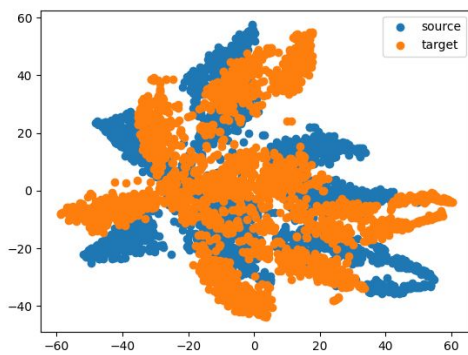


1. 請描述你實作的模型架構、方法以及 accuracy 為何。其中你的方法必須為 domain adversarial training 系列 (就是你的方法必須要讓輸入 training data & testing data 後的某一層輸出 domain 要相近)。(2%)

我實作的模型架構與助教給的code大致雷同，除了原本拿來分類feature distribution的Feature Extractor以及後面接著的label predictor 以外，另外在feature extractor 的後面接了一個 domain classifier。如此一來，feature extractor就會想辦法去騙過 domain classifier，使他們相互拉鋸訓練之後，就會使得無論是任一個domain，feature extractor 都會將他們產生至同一個feature distribution上。特別的是在參考助教給的論文之後，發現其在計算feature extractor 的 loss 時，對於 domain BCE這一項的權重有特別的著墨。方法是透過一種線性的方式將每次計算時的權重  $\lambda$  改為  $\lambda p = \frac{2}{1+\exp(-\gamma \times p)} - 1$ ，其中p是一個從0到1線性增加的值，且  $\gamma$  設為10。最後，我在kaggle上的準確率為0.76676，代表我的模型已能大致將同樣的domain投影到同樣的distribution上。

請視覺化真實圖片以及手繪圖片通過沒有使用 domain adversarial training 的 feature extractor 的 domain 分布圖。(2%)



2. 請視覺化真實圖片以及手繪圖片通過有使用 domain adversarial training 的 feature extractor 的 domain 分布圖。(2%)

