



AI 邊緣運算與智慧監控實務班

招生簡章

訓練單位 國立高雄師範大學

訓練期間 115 年 9 月 29 日~115 年 11 月 16 日(全日 7 小時)；共計 231 小時

訓練時間 09：00~12：00、13:00~17:00

訓練地點 80201 高雄市苓雅區和平一路 116 號
(國立高雄師範大學和平校區電腦教室)

訓練目標 本課程以培養學員成為具備人工智慧影像辨識與物聯網系統開發能力之技術人才為目標。不僅透過實例與實作教學，使學員掌握 Raspberry Pi 邊緣運算平台、AI 影像辨識與 Python 應用開發技術，培養智慧應用系統開發能力，更結合 Web 應用、資料庫與 IoT 資料整合技術，使學員熟悉完整的智慧系統開發流程。本課程期望透過 AI 影像辨識技術、邊緣運算應用與系統整合實務訓練，提升學員的就業競爭力，並為智慧科技產業培育具備實務能力的 AI 與 IoT 技術人才。

就業輔導 1.欲培養具備人工智慧影像辨識與物聯網應用開發能力之技術人才，使學員未來可投入 AI 影像辨識工程師、Python 軟體工程師、IoT 系統開發工程師、Web 應用工程師及 AI 系統整合工程師等相關職務，並可應用於智慧製造、智慧監控與智慧城市等產業領域。

2.本計畫將透過 AI 影像辨識系統實作與智慧應用專題開發，培養學員具備完整的 AI 與 IoT 系統開發能力，並協助學員建立專題作品與實務經驗，以提升學員在智慧科技產業中的市場就業力。

課程規劃

課程名稱	課程大綱	上課時數
開訓典禮	1. 計畫簡介 2. 課程簡介 3. 計畫政令及法規	1
物聯網基礎	1. 物聯網 (IoT) 概念與發展 2. IoT 系統架構 3. 感測器與智慧設備 4. IoT 通訊技術 (Wi-Fi 、 MQTT) 5. 智慧家庭與智慧城市應用 6. IoT 安全與資料管理 7. IoT 平台與應用案例	14
人工智慧概論	1. 人工智慧發展與應用 2. 機器學習基本概念 3. 深度學習基本原理 4. 電腦視覺技術介紹 5. AI 模型訓練流程 6. 資料集與模型評估 7. AI 應用案例分析 8. AI 技術產業應用	14
AI 與邊緣運算概論	1. 人工智慧與機器學習概念 2. 邊緣運算 (Edge AI) 架構 3. AI 影像辨識應用案例 4. Raspberry Pi 在 AI 應用角色 5. Linux 與嵌入式系統基礎 6. Python 基礎語法 7. Python 環境安裝與套件管理	14
Raspberry Pi 系統建置	1. 樹莓派 5 裝置組裝 2. Raspberry Pi OS 製作 3. Python 環境安裝 4. 遠端連線操作 5. Linux 指令操作	14
Python 影像處理基礎	1. OpenCV 影像處理基礎 2. USB 鏡頭操作 3. 即時影像擷取 4. 影像格式與影像儲存 5. 實作: USB 鏡頭拍照 6. 實作:即時影像監控	17

