

## Games 歷屆競賽 - 第十二屆 繞著地球跑 - 自動組資訊 102035 »

EDB - MAR 5, 2008 (上午 02:19:07)

▶▶▶ 學校名稱/隊名：學 校名稱：南榮技術學院 隊伍名：南榮 A 隊



### 吳敬儒

南榮技術學院機械工程系副教授。專長：固體力學、結構力學、自動控制、單晶片。主要興趣為賦予各式機構，使之具備簡單的人工智慧，進而達成無人化運作。喜歡態度積極、不氣餒的學生。



### 鄭安佑

擔任角色：操作手 負責項目：啟動開關 工作內容：比賽時啟動機台，開啟所有預備開關。得意之事：這次比賽最得意的就整部機器的配線都全程參與，讓我了解配線的重要性，必須要清楚的了解每條線的公用在哪要做什麼用的。聯絡方式：0913007764 E-mail：cogk4cjo4007@yahoo.com.tw



### 魏啟文

擔任角色：調整機台 負責項目：調整機台 工作內容：調整機台在最佳的狀況下出發 得意之事：這次參加 TDK 競賽其實感覺到最興奮的時刻是努力了這麼久的時間，當全部工作都已大致完成，測試機體時，能夠把全部的障礙都能通過時，那一刻會覺得滿有成就感的，而在比賽時能夠打敗對手也覺得滿興奮的，雖然最後成績不盡理想，但畢竟還是自己親手完成的，至少對於比賽的障礙也能全部突破了。聯絡方式：0912104164 E-mail：top066551306@yahoo.com.tw



### 陳奕宏

擔任角色：場地量測 負責項目：出發定點量測  
工作內容：在出發區把機台放在最不易卡球的位置 得意之事：這次的比賽雖然沒有進入八強，但也獲和很多經驗，足以讓我得意的事，就是打敗速度比我們快的隊伍，這個寶貴的經驗就是告訴我們說要有永不放棄的精神。 聯絡方式：  
0919781078 E-mail：gi234567@yahoo.com.tw



### 陳政宏

擔任角色：編輯程式 負責項目：編輯程式 工作內容：依現場場地需要修改程式 得意之事：本次比賽雖然未得到理想成績，但也獲得很多寶貴經驗，本次比賽中足以讓我得意的事情，為逆轉了速度比我們快的隊伍，也許這跌破了很多人的眼鏡，但我們也實力，我們證明了我們並不是好玩的，一兩次的失敗並不整體的失敗，我們用放手一搏的態度去面對每一場比賽，相信這是最珍貴的經驗，也是對得意的事。 聯絡方式：  
0939574868 E-mail：p153154156@yahoo.com.tw

## • 機器人特色

- 概說
- 創意來源依據比賽關卡設計方向前進，上坡取球我們利用齒條上升至 107 公分推動木板使球能順利進入箱內，利用顏色感測器讓球能依照所需要的色球落入球箱內，擊鼓也是利用齒條上升至 110 公分並在兩邊加裝角鋁以方便擊鼓。
- 機構
- 取球機構是以馬達帶動齒輪與自製鏈條上升。
- 分球機構是以採光板挖四個球洞與黏上海綿。
- 底盤
- 整台自走車是以角鋁做為車身主要材料，將角鋁剪裁為長 550mm◆寬 500mm◆高 100mm 作為車身底盤，馬達則是使用 IG-420049-F5101R，此馬達具有較高的扭力與 12V 每分鐘將近 120RPM 的轉速。
- 控制

- 極限開關：為了讓自走車判斷是否有推動木板所以有加裝兩個極限開關在上面，下面也有加裝三個極限開關，是為了讓自走車判斷走到置球箱時該放什麼顏色的球。

---

- 

## • 機電

- 中央控制系統：我們利用 AT89C51 單晶片做為自走車的核心。
- 開關監控：控制多端開關取球機構、擊鼓機構、馬達正反轉。
- 辨識路徑：利用紅外線感測器 CNY70 判斷地面的黑線及白色表面將訊號來源傳回單晶片。

---

- 

## • 其他

- 因為比賽場地比練習時較青澀的，所以我們在輪子上都裹上一層膠帶，讓自走車在場上行走時減少打滑。

---

- 

## • 參賽心得

- 第一次參加 TDK 大專院校創思設計與製作競賽，之前有去現場觀看過也有影片觀摩過，之所以 TDK 會持續舉辦到第十二屆，其中有它的吸引力，我們透過了參加 TDK 比賽，在準備比賽期中，無論加工、構圖、材料購買、零件選用與程式編輯，這些工作都讓我們分工，相信一個好的團隊，必會將團隊內的事務各自分工好，但分工並非自私獨自，這才是分工的精隨。在完成機台後的場地測試，由於電路板與電池的問題，使的我們的程式一直修正，最後發現這樣下去不是辦法，於是我們就從最開始的程式下手，將程式盡可能的減少時間運算來避免失誤，最後也將程式編輯好。
- 參加這次的比賽，其實我們團隊並未抱持多大的期望，我們只想在場上表現出我們這麼多日子以來的努力，不想前功盡棄，不管好與壞都要表現出來。這是比賽帶給我們的收穫很多，經驗很豐富，讓我們知道台下十年工，台上一分鐘，相信這是我們需要好好學習的，總之這事的比賽，我們很快樂，很有成就感，很感謝大家的指導指教。

---

-