

組別：201505

專題名稱：自動跟隨自走車

一、指導老師：朱鴻棋

**二、組員：林子軒(10130028)、張智鈞(10130060)、林譽恒(10130076)、
林東諭(10130086)、簡銘甫(10130110)**

三、系統環境：

- (一) 軟體：Android、Java ellipse、Arduino 1.6.5、Notepad++6.8.2
- (二) 硬體：Abb Car、Arduino UNO R3、Wifi Shield、Ultrasound(Ping HSR-004)
ASUS WL-520GU125 無線寬頻路由器、Power Supply、筆記型電腦
- (三) 通訊設備/協定：Wi-Fi

四、系統功能與特色：

(一) 功能

1. 自動跟隨模式：使用者點選手機上的地圖將座標發送給自走車，自走車會根據使用者所發送之位置換算出實際的路線，並以此為根據抵達使用者所在的位置。
2. 手動控制模式：使用者可透過手機上的按鈕，對車子進行控制(前、後、左、右等基本方向的移動)。
3. 網頁：為了讓各個平台的使用者都可以使用本系統，所以我們提供了網頁版的功能可供使用者查看系統簡介、功能操作、資料查詢、自走車的控制。
4. 資料查詢：使用者可透過手機來查詢各個操作模式下的歷史紀錄(包含：時間、執行的動作等)。

(二) 特色

本遙控自走車(ABB Car)利用手機(Android)安裝我們自行開發的 APP 即可控制自走車，並提供線上網頁，以利查詢歷史紀錄，且可切換至自動模式以 Wi-Fi 定位讓自走車回到使用者身邊，而自動模式會利用超音波感測器偵測行徑路徑上是否有障礙物，來做為迴避行為的判斷依據。