

下圖 Figure1 為四個人的所有資料(只有 STFT 八維資料，拿掉 0~344 hz)，分別對 hungry、50%、80%的三種狀態的疊加後，透過老師建議的方式 (clustering)，分別跑 100 個領袖，故底下有 300 個點

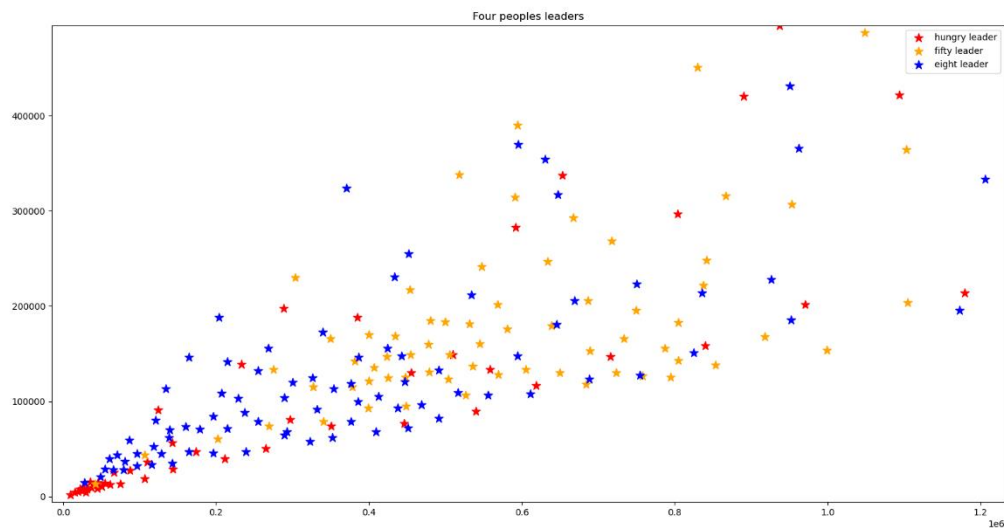


Figure 1. 四個人的領袖

下圖 Figure2 為四個人所有資料+其領袖之分布(只有 STFT 八維資料，拿掉 0~344 hz)，我們可以看到領袖大致上都有貼著原資料分布走，但原資料的分布，就非常的雜亂，如果只有單一的人，或許會比較好。

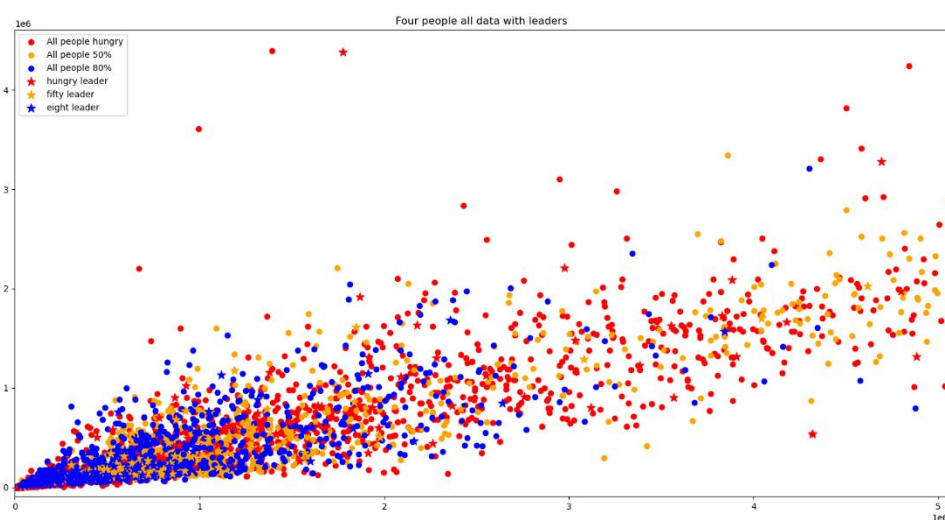


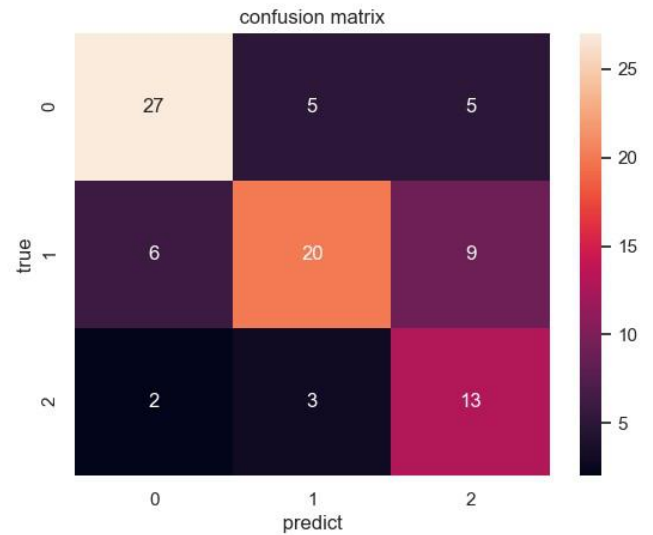
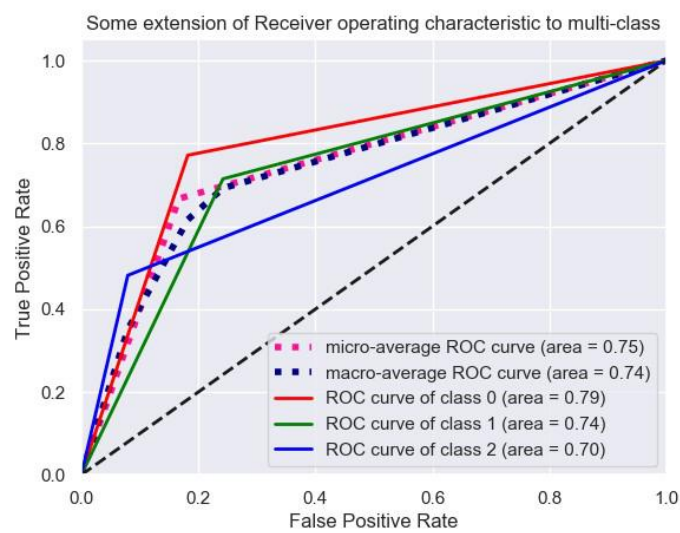
Figure2. 四個人所有資料+其領袖分布圖

以下為我們 train model 的結果：

KNN → K=10

準確度為:66.6%

而其餘 MODEL 的準確度 都只有 50%或者更低。



```
accuracy: 0.6666666666666666
      precision    recall  f1-score   support

     0       0.77     0.73     0.75        37
     1       0.71     0.57     0.63        35
     2       0.48     0.72     0.58        18

 avg / total       0.69     0.67     0.67        90
```

5-fold Cross Validation: [0.44186047 0.60465116 0.54761905 0.51219512 0.53658537]
Average of 5-fold Cross Validation: 0.5285822326661805