

Robot Portal - Robot 10

Games歷屆競賽 - 第十屆 雲林歷險記 - 自動組資訊102291 »

EDB - JUL 3, 2007 (下午 09:30:17)

學校名稱/隊名：華夏技術學院/華夏機械帥隊 隊伍barcode：102291



陳明全 教師

主要研究為氣液壓控制、自動控制、微電腦應用、機電整合及實習、品質管制、圖形監控及實習，在機體的製作過程中，指導老師給了我們很多有關於程式上的建議，使機器人能夠順利參賽。



隊長：負責小組工作協調、小組攝影、模型設計與製作、材料採購、機構加工、程式設計、感測器製作、機器人之組裝與現場比賽之操作，馬達驅動電路的設計與實現、小組討論紀錄及書面報告之彙整與撰寫、機體修改、配電、日誌製作、報告書製作、資料整合、機體維修、線路維修、硬體組裝，設計、組裝機體之取球機構、硬體組裝。



隊員：負責 P L C 程式編寫及整合、負責小組工作協調、小組攝影、模型設計與製作、材料採購、機構加工、程式設計、感測器製作、機器人之組裝與現場比賽之操作，馬達驅動電路的設計與實現、小組討論紀錄及書面報告之彙整與撰寫、機體修改、配電、日誌製作、報告書製作、資料整合、機體維修、線路維修、硬體組裝，設計、組裝機體之取球機構、硬體組裝。

機器人特色

設計上我們以能使用簡單的結構來達成取球的目的為原則，機體以 2 個直流馬達驅動，取球之機構也盡量以不造成機體重量負擔為設計

在機構上以木板作為機器人之底盤，在底盤內架設滑軌以承載 P L C 以及感測器之主機，以輕量化為主，由 2 顆直流馬達驅動 2 個前輪，後輪以自由舵輪為輔，不提供動力，以 2 顆馬達的正轉反轉來轉向，取球機構架設於機體之中央，在滑軌前方有一片擋板，在機體的內部架設一個置球的空間，利用機體本身四周的框架來將球保留在機體內。

底盤採用輕量化木板，主要以四周的鋁條框架來承載機體的裝置，感測器的位置在於底盤的前方，所以離地面很近。

採用 P L C 控制器和感測器來作為機器人的核心部位，P L C 收到周邊所擺放的感測器所感測到場地和環境資料，利用程式來判別接下來馬達之動作，P L C 以繼電器來設定馬達之正轉反轉。

馬達以扭力與轉速兼具為主，搭配 1 2 V 之電瓶的電源系統，分別配給 P L C 控制器與馬達之耗電，有續航力上的優點。

感謝程經幫助與指導的老師，學長，同學，老闆，或許這是我們第一次也是最後一次參加比賽，但因為有你們才讓我們有這難忘的第一次，比賽的過程並不重要，得獎也只是附加價值，但最重要的是做事的態度。
