



2010台北國際自動化科技大展

產學合作成果發表

專案/研究主題 全方向性移動機器人之研製

學校系所 國立高雄第一科技大學 系統資訊與控制研究所

計畫主持人 杜國洋 副教授兼所長

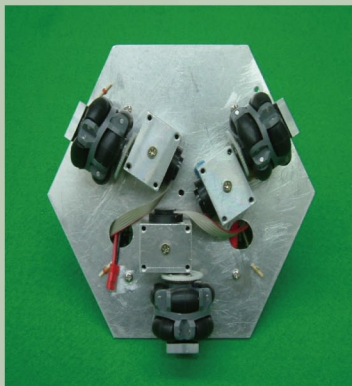
合作夥伴

計畫重點 致力於全方向移動機器人的研發，在其機構上提供機器人完整運動能力的全方向性驅動裝置，在其運動學上導出簡化方程式，以方便即時運算。在機器人控制系統方面，使用控制晶片MC68332作為系統核心，設計專屬於全方向性機器人的微處理機控制系統，並依照控制晶片的模組化功能設計一系列的函式功能建構控制機器人運動行為的運作系統。

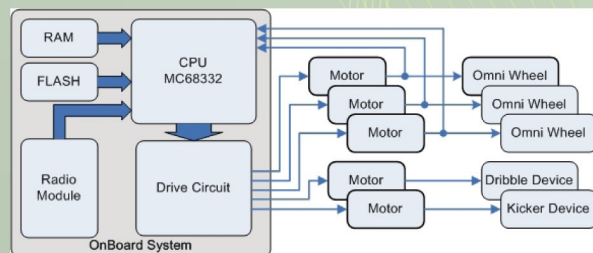
效益/特色 完成了全方向性機器人的研製，並可藉由操作測試界面OMNISIM的操作呈現出全方向性機器足球員的各種完整運動過程。在研究的過程中，亦針對所研製機器人的運動特性與效能進行實驗驗證，從實驗中的結果，瞭解到機器人運作系統控制參數與機器人機體的整體工作情形以及全方向輪接觸面對於誤差所可能造成的影響，繼而調整控制參數。

教授專長 1.先進智慧型機器人、2.智慧化電腦視覺、3.網路型感測系統

系統架構 一顆CPU控制三顆全向輪馬達、無線電遙控



全方向機器人



系統控制電路架構圖