

# AIoT 科技童軍

## AITEMI 太空探險機器人捐贈儀式暨培訓競賽活動

### 活動簡章



#### 壹、計畫說明：

本活動由『中華民國童軍總會』及『臺灣嵌入式暨單晶片系統發展協會(TEMI)』共同打造『TEMI 童軍科技教育素養學習平臺』;對接 AI 時代，融合童軍智仁勇精神及 108 科技領域資訊科技新課綱;促進我國童軍科技教育素養領域發展，建立童軍機器人及 AI 技術能力之知能及技術基石。

謹訂於 11/27(六)於桃園童軍訓練基地辦理『AITEMI 太空探險機器人捐贈儀式』並同天進行培訓，透過活動推展，於智:培養孩子提出問題並解決問題的能力、於仁:建立學員團隊學習，於勇:透過競賽合作，學習到機器人的知識力，融合「資訊科技」及「生活科技」知識與技能，可做為職業試探體驗、建立電機與電子群核心素養基石、提昇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：中華民國長青童軍發展協會

承辦單位：台灣嵌入式暨單晶片系統發展協會

協辦單位：國際佛光會中華佛光童軍總部、財團法人桃園市祥儀慈善文教基金會

#### 參、活動對象:

佛光或友團之行義童軍(高中職學生)

#### 肆、學習效益

- 一、學員全程參與培訓者，將於簽退時，可獲得由台灣嵌入式暨單晶片系統發展協會與財團法人桃園市祥儀慈善文教基金會頒發培訓 6 小時時數證書。
- 二、獲獎隊伍，可獲得由協會頒發獎狀乙只，詳見請見競賽規則。

#### 伍、重要日期

項目	日期	地點/位置	報名 QR CODE
活動 報名	即日起~11/26 12:00 止 或報名人數至滿額為止	<a href="https://www.temi.org.tw/activity_lst/view_activity_detail?cour_id=184">https://www.temi.org.tw/activity_lst/view_activity_detail?cour_id=184</a>	
培訓 競賽	11/27(六)	桃園童軍訓練基地 地址: 桃園市桃園區德華街 221 號	

#### 陸、報名說明:

- 一、報名費用：每位 200 元，費用於現場報到時繳交。
- 二、請依參加活動的學生，以 2 人 1 隊的方式，先行編好隊伍，再進行報名，如無法事先編隊者，則於現場再進行編隊。
- 三、**防疫情間，請務必實名制報名**

#### 柒、活動說明：

- 一、上午為捐贈儀式、機器人課程培訓，下午為競賽，共計 6 小時/1 天 自 09:00~16:00。
- 二、由中華民國長青童軍發展協會提供機器人於培訓及 TIRT 競賽期間使用。
- 三、機器人借用日期自 11/27 起~12/12 大賽結束，請完整及正常功能歸還長青。

捌、活動網站：

單位	網址	
中華民國 長青童軍發展協會	<a href="https://www.facebook.com/rocevergreenscout/">https://www.facebook.com/rocevergreenscout/</a>	
國際佛光會 中華佛光童軍總部	<a href="https://www.facebook.com/Taiwan.Blia.Scouts/">https://www.facebook.com/Taiwan.Blia.Scouts/</a>	
台灣嵌入式暨單晶片 系統發展協會	<a href="http://www.temi.org.tw/">http://www.temi.org.tw/</a>	
TEMI 社團	<a href="https://www.facebook.com/groups/temitw/">https://www.facebook.com/groups/temitw/</a>	
TEMI 協會 鈦米知識力社群 (LINE)	<a href="https://line.me/ti/g2/EMjDjJ1qQubyB0iZqcWvFQ?utm_source=invitation&amp;utm_medium=link_copy&amp;utm_campaign=default">https://line.me/ti/g2/EMjDjJ1qQubyB0iZqcWvFQ?utm_source=invitation&amp;utm_medium=link_copy&amp;utm_campaign=default</a>	

玖、自備工具

一、由學員準備

項次	品名	建議規格	數量	圖例/說明
1	Android 手機	須為安卓 Android 手機或平板	1	每隊至少 1 支 Android 手機

二、由承辦單位-台灣嵌入式暨單晶片系統發展協會借用，於培訓活動後歸還

項次	品名	建議規格	數量	圖例/說明
1	電池	1.18650 充電鋰電池 2.平頭即可(正極) 3.不限廠牌	2	用於機器人主機電源 
2	充電器	1.18650 充電器 2.不限廠牌	1	
3	尖嘴鉗	1.鉻釩鋼材質 2.鉗長約 140mm 3.不限廠牌	1	鎖螺絲帽 
4	斜口鉗	1.鉻釩鋼材質 2.鉗長約 125mm 3.不限廠牌	1	
5	螺絲起子	1.十字型起子 2.PH1 或 PH2 3.可以單買或買起子組 4.不限廠牌	1	鎖 3mm 螺絲 

