

Games歷屆競賽 - 第十屆 雲林歷險記 - 遙控組資訊101351 »

EDB - JUL 3, 2007 (下午 09:14:32)

▶▶▶ 學校名稱/隊名：黎明技術學院/M-Style 隊伍barcode：101351



黃正熙 教師

鼓勵學生參加競賽，教導學生如何由設計、加工、組裝到測試，完成創意機器人製作與競賽。



林謝鎰

隊長：主要負責整個工作分配以及跟指導老師討論物料採購、攝影部分、報告部分、現場加工、電路配線、論文之設計與輸出，是本組專題壓力最大的組員，時常為了實體趕進度而熬夜不眠不休製作，否則此次專題比賽就會非常之艱辛。



黃詠祥

隊員：主要配合組長跟卓書玄尺寸上確認，並且使用AUTOCAD去草繪視圖跟SOILDWORKS繪出立體圖，主要較需克服是使用AUTOCAD去繪出爆炸圖，因為要以2D視角去修改3D視圖



卓書玄

隊員：主要負責提供意見，因是本組構想較多的組員，因為組長跟吳帝霖比較忙於實體製作，所以部份構想是由卓書玄輔助及提供，以及實體製作完協助調校跟配線，時常為了實體趕進度而熬夜不眠不休製作，否則此次專題比賽就會非常之艱辛。

機器人特色

概說

當初的構想是希望比賽的機器人能輕量化，能提升速度；且設計不要太多複雜的機構，盡可能的簡單化，讓操作人員不會手忙腳亂的。然而日以繼夜的構想、設計和製作，就這樣在比賽前完成了我們的機器人『大蕃薯』。

機構

由於之前並無參加類似的創意競賽，所以在最初的機構設計上遲遲無法定案，但經由不斷的改良和測試，慢慢發覺到機構不能太複雜，因為不僅拆裝不易，而且維修時也容易造成機械損壞。最終發現到機構設計的越簡單，所作動的效果越好，而且也達到輕量化的目的。我們利用後輪驅動的原理，使機器人的四支腳能夠滑行前進，腳上裝了煞車的離合器，靠的是鋼索的離合，使腳能上下擺動完成上軌道的動作，而將四支完全舉起時能夠進行轉彎，拱起時能過障礙物和下斷軌。

控制

在機構完成時在設計控制機器人的控制盒就簡單多了，在機構簡化的同時發現到操作的控制鈕也相對的減少了，但控制盒上面的控制器要如何設計也是一門學問，不只要能控制馬達的轉向或是開關，更重要的是控制器在面板上的擺放位置關係到操作者的方便性，使比賽時操作更能得心應手。

機電

我們機器人所使用的電瓶為12V1.6Ah的電瓶，利用串聯電路方式使達到24V的電壓，目的是為了提高馬達的轉速使機器人行走速度更快，而機器人其他動作都是使用12V的電壓，目的是為了讓電流平均分配，而我們使用的開關按鈕為三段式自動回彈開關，這個設計可以增加控制者操控之靈巧性。

參賽心得

對於這次專題比賽，組長以非常想得名的心情去創作，雖然慘遭滑鐵盧，但獲得的經驗也自然不在話下，回想半年前，大家還對雛型都是憑空想像，一點概念都沒有，且大家求好心切，多少意見不合，但雛型一出現，組長以日行千里的步伐要求大家務必做好，但畢竟腳步跟不上理想但組長還是非常努力在做比賽，卓書玄也時常犧牲時間配合組長，最後是因為時間上問題，所以無法去場地實際操作，所以比賽當天，以上去軌道但是馬達去卡到軌道，導致部分無法上軌道，所以最後是含恨打道回府。
