

Maker Faire Taipei 2017

技藝技能暨 IoT 創客設計競賽計畫(總則)

壹、活動宗旨：

Maker Faire Taipei 2017 將於 2017 年 11 月 3 日~11 月 5 日於華山 1914 文化創意產業園區盛大舉辦，TEMI 協會統籌本活動之『技藝』、『技能』、『IoT 創客松設計』三大競賽主題項目，藉由競賽的參與，於『技藝、技能競賽』；透過全國各地辦理全國技藝技能培訓暨競賽課程活動，提昇國內師生『創客工匠精神』具體實踐，於『IoT 創客松設計競賽』；透過參賽作品之創思設計及展演，進而激發、發掘參賽隊伍於「智慧生活」、「產業物聯」技術融合展現，並促進參賽隊伍競技交流，冀在培育出國內優秀頂尖之物聯網創新電子綜合人才素養紮根發展。

貳、活動單位：

1. 指導單位：教育部、經濟部工業局 (IDB)
2. 主辦單位：Make: Taiwan、臺灣嵌入式暨單晶片系統發展協會 (TEMI)
3. 協辦單位：國立臺灣師範大學技術職業教育研究中心 (NTNU)、長庚大學 (CGU)
國立勤益科技大學 (NCUT)、龍華科技大學 (LHU)、南臺科技大學 (STUST)
正修科技大學 (CSU)
臺灣區電機電子工業同業公會 (TEEMA)、臺灣電路板協會 (TPCA)
財團法人資訊工業策進會、馬來西亞華校董事聯合會總會
德州儀器工業股份有限公司 (TI)、Microchip Technology (Microchip)
台灣西門子股份有限公司 (Siemens)、新漢股份有限公司 (NEXCOM)

參、重要日期：

日期 2017 年	主題	內容
7~10 月	全國技藝技能培訓暨競賽課程 《技藝類》	(1) T1 智能賽車 (2) 藍牙水上行舟 (3) 三對三踢足球
	全國技藝技能培訓暨競賽課程 《技能類》	(1) 電子 DIY 拆錫藍牙聲控循跡自走車製作 (2) 電子 DIY 拆錫猜數字機製作 (3) 電腦輔助電路設計 (4) 數位多工智慧設計 (5) 輪型機器人程式設計
11/3~11/5 (五~日)	Maker Faire Taipei 2017	(1) 技藝類競賽/頒獎 (2) 技能類頒獎 (3) IoT 創客松設計競賽/頒獎

肆、 競賽時程：

類別	競賽日期	競賽報名	競賽地點
技藝類	2017 年 11 月 3~5 日	即日起至競賽日期前二週止	華山 1914 文化創意產業園區
技能類	成績計算日期 2017 年 10 月 20 日止	即日起至該場次競賽日期前一週止	全台各能力認證考場或指定之各區培訓暨競賽基地
IoT 創客松設計類	2017 年 11 月 3~5 日	依「IoT 創客松設計競賽」規定辦理	華山 1914 文化創意產業園區

伍、 競賽分組：

IoT 創客松設計競賽 以 3D 列印搭配參賽作品進行外觀創意製作，將另外列為【3D 列印造型設計獎】之選拔評分。				
編號	競賽項目	組別	人數	競賽方式
A	智慧生活組	產學組	(1) 每隊至多 5 位 (2) 大專校院學生、 高中職校學生、 碩士班研究生 / 博士班研究生、 社會專業人士	參賽隊伍須以大會指定平臺核心，作品設計以「綠能、節能、儲能、環保循環經濟、汽車、車用電子、智能載具、健康照護、健身、家庭智能化、監控安全、資訊娛樂服務、人工智慧、擴增實境 (AR) / 虛擬實境 (VR)、無人機、大數據雲端應用...等」為內涵。
B	產業物聯網組	產學組	(1) 每隊至多 5 位 (2) 大專校院學生、 高中職校學生、 碩士班研究生 / 博士班研究生、 社會專業人士	參賽隊伍須以大會指定平台進行發想，作品設計以「工業物聯應用，智慧工廠，農漁產業管理，大數據雲端應用，醫療產業管理，節能應用天災預警系統，安全監控...等」為內涵，進行主題設計。
C	高中職 專題設計組	高中職組	(1) 每隊至多 5 位 (2) 指導老師 1~2 位 (3) 高中職校學生。	作品設計以「智慧生活組、產業物聯組...等」為內涵。

