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.beclass.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

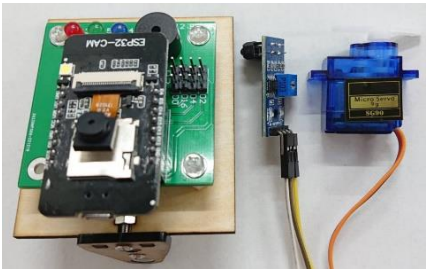
十三、 活動內容：

(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)

附件一

營隊請假單

學員姓名	學校單位	班別
		☐ A 班 ☐ B 班 ☐ C 班 ☐ D 班 ☐ 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