

110065503_report

姓名: 劉庭銘 學號: 110065503

程式碼解釋:

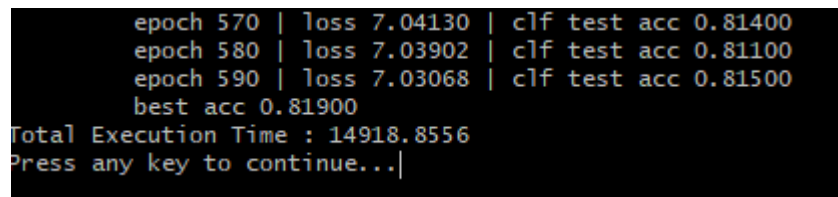
寫在 code 中的註解

做了那些嘗試及修改:

在 `aug_feature_dropout` 的部分，因為主要是要 `drop` 一定數量的 `feature`，所以一開始嘗試的是 `drop` 固定最後面的幾個 `feature`。Acc 有接近到 0.8，但感覺 `drop` 固定 `feature` 並不是一個可以套用到所有 `data` 的好作法。因此後來嘗試了隨機的 `feature drop`，除了解決上述疑慮，最終 `acc` 達到 82% 左右也有進步。

而由於一次實驗就要花我約 15000 秒約 4 小時，太花時間，所以我後來決定不動 `run.sh` 中的超參數，維持 `default`。

最終 `acc` 的輸出截圖:



```
epoch 570 | loss 7.04130 | clf test acc 0.81400
epoch 580 | loss 7.03902 | clf test acc 0.81100
epoch 590 | loss 7.03068 | clf test acc 0.81500
best acc 0.81900
Total Execution Time : 14918.8556
Press any key to continue...|
```

學到的重點:

通過這次的作業，首先我對 `Self-supervised Learning` 領域有了大幅度的認識。之前大學修過的機器學習，教學內容都著重圍繞在傳統監督學習的知識，比如 `RabdomForest` 等等。作業的 `data` 也全是有 `label` 標記的，我們只需要實作 `model`，想辦法讓機器 `classification` 的 `accuracy` 越高即可。而這次的 `HW5` 我為了先理解 `Self-supervised Learning` 的概念，就看了一遍老師的課程講解，學到了許多相關知識，例如: `pretext task`、`contrastive learning` 等等。另外，除了課堂理論，這次作業也讓我們實作 `Self-supervised Learning` 的其中一篇 `paper` 方法，為此我也讀了一遍 `MERIT`，主要內容是提出一種新的圖表示的 `Self-supervised Learning` 方法，原理是利用圖示生成不同視角的圖像，試著使用多視角來對比圖像，找出特徵。而最後實作中的 `forward` 則是要我們計算出兩個 `graph view` 的 `loss` 函數輸出，`aug_feature_dropout` 是要選擇 `feature` 做 `drop`，通過這次實作，讓我對 `Self-supervised Learning` 內部的流程操作，及為甚麼要做這些事，有了實際的認識。