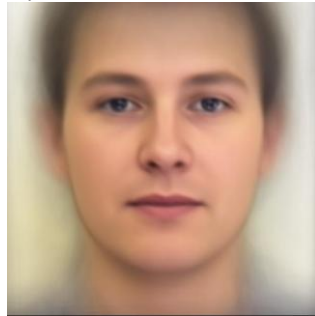


學號：R06942048 系級： 電信碩一 姓名：林彥伯

A. PCA of colored faces

1. (.5%) 請畫出所有臉的平均。






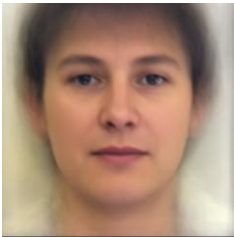
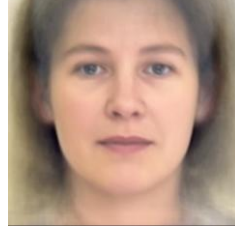



2. (.5%) 請畫出前四個 Eigenfaces，也就是對應到前四大 Eigenvalues 的 Eigenvectors。

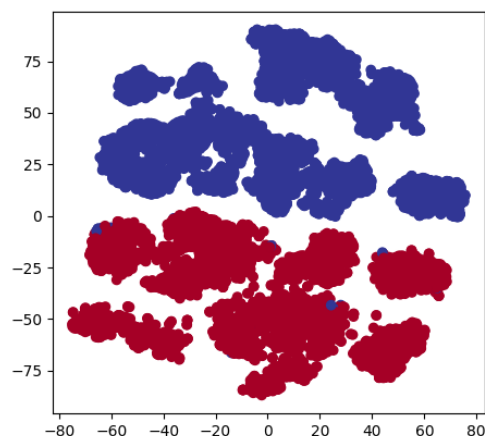


圖(二) 由左至右分別是從第一大到第四大

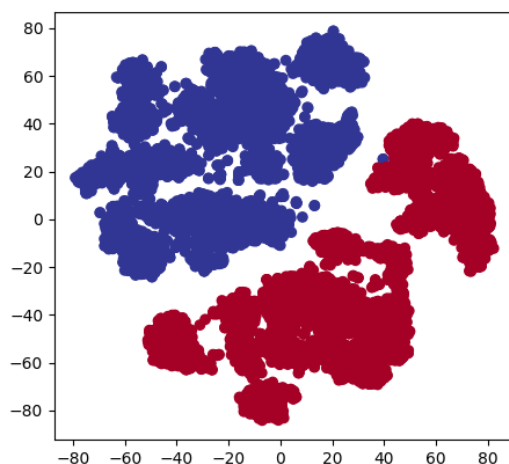
3. (.5%) 請從數據集中挑出任意四個圖片，並用前四大 Eigenfaces 進行 reconstruction，並畫出結果。

	87	156	243	387
原圖				
重建				

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。



可以發現到形狀分布長的非常不一樣，不過在預測分群上面第二題的 predict 與 true label 所分的結果來說是差不多的，甚至 true label 中只有一小個藍點在上面(第二題有三個)，可見在 true label 上面比預測得稍微好一些些。