

# AOI 邁入 AI 實務應用人才培訓班

## 種子師資培訓班

### ■ 課程簡介：

AI AOI 的趨勢與挑戰，AI 如何為 AOI 注入新動能？AI AOI 應用百百種，人人都想要靠 AI AOI 為自己的產業提升精度與產能，但困難為何？關鍵為何？怎樣才可以真正實際落地？讓我們請在機器視覺領域已經具備 15 年以上豐富導入經驗，尤其專精於 AI 於 AOI 之精度與效能提升流程，參與諸多製造業升級專案的專家為大家分享。

### ■ 議程表：

| 110 年 9 月 2 日(四) |                                                                                                                                                                                                                                      |                                               |
|------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------|
| 日期               | 講題                                                                                                                                                                                                                                   | 講師                                            |
| 09:30~10:30      | 1. AI 如何助攻 AOI?<br>何謂 AOI? 不論傳統 AOI 應用或是 AI 影像辨識，如果能獲得特徵清楚的影像，都將使您事半功倍。要建立一套影像處理系統，您需要的不僅僅只是一台相機。一套完整的視覺系統必須具備對應的燈源裝置、適用的鏡頭、可靠的數據傳輸管道，以及影像擷取卡、電源供應器等其他元件。工業級的設備與電腦視覺系統在設置上有太多的考量因素，其中有哪幾項是最關鍵的？該怎麼做才能以最符合成本效益的方式挑選出一套有效的視覺系統所需的各種元件？ | 凌華科技<br>許凱翔<br>資深產品經理                         |
| 10:30~12:30      | 2. 為視覺系統挑選關鍵視覺元件<br>◆機器視覺元件簡介<br>◆光源類別與打光技巧<br>◆鏡頭介紹與選用技巧<br>◆CCD 攝影機介紹與選用技巧<br>◆影像擷取卡選用技巧                                                                                                                                           | 凌華科技<br>林才榮<br>解決方案技術主任<br>洪靖哲<br>解決方案資深應用工程師 |

|                         | <ul style="list-style-type: none"> <li>◆主題實作:以 Pylon tool 為範例，調整參數來獲取清晰影像，並體驗不同傳輸介面的差異。</li> </ul> 3. 電腦視覺和影像前處理原理及應用                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |                            |
|-------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------|
| 12:30-13:30             | 午餐                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |                            |
| 13:30-16:30             | 4. 電腦視覺深度學習實戰<br>本課程為 AI 學習者提供更高效率學習電腦視覺以及深度學習技術，<br>除了案例分享之外，本課程也提供 AI 基本概念，讓學習者親自動手做出一個 AI 應用。<br><ul style="list-style-type: none"> <li>◆ Microsoft Custom Vision</li> <li>◆ 機器視覺簡介以及應用</li> <li>◆ CNN 介紹               <ul style="list-style-type: none"> <li>- 主題實作：影像分類</li> </ul> </li> <li>◆ 轉移學習介紹</li> <li>◆ 資料擴增介紹</li> <li>◆ 物件偵測+物件追蹤               <ul style="list-style-type: none"> <li>- 主題實作：電子圍籬</li> </ul> </li> </ul> | 凌華科技<br>講師                 |
| <b>110 年 9 月 3 日(五)</b> |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |                            |
| 日期                      | 講題                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         | 講師                         |
| 09:30~10:45             | 5.AI 邊緣運算實作<br><ul style="list-style-type: none"> <li>◆TensorRT 介紹 -Tensor RT optimization</li> <li>◆主題實作:               <ul style="list-style-type: none"> <li>- ONNX to TensorRT</li> <li>- Caffe to TensorRT</li> <li>- TensorFlow to TensorRT</li> </ul> </li> </ul>                                                                                                                                                                   | 凌華科技<br>林宜緯<br>解決方案資深應用工程師 |
| 10:45~12:00             | 6.AI 邊緣運算實作<br><ul style="list-style-type: none"> <li>◆OpenVINO 介紹</li> <li>◆主題實作:               <ul style="list-style-type: none"> <li>- Caffe to OpenVino</li> <li>- Model Zoo and Multi-Device Execution</li> </ul> </li> </ul>                                                                                                                                                                                                         | 凌華科技<br>林才榮<br>解決方案技術主任    |
| 12:00~12:30             | 7.AI 邊緣運算實作<br><ul style="list-style-type: none"> <li>◆Open Neural Network Exchange (ONNX) 介</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    | 凌華科技<br>楊家瑋 協理             |

|             |                                                                                                                              |                                |
|-------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------|
|             | 紹                                                                                                                            |                                |
| 12:30-13:30 | 午餐                                                                                                                           |                                |
| 13:30-15:00 | 8.AI 邊緣運算實作<br>◆Edge AI Vision system 介紹<br>◆Gstreamer 介紹<br>◆實際應用案例分享<br>◆運用 Edge Vision Analytic SDK 動手實作相機<br>取像和 AI 邊緣推理 | 凌華科技<br>林宜緯<br>解決方案資深應用工<br>程師 |
| 15:00-16:30 | 9.AI 邊緣運算應用綜合實作<br>◆NEON+EVA+SeaDeep AI 開發平台實作                                                                               | 凌華科技<br>林宜緯<br>解決方案資深應用工<br>程師 |

※主辦單位得因不可抗拒因素，保留本培訓班內容及講師異動之權利。

( 本課程限大專院校相關系所教師報名。 )

### 【 開 課 資 訊 】

- 主辦單位：財團法人工業技術研究院
- 承辦單位：社團法人台灣電子設備協會
- 協辦單位：凌華科技股份有限公司
- 舉辦地點：桃園市龜山區華亞一路 66 號(凌華科技會議室) \* 實際地點依上課通知為準 \*
- 舉辦日期：110 年 9 月 2-3 日 (四五) 09:30~16:30 (兩天共 12 小時)
- 課程費用：大專院校教師免費，含午餐。

- 1.請於報名後，提供教師證或名片影本 e-mail 至 vivi@teeia.org.tw，以利確認查核。
- 2.兩天課程皆需出席，結業時將發給教師種子師資培育時數證明。

#### ■ 報名方式：

請至 TEEIA 網頁，或掃 QR code ( 請見次頁 ) 報名

<https://www.teeia.org.tw/zh-tw/Course/110090203/124>



■ 注意事項：

1. 完成線上報名後，系統會發送『報名通知信』至您的 email 信箱，如未收到請來電確認。
2. 為尊重講師之智慧財產權益，恕無法提供課程講義電子檔。
3. 為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。
4. 因課前教材、講義及午餐之準備，若您不克前來，請於開課三日前告知，以利行政作業進行並共同愛護資源。

■ 主辦單位保留報名資格之最後審核權利。