說明：

* 中英文皆可，但助教強烈建議使用中文。
* 請各位使用此template進行Report撰寫，如果想要用其他排版模式也請註明題號以及題目內容（請勿擅自更改題號），最後上傳至github前，請務必轉成PDF檔，並且命名為Report.pdf，否則將不予計分。
* Collaborators請附上學號與姓名

--------------------------------------閱讀完以上文字請刪除--------------------------------------

學號：B02123456 系級： 電機四 姓名：涼宮春日

1. PCA of colored faces
   1. (.5%) 請畫出所有臉的平均。
   2. (.5%) 請畫出前四個 Eigenfaces，也就是對應到前四大 Eigenvalues 的 Eigenvectors。
   3. (.5%) 請從數據集中挑出任意四個圖片，並用前四大 Eigenfaces 進行 reconstruction，並畫出結果。
   4. (.5%) 請寫出前四大 Eigenfaces 各自所佔的比重，請用百分比表示並四捨五入到小數點後一位。
2. Visualization of Chinese word embedding
   1. (.5%) 請說明你用哪一個 word2vec 套件，並針對你有調整的參數說明那個參數的意義。
   2. (.5%) 請在 Report 上放上你 visualization 的結果。
   3. (.5%) 請討論你從 visualization 的結果觀察到什麼。
3. Image clustering
   1. (.5%) 請比較至少兩種不同的 feature extraction 及其結果。(不同的降維方法或不同的 cluster 方法都可以算是不同的方法)
   2. (.5%) 預測 visualization.npy 中的 label，在二維平面上視覺化 label 的分佈。
   3. (.5%) visualization.npy 中前 5000 個 images 跟後 5000 個 images 來自不同 dataset。請根據這個資訊，在二維平面上視覺化 label 的分佈，接著比較和自己預測的 label 之間有何不同。