

2023 DDS-AI 全能機器人競炫夏令營

活動簡章

壹、辦理主旨：

- 一、快來體驗動動手學習教室(DDS) AI 機器人競炫夏令營！這是一個融合 STEAM 素養和實踐的活動，讓學員們將學習科學、技術、工程、藝術和數學等多個領域的知識和技能，更學會了如何將這些知識結合起來進行創新和發想。
- 二、透過學習及競賽，促進學員培養問題解決和合作精神，務實致用建立自己的學習歷程。
- 三、強化國中、高中職校學生「科技領域資訊科技素養發展與大學專業課程對接」；經由實作課程帶領國中、高中職學生習得科技基本知能，啟發科技研究與發展的興趣，落實 108 科技領域資訊科技新課綱與素養；並引導學生，對大學專業學程，進行系所學程介紹及交流。
- 四、DDS 相信，AI 全能機器人競炫夏令營，將為學員們帶來無限的樂趣和啟發，並在未來的學習和職業探索中助力。
- 五、在培訓之後，DDS 輔導學員組隊參加『TIRT 全能機器人國際賽』，共有兩個市級的競賽，展現學員於機器人科學創造力與創新能力之具體實踐，現在就來參加吧！

1. 9/9(六)：正修科大場次～高雄市教育局指導辦理

2. 10/28~10/29：桃園巨蛋體育館場次～桃園市政府指導辦理

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：

國小梯：3~6 年級、國中梯：7~9 年級、高中梯：1~3 年級、體制外學生。

肆、活動說明：

一、活動網址：<https://www.temi.org.tw/news/view/358/>

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. 活動執行均以 DDS 公告為準，如有變動恕不另外告知。
4. 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：

梯次	機器人主題 (培訓及競賽)	日期			活動內涵
		梯次別	國小組	國高中組	
一	AITEMI 太空探險競技賽	營隊梯	7/11-13	7/11-13	始業式(活動暨競賽說明) 單元一：機器人動作原理說明 單元二：機器人組裝練習實作 單元三：機器人組程控習實作 單元五：競賽模擬 結業式:頒發培訓證書
		培訓梯	8/8-10	8/8-10	
二	T1 智能賽車競賽 & T1 機器人水上足球賽	營隊梯	7/18-20	7/18-20	
		培訓梯	8/15-17	8/15-17	
三	TBOT 機器人踢足球競賽	營隊梯	7/25-27	7/25-27	
		培訓梯	8/22-24	8/22-24	

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：

項目(TIRT 競賽分組)	培訓 / 競賽簡介
AITEMI 機器人競技賽 國小組 國中組 高中職組	AITEMI 機器人競技賽，以太空探險為競賽場景，參賽團隊可在參賽過程中進行太空探索，認識太空領域知識，並於各個關卡，完成目標任務，練習思考問題並解決的能力，設計一台可無線遙控越野及循跡自走、飄移動運、避障的機器人，本競賽展現團隊的分工、同時完成三項艱難關卡。
T1 智能賽車競賽 國小 國中組 高中職組 大專校院組	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。
TBOT 機器人踢足球競賽 國小 國中組 高中職組 大專校院組	機器人足球賽在機器人運動競賽之中，是最具規模及熱度的賽事，競賽中除了要考慮機器人本身的運動性能，舉凡追球、盤球、傳球、射門及防守這些動作缺一不可，是一項極具挑戰性的競賽喔! 機器人踢足球競賽的參賽者需遙控 TBot 機器人，以三人一隊、兩隊對戰的模式進行足球賽，競賽重點除了比機器人結構、運動性能，也包含程式設計的功力，另外在團體競賽中，還能學習到團隊合作、溝通藝術、挫折管理等寶貴經驗喔!