壹拾、研習營諮詢：

學校	聯絡人	電話	電子郵件
中華民國長青童軍發展協會	王騰謙先生	0928141800	waterman666@hotmail.com

台灣嵌入式暨單晶片 系統發展協會	黃勝源先生	02-2223-9560#502	L29@temi.org.tw
---------------------	-------	------------------	-----------------

附件一：課程配當表

AIoT 科技童軍

AITEMI 太空探險機器人捐贈儀式暨培訓競賽活動

課程配當表

時間 \ 課程	內容	參與人員
08:30~09:00	學員報到	全
09:00~09:30	● 捐贈儀式	國際佛光會中華佛光童軍總部 林文輝副執行長 中華民國長青童軍發展協會 王騰謙秘書長 台灣嵌入式暨單晶片系統發展協會 陳宏昇理事長
09:30~10:00	● TIRT 競賽/課程說明	TEMI 教育團隊 活動學員
10:00~12:00	● 機器人製作培訓 一、電學理論： 1. 電學的歷史與發展 2. 常見的電子元件 3. 電路學基本原理 二、AITEMI 探險號機器人製作 1. AITEMI 探險號機器人動作原理說明 2. 機器人組裝製作 3. 馬達組裝(鋁架車身) 4. 馬達組裝(鋁架馬達固定座) 5. 車輪組裝、感測板組裝、主控板組裝	TEMI 教育團隊 活動學員

	6. 機電配線 7. 功能測試及調校	
12:00~13:00	午餐時間	TEMI 教育團隊 活動學員
13:00~15:30	● 競賽交流 一、競賽抽籤 二、AITEMI 太空探險競技賽	TEMI 教育團隊 活動學員
15:30~16:00	● 閉幕式與頒獎 一、獎狀及證書頒發(名次獎狀) 二、機器人教具及借用工具整理歸還	TEMI 教育團隊 活動學員
16:00	賦歸	

《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： AITEMI 探險號機器人教具介紹

### 【產品規格】

系統板	AITEMI MCB
核心晶片	Espressif Systems ESP32-WROOM 32D (4MB)
通訊模式	藍牙、WiFi 選購：無線搖桿
紅外線感測元件	LTH-1550-D1
馬達	1.48、3-6V雙軸
輪胎大小	直徑80mm、寬37mm
電源	標準件內容，選購自備： 18650鋰電池 行動電源 (USB Type-C接頭)

## AITEMI EXPLORER ROBOT

# 探險號機器人



### 【產品特色】

1. 可使用Arduino IDE / Audrblockly圖控軟體開發環境，進行程式設計擴充。
2. 以Android/iOS通訊裝置，配合APP與藍牙進行無線控制；或使用無線搖桿無線控(選購)。
3. 內建5路紅外線感測器、馬達驅動晶片和按鍵等元件。
4. 內建Bootloader，提供Arduino 復原FW。
5. 燒錄Bootloader，可燒錄自製的程式。
6. 完整數位教材，包含PPT、影片、程式範例，適用於科技課程資訊教學。
7. 客製化課程規劃，融合機器人原理探究及培訓競賽，選昇思培/學習歷程完整對接。

 無線搖桿  
APP Control (android / iOS)

 藍牙功能

 全方位移動

 組裝簡單

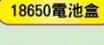
 台灣嵌入式暨單晶片系統發展協會  
2006年經教育部核准立案之非營利組織  
 40710, 104, 4th, Sec. 2, Zhongxing Rd., Zhongxing Dist.,  
 New Taipei City 220, Taiwan  
 TEL: 1986-2223-8662 FAX: 1989-2-8227-1698  
 http://www.eti168.org.tw

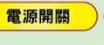
 協會官網

### 產品應用

1. 內建5路紅外線感測模組，具有循跡自走功能。
2. 可進行馬達驅動(直流/伺服馬達)、超音波避障及按鍵等擴充功能設計。
3. 電源輸入可選擇18650電池或行動電源供電。
4. 出廠設計具有18種方向運動控制。
5. 可直接連接Type C傳輸線進行程式設計及燒錄。

