

2023 AI 機器人競炫冬令營

活動簡章

壹、辦理主旨：

透過活動多元豐富的趣味教學，讓孩子們學習到 AI 機器人知識力；動手組裝出可無線遙控及紅外線循跡自走的『T1 智能輪型機器人』，結合創意思維製作『水上行舟機器人』，引導孩子熟悉機器人的結構、控制、動力以及基本科學原理，透過課程競賽，從玩樂中培養運算思維以及問題思考及解決能力，活化孩子在生活及科技素養的應用。

在培訓之後，輔導學員組隊參加 - 『2023 TIRT 國際盃機器人競賽』；本競賽為桃園市政府於桃園巨蛋體育館所辦理之『國際型新創機器人競賽』；展現孩子於機器人相關之科學創造力與創新能力之具體實踐。

貳、活動單位：

主辦單位：動動手學習教室

承辦單位：台灣嵌入式暨單晶片系統發展協會

協辦單位：財團法人桃園市祥儀慈善文教基金會

參、參加對象：

小學 3 年級~高中 3 年級；或體制外學生。

肆、活動說明：

一、活動網址：https://www.temi.org.tw/activity_lst/view_activity_detail/?cour_id=215

二、注意事項：

1. 為確保每位參加同學皆能參與實作：以每梯次學員規定，若報名人數未達總該梯報名人數一半，將公告延期/取消辦理。
2. 學員請於活動時，自備筆電參與受課。
3. 課程可開放學員錄影。
4. 活動執行均以主辦或承辦單位公告為準，如有變動恕不另外告知。
5. **活動價值**：學員全程參與培訓者，於簽退時，可獲得由 TEMI 協會頒發培訓時數證書。

伍、活動規劃

- 一、共分成三大實施階段：培訓、競賽體驗、對接全能機器人國際賽
- 二、活動日期：2022/1/30(一)~2023/2/1(三)
- 三、活動時間：09:00~17:00
- 四、相關活動日期及教學內涵，請見下表說明：

階段	活動內容	日期	活動內涵
一	AI 智能機器人探索冬令營 (2023 年)	1/30(一) ~ 2/1(三)	始業式 (活動暨競賽說明) 單元一：T1 智能賽車機器人動作原理說明 單元二：T1 智能賽車機器人組裝練習實作 單元三：T1 智能賽車競賽體驗 單元四：水上行舟機器人動作原理說明 單元五：水上行舟機器人組裝練習實作 單元六：機器人水上足球賽競賽體驗 結業式:頒發培訓證書
二	2023 TIRT 全能機器人國際賽 TEMI 全能機器人技藝技能競賽	10~12 月	桃園巨蛋體育館

五、機器人競賽主題說明

學員可在培訓之後，可參加由桃園市政府於桃園巨蛋體育館所辦理的『TIRT/ TEMI 全能機器人技藝技能競賽』，說明如下

1. T1 智能賽車競賽：

- (1) 競賽隊伍：由 1~2 位指導老師與 1~3 位學生組成。
- (2) 競技辦法：每次下場為 1 人與 1 機器人進行競賽交流。

2. 機器人水上足球賽：

- (1) 競賽隊伍：由 1~2 位指導老師與 3~5 位學生組成。
- (2) 競技辦法：每次下場為 3 人與 3 機器人進行競賽交流。

項目	培訓 / 競賽簡介
T1 智能賽車競賽 國中小組 高中高職組	面對 AI 時代，我們要必須學會與 AI 共存，培養提出問題並解決問題的能力。舉例來說：當自動駕駛技術已不是個陌生科技，我們是直接享受它所帶來的便利，還是思考其中原理?透過 T1 智能賽車競賽這項運用自動駕駛原理所開發出的競賽，參賽者可在參賽過程中練習思考問題並解決的能力，從設計一台可無線遙控及循跡自走的智能車，到運用程式

	編寫陸續通過三項艱難關卡，每個過程都是對未知領域的挑戰更是對自我的突破，這也是面對 AI 時代每個人都應該具備的態度。
<p>機器人水上足球賽</p> <p>國中小組</p> <p>高中高職組</p>	<p>(1)陸上足球賽看不過癮，水上足球賽才夠厲害!!本項競賽不但挑戰參賽者的程式設計能力，更須兼顧行舟機器人浮力載重、輕巧結構、防水性...等多面向的考量，才讓機器人能夠平穩地在水上完成推球、搶球、進球的動作。機器人水上足球賽為三人一隊，主要在水上遙控行舟機器人進行足球賽，以得分高者晉級。</p> <p>(2)為 T1 智能賽車競賽之延伸賽事，學生可先比完 T1 智能賽車競賽，再比本競賽。</p>

陸、活動收費

一、報名費：9888 元

1. 特惠 7 折 每位 6900 元。(首梯次特惠價)