技藝類

編號	競賽項目	組別	人數規定	競賽方式
D	T1 智能賽車	高中職組	每隊 1 人 指導老師 1 人	運用電子元件拆與銲能力實用級認證平台，依檢錄規定，進行改裝，進行陸上競速賽，依規定時間內完成比賽，完成時間最短者為優勝排名順序。
E	藍牙水上行舟	高中職組	每隊 1 人 指導老師 1 人	運用電子元件拆與銲能力實用級認證平台，依檢錄規定，進行改裝，裝上自造的 3D 列印船槳，進行水上彎道賽，依規定時間內完成比賽，完成時間最短者為優勝排名順序。
F1	三對三踢足球	高中職組	每隊 3 人 指導老師 1 人	運用 TEMI 協會單晶片實用級能力認證平台，依檢錄規定，進行改裝，進行 3 對 3 無線遙控車踢足球比賽，以進球數多為獲勝。
F2		技專大學組	每隊 3 人 指導老師 1 人	

技能類

編號	競賽項目	組別	人數	競賽方式
G1	電子 DIY 拆銲 藍牙聲控循跡 自走車製作	高中職組	每隊 1 人 指導老師 1 人	以電子元件拆與銲 實用級能力認證 為競賽題目，參賽學生於規定時間內完成銲接動作，並測試完成，以完成速度與銲接質量，決定名次。
G2		技專大學組	每隊 1 人 指導老師 1 人	
H1	電子 DIY 拆銲 猜數字機製作	高中職組	每隊 1 人 指導老師 1 人	以電子元件拆與銲 專業級能力認證 為競賽題目，參賽學生於規定時間內完成拆除與銲接動作，並測試完成，以完成速度與銲接質量，決定名次。
H2		技專大學組	每隊 1 人 指導老師 1 人	
I1	電腦輔助電路設計	高中職組	每隊 1 人 指導老師 1 人	以電路板設計 實用級國際能力認證 為競賽題目，明導國際 PADS LOGIC 以及 LAYOUT 為操作軟體，參賽學生於規定時間內完成電路設計，以完成速度決定名次。
I2		技專大學組	每隊 1 人 指導老師 1 人	

技能類				
編號	競賽項目	組別	人數	競賽方式
J1	數位多工智慧設計	高中職組	每隊 1 人 指導老師 1 人	以數位邏輯設計 <u>實用級能力認證</u> 及 <u>專業級術科題目</u> (CPLD 專題設計與實作+功能模擬)為競賽題目, Altera EMP7064SLC44-10 為主控 IC, 參賽學生於規定時間內完成指定動作, 以完成速度決定名次。
J2		技專大學組	每隊 1 人 指導老師 1 人	
K1	輪型機器人 程式設計	高中職組	每隊 1 人 指導老師 1 人	以單晶片 <u>實用級能力認證</u> 為競賽題目, 參賽學生於規定時間內完成主控板銲接、機構組裝、程式燒錄及波形量測, 以完成速度與質量決定名次。
K2		技專大學組	每隊 1 人 指導老師 1 人	

陸、華山競賽項目：

類別	編號	競賽項目
IoT 創客松設計競賽	A	智慧生活組
	B	產業物聯組
	C	高中職專題設計組
技藝類競賽	D	T1 智能賽車
	E	藍牙水上行舟
	F	三對三踢足球

柒、參賽資格：

1. IoT 創客松類：

編號	組別	決賽
A	智慧生活組	參賽隊伍須具有初審審核通過資格者，才可參與決賽。
B	產業物聯網組	
C	高中職專題設計組	

2. 技藝類：

編號	競賽項目	參賽組別		決賽資格
		高中職	技專大學	
D	T1 智能賽車	●		(1) 於競賽檢錄合格後，即可參賽。 (2) 賽程將會於競賽當天現場公布。
E	藍牙水上行舟	●		
F	三對三踢足球	●	●	

