404410030 資工二 鄭光宇

- 1. 程式執行方法:使用 Matlab 開啟 NearestNeighbor.m,按下 Run 執行。
- 2. 重要變數名稱:

"images"紀錄 n 個 col.s、m 個 row.s (其中 n 是影像個數,m 是影像大小) "id_offset"紀錄在"images"中,屬於第 i-1 個人的最大 index 範圍(其中 i 是 id offset 的 index, i>1, id offset(1)=0)

"NNebor"紀錄每一張影像對應到的 NN(SSD)

"NNebor0"紀錄每一張影像對應到的 NN(SAD)

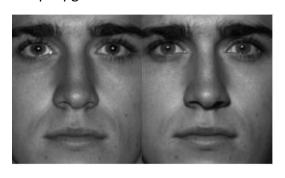
3. 結果:會輸出三個檔案,一個是 SSD、SAD 的準確度"precision.txt",一個是 從一個樣本與它找到的 NN 的圖片檔"sample.pgm",一個是每個相片對應到 NN 的表格"NNTable.csv"。

結果如下:

precision.txt,

SAD: 0.862561 SDD: 0.883361

sample.pgm:



4. 結論心得:

測試後的結果,SDD 略好於 SAD。

有一些判斷錯的圖片組合,用肉眼看也很難分辨差別,感覺這兩種方法雖然 說不上精確,但表現還不錯。

5. 遇到的問題:

在編寫程式的過程中,剛開始忘記轉型,造成矩陣還是以 uint8 來計算,這樣會導致結果完全不準確,因為 Matlab 將高於 255 的值全部以 255 表示,轉成 double 或 single 就可以了。

還有因為 Matlab 的矩陣運算很快、迴圈很慢,所以我在處理運算的部分盡量以矩陣運算完成。

6. 測試圖片檔來源:

http://vision.ucsd.edu/extyaleb/CroppedYaleBZip/CroppedYale.zip