

## Games 歷屆競賽 - 第十二屆 繞著地球跑 - 遙控組資訊 101030 »

EDB - MAR 6, 2008 (下午 01:40:24)

▶▶▶ 學校名稱/隊名：學 校名稱：南榮技術學院 隊伍名：南榮 A 隊



### 指導老師：蔡錦山

職稱：副教授兼註冊組長 專長：熱傳、能源工程。



### 李承展

組長：在本次的比賽中我是擔任隊長的職務，負責的項目和工作內容主要是機構設計，部分零件加工，機器人之組裝，財務、文書處理，製作材料購買及機器人之操作手。得意之事：發球器之設計及製作。

### 黃博聖



組員：在本次比賽我擔任腳色是維修人員，負責項目和工作內容：車床加工、銑床加工、鋸床加工。得意之事：本機器人的發球器，是用原本長方形的鋁塊然後用車床車成半圓形，再到銑床把多餘的地方洗掉，成月亮形狀來減輕重量。還有車輪用的軸越車越有心得，這次比賽讓我學到很多東西很多加工都是我第一次接觸到，我也是慢慢摸才學會如何做出工件、機構。這種感覺很棒。

## 陳建庭



組員：在這次比賽當中擔任小組員的角色，負責提出輔助設計概念以及修改的項目，工作內容包括設計、實做、分配工作、以及品管。令我得意的是...這個團隊可以說每個人都是設計師，每個人都有自己的想法，每個人都是很好的實做者，每當遇到瓶頸，都會在開會中提出討論。在開會時，沒有所謂的組長組員之分，對任何地方有疑問、覺得不妥，都會立即提出，被質疑者也都虛心接受！這些部分都令我以這個團隊為傲。

### • 機器人特色

•

•

#### • 概說

- 設計方面我們是盡量以簡單的作動方式與機構來達到過關的目的，取球是利用鋁片折成 Y 字型並在 V 這個部分的內側兩邊黏上魔鬼氈來黏取網球，發球是利用壓簧的壓縮彈力推動撞桿將網球撞擊出去，並用半凸輪來達到壓縮壓簧與發球的效果。

•

#### • 機構

- 在機構設計方面我們是盡量以簡單的作動方式與機構來達到過關的目的，第一關跨欄的部分是利用兩對升降機構與兩組裝設在本體框架前後末端的補助輪來作出類似蹺蹺板的動作來完成過關，第二關的過獨木橋則是使用裝在機身本體正下方的兩組滾輪並搭配第一關的升降機構來完成過關，第三關的舉重是利用車窗馬達搭配齒盤並驅動兩支機械臂來舉重，第四關的取球是利用鋁片折成 Y 字型並在 V 這個部分的內側兩邊黏上魔鬼氈來黏取網球，並將其取球器裝設在舉重的機械臂上，第五關的發球是利用壓簧的壓縮彈力推動撞桿將網球撞擊出去，並用半凸輪來達到壓縮壓簧與發球的效果。

•

#### • 底盤

- 車身底盤我們是先依照過關的需求去設計各關的機構，在來考慮要如何製作機身底盤，構想大致出來後我們在利用角鋁下去製作底盤的框架，之後再將各關卡的機構組裝上去，並在一些強度較低的部分再加上角鋁當支架予以補強。

•

- **控制**

- 控制的部分我們是使用止回開關來當作遙控鈕，在操作上我們總共使用了六顆止回開關，來操作機器人的動作，並將其遙控鈕分配裝設在妙用盒的盒蓋上，在蓋回盒子完成操作盒以便於操作，且在維修及拆卸上也較為方便。

---

- **機電**

- 機電部分我們是請比較專於電機方面的同學給予指導，我們是採取並聯的方式，這樣比較安全，而且在每個接點上都有採用安全設施，如保險絲。因為在比賽當中會有超壓的情形，所以使用保險絲，以保證線路的安全。

---

- **參賽心得**

- 這次比賽讓我們學到團隊合作的精神，雖然說是第一次參賽，可是我們也把機器人的構造做完整，這次我們所缺少的只是經驗！這次比賽也要感謝許多人，例如：指導蔡錦山老師、黃清德老師、還有許多有給予我們參考學長們！ 下次我們還會再來的T D K等著我！