

## Games歷屆競賽 - 第十一屆 海洋城市印象高雄 - 自動組資訊102001 »

EDB - JUL 3, 2007 (下午 09:20:07)

▶▶▶ 學校名稱/隊名：學 校名稱：國立中正大學 隊伍名：一路好走



**陳世樂 教師**

研究領域：非線性控制、非線性動態系統分析。

教授課程：工程數學、線性系統。



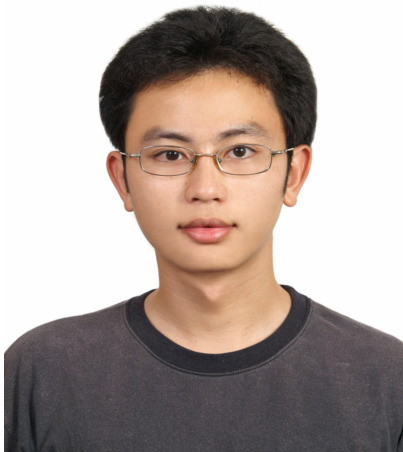
**楊祥斌**

隊長：小組隊長，負責小組工作協調，程式設計、機器人現場比賽之操作。



**黃冠霖**

隊員：組員，負責馬達驅動電路的設計與實現，底盤傳動設計，以及電子材料的選購並自行焊接的工作，並整合各種感測原件，以及電路維修的工作。



**潘政宏**

隊員：組員，繪製零件與組套件之圖檔，以及機器人的部份機構設計與製作負責人。



**駱鴻恩**

隊員：組員，負責取球機構的概念規劃，路線規劃的設計，小組攝影，機構加工，小組討論紀錄及書面報告之彙整與撰寫。

## **機器人特色**

**概說**

自製的基座固定車輪，並使用正齒輪放大馬達扭力。設計出二維方向的側向取球機構，並搭配特製的機構 - 黑箱作業，使用最少的過程完成最大的目的。

---

## 機構

其實在機構的設計上，我們下了很大的苦心，我們希望能用簡單且容易維修的機構，當作機器人的主架構，所以我們設計出一簡易儲球槽以攜帶木球，二組二軸機械手臂，用以將球掃進儲球槽。

---

## 底盤

使用角鋁製成框架，於上方放置木板，用以承載控制器、電池其電路板。L型鋁條當作主結構，運用兩輪驅動和一個舵輪，這樣不僅在盈動速度上會變快許多，也可以減輕馬達的負擔。而我們使用一般用於娃娃車的塑膠輪子，因為它沒有爆胎的問題且重量十分輕巧，但是由於摩擦力不足的問題，所以我們使用了束線帶來改善這個問題。

---

## 控制

機器人的移動，是使用控制器撰寫程式控制。程式中的參數，來自於先前於模擬場地中的測試。機構動作的控制是藉由開關和單晶片。

---

## 機電

使用伺服馬達，並搭配鉛酸蓄電池，較重的兩者成為機器人的負擔。

---

## 參賽心得

研究能力對大學生來說，除了能驗證自己在大學學習的成效，更是往後進入研究所或企業所需具備的必要技能，學習對事物的分析思考能力，讓我們獲益良多。

---