

國立臺灣師範大學機電工程學系

2024 AI 智慧機器人冬令營招生簡章

一、主旨： 機器人教學為本校教學特色，透過舉辦AI 機器人營隊，提供台灣國、高中職生學習 AI 機器人的管道，透過體驗、教學的過程，寓教於樂，提供學生提升自我科技技術能力的機會，增加自身的競爭力。

二、主辦單位：國立臺灣師範大學機電工程學系。

三、承辦單位：睿揚創新科技有限公司。

四、協辦單位：紅螞蟻科學教育中心。

五、活動對象班別時間：每日 09:00-16:00

(1). A 班招生對象：全國國中學生

A: 輪型機器人與 ChatGPT 應用實作

A-1 梯次…113/01/24(三)~113/01/25(四)-北部

A-2 梯次…113/01/29(一)~113/01/30(二)-中部

A-3 梯次…113/02/01(四)~113/02/02(五)-北部

(2). B 班招生對象：全國高中職學生

B: AI 人工智慧與 ChatGPT 探索

B-1 梯次…113/01/22(一)~113/01/23(二)-北部

B-2 梯次…113/01/25(四)~113/01/26(五)-中部

B-3 梯次…113/01/30(二)~113/01/31(三)-北部

六、活動時間：每梯兩天，每日 09:00-16:00，計 14 hrs。

七、每班人數： 30 人。(未滿 18 人不開班，已報名學員採併班或退費處理)

八、活動費用：A 班每人新台幣 3,900 元；B 班每人新台幣 4,200 元。

費用包含：證書、課程、材料、午餐、點心、課程資料隨身碟。

九、活動地點：北部-國立臺灣師範大學圖書館校區機械大樓 1.5 樓 CAD/CAM 教室。

<台北市和平東路一段 129 號>

中部-台中松竹國民小學

<台中市北屯區昌平路二段 12 號>

十、報名方式：一律網路通訊報名，報名網址：

<https://www.beiclass.com/rid=284b3c96551e4d869c24> (額滿為止)

十一、 繳費方式：須於報名後三日內，以匯款方式繳交報名費，並於匯款後，請至報名表下方 **填寫匯款資料** 填寫匯款銀行及帳號末 5 碼，經確認無誤後才算報名完成(以**先行繳款者為優先錄取**)。

繳費收款銀行帳號如下：

銀行：彰化銀行(009) 龍潭分行(5425)

帳號：5425-86-014457-00

戶名：睿揚創新科技有限公司

十二、 注意事項：

1. 請學員於報名時務必資料填寫正確，以利通訊聯絡。
2. 活動期間，若遇颱風、地震等天災，依當地市政府人事行政局公布是否上課規定，決定活動是否延期或取消(屆時另行公告)。
3. 若已經報名成功，臨時無法報到者，請於報到前三日電話或 e-mail 告知，承辦單位將酌收 300 元手續費後，將報名餘款退回指定帳戶，逾時恕不接受退費。
4. 學員因事須請假者，需填寫『營隊請假單』(如附件一)，請假時數超過總時數三分之二者，將不發與研習證書，亦不予以退費。
5. 因應新冠肺炎(COVID-19)疫情，營隊課程期間需配合國立臺灣師範大學防疫相關措施，**建議學員自主配戴口罩。**
6. 報名聯絡專線：

1. 北部-鄭先生 0970-089427

E-mail : a4093846@gmail.com LINE ID: 0970089427。

2. 中部-陳先生 0926-572610

E-mail : chenlove23@gmail.com

十三、 活動內容：

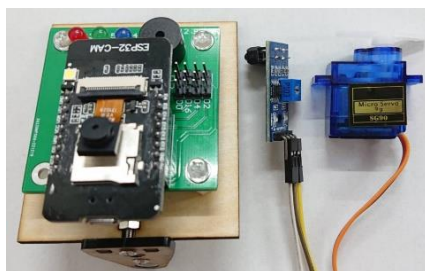
(1)班別說明：

A 班：以『輪型機器人』為主題，結合最新之 ChatGPT 機器人，操作輪型機器人及 GPT 應用，內容包括：機器人介紹、機器人體驗、輪型機器人組裝、機器人感測器控制、機器人程式控制、APP 遠端控制機器人、使用 ChatGPT 產生機器人程式等應用實作。



<A 班學員需自備 Android 手機或平板裝置，可帶回輪型機器人>

B 班：以『AI 人工智慧探索』為主題，內容包括：AI 人工智慧介紹與應用、程式設計、影像擷取與處理、感測控制、手持裝置 APP 控制、ChatGPT 人工智慧協助程式撰寫等實作探索。



