

專題進度報告(學期中)

專題名稱：UWB 與智慧車輛應用

成員： 曾昱翔 、 王泓文 、 黃俊達

一、工作與進度報告：

- ◆ 學習 RNN 運作原理
- ◆ 收集動態移動定位資料
- ◆ 編寫試算實際距離的程式
- ◆ 學習車車控制板程式如何控制馬達
- ◆ 設計追蹤 Tag 的演算法

二、目前約完成 20 %之進度，
比預計的進度 (☐稍微 ☒嚴重) (V落後 ☐超前)。

主要原因：

無法算出實際距離

期中考

無法了解 API 回傳值的實際意義

三、下次主要工作

- ◆ 利用平均速度，收集動態實際距離
- ◆ 完善動態收集資料的程式
- ◆ 動態收集資料程式去連結車車程式
- ◆ 將 anchor 掛在牆上，並蒐集資料
- ◆

四、遭遇問題(實作、技術或溝通問題等)

請描述遭遇問題/目前解決進度/解決方法/未解決原因：

Python程式Bug大量發生(已修正)

測量實際速度有障礙(改用車車去移動Tag)

IMU 可加入但不知如何加入

透過RNN預測下次測距的行為是否正確

五、老師建議：

將 anchor 架高降低多重路徑

將得到測距經由三角定位得到座標。

嘗試把得到測距和 IMU(或是自行處理 IMU)經由 RNN 訓練(Anchor 測距、IMU 或計算後的向量速度為了嘗試穩定並增加相關性)，之後將測距丟入模型得到修正誤差過後的座標。

使用車車(可自行調整 tag 的載體)，給予自訂功率而能夠得到的真實軌跡

將以上三者的座標以圖形化方式呈現，用以檢視 RNN 的訓練效果