本校完成國內第一隻可走動人型機器人

學生新聞

【記者鍾張涵報導】本校電機系於10月25日起至本月初參加FIRA世界盃機器人足球賽，以獨力研發的全國第一隻可走動人型機器人為國出征，11隻小型機器人亦在新加坡、加拿大、德國、中國大陸、日本與奧地利等多個國家中衝鋒陷陣，數小時激烈的淘汰賽下，分別榮獲世界盃RoboSot中型組亞軍、MireSot小型組第四名與HuroSot人型組第四名佳績。

四組名為「TKU」的隊伍由電機系教授翁慶昌帶領，身著淡江大學紀念服，抱著20隻大大小小的機器人在颱風天隔日飛往韓國釜山，參加中型組、小型組、人型組與模擬組競賽，小型機器人和人型機器人皆為本校電機系同學從無到有的製作、設計，第一次處女賽即在世界盃中有此成績，讓新加坡教授與大會主席多次讚賞：「Good Job！Well done！」淡江大學在世界盃機器足球員競賽中，更加大放異彩。

中型組「TKU RoboSot」隊長電機博一李世安解釋，今年出賽的中型機器足球員，保持去年優點，舉凡讓機器人具有捕捉影像視力的影像擷取器、具偵測障礙物能力的紅外線感測器等，還研發了無敵PK秘技。去年以其靈活的追球、盤球和射門獲得冠軍，今年更以鋁板加強外殼堅硬度、主機板穩定度與射門力道，可是大陸哈爾濱工業大學隊今年研發相當有效的傳球策略，將本校機器人耍得「團團轉」，又因場地燈光不明原因改變，對光源敏感的機器人在下半場比賽中竟把隊友當球撞，在一片驚呼聲中，大陸隊抱走冠軍，本校獲得亞軍。李世安表示：「未來我們考慮將整台電腦裝在機器人上，使其辨識影像的能力更強。」面對此次與冠軍擦身而過，電機四許嘉玲則玩笑地說：「下次再來雪恥囉！」

從製作、設計到研發，「TKU MireSot」隊長碩二王威文笑著說，小型機器足球員是歷年比賽隊伍一向最多的項目，主要原因在於體積小、較中型機器人設計容易，基於經驗、研究再加上勇於挑戰各項競賽的精神，因此一研發就作出13隻小型機器足球員，他笑著說：「我們是真材實料的自己動手研發，因此要做幾個都沒問題，有些國家基於各種因素用買的，但我們具備自己研發的能力。」小型機器人具有影像端、策略端和硬體端，就像機器人的眼睛、腦袋和手腳，兩個馬達、一顆電池，以程序撰寫策略來判斷攻守，再獨創可拆卸主機板，雖為初次出賽，「TKU MireSot」一行人在六

國十隊中即獲得第四名佳績。王威文表示：「透過比賽，了解每個國家的長處和研究，和世界各國隊伍交流學習，是很難得的經驗。」

人型機器足球員「TKU HuroSot」，是我國第一隻可走動的人型機器人，以今年五月時的爬行機器人「機器狙擊手」為雛型，進行修改、研究，並於八月底成功完成連續動作，十月初可自主獨立行走，在世界盃比賽中，進行「直線競速」、「一對一PK」、「避障」和「負重」競賽，成績以積分計劃。本校機器人於直線競速時，在終點前的最後一步跌倒，以致無法獲得分數；負重賽中，各國機器人必須揹電池走路，場上舉凡用手拿、掛在胸前等各種策略趣味橫生，本校機器人用肩膀揹電池，成功走完終點，榮獲第四名。隊長伍寒楨笑著說：「雖然成績不是最好，但我們已經相當努力。而且，我們的確完成了國內第一隻可行動機器人！」