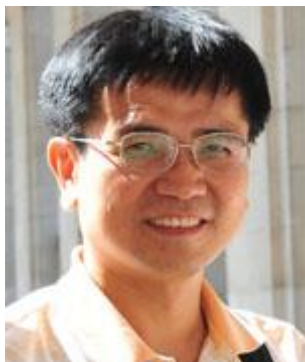


## Games 歷屆競賽 - 第十五屆 機器人百果山運動會 - 遙控組資訊 111032 >

EDBLAB - OCT 2, 2012 (下午 05:22:47)

▶▶▶ 學校名稱/隊名：學 校名稱：樹德科技大學 隊伍名： 芭樂隊

### 潘善政 老師



擔任本次指導老師，負責項目：彙整四面八方資訊，和業界朋友打聽控制跟結構上要如何製作，教導學生再編譯程式時如何除錯，告知學生 8051 有甚麼特性，指令集等等，當隊員彼此遇到窘境時，老師總是我們最大的救星，這次比賽下來，看了許多隊伍，希望明年再接再厲。

### 紀建竹



組 長:

擔任本次比賽的隊長，負責項目：一開始的蒐集資料、結構材買、程式編輯、程式除錯、日誌撰寫、與中州命題老師聯絡，飯店資訊訂房，其中資料的彙整，到從結構無到有，是非常困難的，以上…不僅僅這些，指導老師和夥伴在比賽期間只要有問題有事情，大家就要一起幫忙。

### 吳和成



組 員:

擔任本次比賽的副隊長，負責項目：創意結構思想、結構組合、程式撰寫、圖書館找資訊、撰寫結構圖、其中裡面程式算是我的強項，所以程式裡面是我負責的最大部分，程式看起來雖簡單，但一步錯就不能燒錄，找出錯誤是我遇到最大要克服的難題。

## 林大鈞

組員:



擔任本次比賽的成員，負責項目：注意 TDK 資料的更新、詳細規則內容、結構上的組合、馬達上的安裝、程式軟體上的語法支援、隨時注意機器人身上馬達溫度是否過高，如發現過高或故障要立即更換，其中結構方面是我最強的部分，因為高中就讀機械科，對於 CNC 非常了解，所以結構的裁切，有我在，沒甚麼大問題。

## 機器人特色

我們機器人的特色在於四大重點，體重、外觀、馬達、控制，我們機器人機身加上遙控器還有勝利之鑰也才兩公斤，我想整場比賽我們最輕吧，外觀我們採用止滑墊加在我們的機構上面，採用間隔方式黏貼上去，看起來就像一批很會跑的斑馬一樣，整台機器人總共採用 16 科 4V 馬達組成，控制方面是使用無線遙控器。

---

## 概說

機器人比賽，對我們電通系是很大的挑戰，畢竟我們擅長在通訊方面，結構上面，我們遇到很大的難題，材質挑選不定，馬達換來換去，當決定好材質之後，卻沒有地方給我們 CNC，還好老師有認識朋友家是在 CNC 的，一一突破困境，往前派進，就是我們的任務。

---

## 機構

一開始機構試過百百種的材料，後面決定採用鋁的材質，再依照我們所畫的腳、底盤以及手這方面的長度，下去 CNC，最後在經過精密測量之後，使用鑽孔器在該鑽孔的地方鑽孔，組合成一台完完整整的芭樂號。

---

## 底盤

底盤方面是將鋁先圍成正方形，在將四個直角的部分加上 4V 馬達，每個直角要各加上兩顆 4V 馬達(這是腳的部分，要使用兩顆 4V 馬達才可以做蹲跟站的動作)，四隻腳讓手臂夾東西時可以穩穩站住，不失去平衡力。

---

## 控制

控制方面是採用 8051 所撰寫的，版子也是自己焊接的，上面總共有八顆開關，有蹲站、左右轉、前後、投射、13、14、15、16 馬達控制、這遙控器是採用無線控制。

---

## 機電

底盤下方的四隻足，每隻足都有蹲站功能，當夾勝利之鑰高度太高時，適時降低高度以方便夾取，夾取羽毛球時，適時調整高度以拿取羽毛球，再前進到投射位置，將羽毛球通通拋射過去。

---

## 參賽心得

---

10 月 21 號，是我們第 15 屆 TDK 盃全國大專院校創思設計與製作競賽比賽的日子，為了這個比賽我們從好幾個月前就開始做這台芭樂機器人，做這台機器人，讓我們辛苦了整個暑假，到最後的成品，在過程中遇到了很多的瓶頸，而這些瓶頸都讓我們成長了許多，也學到了許多的經驗，也更讓我們瞭解了當遇到瓶頸的時候要去哪裡找資料，來克服這些瓶頸。