

Games歷屆競賽 - 第十二屆 繞著地球跑 - 自動組資訊102036



EDB - MAR 5, 2008 (上午 01:24:35)

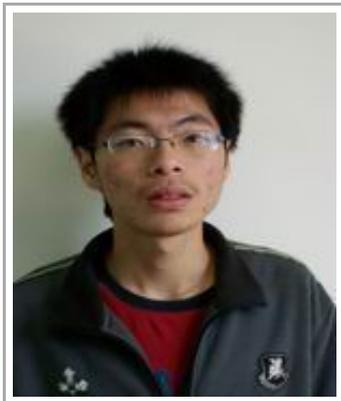
▶▶▶學校名稱/隊名：學校名稱：南榮技術學院 隊伍名：Nan Jeon Team B

•

張政國



本隊指導老師張政國於1970年出生，1993年畢業於國立中興大學農業機械工程學系(現改名為生物產業機電工程學系)，並分別在1995年和2001年於國立中山大學機械工程研究(現改名為機械與機電工程學系)所取得碩士和博士學位。他於2001年至2007年在國家同步輻射研究中心擔任助理研究員的工作，目前在南榮技術學院機械工程學系擔任助理教授一職。他主要研究的興趣和方向為機電整合，模糊系統和強健控制。



沈宣合

隊長：第12屆TDK盃全國大專院校創思設計與製作競賽，我是擔任南榮B隊的組長沈宣合，我在這次的製作中是專門設計機體、組裝機體、配線、材料採購、書面報告撰寫、彙整。



張凱欣

隊員：第12屆TDK盃全國大專院校創思設計與製作競賽，我是擔任南榮B隊的組員張凱欣，我在這次的製作中是專門程式設計撰寫、材料採購、現場比賽之操作。



古嶸豪

隊員：第12屆TDK盃全國大專院校創思設計與製作競賽，我是擔任南榮B隊的組員古嶸豪，我在這次的製作中是專門零件加工、組裝機體、材料採購。



張誌仁

隊員：第12屆TDK盃全國大專院校創思設計與製作競賽，我是擔任南榮B隊的組員張誌仁，我在這次的製作中是專門組裝機體、材料採購、工作攝影、書面報告撰寫。

機器人特色

(1) 在CNY70感測器的電路板上裝置輔助輪。使感測器與地面維持固定的距離，讓感測結果較不會發生錯誤。

(2) 擊鼓、取球架旁邊加上角鋁與回彈蝴蝶夾的搭配達到準確

擊鼓。

(3) 擊鼓、取球上與黑色廣告板結合降低顏色感測器誤判。

概說

整個機體的設計是簡單、輕巧及追求穩定走完關卡為主，速度其次的想法下去製作。

機構

取球、擊鼓方面是一體成形，利用方型角鋁做成的齒條，與角鋁做成長方型結合，並用小馬達帶動。放球方面是利用pc板當閘門在pc板的下方由一顆馬達去控制閘門的開。

底盤

由厚度2mm的L型角鋁，組成430mm X 300mmX100mm 的長方體。以四輪驅動進採用12伏特，120rpm的直流馬達。

控制

驅動馬達的則是利用繼電器來控制，當晶片給訊號時24V的繼電器會有所動作而供給馬達電力進一步的驅動。整個電路的訊號處理器用的是89C51晶片所控制的。利用紅外線感測器CNY70判斷地面的黑線及淡色的表面，使車子能判斷行進的路線。

機電

(1) 驅動馬達動作、方向是利用繼電器來控制，當晶片給訊號時繼電器，接點會導通使馬達動作或改變方向。

(2)利用紅外線感測器CNY70判斷地面的黑線及淡色的表面，來控制車子行進路線及修正。

其他

因場地的關係.我們特別在輪子加上一層膠帶.讓他在場地走動

時.減少摩擦力.並提供較好的機動性。

參賽心得

參加這次的創思設計競賽讓我學到很多東西，例如程式撰寫、**電路焊接**、電路排版、機構設計與重心，尤其程式選寫及輪胎摩擦力困擾最大，後來經過大家的討論與老師的指導，終於把問題解決了。雖然這次比賽沒得名，但是仍有很大的進步空間，在這次的比賽與製作過程中所學習到寶貴知識的與現場的臨場反應，才是最重要的。
