

電機系全能人形機器人FIRA世界賽再連霸

學校要聞

【賴映秀淡水校園報導】電機系教授翁慶昌、副教授李世安與助理教授劉智誠所指導的機器人研發團隊，參加8月18至21日於台灣高雄所舉行之「2022 FIRA (Federation of International Robosports Association) SimulCup」與「2022國際智慧機器人運動大賽」等賽事，共獲得15金3銀2銅1佳作的佳績（詳競賽成績表），備受矚目。

FIRA為國際賽事，成績為4金2銀1銅，表現亮眼。其中，全能人形機器人（HuroCup）再度獲得全能賽（All Round）冠軍，已12度稱霸，令師生雀躍萬分。

翁慶昌表示，這隻機器人能稱霸的主要原因在於，所有機器組件及程式皆是師生自行研發，不是市售的機器人組裝，因此能根據比賽需求，作出最佳調整。像今年更換了一個系列的馬達，機構部分做了很大幅度的修改，進一步調整了機器人所有細節，立即打破過去最高第三名的紀錄，在「競走」項目取得冠軍。

因疫影響延期，今年仍為線上參賽，各國選手在各國的場地進行實體競賽，裁判則透過實況轉播的計分方式來裁定比賽名次，明年主辦單位預定於德國辦實體賽。翁慶昌表示，臨場考驗與線上參賽不同，系統穩定更加重要。團隊為了求新求好，既要軟硬體搭配得宜，又得讓人機介面更好操作，所以現在的第11代人形機器人相較於第10代來說，有不少的部分算是砍掉重練。他說：「每一個冠軍都得來不易。」感謝學校長期支持，還有從博班、碩班到大學部的學生們的辛苦付出。

參與研發的電機系機器人碩士班一年級趙子賢認為，機器人團隊能持續開紅盤，歸功於教授及歷來團隊的持續投入。去年由於受疫情影響，無法到校進行機器人測試，所以團隊開發了一個具有物理引擎的模擬平台，成員可以在家透過遠端的方式進行比賽項目的開發與測試，即是一大突破。師生團隊的心血，擦亮這塊淡江招牌，他說：「這是一種站在巨人肩膀上的概念。」

另外，由教育部主辦的「2022國際智慧機器人運動大賽」是國內賽，今年現場比試，計有來自本校及銘傳、師大、勤益科大、華夏科大等5校參加，本校全能人形機器人在競走、舉重、籃球、避障、斯巴達、射箭、馬拉松等七項全拿下冠軍，為最大贏家。ROS AI自駕車項目也在三分項上全部稱霸，遠端視訊機械手臂操作賽成績也不俗。

此外，該團隊近期也參加了8月25至27日於台北南港世貿展覽館所舉行之「上銀智慧機器手實作競賽」，獲得智慧創作第三名。「達明機器人股份有限公司」主辦的「2022 全國智慧製造應用競賽」，榮獲「智慧機器人組」銅獎。

2022/09/04

2022電機系機器人團隊參賽戰績一覽表

類別	競賽成績	團隊成員
Tele-Operation Robot Arm (遠端視訊機械手臂操作賽)	第一名 第二名	指導老師：劉智誠 翁慶昌 TKU1: 張維軒(大四) 周承緯(大四) 呂浩豪(大四) 游淳君(大四) TKU2: 鄭允文(大三) 林治仰(博碩) 李柏陞(碩一) 趙子賢(碩一) TKU3: 任威宇(大二) 李長鑫(大二) 林恩澤(大四) 韓廷文(大四)
HuroCup (全能人形機器人)	金獎賽：第一名 銀獎：第一名 銅獎：第一名 華星：第二名 射擊：第三名	指導老師：劉智誠 翁慶昌 林治仰(博碩) 趙子賢(碩一) 李柏陞(碩一) 張恩豪(碩一) 周承緯(大四) 韓廷文(大四) 張維軒(大四) 呂浩豪(大四) 林恩澤(大四) 游淳君(大四) 黃柏威(大三) 鄧偉賢(大三) 羅文謙(大三) 黃國彰(大二) 韓仕豪(大二) 林楓賢(大三) 陳敬中(大三) 洪致中(大三) 任威宇(大二) 李長鑫(大二) 游坤澤(大二) 黃立義(大二) 江亮軒(大二) 陳晏宇(大三) 鄭允文(大三) 陳冠宇(博學三)
HuroCup (全能人形機器人)	第一名 第二名 第三名	指導老師：劉智誠 翁慶昌 TKU1: 趙子賢(碩一) 張定謙(大三) 洪國超(大二) TKU2: 張恩豪(碩一) 黃柏威(大三) 鄧偉賢(大三) TKU3: 林恩澤(大四) 鄭承恩(大三) 陳敬中(大三) TKU4: 李柏陞(碩一) 韓仕豪(大三) 林楓賢(大三) TKU5: 周承緯(大四) 洪致中(大三) 任威宇(大二) 李長鑫(大二) TKU6: 張維軒(大四) 游坤澤(大二) 黃立義(大二) 江亮軒(大二) 陳晏宇(大三) 鄭允文(大三) TKU7: 呂浩豪(大四) 韓廷文(大四) 陳冠宇(博學三) 林治仰(博碩) 游淳君(大四)
Tele-Operation Robot Arm (遠端視訊機械手臂操作賽)	第一名 第二名 第三名 佳作	指導老師：劉智誠 翁慶昌 TKU1: 任威宇(大二) TKU2: 李長鑫(大二) TKU3: 鄭允文(大三) TKU4: 張維軒(大四) Mr. Jun: 趙子賢(碩一)
Robo AutoRace (ROS AI 自駕車)	第一名 第二名 第三名	指導老師：李安豪 翁慶昌 淡江大學CLAB員： 陳鈞鈞(博二) 古清誌(大四) 唐益嘉(大四) 淡江大學CLAB員： 沈若剛(碩二) 魏夏穆(碩一) 陶靖(碩一) 金獎賽： 你在比AutoRace： 蕭花輝(大四) 李韶(大四) 黃基華(大二) 游坤澤(大三)
智慧機器人組	銅獎	指導老師：翁慶昌 蔡奇誼 葉俊安(博三) 吳屹辰(碩二) 歐強坤(碩一) 簡宇德(碩一)

電機系機器人競賽成績表 (圖/電機系機器人研發團隊提供)



電機系機器人研發團隊賽後合影。(圖/電機系機器人研發團隊提供)

電機系全能人形機器人射箭英姿 (圖/電機系機器人研發團隊提供)

