

Games歷屆競賽 - 第十一屆 海洋城市印象高雄 -
遙控組資訊101002 >>

EDB - MAR 5, 2008 (下午 11:18:23)

▶▶▶ 學校名稱/隊名：學校名稱：國立中正大學 隊伍名：Hello Japan

•



黃以文 教授

專長是機構設計、機器動力學。帶隊參加本項比賽之目的是希望學生藉由實作，深入了解機械設計與製造的程序和細節，以彌補課堂教學之不足。同時讓學生發揮創意，在大學生活中留下一個難忘的回憶。



李育儒

本次比賽我擔任遙控器設計者。主要採用無線遙控來控制我們的機械人。但是由於在比賽前主機板燒毀所以改成用線控來替代。在這次的比賽過程中我學到了許多電路設計的知識是我以前所沒有學過的。雖然成果不盡理想，但我相信所得到的經驗與友情才是重要的。

鄭威昌



本次比賽我擔任底盤設計者與遙控者。主要的底盤設計是採用高車身以及大輪子組合而成。使用腳踏車的輪子(半徑大於所需克服的高度)去克服所有需要爬坡的關卡。並且採用大腳車的構想使得夾取機構與腳踏車皆可在車架底下進行工作。藉著參與這個比賽我不只學到更多的知識也得到了珍貴的友情所以我覺得能夠參與這次的比賽我感到非常的開心!

趙銘元



本次比賽我擔任夾取機構與畫設計圖。主要構想是想藉著簡單的設計來一次夾取兩輛腳踏車。在一個需要團隊合作的隊伍裡我學到了如何去對自己與團隊負責。並且抱著認真與負責的態度去面對。這次比賽我學到了非常多的經驗在以往課堂上所學不到的。雖然辛苦但是成果是值得的!

• 機器人特色

• 概說

•

此機械人的設計本著「在基本的功能要求下達成簡單好製造的目的」下製作完成。希望能夠藉由著大輪子與大功率馬達來克服任務，以達到完成比賽的目的。也希望隊名「Hello Japan」能替我們帶來勝利。

•

• 機構

•

機構設計是使用了簡單的對稱性原理配合鋁管的組合而成。利用兩個小馬達來帶動此機構以達到抓取兩台腳踏車的目的。並且藉著橡皮筋的彈力讓腳踏車把持在一定位置上直到到達目的地為止。

-
- - **底盤**
 - 底盤藉由鋁管、輪子和馬達來組成。採用大的輪子與高的車身使得在爬坡時能更加的方便。裝上大功率的馬達來克服高起的斜坡障礙，就算是負載兩輛腳踏車時也能夠完成任務。並且利用兩顆馬達一正轉一負轉來達到轉彎的目的。

-
- - **控制**
 - 控制方面要能夠方便操縱，原先要設計成單一開關可以做出一個系列動作，但是簡化之後改成一個開關只控制一個馬達，由於開關數量多，所以在控制盒上的配製作了最佳化，不會有按不到開關的情形發生。

-
- - **機電**
 - 力求簡單易維修，以防機器人從軌道上掉落之後無法修復，所有的開關和馬達電池直接分開接在配電盤上，一組馬達接一個開關，而沒有使用繼電器，另外為了減輕重量，也因為我們使用的馬達電流都不超過 1 安培，所以我們只用一個 2.3Ah 的鉛蓄電池當作動力源。

-
- - **其他**
 - 我們把輪子的橡膠皮分成許多小塊來減輕重點但卻不會失去抓地力的功能。

• 參賽心得

- 這次的比賽，讓我對於創意的有更深入的了解，很多認為不可行的機構別人將它做出來，很多認為可行的東西實際做出來之後才發現有很多問題；這是一個設計人員常常有的盲點，多參與實際的製作，累積經驗，創意才不會淪於空想。
 - 除了這個之外，我也學到很多關於團隊合作的東西，由於每個人有不同的個性跟需求，很多事情必須協調，但是不能夠喪失自己的立場，在這場比賽中我學到了很多。
-

