

Games歷屆競賽 - 第十一屆 海洋城市印象高雄 - 自動組資訊102034 »

EDB - MAR 5, 2008 (上午 02:01:41)

▶▶▶學校名稱/隊名：學 校名稱：南榮技術學 院 隊伍名：南榮機械 C 隊



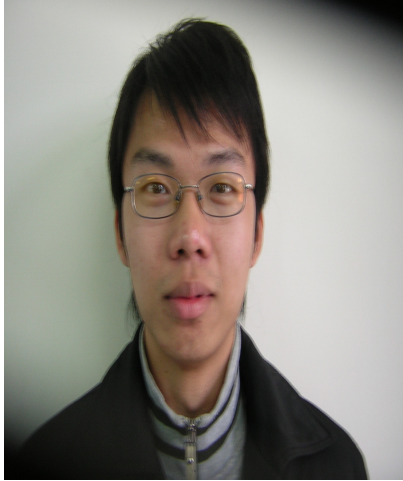
吳敬儒 教師

民國 48 年生，大同工學院機械工程博 士，南榮技術學院機械系副教授。專長為固體力學、動力學、自動控制、微處理機等。自 TDK 盃創思競賽開辦以來，經常鼓勵學生組隊參賽。希望藉著在競賽規則之下，讓學生發揮創意，解決困難，進而培養學生的自我成長能力。



高健洲

組 長：這次的製作中是專門設計車體與製作、組裝機體、電路焊接、程式設計撰寫、材料採購、書面報告之彙整。



邱厚儒

組員：這次的製作中是專門設計繪圖、各項加工、焊接電路板、組裝機體、文書處理、程式社計選寫、材料採購。



吳佳穎

組員：這次的製作中是專門各項加工、焊接電路板、組裝機體、材料採購、文書處理、程式設計撰寫。

機器人特色

創意來源為比賽的關卡方式，依據關卡設計之方向進而衍生兩隻小怪手，然後前面放置一台小漏斗整體機械結構有如一台前面提著小壺蘆和兩隻手的機器人。

概說

TDK 全國大專院校比賽已邁入第 11 屆了，機器人比賽方式分為過關制的、比賽類別分為兩種分別為遙控組和自控組。這次比賽本組報名自控組，

以下大概試述我們機器人的設計理念，機器人結構、創意特色和機電整合之完整性

機構

整台自走車整體的機構是以三人的巧思所製作而成的，帶動方面則是用輪子加上扭力大、轉速慢的馬達一方面可以穩定的行走另一方面使感測器能穩定的判斷。

底盤

底盤我們是用角鋁所製作而成的。在加上我們用了四顆的車窗馬達。車窗馬達它的扭力大。轉速小。而且裡面有一個渦輪。馬達如果沒通電的話。是不會轉動的。有利於我們要寫程式定位的方便性。。

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，因為會有當機的狀況發生。因此將石英震盪器接腳加以固定，並加裝 TTL74245IC，讓電路更加穩定。我們是利用紅外線感測器 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

取球機構:我們是利用馬達跟鏈條來帶動爪子，以方便抓球的穩定性跟成功性。置球機構:我們將角鋁跟鋁片製作成漏斗型態，方便把球集中至一處.在利用馬達跟感測器的利用.來放球得分。

其他

因場地的關係.我們特別在後面的輪子加上一層腳踏車的內胎.讓他在場地走動時.減少打滑機率.並提供較好的得抓地力。

參賽心得

這次的第 11 屆 TDK 盃全國大專院校創思設計與製作競賽，好像一場夢哦~ 比賽前幾天，我們每天在工廠都作到半夜，還有一天作到半夜五點多，結果到比賽的前一天，馬達壞掉電路板也燒掉，心情真的是壞透了，一邊改馬達一邊看著時間，等到我們全改好了以經是晚上 9 點多了，身體也快累垮了，心裡想說只要能全程跑完就好，不要求多快了.因為隔天早上 7 點就要集合了.所以我們又馬上趕到高雄去.比賽的第一場我們就輸了.心情更是蕩到谷底了.心裡想這次沒機會去日本了，結果我們回來改一下程式，準備下一場比賽.神奇的事也就發生了，我們一路很順的連贏了 7 場比賽，直到冠軍賽才輸，那時後還會想說我們市不是在做夢呢.好高興真的很高興，有努力就有收獲。