T1 機器人水上足球賽 國小 國中組 高中職組 大專校院組	<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：

(首梯次特惠價)

1. 國小組每位 3000 元。

2. 國高中組每位 3500 元。

3. 活動內容，包含「講師費、機器人租借費、競賽模擬、午餐」。

二、機器人套件，有意願者可於活動後向動動手學習教室資訊購買資訊，凡是參加 TIRT/TEMI 競賽之學員，加購享有特別優惠價

柒、報名方式：

一、報名日期，自即日起至各梯次人數額滿為止。

二、報名網址：<https://www.temi.org.tw/news/view/358/>

每梯次報名人數上限：國小 10 位；國高中職組 10 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)每梯次每組別報名名額以 10 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

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。



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

附件一、AITEMI 太空探險競技賽課程配當表

<p style="text-align: center;">2023 DDS-AI 全能機器人競炫夏令營 AITEMI 太空探險競技賽 每日 6 小時 (共計 18 小時)</p>				
堂數	梯次	1	2	3
日期 (2023 年)	營隊梯	7/11(二)	7/12(三)	7/13(四)
	培訓梯	8/8(二)	8/9(三)	8/12(四)
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 AITEMI 太空探險競技賽 1. 認識機器人 2. 全向輪智能車功能介紹 ●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 ★★★培訓梯次將會更加著重於程式編輯與控制調整學習，了解參數調整 	<ul style="list-style-type: none"> ●全向輪智能車藍芽搖桿控制 1. 搖桿控制移動理論教學 2. 機器人程式運用實作 3. 程式實際執行與參數調整 ●AITEMI 太空探險競技賽 1. 競賽說明 2. 競賽示範教學 ★★★培訓梯次將會更加著重於程式編輯與控制調整學習，了解參數調整 	
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"> ●全向輪智能車自走控制 1. 循線控制理論教學 2. 機器人程式運用實作 3. 程式實際執行與參數調整 ★★★培訓梯次將會更加著重於程式編輯與控制調整學習，了解參數調整 	<ul style="list-style-type: none"> ●AITEMI 太空探險競技賽 1. 競賽抽籤 2. 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 	

《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、T1 智能賽車競賽&T1 機器人水上足球賽課程配當表

<p style="text-align: center;">2023 DDS-AI 全能機器人競炫夏令營 T1 智能賽車競賽&T1 機器人水上足球賽 每日 6 小時 (共計 18 小時)</p>				
堂數	梯次	1	2	3
日期 (2023 年)	營隊梯	7/18(二)	7/19(三)	7/20(四)
	培訓梯	8/15(二)	8/16(三)	8/17(四)
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 ★★★培訓梯次將會更加著重於程式編輯與控制調整學習，了解參數調整 	<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 ★★★培訓梯次將會更加著重於程式編輯與控制調整學習，了解參數調整 	
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 	

《課程內容，如有變動，請依當日課程安排，恕不另外通知》

附件三、TBOT 機器人踢足球競賽課程配當表

<p style="text-align: center;">2023 DDS-AI 全能機器人競炫夏令營 TBOT 機器人踢足球競賽 每日 6 小時 (共計 18 小時)</p>				
堂數	梯次	1	2	3
日期 (2023 年)	營隊梯	7/25(二)	7/26(三)	7/27(四)
	培訓梯	8/22(二)	8/23(三)	8/24(四)
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 TBOT 機器人踢足球競賽 1. 認識機器人 2. 雙輪智能車功能介紹 ●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 ★★★培訓梯次將會更加著重於程式編輯與控制調整學習，了解參數調整 	<ul style="list-style-type: none"> ●TBOT 機器人踢足球競賽 1. 競賽說明 2. 競賽示範教學 ★★★培訓梯次將會更加著重於程式編輯與控制調整學習，了解參數調整 	
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"> ●雙輪智能車藍芽搖桿控制 1. 搖桿控制移動理論教學 2. 機器人程式運用實作 3. 程式實際執行與參數調整 ★★★培訓梯次將會更加著重於程式編輯與控制調整學習，了解參數調整 	<ul style="list-style-type: none"> ●TBOT 機器人踢足球競賽 1. 競賽抽籤 2. 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 	

《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