

一、【實驗目的】：

What was your design? What were the concepts you have used for your design?

- 實驗目的：利用 UART 連接另一塊板子，練習類似網路程式，撰寫資訊的傳送，熟悉如何訂定雙方的傳輸協定，並且可以成功接收。練習陀螺儀，熟悉如何取得三維的座標。
- 設計理念：先和要一起傳輸訊息的板子訂定好雙方傳輸的封包形式，再開始傳輸，一開始可以在同一塊板子上的 read、write 互接，模擬傳輸，當測試完之後就可以和別人的板子一起傳輸了。陀螺儀則是利用 sample code 取出三維座標的變化量後，只留下會用到的 xy 座標來做運算。

二、【遭遇的問題】：

What problems you faced during design and implementation?

1. 自己跟自己測試的時候資料傳送錯誤。
2. 按鍵會重複輸入資料。
3. 跟別塊板子連線的時候資料錯誤。
4. 第二題的 LCD 會一直閃。

三、【解決方法】：

How did you solve the problems?

1. 在 read 和 write 的時候不小心用到同一組變數，所以導致輸入改到輸出的資料。
2. 板子問題，換一塊板子。
3. 和別人的傳輸資料格式不同，重新確定了雙方傳輸格式就修好了。
4. 沒有辦法，有試過將 draw circle 放在 timer 的時候做，但是還是會卡。

四、【未能解決的問題】：

Was there any problem that you were unable to solve? Why was it unsolvable?

- 第二題的 LCD 會一直閃。
- 原因：因為使用 Read\_MPU6050\_()，就會造成 cpu 卡頓了，又要一直更新 LCD 就會一直使用 clear LCD，還有要讓畫面的球動就必須要用 delay，這都導致畫面會卡頓。有試過將 draw circle 放在 timer 的時候做，但是還是會卡。