護地球。
4. 報名後若不克參加者，可指派其他人參加，並請於開課兩日前電話通知主辦單位。
5. 請註明服務機關之完整抬頭，以利開立收據；未註明者一律開立個人抬頭，恕不接受更換發票之要求。

FAX : 03-582-0303

客服專線 : 03-591-5184 · 鮮小姐

## 107/8/11(六)、8/18(六) 深度學習技術及影像辨識應用剖析 報名表

|  |   |                     |                            |
|--|---|---------------------|----------------------------|
| 公司全銜   |   | 統一編號                |                            |
| 聯絡地址<br>(含郵遞區號)  | □□□□□   | 傳真電話<br>(含區碼)       |                            |
| 發票抬頭   | <input type="checkbox"/> 二聯式(含個人) <input type="checkbox"/> 三聯式 · <input type="checkbox"/> 公司統編同上<br>統編: _____ 公司名稱: _____ |                     |                            |
| 聯絡人姓名  | 聯絡人電話   | E-mail              |                            |
|  |   |                     |                            |
| 參加者姓名  | 部門 / 職稱   | 電話 / 手機             | E-mail                     |
| 1  |   | ( ) 分機<br>手機: _____ | <input type="checkbox"/> 素 |
| 2  |   | ( ) 分機<br>手機: _____ | <input type="checkbox"/> 素 |
| 3  |   | ( ) 分機<br>手機: _____ | <input type="checkbox"/> 素 |
| 4  |   | ( ) 分機<br>手機: _____ | <input type="checkbox"/> 素 |
| 5  |   | ( ) 分機<br>手機: _____ | <input type="checkbox"/> 素 |
| 參加費用   | <input type="checkbox"/> 【非會員/一般生】每人 9,000 元。<br><input type="checkbox"/> 【8/1(三)前完成報名繳費】每 8,000 元。                       |                     |                            |
| <b>繳 費 資 訊</b>   |   |                     |                            |
| <b>繳費方式：</b><br><input type="checkbox"/> 信用卡 (限線上報名使用)：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。<br><input type="checkbox"/> ATM 轉帳 (限線上報名使用)：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！繳費後請將繳費憑證清楚「參加培訓班名稱 公司名稱、課程訊息、姓名、連絡電話」並將收據傳真至 03-582-0303 鮮小姐。<br><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」。繳費後請將繳費憑證清楚「參加培訓班名稱 公司名稱、課程訊息、姓名、連絡電話」並將收據傳真至 03-582-0303 鮮小姐。 |   |                     |                            |

※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，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。