國立臺灣師範大學機電工程學系

2021 AI 機器人冬令營隊招生簡章

一、主旨: 機器人教學為本系教學特色，本計畫擬舉辦 AI 機器人營隊，提供台灣高中職生學習 AI 機器人的管道，透過機器人體驗、教學的過程，寓教於樂，既可凸顯本系特色，更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、招收班別:

A. AI 人工智慧培訓營

B. 智慧人形機器人培訓營

五、 活動時間：每梯兩天，每日 09:00-16:00，計 14 hrs，分述如下:

＜A.AI 人工智慧培訓營＞110/01/25（一)~110/01/26(二)

＜B.智慧人形機器人培訓營＞110/01/27（三)~110/01/28(四)

六、活動對象：全國高中職學生。

七、每班人數：＜A 班＞ 30 人。(未滿 15 人不開班，已報名學員採併班或退費處理)

＜B 班＞ 30 人。(未滿 15 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 4,200 元; B 班每人新台幣 3,900 元。

費用包含：課程材料、午餐、點心、紀念 T 恤、保險。

優惠辦法：凡三人(含)以上團體報名者，每人可享優惠折價 200 元。

團體報名者請於報名單上註明，並一併匯款繳費。

九、活動地點：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＞

十、 活動內容：

(1) A 班:以『AI 人工智慧』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。

B 班:以『智慧人形機器人』為主題，內容包括: 機器人介紹、機器人體驗、人形機器人伺服機原理與控制、動作編輯與程式控制。

(2) A 班學員需自備 Android 手機或平板裝置(本課程中需使用 Android 的 APP)。

(3) 結業後，每人頒發國立臺灣師範大學機電工程學系研習證書一張。

十一、 報名方式: 一律網路通訊報名，報名網址:

https://forms.gle/ki3QVzQ3qCMR91H96 （額滿為止）

十二、 繳費方式：請於收到正取通知後（以 E-mail 通知)，期限內繳交報名費，並於

繳費後，以 E-mail 或**睿揚官方 LINE** 回覆匯款資訊（銀行帳號末 5 碼及匯款人），經確認無誤後才算報名完成。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

十三、 注意事項：

1. 本研習活動全程皆有保險，請學員於報名時務必資料填寫正確。
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『機器人營隊請假單』(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，若無法配合規定，以致未完成營隊課程，將不予以退費。
   (※配合衛福部宣導，敬請學員參加營隊課程，全程配載口罩！※)
6. 聯絡專線：0970-089427,07-3852186 睿揚創新科技 陳小姐， E-mail：**abc671088@gmail.com**，亦可加入睿揚官方 LINE ： @realplus 詢問。

十四、 交通資訊:

(一)、國立臺灣師範大學**圖書館**校區

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



十五、 課程時間表(講師可能依狀況調整)：

A 班_AI 人工智慧培訓營

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	
10:20~10:30	點心時間	
10:30~12:00	Arduino+ ESP32_CAM 簡介 與環境安裝	含基礎元件 LED/蜂鳴器控制
12:00~13:00	午餐時間	
13:00~14:20	ESP32_CAM(AI 影像辨識控制板) 與感測實務	含超音波/溫溼度/人體紅外線感測模組
14:20~14:30	下午茶時間	
14:30~16:00	感測資料上雲端	含網頁測試
16:00~	明天見~	

Day 2		<請穿營隊制服>
時　間	內　容	備　註
09:00~10:20	ESP32_CAM 藍芽與手機 APP 控制	自備 Android 手機或平板裝置
10:20~10:30	點心時間	
10:30~12:00	人臉辨識與居家安全實例	偵測有人入侵,拍照並 Line 通知
12:00~13:00	午餐時間	
13:00~14:20	Python 環境安裝與指令介紹	
14:20~14:30	下午茶時間	
14:30~15:50	物品辨識實作	
15:50~16:00	頒發研習證書	

B 班_智慧人形機器人培訓營

Day 1		
時　間	內　容	備　註
09:00~9:20	學員報到	請攜帶學生證件
09:20~09:30	開幕式相見歡	
09:30~10:00	認識紙機器人	
10:00~10:20	Arduino 簡介與安裝	
10:20~10:30	點心時間	
10:30~12:00	基礎元件控制	彩色 LED、蜂鳴器 光感測、紅外線模組及伺服馬達
12:00~13:00	午餐時間	
13:00~15:00	紙機器人組裝	
15:00~15:10	下午茶時間	
15:00~16:00	紙機器人動起來	
16:00~	機器人歸建	

Day 2		<請穿營隊制服>
時　間	內　容	備　註
09:00~10:30	進入機器人的世界: 機器人發展現況介紹 機器人展示 機器人操作體驗	
10:20~10:30	點心時間	
10:30~12:00	機器人控制系統介紹 軟體安裝與入門操作	
12:00~13:00	午餐時間	
13:00~14:30	機器人動作控制方法 機器人馬達控制原理	
14:30~14:40	下午茶時間	
14:40~15:50	機器人擺 POSE 做體操	
15:50~16:00	頒發研習證書	

2021 年冬令營隊請假單

附件一

學員姓名	學校單位	組別
		□ A 班 □ B 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