

Games歷屆競賽 - 第八屆 哈利波特 - 大學組資訊081371 »

EDB - NOV 26, 2004 (下午 10:01:47)



學校名稱/隊名：高苑技術學院/凱旋之家

隊伍barcode：81371

•



許桂樹 教師

本人專精的研究方面在於機械人控制與設計、機電整合控制，網路監控...等，在研究方面以虛擬實境及遠端機器人控制為主，同時，將理論與實務相互結合廣泛應用在業界上，尤其在馬達控制設計及機構的創思設計方面有相當的經驗。



林子閔

組長：擔任組長職務、工作職務分配與監督進度、機器人車體設計與製作、機械加工、選球機構設計、彈射機構設計與製作、機構改良設計、電路焊接與協助組員配線，機器人初步測試，線路測試。

張煥榆



組員：負責書面報告、工作日誌撰寫、Solid Work繪圖、繪製機械元件、組合圖、三視圖、照片拍攝、機械加工、機器人控制盒製作、擔任機器人操作測試及參加出賽操作、製作簡易天平即梯形檔板。



楊君平

組員：擔任小組總務、負責材料及工具採購、機器人車體底盤設計、製作與組裝、現場加工、配置線路、比賽現場引導員及賽前緊急維修人員，選球機構組裝、取球機構組裝及測試。

機器人特色

概說

我們的機器人是依照第八屆全國大專院校創思設計與製作競賽大會所規定之競賽規則，我們所製作的機器人分成『車體機構』、『取球機構』、『選球機構』、『射球機構』等幾個部份，來進行設計與製作的工作。

機構

車體部分是使用大輪子，套上腳踏車外胎當皮帶，及一個輔助輪，使機器人爬越梯形檔板障礙。進入儲球區之後，利用馬達帶動線透過固定滑輪動使取球機構進行大量取球。取完球之後需經過選球的動作，利用塑膠擋板的轉動來達到選球的工作，將所需要顏色的球滾入彈射機構。彈射機構是利用彈簧壓縮原理的方式來進行射球，球滾入彈射機構後，在機器人所能彈射的高度和距離，將球利用彈射機構將球

射入天秤的網子中。

底盤

使機器人進入儲球區內進行取球的工作，所以選用直徑30公分的大輪子，在輪子外側上裝上腳踏車外胎當履帶，且在車體後裝置一個大輪子當輔助輪，以便使機器人能夠爬越高20公分的梯形擋板。

控制

者更容易及順手操控機器人的前進、後退、爬越梯形擋板、取球、選球、射球等等的多項工作，我們在控制盒上的控制開關的種類和控制開關的擺置位置，都是經過精心設計的。

機電

我們採用簡單化的設計，不使用繼電器，機器人上除了控制前後的兩顆直流馬達使用24伏特外，其餘的直流馬達都是使用12伏特的電位差在控制正反轉，這樣的控制好處是可以省去使用繼電器的重量，電路的接法也比較不會複雜化。

參賽心得

參加這次的創思設計與製作競賽，雖然慘遭滑鐵盧，不過讓我們學到了很多東西，不但是在製作機器人上將我們的所學加上創思表現出來之外，還在人際關係方面更學會了相處之道與團隊合作的重要，也更了解組員們的優點及其做事能力和處理事情的態度等方面，增進濃厚了彼此間的友誼和感情。

[相關連結1](#) | [相關連結2](#) | [相關連結3](#)