

Games 歷屆競賽 - 第十四屆 機器人風城尋寶 - 自動組資訊 102018 >

97PROJECT - MAR 4, 2008 (下午 09:37:21)

▶▶▶ 學校名稱/隊名：學 校名稱：南台科技大學 隊伍名：蝦隊



林開政 老師

南台科技大學機械工程系助理教授，對機械人設計與製作很有興趣，在機構設計，電路設計，電控設計與實做方面，有數年經驗，能夠找出解決一般性機器人製作所遇到的問題。



謝祥建

組 長:

負責項目:採買 記帳 分配工作...等。很高興能夠擔任組長，大家也能夠配合我來製作專題，在過程中雖然有些爭執，但是最後都能夠互相配合，讓我感到很高興雖然最後沒有得名，但是對於專題製作大家都盡力了，也學到很多。

楊善智



組 員:

負責項目:加工 採買 討論...等。在這次加工上學了很多，也對於材料的加工能有更深的了解，看到我們花了這麼長的時間，所做出來的心血成果，就有一種成就感，想當初一開始的時候，我們一臉茫然不知道該從何下手到一有靈感馬上去完成它，然後一步步去的完成它，現在想想真是不可思議，這真的是我們做出來的嗎?

陳進倫



組員:

負責項目:繪圖 採買 討論...等。在討論設計方面的時候，有時候對方表達不出他的想法，而繪圖必須要讓我知道才能夠繪製，所以每次都要討論很久，修修改改的，有時他的想法很好，但是很難畫圖，所以在討論上繪有些爭執，但是都能夠互相諒解，最後完成出作品。



陳鎧銘

組員:

機器人特色

此機器人能夠把前面的機構收起來已減少空間，也能夠分辨寶物，使用步進馬達能夠穩定的移動。

概說

在這次的專題我們選擇了參加此次比賽，重一開始都不會經過老師的指導，大家慢慢的學會很多東西，也經過工作分配來製作，從無到有的過程中討論、繪圖、加工、採買、組合..等，大家也因為意見不合開始有些不團結，但最後大家都各讓一步，重新討論使我們專題能夠完成也感謝組員們的用心與努力。製作的機器人，依規則來製作來討論設計，有抓吉祥物、過獨木橋、放吉祥物、抓寶物、放置寶物等。

機構

取吉祥物的方法使用馬達來進行升降，以達到需要的高度。獨木橋因為使用步進馬達，所以能夠算出距離來完成此任務。最後取寶物機構使用滑軌來製作，經由滑軌推動，在經輪子正轉反轉來分辨顏色。

底盤

底盤使用 sw 繪圖製作，配合步進馬達能夠準確算出行走距離。

控制

機械人使用 8051 系列的單晶片微控制器（P89C66X）為主控單元，系統電源共有兩組，分別為 24DCV 與 12DCV：24V 電池提供左右主馬達的能源，而 12DCV 經由穩壓 IC 轉換為 5V，供應微控制器，光感測器電路，馬達驅動電路板（H 型電橋電路），伺服馬達電源驅動，由鍵盤輸入的訊息，將會顯示在液晶顯示模組 LCM。

機電

1. 左右輪馬達之驅動是 H 型電橋電路來控制正逆轉向，單晶片由兩個腳位送出數位訊號（01 或是 10），便可完成一個輪子正逆轉向控制，這個方法是很直接的。
 2. 伺服馬達電源驅動電路，由四個雙投雙擲繼電器構成，最多可以控制 8 個小馬達的正逆轉，或是伺服馬達的轉角。我們使用馬達來進行拉伸的動作。
-

參賽心得

對於這次大賽裡面看了很多組都做得很不錯，很多想法的很新奇，發現自己也有許多地方要改進，雖然比賽的時候，不如預期的作動，也發生一些問題，雖然沒做到最好，但是我們已經盡力了，把學到的都發揮出來，也對於其他組別的構想，感到佩服，很多都沒想到或是想不到，參加這次比賽學到很多。