

## Games 歷屆競賽 - 第十三屆 科技環保竹塹風 - 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：輸了就不隊



翁上珍 老師

負責機構與機電設計目標擬定、進度管控、測試後的修改方向與小組協調。



莊子儀

負責項目：電路設計、繪製電路圖與電路板製作。



江岳庭

負責項目：機構設計、8051 程式撰寫及修改、機構組裝、測試。



**蕭明凱**

負責項目：購買各項材料、機構設計、組裝及修改



**劉玫秀**

負責項目：協助整理、組裝與機構設計

## 機器人特色

結構簡單、可調式感測器、轉向靈敏以及使用 8051 來做電路控制。為了應對比賽場地及規則，故將架構簡單化，促使重量輕、減少馬達負載，因此車身皆使用重量極輕的鋁材製作。

---

## 機構

機器人的動作分為三大類，行走、取物、置物。行走方面是自動機器人的根本，要完成自動式的機器人首先就是要令機器人能夠穩定地走完全部的路線，將驅動的輪子放在後輪，前輪則是用萬向輪固定高度，目的是要令車身在做轉彎動作時能更有效的完成動作及直線上的定位行走包括修正。取物方面是以結構設計另三個不同形狀的物體在拾取時能夠一次做好分類動作。置物方面的設計是以夾取的物件作路線的判段再將夾取物放置。

---

## 底盤

底盤的尺寸為 40\*40cm，也是盡量將車身的呎吋縮小，寬度的大小是考慮感應器感測之寬度，長度則考慮夾爪向前傾的比重而定。

---

## 控制

機器人使用 8051 來控制電路。

---

## 機電

馬達驅動板控制兩顆驅動輪用 12V 直流馬達。再輸入端，由 5 顆 CNY70 紅外線感測器來做方向修正及轉彎的工作，並由感測電路來判斷其狀態。電池則用來供應電路驅動板，包括 8051、馬達驅動板、感測控制電路等。

---

## 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

由於第一次參加這類的比賽，所以有很多地方都需要從頭來過，製作期間經常不全員到齊，這也是困難之一，機 器人需要大家一起製作改造，並培養團隊合作的默契，出去比賽讓我們可以學到不少東西，可以看到別人的機構，別人的跑法，這些需要親自體會才能增加自己的知識。