

南台科技大學

電機工程系

# 專題製作報告

題目：多策略自走相撲車

指導老師：朱慶隆

班 級：四技電資四甲

四技控晶四甲

製作學生：杜立富 學號：4A128014

林宏儒 4A128039

宋承憲 4A128049

吳昱廷 4A128901

中華民國 104 年 11 月 26 日

# 多策略自走相撲車

指導老師 :朱慶隆

班 級 :四技電資四甲、四技控晶四甲

製作學生 :杜立富 學號 :4A128014

林宏儒 4A128039

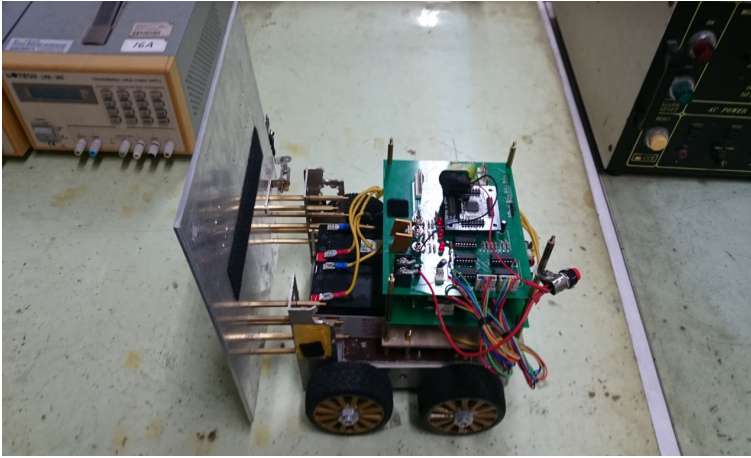
宋承憲 4A128049

吳昱廷 4A128901

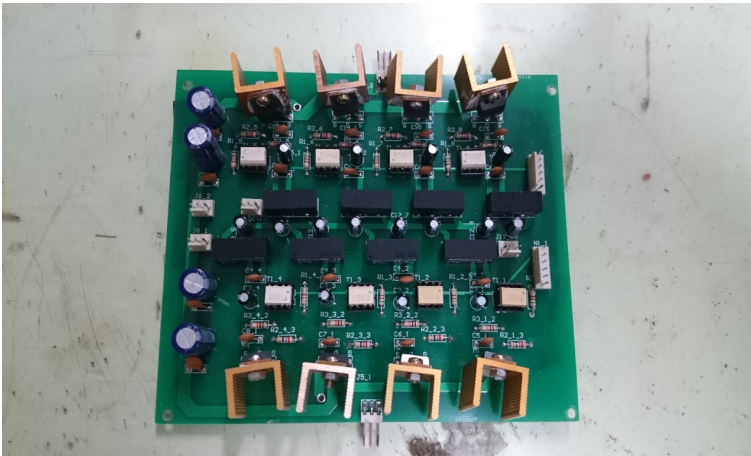
## 摘 要

本專題為多策略自走相撲車，規則是先把對方的相撲車撞出場地的人就是贏家或是先碰到寶特瓶的人就算出局。我們利用單晶片來控制感測元件及產生信號(PWM)來驅動馬達電路。比賽開始時，先手動打開相撲車開關，一開始先限制馬達轉速，並藉由相撲車上左右兩邊的超音波感測場地上左右兩邊的寶特瓶，等到相撲車走到轉彎點時，執行轉彎的動作，這時候如果對方的相撲車靠近我們的相撲車時，裝在相撲車前方的超音波就會感測到，並執行馬達全速運轉的指令與對方的相撲車互推。

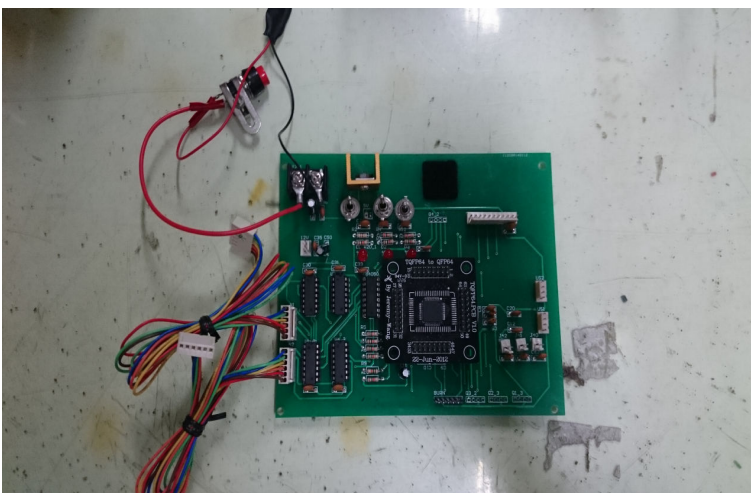
## 實驗結果



(圖一)相撲車實體照



(圖二)驅動電路實體照



(圖三)單晶片電路實體照

電機工程系 實務專題工作進度表

工作項目		月	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	權重 %
1. 專題計畫擬定	預定	■	■												5%
	完成	■	■												15%
2. 專題計畫執行	預定		■	■	■	■	■								30%
	完成		■	■	■	■	■								30%
3. 修訂與協調	預定			■	■	■	■								10%
	完成			■	■	■	■								20%
4. 解決問題	預定				■	■	■								15%
	完成				■	■	■								15%
5. 結案報告撰寫	預定								■	■	■	■	■	■	20%
	完成								■	■	■	■	■	■	20%
6. 成果評分與發表	預定													■	10%
	完成													■	10%
進度累計百分比	預定	10%	15%	20%	30%	40%	55%	60%	70%	80%	85%	90%	100%		
	完成	10%	15%	20%	30%	40%	55%	60%	70%	80%	85%	90%	100%		