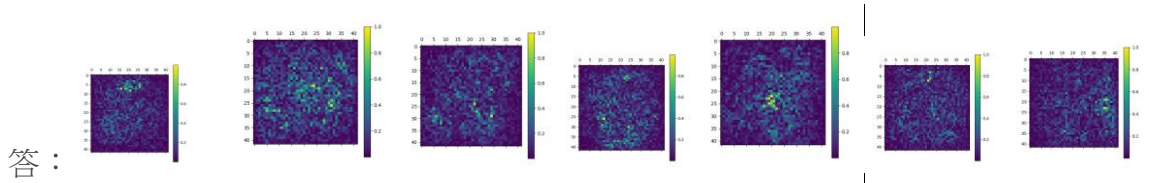


學號：B06705001 系級：資管二 姓名：楊力行

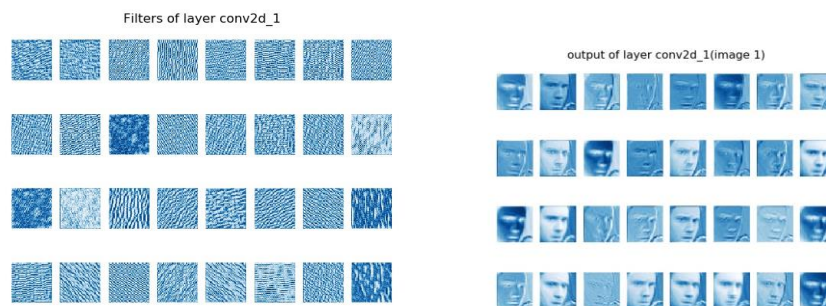
1. (2%) 從作業三可以發現，使用 CNN 的確有些好處，試繪出其 saliency maps，觀察模型在做 classification 時，是 focus 在圖片的哪些部份？

(Collaborators:)



主要集中在眉頭，鼻子和臉頰部分

2. (3%) 承(1) 利用上課所提到的 gradient ascent 方法，觀察特定層的 filter 最容易被哪種圖片 activate 與觀察 filter 的 output。(Collaborators:)



答：

3. (3%) 請使用 Lime 套件分析你的模型對於各種表情的判斷方式，並解釋為何你的模型在某些 label 表現得特別好 (可以搭配作業三的 Confusion Matrix)。



0 是用雙眼，鼻子下方和嘴型來判斷，可能是生氣可能瞪眼，張嘴怒吼

1 分散到臉頰，厭惡會扭曲臉

2 眼睛和法令紋為主，感覺對判斷恐懼沒有幫助，這可能是我在判斷 4 的錯誤率頗高的原因。

3 全是嘴巴周圍，因為高興都會露出笑容，也因此我在這一個分類的正確率很高超過 8 成

4 集中在手的部分和頭髮，這可能是我在判斷 4 的錯誤率頗高的原因

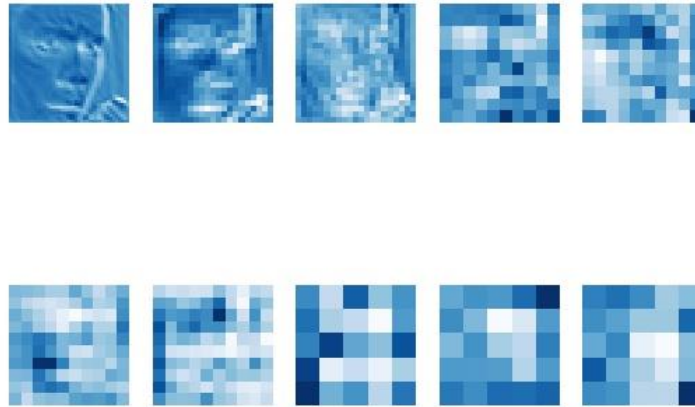
5 在雙眼和嘴巴

6 一隻眼睛正一隻眼睛負，難怪準確不高，不過中立本身就沒什麼特點

實際值 預測值	0	1	2	3	4	5	6
0	364	3	23	9	27	5	18
1	2	27	0	0	0	0	2
2	11	2	301	6	29	11	16
3	10	2	12	671	19	7	15
4	27	3	40	16	406	5	38
5	7	0	11	6	2	331	3
6	16	0	31	22	25	8	412

(2%) [自由發揮] 請同學自行搜尋或參考上課曾提及的內容，實作任一種方式來觀察 CNN 模型的訓練，並說明你的實作方法及呈現 visualization 的結果。

output from layer conv2d_2 to conv2d_11(image 1)



答：

到第 11 層卷積的輸出特徵

從第 2 層卷積

可以看出卷積層成功地減少了 pixel 數