3. 技能類：於各個 TEMI 授權中心/認證考場辦理，獲得認證競賽名次者，於 Maker Faire Taipei 2017 現場進行頒獎。

編號	競賽項目	參賽組別		競賽標準
		高中職	技專大學	
G	電子 DIY 拆錫 藍牙聲控循跡 自走車製作	●	●	1. 於協會網站報名 <u>電子元件拆與錫實用級能力認證</u> 之競賽梯次。 2. 參加技藝技能培訓暨競賽課程。
H	電子 DIY 拆錫 猜數字機製作	●	●	1. 於協會網站報名 <u>電子元件拆與錫專業級能力認證</u> 之競賽梯次。 2. 參加技藝技能培訓暨競賽課程。
I	電腦輔助電路設計	●	●	1. 於協會網站報名 <u>電路板設計實用級國際能力認證</u> 之競賽梯次。 2. 參加技藝技能培訓暨競賽課程。
J	數位多工智慧設計	●	●	1. 於協會網站報名 <u>數位邏輯設計實用級能力認證</u> 之競賽梯次。 2. 參加技藝技能培訓暨競賽課程。
K	輪型機器人 程式設計	●	●	1. 於協會網站報名 <u>單晶片實用級能力認證</u> 之競賽梯次。 2. 參加技藝技能培訓暨競賽課程。

捌、獎勵辦法：

1. IoT 創客松競賽：

競賽項目	名 次	數量	獎勵
A. 智慧生活組 B. 產業物聯組	第一名	1	獎金 60,000 元、獎牌乙面、獎狀
	第二名	1	獎金 40,000 元、獎牌乙面、獎狀
	第三名	1	獎金 20,000 元、獎牌乙面、獎狀
	3D 列印 造型設計獎	10	獎金 2,000 元、獎狀
	佳作	若干名	獎牌乙面、獎狀
C. 高中職專題設計組	第一名	10%	獎牌乙面、獎狀
	第二名	20%	獎牌乙面、獎狀
	第三名	30%	獎牌乙面、獎狀
	3D 列印 造型設計獎	若干名	獎牌乙面、獎狀

2. 技藝技能類：

競賽項目	組別	名 次	數量	獎勵	總錦標 積分	
技 藝 類	D. T1智能賽車 E. 藍牙水上行舟	高中職	金 牌	1 名	獎盃乙座 獎狀乙只	10
			銀 牌	3 名	獎盃乙座 獎狀乙只	6
			銅 牌	4 名	獎盃乙座 獎狀乙只	4
			佳 作	數名	獎狀乙只	2
			3D 列印 造型設計獎	數名	獎狀乙只	2
	F. 三對三踢足球	技專大學 高中職	金 牌	1 名	獎盃乙座 獎狀乙只	10
			銀 牌	1 名	獎盃乙座 獎狀乙只	6
			銅 牌	2 名	獎盃乙座 獎狀乙只	4
			佳 作	數名	獎狀乙只	2
			3D 列印 造型設計獎	數名	獎狀乙只	2

3. 技能類：

競賽項目		組別	名 次	數量	獎勵	總錦標 積分
技 能 類	G. 電子 DIY 拆錫藍牙聲控循跡 自走車製作	技專大學	金 牌	數名	獎狀乙只	5
	H. 電子 DIY 拆錫猜數字機製作		銀 牌	數名	獎狀乙只	3
	I. 電腦輔助電路設計	高中職	銅 牌	數名	獎狀乙只	1
	J. 數位多工智慧設計					
	K. 輪型機器人程式設計					

總錦標：技專大學、高中職組依獲獎名次及數量計算總積分，積分最高的學校，可獲得總錦標旗乙幅。

玖、活動資訊：

一、競賽網址：<http://mft2017.iot.org.tw/>

二、聯絡窗口：台灣嵌入式暨單晶片系統發展協會

聯絡人：黃小姐

電話：886-2-2223-9560 #503

電子郵件：freakcat0519@temi.org.tw

三、活動網站：

1. 台灣嵌入式暨單晶片系統發展協會：<http://www.temi.org.tw/>

2. TEMI 社團：<https://www.facebook.com/groups/temitw/>

3. IoT 創客松競賽粉絲專頁：<https://goo.gl/iugvup>

4. 技藝技能競賽粉絲專頁：<https://goo.gl/Mxp9Bh>