TensorFlow AI 辨識實作	1. AI 影像辨識基礎 2. 神經網路概念 3. TensorFlow 架構 4. TensorFlow 模型訓練 5. Raspberry Pi 模型部署 6. 手寫辨識實作	21
MediaPipe 人體辨識	1. MediaPipe 介紹與架構 2. 人體關鍵點偵測 3. 手部辨識追蹤 4. 實作:手勢控制滑鼠 5. 實作:手勢控制 IoT 設備	16
YOLOv8 物件辨識與姿態辨識	1. YOLO 演算法介紹 2. YOLOv8 安裝 3. 物件辨識實作 4. 自訂資料庫及模型訓練 5. 人體姿態辨識與動作分析	21
應用程式開發與網頁伺服器	1. Python Web Framework 2. REST API 設計 3. Web Server 建置 4. 實作:影像辨識結果 Web 顯示	14
SQL 資料庫設計	1. SQL 資料庫概念 2. SQLite / MySQL 資料庫 3. 資料表設計 4. 實作: AI 辨識資料儲存	10
Node-RED IoT 資料整合	1. Node-RED 介紹 2. IoT 資料流設計 3. AI 辨識結果傳送 4. MQTT 資料傳輸 5. Node-RED 資料處理	10
Docker 容器化部署	1. Docker 基本概念 2. Container 架構 3. Dockerfile 建立 4. 實作: Web 服務容器化部署	10
AI 代理人 (AI Agent) 應用	1. AI Agent 概念 2. AI 自動決策流程 3. AI 事件判斷 4. 實作: AI 辨識事件通知/控制	7
儀表板與監控系統	1. Node-RED Dashboard 設計 2. 即時影像顯示 3. AI 辨識結果顯示 4. 實作:AI 監控儀表板 5. 實作:IoT 設備控制	7

專題實作	- 實作內容:本單元整合前面課程所學由學員分組完成一套完整的智慧影像辨識應用系統。 - 實作目的:讓學員能將 TensorFlow、YOLO、MediaPipe 等 AI 模型應用於實際情境 - 評量標準:本單元評量方式採 專題成果評量，評分項目如下： - 專題實作成果展示 - 系統操作演示 - 成果簡報報告 - 教師綜合評分	26
就業輔導與媒合活動	- 履歷撰寫與健檢(3 小時) - 面試與求職建議(2 小時) - 產業趨勢與職涯講座(2 小時) - 就業市場分析及 Q&A(2 小時) - 就業媒合會(5 小時) - 青年就業相關政令宣導(1 小時)	15

課程師資

姓名	現職	經歷或專長	專長
尤濬哲	小霸王有限公司 執行長(在職中)	中山大學資訊管理系博士 小霸王有限公司 執行長(在職中) 點點滴滴科技 研發長(2 年)	- 人工智慧 - 虛擬與擴增實境 - 嵌入式及物聯網 - 智慧裝置開發 - 企業資源規劃
黃思穎	小霸王有限公司 產品設計(在職中)	樹德科技大學系 視覺傳達設計系 小霸王有限公司 產品設計(在職中)	- 企業資源規劃 - 產品設計 - APP 設計 - UI/UX 設計 - 影像剪輯
李文廷	國立高雄師範大學科技學院軟體工程與管理學系教授兼系主任 國立高雄師範大學資	國立高雄師範大學科技學院軟體工程與管理學系教授兼系主任 國立高雄師範大學資訊教育	- 軟體工程 - 軟體測試 - 敏捷方法、流程管理、DevOps

	訊教育中心主任	中心主任	● 微服務、Web 及容器技術 ● 深度學習及人工智慧 ● 服務導向架構與運算 ● 物件導向設計與實作 ● 大數據分析
盧建成	政治大學資訊科學系 兼任助理教授 靖本行策有限公司執行長	靖本行策有限公司執行長 (在職中) 政治大學資訊科學系兼任助理教授(在職中) 台灣軟體工程學會理事	● 軟體工程 ● 流程改善與變革管理 ● 機器學習 ● 微服務與容器技術 ● 演進式架構設計

訓練費用

參訓身分別	費用
非計畫補助對象(自費生)	每人費用新台幣 70000 元
符合產業新尖兵計畫補助對象 (計畫生)	符合參訓資格的青年需先繳交 1 萬元訓練費用(自付額)。扣除 1 萬元自付額之其他訓練費用由勞動部先行墊付；另外超過 10 萬的部分需自行負擔。

招生名額 20 人

招生對象

1. 符合產業新尖兵計畫補助對象(年滿 15 歲-29 歲失(待)業青年)。
2. 一般身分(非計畫補助對象)，對本課程有興趣報名參訓者。
3. 學歷：高中/職(含)以上
4. 其他條件：具備基礎程式設計能力尤佳。

