

一、指導老師：洪若偉老師

二、組員：陳仕軒（10627072）、蘇于凱（10627028）、楊承旻（10627020）

三、系統環境：

軟體：超寬頻(UWB)室內定位技術、Microsoft Windows 10、Node.js、Arduino

硬體：Wifi 自走車

通訊設備/協定：MQTT

四、系統功能與特色：

(一)功能

1.室內定位結合網頁控制：

如圖 1 展示，當伺服器開啟後，使用者按下前進按鈕會透過網頁端發訊號給物聯網伺服器，物聯網伺服器會再發送前進訊號給自走車，此時自走車會向物聯網伺服器訂閱主題，在配合室內定位標籤達到用網頁控制自走車動畫與實體自走車同步前進的效果。

2.網頁地圖結合最短路徑演算法：

如圖 1 展示，由自走車當前室內座標當為起點，點擊地圖上一點作為終點計算出自走車的最短行徑路徑，並透過室內定位標籤進行監控。

(二)特色

本專題，將室內定位與網頁結合，透過網頁端與物聯網伺服器端合併後使用 MQTT 協定使其互相傳遞訊息，令使用者可以透過網頁上的按鈕操控自走車進行移動，再配合自走車上的室內定位標籤知道目前自走車當前的位置，結合最短路徑演算法算出最短路徑後，利用網頁控制車子移動推動物品到目的地。

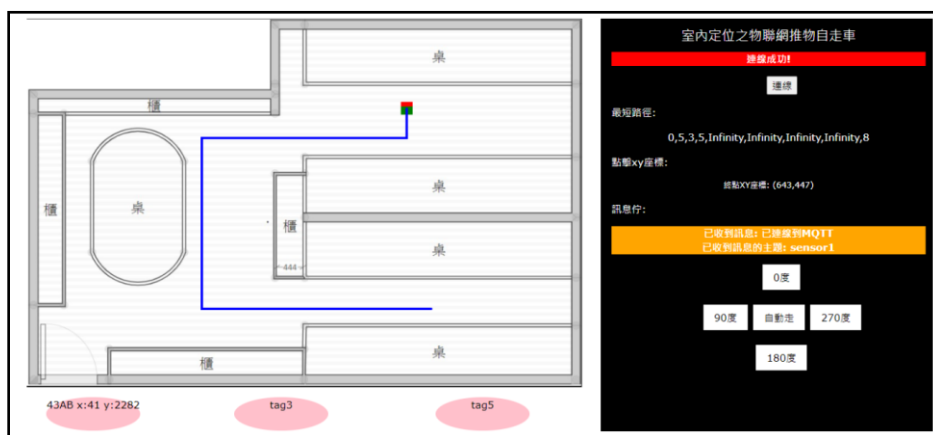


圖 1：室內定位結合網頁控制與最短路徑



圖 2：自走車