<B 班學員需自備 Android 手機或平板裝置，可帶回 AI 套件及控制模組>

(2) 結業後，每人頒發研習證書一張。

十四、 課程時間表(講師可能依狀況調整)：

A 班_輪型機器人與 ChatGPT 應用實作

| Day 1 | | |
|-------------|----------------------|------------|
| 時 間 | 內 容 | 備 註 |
| 09:00~09:20 | 學員報到編組 | 請攜帶學生證件 |
| 09:20~09:30 | 開幕式相見歡 | |
| 09:30~10:30 | 機器人& ChatGPT 聊天機器人簡介 | |
| 10:30~10:40 | 點心時間 | |
| 10:40~12:00 | 輪型機器人組裝 | |
| 12:00~13:00 | 午餐時間 | |
| 13:00~14:30 | 環境安裝與程式語言介紹 | |
| 14:30~14:40 | 點心時間 | |
| 14:40~16:00 | 機器人動起來 | LED、蜂鳴器、馬達 |

| Day 2 | | |
|-------------|--------------------------|-------------|
| 時 間 | 內 容 | 備 註 |
| 09:00~09:10 | 機器人報到 | |
| 09:10~10:30 | 輪型機器人感測器操作 | 紅外線、光感測、RGB |
| 10:30~10:40 | 點心時間 | 拍團體照 |
| 10:40~12:00 | 輪型機器人避障及循跡 | 超音波、紅外線循跡 |
| 12:00~13:00 | 午餐時間 | |
| 13:00~14:20 | 輪型機器人藍芽遙控 | 需搭配手持裝置 |
| 14:20~14:30 | 點心時間 | |
| 14:30~15:50 | ChatGPT 生成 Arduino 程式與控制 | 搭配輪型機器人相關模組 |
| 15:50~16:00 | 頒發研習證書 | 拍個人照 |

B 班_AI 人工智慧與 ChatGPT 探索

| Day 1 | | |
|-------------|------------------------------|----------------------------------|
| 時 間 | 內 容 | 備 註 |
| 09:00~09:20 | 學員報到 | 請攜帶學生證件 |
| 09:20~09:30 | 開幕式相見歡 | |
| 09:30~10:20 | AI 人工智慧概述 & ChatGPT 簡介 | |
| 10:20~10:30 | 點心時間 | |
| 10:30~12:00 | 影像辨識模組(ESP32_CAM)簡介 與環境安裝 | 含基礎元件 LED/蜂鳴器/紅外線/Servo 控制 |
| 12:00~13:00 | 午餐時間 | |
| 13:00~14:20 | ESP32_CAM 藍芽與手機 APP 控制 | 自備 Android 手機或平板 |
| 14:20~14:30 | 點心時間 | |
| 14:30~16:00 | 紅外線居家安全實例 | 需準備 Line 帳密;實作紅外線偵測, 拍照並 Line 通知 |

| Day 2 | | |
|-------------|-------------------|------------------------|
| 時 間 | 內 容 | 備 註 |
| 09:00~09:10 | 學員報到 | |
| 09:10~09:30 | 軟體安裝與 Python 語言簡介 | Arduino & Python |
| 09:30~10:30 | 人臉辨識&顏色辨識 | Open_CV 影像辨識 |
| 10:30~10:40 | 點心時間 | 拍團體照 |
| 10:40~12:00 | 影像訓練、辨識、跟隨控制 | Teachable Machine 訓練 |
| 12:00~13:00 | 午餐時間 | |
| 13:00~14:20 | MediaPipe 進階影像辨識 | |
| 14:20~14:30 | 點心時間 | |
| 14:30~15:40 | ChatGPT 程式生成介紹 | 生成 Arduino & Python 程式 |
| 15:40~16:00 | 頒發研習證明 | 拍個人照 |

十五、交通資訊：

(一)、國立臺灣師範大學圖書館校區 (台北市和平東路一段 129 號)

1. 捷運：淡水線〈紅線〉、中和線〈橘線〉、新店線〈綠線〉 於『古亭站』

下車，五號出口直行約八分鐘即可到達

2. 公車：3、15、18、74、235、237、672(原 254)、278、和平幹線 在「師
大站」或「師大一站」下車

3. 上課教室



(二)、台中松竹國民小學(台中市北屯區昌平路二段 12 號)

營隊請假單

| 學員姓名 | 學校單位 | 班別 |
|------|---------|---|
| | | <input type="checkbox"/> A班 <input type="checkbox"/> B班 <input type="checkbox"/> C班 <input type="checkbox"/> D班 <input type="checkbox"/> E班 |
| 申請日期 | 開始日期/時間 | 結束日期/時間 |
| | | |
| 請假事由 | | |
| 承辦人員 | 學員簽名 | 家長簽名 |
| | | |