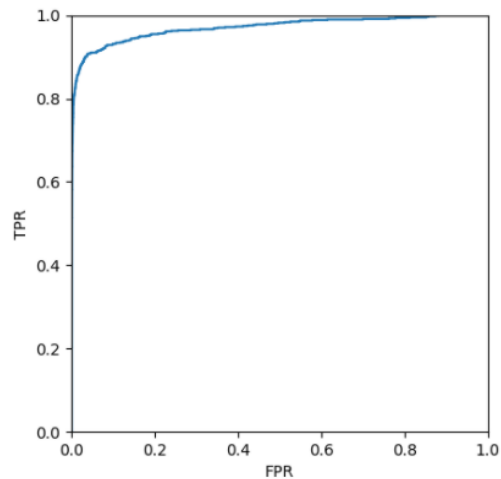


Exercise_3

108502541 資工三 A 張凱博

```
[[ 0.      ]  
 [ -9.60674324]  
 [ 0.44055363]  
 [ 16.91007862]  
 [ 0.80296092]  
 [ -5.81492132]  
 [ 2.7510698 ]  
 [-11.04899335]  
 [ 3.64117131]]  
Logreg train accuracy: 0.975081  
Logreg train precision: 0.937838  
Logreg train recall: 0.796785  
Logreg test accuracy: 0.977763  
Logreg test precision: 0.943838  
Logreg test recall: 0.787760
```

roc_curve.png X



A brief discussion of the results:

Precision= $tp/(tp+fp)$

Recall= $tp/(tp+fn)$

從 accuracy, precision, recall 三個指標來看，模型預測在整體 (accuracy) 良好，在預測 positive 中的資料也表現良好，唯獨在判斷部分 positive 中判斷多次錯誤使 Recall 只有 0.8 左右，我猜測，整個 dataset 的 negative 樣本較多，使模型容易傾向判斷 negative。

若是 ROC 曲線愈往左上方移動，表示模型的 TPR 愈高，且 FPR 愈低，AUC 越大，鑑別力則越好。

依照此圖來判別 ROC 曲線的鑑別力，曲線相對中間對角線，往左上偏移，且 AUC 足夠大，代表此模型的預測能力還是十分良好的。