2. 活動內容，包含「講師費、水陸機器人套件、課程競賽、午餐費」。

二、*機器人擴充套件，有意願於活動後，參加 TIRT/TEMI 競賽之學員，加購享有特別優惠

柒、報名方式：

一、報名日期，自 2022/11/01 (二)起至 2022/12/31(六) 24:00 止。

二、報名網址：https://www.temi.org.tw/activity_lst/view_activity_detail/?cour_id=215 報名人數上限：20 位

三、請於報名先註冊成 TEMI 會員，再進行活動報名。

四、為確保每位參加同學皆能參與實作：

(1) 報名名額以 20 名為限。

(2) 若各場次報名人數未達總該梯報名人數一半，將公告延期/取消辦理正取資格：

五、正取說明：依完成報名並繳交保證金之優先順序，做為正取資格。

(1) 報名費繳費方式：

戶名：李佳訓

銀行匯款：中華郵政(700)

銀行帳號：0081007-2154301

(2) 繳交報名費後請將繳費收據<<請務必清楚註明梯次編號、學校、科系、姓名>>以掃描電子檔 e-mail 至 pokzxcv@gmail.com 以確認報名順序。

捌、證書

- 一、全程參與課程者，可獲得由祥儀基金會與 TEMI 協會共同頒發之培訓時數證書。
- 二、於競賽獲獎者，可獲得祥儀基金會與 TEMI 協會共同頒發之獎狀證書。



(培訓時數證書)



(獎狀證書)

玖、注意事項

- 一、活動執行均以主辦或承辦單位公告為準，如有變動恕不另外告知，如遇重大天然災害或不可抗拒因素，得由主辦單位決定停止課程或延期辦理。
- 二、於培訓及競賽體驗時，主辦單位均有權利對學員於受訓過程、參賽及作品進行(不用預先告知當事者之拍照、錄影及在各式媒體上使用之權利，參與學員不得異議。
- 三、防疫聲明：如遇不可抗拒之天災或疫情擴散等因素，因應中央單位指示取消大型集會活動時，本計畫活動將取消，並於官方競賽網站公布;防疫工作人人有責，請童軍團員參加活動時;自主落實防疫措施，維持個人衛生好習慣，全程戴口罩、勤洗手、保持社交距離；落實實聯制、體溫量測等，降低病毒傳播風險，保護自己也保護他人，共同維護國內社區安全;相關防疫規定依衛生福利部疾病管制署規定執行。

壹拾、 研習營諮詢：

單位	聯絡人	電話	電子郵件
動動手學習教室	李佳訓老師	0973123901	pokzxcv@gmail.com

AI 智能機器人探索冬令營

每日 6 小時 (共計 18 小時)

堂數	1	2	3
日期 (2023 年)	1/30(一)	1/31(二)	2/1(三)
08:30~09:00	學員報到(08:30 教室開放)		
09:00~12:00	<ul style="list-style-type: none"> ●開業式 1.課程說明 2.TIRT 競賽介紹 ●認識 T1 智能賽車 1.認識機器人 2.智能車功能介紹 ●機器人組裝實作 1.零件表 2.馬達固定座組裝 3.車身組裝 	<ul style="list-style-type: none"> ●電腦程式設計實作 1.TEMI 單晶片程式軟體安裝教學 2.機器人程式撰寫與編輯實作 3.機器人程式運用實作 	<ul style="list-style-type: none"> ●認識水上行舟機器人 1.認識機器人 2.水上舟功能介紹 ●機器人組裝實作 1.零件表 2.水上行舟機構組裝
12:00~14:00	用午餐與休息 自由發揮創意時間		
14:00~17:00	<ul style="list-style-type: none"> ●機器人組裝實作 1.感測板組裝組裝 2.功能測試 	<ul style="list-style-type: none"> ●T1 智能賽車競賽 1.競賽說明 2.競賽抽籤 3.競技 PK ●頒獎 頒獎 	<ul style="list-style-type: none"> ●水上行舟對抗競賽 1.競賽說明 2.競賽抽籤 3.競技 PK ●頒獎與結業式 1.頒獎 2.頒發證書 3.環境整理
學習成果	<ul style="list-style-type: none"> ●由淺入深從做中學 ●訓練邏輯思考能量 ●創造力大爆發 ●創意思維展現 ●引發學習動機熱情 	<ul style="list-style-type: none"> ●建立自信心 ●無人自走車概念 ●跨 STEAM 學習 ●融合機器人、文理素養學習 	<ul style="list-style-type: none"> ●解決問題的能力 ●團隊協作能力 ●運算思維能力 ●跨 STEAM 學習 ●融合機器人、文理素養學習
圖例			

《課程內容，如有變動，請依當日課程安排，恕不另外通知》

附件二 交通地圖指引：

地點：動動手學習教室

地址：屏東市中正里莊敬街二段 77 號

位置：22°41'20.5"N 120°30'09.8"E

網址：<https://goo.gl/maps/QwGLc8VWs27U1Vjz8>



車程時間:

從屏東車站→動動手學習教室

一、騎自行車：約 20 分鐘

二、駕 車：約 11 分鐘

三、大眾交通：約 25 分鐘