

## Games 歷屆競賽 - 第十三屆 科技環保竹塹風- 遙控組資訊 101014

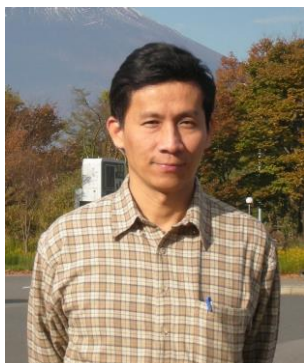
>>

EDB - MAR 6, 2008 (下午 08:09:31)

▶▶▶ 學校名稱/隊名：學 校名稱：明新科技大學 隊伍名：MUST A

•

•



林弼昌 老師

國立中山大學機械與機電工程系博士，永達技術學院機械系副教授，目前擔任機械系精密機電組召集人。專長：機器視覺、影像處理、CAD/CAM、CNC 加工。



温兆智

操控者，洗床式零件製作、材料特性研究、車手技術訓練 練習數百場的比賽場地，最快秒數 21 秒跑完全程。



何安倫

車床式零件製作、經費管理、環境管理。



邱燕玉

機器人主要組裝、所有材料選購、電子配件組裝。

## • 機器人特色

- 機器人採用多種機構結合解決各種阻礙，也使用了磁鐵原理處理垃圾回收的問題，移動部份以抓地力強的履帶為主並搭配調整高度的車輪作為組合，整體上以最快速度搭配最高效率來完成全程比賽。

### • 概說

- 機器人以最短路徑做為考量設計路線，以半自動功能減少車手操控的困難度。

•

### • 機構

- 以彈簧特性來應用於各種複雜機構，以操作方便做為基本參考。
- 快速夾取機構，推車脫離快速不會阻擋到放置動作，利用磁鐵特性增加夾取裕度 利用擺臂回轉半徑吸取鐵罐及電池；拉推車機構，快速簡單，側邊拉取推車的方式；展開機構，一次展開擺臂寬度有一米五，同時放下三個回收物；機體加長機構，以不掉下去的原則增加機體長度，在最短時間通過鴻溝；平行桿上升機構，利用平行桿特性上升，速度緩慢但很穩定。

•

### • 底盤

- 採用穩固且平衡的底盤搭配強大馬力的履帶作為機器人的底盤，便於通行不平穩的路面及階梯。

•

### • 控制

- 簡單分五個動作，車子移動、夾取、提高、放掉、伸桿加長車長，簡單動作也符合操作方便的目的。

•

### • 機電

- 採用有線遙控，並利用繼電器做自保持達成半自動動作。

•

## • 參賽心得

- 這次的機器人製作過程中，各自充分發揮自己擅長的工作，也互相學習隊友的工作，這樣的互動對於基礎學習很有幫助，而這份工作會辛苦也會快樂，因為全出自於意願，可說是”活在苦中不知苦”，沒有人認為這是辛苦的，這就是工作興趣，過程中並不會事事順利，棘手事就出現不少個案，玩腦力激盪雖然很累，卻是激發創意的好機會，雖然到後期因為時間的壓迫有些喘不過氣，整體來講是很好事蹟。

-