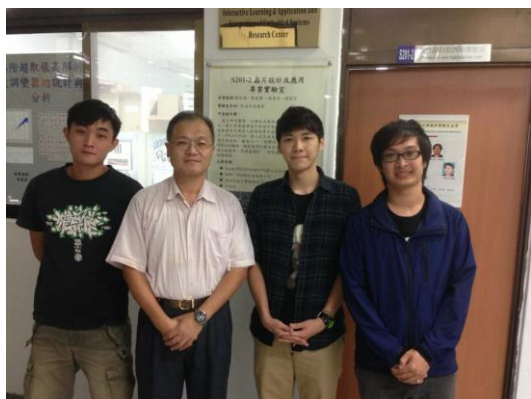


# 自動感測黑線及偵查障礙之語音自走車

系所／電子工程學系

指導老師／林奎至

組員／馮權德、顏嘉宏、張益誠



本自走車是一項整合電子、電機、機械等方面知識的機電整合車。本自走車包含電源電路、感測電路、馬達電路、CPU 電路、等四大電路部分，配合電池、機身、車輪等硬體以及作為邏輯判斷的程式流程軟體，因此本自走車的製作可說是涉及了多方面的知識領域。

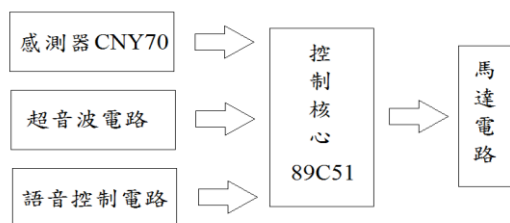


圖 1：系統結構圖

本專題我們利用 CNY70 感測黑線、超音波偵測前方的障礙物，及語音控制來改變車體的工作模式，將自走車的感測黑線與超音波及聲控做結合，先讓車體可以感測黑線，達到循跡功能，接著由超音波發射與接的功能，來判斷前方是否有障礙，若有偵測到障礙物，則使本自走車完全靜止，來避開障礙物，最後可利用語音控制系統，來啟動本自走車的馬達，使得輪胎可以轉動，改變自走車的行駛方向，完成自走車前進、停止、左轉及右轉，即實現本專題研究之目的，達到自走車自動化系統。

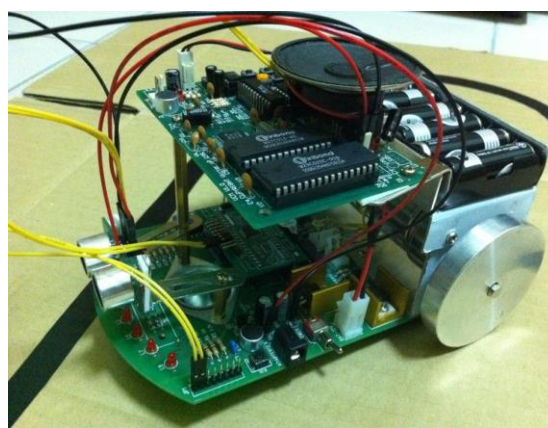


圖 2：自走車成品圖