報名日期 即日起 ~ 115 年 9 月 23 日

甄試日期 115 年 9 月 24 日

甄試方式

■其他，規劃方式：

- (1)舉辦說明會，說明課程辦理內容及相關規定。
- (2)甄試日期：115 年 9 月 24 日(星期四)9:00~17:00 依序審核錄訓資格，並經本校依序通知錄取。
- (3)甄選方式採書面查審
 - a. 請繳交報名資料至訓練單位指定信箱：iec@mail.nknu.edu.tw，以 PDF 檔繳交(請以學員姓名作為檔案名稱)，最晚請於報名截止日內完成資料繳交。
 - b. 報名資料：履歷表(含學經歷、自傳及就讀動機、對於訓後的自我目標與規劃)、畢業證書、其他有利審查之個人經歷文件(無則免付)，請將所有資料合併為一個 pdf 檔案，標題請打: AI_姓名。
- (1) 正取生逾期未完成回覆參訓者，視為放棄報名，另依序通知後補學員遞補。
- (2) 錄取名單將於 17:30 公告至「高師大資訊教育中心」
網址 <https://sites.google.com/iec-nknu.page/iec/home>

錄取通知

115 年 9 月 24 日依序審核錄訓資格，並經本校以信件或社教軟體依序通知錄取。正取生逾期未完成回覆參訓者，視為放棄報名，另依序通知後補學員遞補。

洽詢窗口

趙美滿 0989-288-800

報名方式

1. 計畫生請自行利用「台灣就業通-產業新尖兵計畫網」
<https://elite.taiwanjobs.gov.tw/>完成報名。
2. 自費生請以傳真或 E-mail 方式寄送報名，經本單位通知錄取後，使得繳納費用完成報名。

注意事項

1. 訓練期間，計畫參訓學員如因個人因素辦理離(退)訓者，請於離(退)訓前 5 日向本單位提出申請，並由本單位確認完成離(退)訓流程並

向分署報備後，離(退)訓手續方能完成。

2. 計畫參訓學員如有違反「產業新尖兵計畫」及訓練契約相關規定，訓練單位得依規定給予懲處，另訓練期間違反參訓資格（如就業或升學等）者，訓練單位依規定得要求計畫參訓學員退出計畫補助。
3. 本課程訓練總時數為 231 小時，若計畫參訓學員未到課時數達課程總時數 10%，將無法領取青年學習獎勵金。
4. 青年自付額補助申請說明(參訓時數應達總課程時數三分之二以上及得結訓證書)：
 - 青年結訓日次日起 90 日內依法參加就業保險且於結訓日次日起 120 日內於新尖兵計畫專區提出自付額補助申請。
 - 役男於結訓日次日起 120 日內，提出兵役徵集通知。退役日次日起 90 日內依法參加就業保險且於退役日次日起 120 日內於新尖兵計畫專區提出自付額補助申請。
5. 以參訓一班次為限，且參訓時數應達總課程時數三分之二以上。開課後，無法全程參訓者，不得申請延期或轉班。青年自付額說明，青年與課程訓練單位簽訂訓練契約並完成繳交自負額者，
 - 開訓前學員取消報到者，可退還所繳費用 95%。
 - 經錄訓後申請離退訓者，所繳費用不予退還。
 - 本班如因開課人數不足致使課程無法開課，青年應檢附本校所開立之收據，訓練單位辦理全額退費。
6. 青年參加本署與所屬各分署及各直轄市、縣(市)政府依失業者職業訓練實施基準辦理之職前訓練，於結訓後 180 日內者，不得參加職前訓練。
7. 非「產業新尖兵計畫」參訓學員，即自費參訓者，取消報到或中途退訓之退費原則：
 - 開訓前學員取消報到者，可退還所繳費用 95%。
 - 已開訓未逾訓練總時數 1/3 而退訓者，退還所繳費用 50%。
 - 已開訓逾訓練總時數 1/3 而退訓者，所繳費用不予退還。

8. 如需取消報名，請於開課前 7 日以 email 通知主辦單位聯絡人並電話確認。
9. 為尊重講師之智慧財產權益，恕無法提供課程講義電子檔。
10. 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。