

## 機器人FIRA世足賽獲4金1銀3銅

學校要聞

【記者張少琪淡水校園報導】本校電機系教授翁慶昌、助理教授李世安與博士後研究員劉智誠3位率領機器人研究團隊於14日至18日前往中國北京參加「第21屆2016 FIRA (Federation of International Robot-soccer Association) 世界盃機器人足球賽」。團隊在「中型視覺全自主足球機器人組 (RoboSot)」、「人形機器人組 (HuroCup)」表現優異，總計贏得4金1銀3銅的佳績。自2003年參賽以來，團隊在「中型視覺全自主機器人組」已12度獲得「足球賽 (Soccer Game)」世界冠軍，並連續11年蟬聯冠軍。「人形機器人組」亦已9度獲得「全能賽 (All Round)」世界冠軍，且連續3年蟬聯冠軍。

翁慶昌在現場觀察到很多國家積極獎勵學校、研發機構設計實現機器人，因此今年FIRA競賽新增不少隊伍，且表現與往年參賽水準相比，有大幅增加，「但今年賽事會場也出現不少狀況，除了場地不平造成機器人移動不穩，規則認知的不同也影響了團隊策略，會場另有Wi-Fi嚴重干擾遠端電腦遙控等種種狀況，所幸團隊成員們在事前經過多次沙盤推演訓練，以臨危不亂、集思廣益來克服困難，化解各種突發狀況，同時保持穩定狀態完成各項競賽，很肯定他們的表現。」

「中型視覺全自主足球機器人組」競賽，團隊獲得「足球賽 (Soccer Game)」冠軍、「定位挑戰賽 (Localization Challenge)」冠軍、以及「傳球挑戰賽 (Passing Challenge)」季軍，總計2金1銅。此項競賽於每年都會增加挑戰賽來考驗團隊技術，今年團隊用一台第五代足球機器人和兩台新研發的第六代足球機器人（「梅西」及「內馬爾」）出賽。其中，機器人研發製作結合了影像系統、策略規劃、無線網路溝通、硬體設計及電路設計等技術，隊長電機碩二黃聖博說：「我從大三開始參與研發第六代機器人，經過兩年改造、升級，能在這次贏得冠軍非常開心，感謝學長們的經驗傳承、學弟妹們的積極努力，以及老師們不斷找研究資金及平台，才能讓我們無憂無慮地專心研發。且經過這次比賽也明白到確定穩定性的重要，相信未來大家能秉持這項理念，讓團隊越來越好。」

「人形機器人組」成績表現亦是非凡，由團隊自行研發的第十代人形機器人，分別獲得舉重 (Weight Lifting) 冠軍、負重爬坡 (Lift and Carry) 亞軍、跳遠 (Long Jump) 季軍、來回競走 (Sprint) 季軍，以及全能賽 (All Round) 冠軍，共獲2金1銀2銅。今年比賽環境艱辛，飯店會場的燈光、軟地毯等因素，考驗各隊策略、模式及機器人的整體性能，最後能在10項競賽的總積分賽「全能賽」中拿到冠軍，實屬不

易。隊長電機碩二周致學說：「從我大三加入實驗室後，便著手參與研發人形機器人，連續3年跟隨實驗室出征，直到現在能帶隊出國參賽，心境上真的轉變很大。這次能贏得全能賽冠軍非常開心，很感謝學長們幫忙及學弟妹的努力，希望能把寶貴的經驗傳承給後輩，使團隊越來越好。」

HuroCup主席Jacky Baltes建議，為表彰紀念本校已故的電機系助理教授鄭吉泰對FIRA的貢獻，今年特別設立「鄭吉泰教授紀念獎學金」鼓勵年輕學生參與機器人設計製作與競賽。男生由電機博一蕭聖儒獲此殊榮，並頒發獎狀及500美元獎金。蕭聖儒自大三起參與FIRA人形組比賽，去年亦是帶隊拿到冠軍的隊長，同時在攻讀碩士期間受鄭老師指導，能獲得此獎，意義非凡。

#### 電機4生獲全國微電腦競賽 智慧生活組冠軍

【記者張少琪淡水校園報導】16日，由國立中央大學軟體研究中心主辦「105年度全國微電腦應用系統設計創作競賽」在國立臺灣科技大學舉行頒獎典禮，本校4位電機四學生以「虛擬實境結合實體弓箭之生存遊戲」作品，贏得智慧生活組冠軍，並獲頒獎金新臺幣5萬元、獎座及獎狀。今年競賽分為「機器人、自動控制與儀錶組」、「信號處理與通訊組」及「智慧生活組」3組，總計有137組團隊報名、78隊晉級決賽，最後評選出第一名3隊、第二名6隊、第三名9隊及佳作18隊。

競賽為鼓勵師生參與微電腦硬體設計、培養應用能力，現場亦展示許多參賽團隊的創意發明作品。獲獎團隊隊長、電機四林政陞說明，有別於以往的虛擬實境（VR）遊戲，「我們結合unity 3D遊戲設計與VR穿戴式裝置，玩家用我們的實體弓箭射殭屍時，除了會被噴水，弓箭更會隨之震盪、發燙，讓玩家更有真實感。」同時也非常感謝電機系副教授周建興的指導，「讓我們有機會參加全國性的比賽，過程中付出相當多的時間、心力，很開心成果豐碩。」

