

Games 歷屆競賽 - 第十二屆 繞著地球跑 - 自動組資訊 102034

>>

EDB - MAR 5, 2008 (上午 02:01:41)

▶▶▶ 學校名稱/隊名：學 校名稱：南榮技術學院 隊伍名：南榮 D 隊

王俊斌

這次的材料方面都是和老師商量之後，老師幫助我們能夠順利的取的材料，讓我們可以放心的去做我們的機構，跟老師多方面的討論，或哪裡有需要修改的地方，都是我們需要注意的，讓我們能順利的完成，程式方面老師也交了我們很多，也告訴我們很多注意事項，也謝謝這次老師的幫忙。

李國志

擔任角色：控制機器人的走動和修改程式
負責項目：程式設計和配線和修改路線圖
工作內容：讓機器能沿著路線跑完，必須寫路程式加以修改和模擬反覆的練習，寫了好幾套的程式，讓機器在場地上跑起來能更順暢，失敗率降到最低。得意之事：因為寫程式是我們第一次接觸，這套軟體是我們第一次用，所以有點陌生，要重新摸過，會花了一點時間，不過最後我們還是學會了這一套程式的寫法，也懂了很多東西如何運用。 聯絡電話：

0933032090 Email：

j9018017388@yahoo.com.tw



李政凱



隊員： 擔任角色：調整機台和機器的維修 負責項目：設計機構和機台 工作內容：運用機械加工原理，設計出機器人的基本構造，讓機器人上下體合的起來，讓機台看來比較輕，簡單而不會複雜。得意之事：設計出機台來，要慢慢的想，反覆的修改草圖，加工方面是比較忙煩，不過也算是累積的一些經驗，讓機器人能順利的做出來，出去比賽，雖然機構改了很多次，畢竟很多地方還是需要再改進的，經驗的累積是很重要的。 聯絡電話：0919014346 Email：q214007@yahoo.co.tw

邱慰原



隊員： 擔任角色： 機器手，如果機器有問題馬上維修 負責項目：設計機台，和機器所有的加工 工作內容：設計機台和車身，反覆的修改，並想出方法神們方法是對機台是最好的，讓機台簡單，和改良之後並且再機器上上了一些顏色，讓機器更突出，不會很單調，也感覺起來機台很輕，不會複雜，是我們這次設器的主要考量畢竟很多東西已經修改了很久。得意之事：讓機器不會太重，也不會很複雜，感覺起來簡單，雖然說看機台本身會覺得很空，不過整體還不錯，也學習到了很多經驗喔。 聯絡電話：0932041540 Email：j901532002@yahoo.com.tw

朱彩華



隊員： 擔任角色：紀錄事項 負責項目：文書資料和紀錄事項 工作內容：再每一次的練習過程中記錄每一次的秒數和該改進的地方，還有做好每一天的工作日誌並拍攝圖片，加以修改，記錄每天的狀況。得意之事：記錄每天加工到哪裡，讓自己

感覺很多事情還是有規劃的好，感覺會過的很通時還不錯，紀錄是很重要的。 聯絡電話：0937287220 Email：yanzijth@yahoo.com.tw

機器人特色

機器人整體上，分為上下兩個部份。下面主要是放置馬達、電路板、光纖式紅光感測器、電池。而上層則是作為取放球用，出球和放球和推板的功能上下兩部份，上面是本體下面是底盤。底盤較低讓光纖式紅光感測器容易抓線，整台機器的重心集中於底盤，行走上坡下坡都非常的穩定。

概說

整個設計的機構上讓底盤較低讓光纖式紅光感測器容易抓線，整台機器的重心集中於底盤，行走上坡下坡都非常的穩定。停車方式是用極線開關和彈簧和較常的螺絲組起來減速方式讓極線開關提早做動，以達到減速目的地，不至於將置球箱子撞得太遠。

機構

取球桿-當半圓馬達轉動後，取球桿就可以靠著彈簧往上固定當到了取球板推開取球板，取球板掉落(吊著)，為了讓取球板不會阻礙機構，利用這斜角鋁。集球盒-這是讓取到的球，分別一顆顆送到分球的機構。 分球機構-當球放置到分球的時候，分辨出非種子球時可以確認到。放球機構-當球到達擋版前時，到達置球櫃前時，會分辨出神們顏色的球。撥球進路之後，會掉進箱子裡面。進路箱子之後分完球後，球會從一個斜板出來。分球裝置是以撥球桿和馬達還有光纖式紅光感測器和另一組光纖式紅光感光度式感測器來分辨種子球和非種子球。

底盤

底盤與 PLC 一起動作，配合感測器與程式，讓底盤與輪子的配合，更加穩定。把配線和 PLC 一起用好。用一塊壓克力板做出一塊放置

光纖感測器的路徑壓克力板塊，和底盤該固定的把它固定住。把輪子和馬達和底盤都固定好，把它裝好線也裝好。感覺起來比較整齊。

控制

永宏小型直流 PLC FBs-32MA 分球的感測器與路徑的感測器由光纖 (KFR106WA)與信號放大器(F71CR)組成總共 7 組。當球到達擋版前時，分球鐵架網馬達往右，分辯出種子球時，感測到哪個顏色自己會去取球來分辨。分球鐵架網馬達往左進行撥球動作的時候，會有一個檔板讓球下來。(我們都盡量以輕的材料來做成放球機構，在寶特瓶周圍是用水管包覆而成這樣寶特瓶才不易變形，也比較好壓擋版。

機電

這次的機電方面我們試用 plc 程式下去寫的，可能會跟別人不太一樣，我們的感覺起來也比較複雜，接的配線也蠻多的，必須把範圍縮小，才不會感覺很亂，也是需要電磁和馬達的結合，才能讓整體跑起來更加的順暢。

其他

在過程中，或許會覺得設計上不是像當初一樣，不過加以的修正改過，和聽取一些別人的意見，也是很不錯的一件事。雖然過程很複雜，也或許很困難，不過我們還是順利的完成了，也學到了很多不一樣的東西，讓我們收穫很多。

參賽心得

這次的參賽心得，雖然忙了很久幾乎所有的時間都是在做 TDK，從機構的設計到底盤到控制到機電到配線等等的這些東西，都是要討論過後，分工合作的。雖然說過程中是很辛苦不過也這些過程中學習到了一些東西真的經驗難得。在比賽的過程中也學習到了很多東西，畢竟寫程式真的也是要花很多

時間下去研究，這次的機會真的很難得，雖然比賽會覺得很累，但可以學習到很多東西，這些都是可貴的經驗。