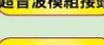
 麥克納姆輪

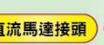
 18650電池盒

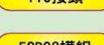
 電源開關

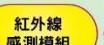
 無線搖桿接頭

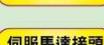
 Type C接頭

 超音波模組接頭

 直流馬達接頭

 IIC接頭

 紅外線感測模組

 伺服馬達接頭

### 套件清單

#### 上隔層

 18650電池盒x1個

 TYPE C傳輸線x1條

 主控板x1片

#### 下隔層

 鋁架車身x1個

 鋁架馬達固定座x1個

 感測板配件包x1包

 麥克納姆輪x2組

 TT馬達x4顆

 馬達配件包x1包

 輪子配件包x1個

 固定座配件包x1包

 電路板配件包x1包

### 詳細說明

#### 【感測板配件包】

項次	品名	規格	數量
A1	紅外線感測模組	TEMI IR Sensor V1	1
A2	連接線	MOLEX 1*7Pin-20cm 雙頭	1
A3	金屬螺絲	M3 螺絲10*牙6mm	2
A4	螺絲	M3*6	2

#### 【馬達配件包】

項次	品名	規格	數量
B1	束線帶	120mm長	4
B2	螺絲	M3*30	8
B3	螺帽	M3	8

#### 【輪子配件包】

項次	品名	規格	數量
C1	軸套	輪子軸套	4
C2	墊片	墊片M3*6 厚0.8mm	8
C3	螺絲	螺絲M2.5*20mm 圓頭4mm	4

#### 【電路板配件包】

項次	品名	規格	數量
E1	金屬螺絲	M3 螺絲5*牙6mm	4
E2	螺絲	M3*4	6

#### 【固定座配件包】

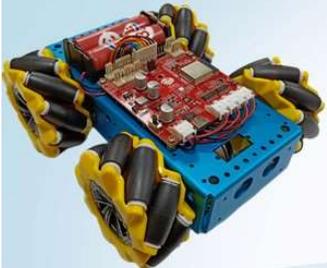
項次	品名	規格	數量
D1	多功能支架-七型支架	長: 34 寬: 28 厚: 2mm	2
D2	法蘭杯士軸承	F693ZZ 尺寸3*8*4 帶接邊	2
D3	螺絲	M3*4	4
D4	螺絲	M3*10	2
D5	螺帽	M3	2

#### 【相關檔案下載】

進入TEMI網站-下載專區：  
文件目錄  
↓  
04 產品相關檔案  
(點選+，顯示選擇)  
↓  
02.AITEMI探險號機器人

 下載專區

# 教具介紹



 台灣嵌入式暨單晶片系統發展協會  
Taiwan Embedded Microcontroller Development Institute

### 雙電源供電選擇

 液晶字幕顯示器

 電源保護

 紅外線循跡模組

 直流馬達接座 (4組)

 主核心晶片 (MCU/WIFI/藍牙)

 18650型專用電源

 SPI/SDIO/I2C/UART界面  
無線搖桿遙控界面  
循跡感測器介面

 鋁合金構全向輪 (四組)

## TEMI AITEMI探險號機器人

### 定價：3950元

網站參考：<http://www.eti168.com.tw/>



2021 AI TAOYUAN

# TIRT

4TH

## 國際新創 機器人節

TOP INTERNATIONAL ROBOTIC TOURNAMENT

**2021 TIRT** 開幕典禮 開幕賽 閉幕賽  
祥儀機器人夢工廠 Sha Yang Ye Robot Wonderland 11/19(五) 11/20(六)▶21(日) 12/11(六)▶12(日)

TIRT 官方網站

指導單位：   桃園市政府 Taoyuan City Government  桃園市議會 主辦單位：  桃園市政府經濟發展局 Department of Economic Development, Taoyuan  財團法人桃園市祥儀慈善文教基金會 SHAYANGYE Cultural & Educational Foundation

協辦單位：桃園市政府教育局、祥儀企業股份有限公司、國立雲林科技大學、龍華科技大學、萬能科技大學、正修科技大學、台灣嵌入式暨單晶片系統發展協會、亞太國際機器人協會、睿揚創新科技有限公司、旗標科技股份有限公司、寶工實業股份有限公司、金石教育科技有限公司、動手做機器人教育平台