

Games歷屆競賽 - 第十一屆 海洋城市印象高雄 - 自動組資訊102038 »

EDB - MAR 5, 2008 (上午 01:52:39)

▶▶▶ 學校名稱/隊名：學 校名稱：國立雲林科技大學 隊伍名：黑武士



汪島軍

Universtiy of California, Los Angeles (UCLA) 機械工程研究所博士(1987) 現為雲林科技大學機械工程系副教授，專長為自動化系統設計、控制工程與系統可靠度評估、奈米 技術、微機電系統元件設計、半導體製程設備開發等。本人於此次比賽中，主要為系統整體規劃及工作分配，帶領其他組員，完成此次之作品。

賴信東

本 人在這次比賽中，主要在做夾爪上的設計，以及整體機台製作下，最後配合其他組員，完成調機的工作，我們參加這次比賽的自動組，全部從零開始，剛開始是真的 非常興奮，我們花了整個暑假的時間在製作和討論，而從中也學到了很多方面的東西，自己覺得收穫很大。





謝泓錡

我 在這次比賽所負責的工作是機電系統，它包括電路設計和程式設計，電路設計部分是我之前就有接觸過的，但是程式的部份是從要參加比賽才去學的，這總從無到有 還滿有成就感的，雖然只有在短短的半年但是卻學習到很多東西。



陳昱榮

這 次比賽我主要負責機器底盤部份，還有軟體和硬體間的配合，因為我不是機械系升上來的，所以我的組員會比較辛苦一點，很多東西我不懂，需要他們的幫忙，也很 謝謝他們，對我無理的問題，並沒有感到一思無奈，反而任我見識很多，做專題的這段時間，說長不長，說短不短，卻讓我有很深的體悟，也學習到很多知識及經驗。

機器人特色

我們的特在 在於全向輪，分別在主板的四邊安裝上全向輪，底盤的安裝方式是兩輪在前，兩輪在後，當四輪同時轉動時，藉由合力的方式，可以讓機器人前進，所以我們的機器人，只需直線前進，並不需要轉彎的動作。

概說

四輪的機構設計，並不需要轉彎的功能，並且可以減少轉彎時所造成的誤差以及轉彎時的滯留時間，已達到迅速準確的情況。簡易的取球及放球機構，可讓機器人在比賽中，更有效率去完成比賽。

機構

我們把機器人的 機構設計，分成三大部分，分別是「底盤機構」、「取球機構」、「放球機構」這三部份，組員們分工合作，一起完成機器人的機構，我們針對比賽規則去設計機器 人的相關構造。

底盤

我們認為機器人 的底盤是否穩固是否能夠承受撞擊，所以我們選擇鋁的材料來做為我們的底盤，並且以四顆全向輪，作為機器人的行進的輪子，，並且四顆同時作動，可達到轉彎的 方式，並且以合力的方式，可以讓機器人達到前進和後退。

控制

我們使用微電腦晶片來當我們機器人的大腦，再晶片 選擇方面，使用最普遍的 IC 晶片 89C51 這一塊晶片來控制機器人，經過相關的電路設計而產生作動，為了能跟機器人下命令，我們使用組合語言來做對於機器 人的相關控制語言。

機電

我們使用了 DC 直流馬達作為機器人的驅動器，然後 利用繼電器的接點來控制 DC 直流馬達的通電，使 DC 直流馬達可以達到正反轉的地步，也作為機器人夾爪的去動方式，並且使用碰觸開關，讓機器人知道什麼時候 該做什麼事。

其他

因為參與這次 TDK 盃的比賽，才能讓腦袋不斷的一直運作，思考和創新，這是一次很好的機會，並不是每個人都能參與這次的比賽，而我們把握了這次的機會，讓我們在大學階段有了特別經歷，在未來面對更艱難的問題時，也能迎刃而解，最後，我要再次謝謝汪島軍老師以及曾經給我們指教的學長們，同時也要感謝我們的組員，沒有你們就沒有今天的「黑武士」萬分感恩。

參賽心得

我們三個組員，分別來自三個不同的科系有機電科、鑄造科、機械科，所已各個的專精都不一樣，在這種情況下我們的隊伍形成了。剛開始做時，不知道該從哪裡下手，幸好經過了老師及學長的協助與討論，我們有了方向且大家開始分工，而我們的機台也就慢慢的成形，一天比一天興奮，因為那種成就感那種從無到有從 0 到 100 的感覺，真的會讓人忘記吃飯與睡覺。
