

Games 歷屆競賽 - 第十四屆 機器人風城尋寶 - 遙控組資訊 101015 >

EDB - MAR 6, 2008 (下午 08:20:21)

▶▶▶ 學校名稱/隊名：學 校名稱：華夏技術學院 隊伍名：賣門李 A 驚

林文輝 老師

主要研究領域為塑性加工、反算問題。針對本機器人之製作，提供機構設計、控制系統及製作技術之建議。俾使機器人之設計能完成功能之整合性，達成本項競賽之目的。

洪英邦

組 長:

- 比賽擔任角色：操控者
- 負責項目：分工合作，負責規劃、組裝、跟老師討論。
- 工作內容：負責測試關卡,並且解決、改進、組裝機台、拆卸機台、和大家討論和互相解決問題、報告老師進度和遇到的困難...等。
- 得意之事：很會拆卸東西、體力多、搞東搞西...。

周子閱

組 員:

- 比賽擔任角色：輔助
- 負責項目：一起分工合作，不過我主要負責的是鑽洞、鎖螺絲、組裝機台。
- 工作內容：當另一個組員劃好線的以及要鑽洞的位置時，我在去用鑽床打洞，並

且組裝機台，還有出去買鋁材料、螺絲...
等等。

江旻哲

組員:

- 比賽擔任角色：輔助
- 負責項目：一起分工合作，不過我主要負責的是畫圖、量尺寸、標示東西。
- 工作內容：畫設計圖、標示材料尺寸、以及標示其他東西、幫忙組裝、還有購買材料...等。

機器人特色

這次車子的主要設計概念是為了要快速的過跨欄，所以我們的特色是採用了上下機台，而上機台重下機台輕的的配重比例來過關，當放下上機台使機台快速滑落下來，再由馬達把下機台舉起來，並且快速過跨欄。而上機台的部分，我們是採用了鏈條來驅動，可以減少馬達的數量，也可以減少車體本身的重量，而我們的上機台採用了「」字型，是為了爬過獨木橋，而中間我們也用了鏈條來帶動優力膠使他轉動，並且能輕鬆爬上去獨木橋。

概說

車身的體積與重量都考慮進去，而這次題目是要過跨欄、獨木橋、舉槓鈴、取球 與拋球。我們的機器人主要是分上下兩個機台，我們利用重心，讓上機台向下滑，然後向前傾倒，來過第一關。因為我們上機台比較重，所以我們上機台是由一個馬達帶動兩個輪子。而第二關我們是採用了鏈輪帶動輪子並且轉動優力膠使機台爬上獨木橋。接著第三關是採用了卡樺以及馬達拉動釣魚線的方式把下機台跟槓鈴舉起來並且到指定的位置，由於重心的問題，所以我們是先將綁在卡樺上面的的釣魚線用熱熔絲開關燒斷並放下，才不會一舉起來整個機台就往後傾倒。

機構

剛開始是以簡單、輕量、牢固來設計其機構，後來在將其更輕量化，並在所遭遇的瓶頸的地方修改 並在裡面加入過其他關的機構。

底盤

底盤部分是以 19mm*19mm 厚度 2mm 中空的鋁條,拼裝而成。

控制

利用繼電器來控制每一個動作。

參賽心得

第一次參與這種比賽,過程中有遇到許多瓶頸,也有想放棄的念頭,雖然最後的結果不是我們想要的,但是在過程中學到蠻多經驗的,也了解團隊的合作及重要性,還有不要怕失敗多嘗試。如果以後還有機會的話一定會更努力,更快完成動作。