

Report

常博愛 408410086

1. 實作過程遇到的問題與想法：

SVD 部分使用 Kmean 方法時出現不過，計算結果錯誤且無法正常 output；

PCA 部分做 Kmean 時計算結果與答案有出入，PCA2 相差較大，每筆資料相差約 2 倍。

圖像貌似與答案是上下顛倒的？

2. PCA 與 SVD 降維相同之處：

在求解中，SVD 和 PCA 可達到同樣的降維效果。

3. PCA 與 SVD 降維相異之處：

SVD 直接進行分解降維，PCA 先對協方差矩陣操作後再分解。

4. 從這個作業中觀察到什麼結果：經降維處理後的資料在圖像上明顯更集中，分類效果更好。

5. 造成此結果的原因：捨棄了一部分資料中比較不重要，分散較廣且繁雜的 elements，使資料分類可以更集中更準確。