

## 人形機器人競速避障勇奪冠 傳球快準摘亞軍

學生新聞

【記者陳書浩淡水校園報導】捷報！本校電機系機器人團隊在指導教授電機系系主任翁慶昌的率領下，電機博二胡越陽等23位學生於上月6、7兩日參加由台灣機器人學會主辦的第一屆「2009大專盃國際機器人實作競賽」，從近120個參賽隊伍中脫穎而出，拿下「人形機器人探索挑戰賽」冠軍及「籃球賽機器人」亞軍，分獲獎金10萬元及12萬元，在所有參賽隊伍中總獎金僅次於台大。

為增加國內學生實習機會，藉此培養更多相關機電人才，台灣機器人學會聯合本校及多所大學共同舉辦，競賽項目包含「籃球賽機器人」、「超級老師教育機器人創意賽」、「機器人越野投籃賽」、「人形機器人探索挑戰賽」4項，本校電機系分別各派2隊參與「籃球賽機器人」和「人形機器人探索挑戰賽」。

在「人形機器人探索挑戰賽」方面，預賽項目分為短跑競速和閃避障礙物，決賽則為機器人對抗賽。這次電機系所派出的是曾在「2009年FIRA Cup世界盃機器人足球賽」奪冠的第6代機器人前往應戰，針對快速的移動速度和辨識障礙物的因應能力，調整程式，以維持機器人重心平衡並能跨越階梯和高約3公分的障礙物等，並以出色的視覺自主功能順利達成決賽的任務，奪下冠軍。翁慶昌說明，要讓兩足機器人穩定平衡並順利跨越障礙，難度很高，對此學生也做了新的嘗試，「這次的亮眼表現，印證學生設計的機器人可適應各種不同的狀況。」人形組隊長電機碩二洪志輝笑說：「幸好先前有模擬突發狀況，才不至於在賽中亂了陣腳。」

「籃球賽機器人」的評分採三段式，機器人必須先至球場中央取球傳給站在限定區域內的參賽隊員，再由隊員將球投進籃框，除講求速度外，機器人與隊員間的配合也是關鍵。籃球賽組隊長電機博一何丞堯表示，在決賽前兩回合原都領先勁敵台大，卻因更換零件後，導致機器人不穩定漏球，錯失了原本可以摘冠的機會，「今年10月還有第二屆的比賽，一定要擊敗台大！」

翁慶昌說：「希望經由參與相關競賽累積經驗，同時藉由研究生帶領大學部學生參賽，以傳承技術。」本次擔任兩組共同隊長的胡越陽表示，這次的比賽相較於以往在國際比賽時項目略少，但所有隊員們仍投入相當大的心力，也因此才有好成績，「未來我們也將在機器人的視覺辨識及動作設計上做進一步的調整改善，希望能有更好的表現！」

