

Robot Portal - Robot 10

Games歷屆競賽 - 第十屆 雲林歷險記 - 自動組資訊102181 »

EDB - JUL 3, 2007 (下午 09:26:15)

學校名稱/隊名：中州技術學院/FOX 隊伍barcode：102181

•



呂俊鋒 教師

專長領域：電力系統動態與穩定、能源技術與儲能系統、智慧型控制。



隊長：負責小組工作協調，電路製作、程式設計及現場比賽之操作。

隊員：負責機體結構組裝部分。



隊員：負責機體的設計與製作。



隊員：紀錄及書面報告之彙整與撰寫、材料購買。

機器人特色

在機體設計，以簡單的方式構築起來，材料以輕的理念去設計；為了克服平原區與高山區落差的部分，所以設計成雙層式；機體底盤和上層的連結部分是由堆高機的構想而來的，機體到達高山區時，機體上層手臂就直接伸入高山區平台上；取球的部分我們是採用鋤型蟲的構想，當手臂到達高山區平台上時，左右兩邊的手臂一起往內側收起，彷彿像鋤型蟲的角一般。

使用馬達齒輪盒來驅動後輪，前輪為萬向導輪保持機體行走直線度，藉由CNY70來感測機體行走路線；機體上層為取球機構，將球放置在底盤前端的集球區中。

融合T型和四方形的優點製作，T型底盤減少機體不必要的部份，讓機體行走穩定度提升，而方形骨架用來補強T型底盤，並保護機體內部的電路。

以8051和馬達電路、感測器電路搭配組合，用8051來驅動繼電器，並搭配感測器來判斷行徑路線，設計電路程式時，有個切換功能，讓機體能夠自行判斷是要向左轉或右轉，可以依照比賽當天的狀況，隨時調整，讓我方獲得更多分數或避免和對方機體互相碰撞造成損失。

使用兩顆6V電瓶分別傳送到電路和馬達，讓機體的重量減輕不少，使機體行動時更方便又省時。

這次比賽讓我們獲得許多經驗，在構思機體時做出許多種樣式，製作過程發現做出來的機體不合乎當初我們所構想的，許多東西也有類似情形，藉由不斷淘汰，花費了不少時間和精神，從之前的失敗吸取經驗來改良達到我們所要求的目標；而尋找材料的過程中，可以增加自我見識和接觸到新的事物，有些店家會熱心的提供在哪些店可以找到我們所需的零件，或者提供零件的組合方式，讓我們不必花太多時間去摸索。

在比賽當天，看到其他隊伍的機體，都有獨特的風格和特色，尤其當比賽開始時，看到許多機體的跑法都有所不同，有的按照行進路線走、以斜切方式行走、有的速度不同、取球方式不同……，讓我們了解機體的不足，同時獲得許多經驗；藉由TDK和教育部舉辦的機器人創思設計與製作競賽，讓我們將所學的理论配合加工技巧來呈現我們所構思的機器人，感謝我們的指導老師呂俊鋒，在我們的機構上有不足或缺陷上加以指導，讓我們可以在機器人製作上獲益良多。
