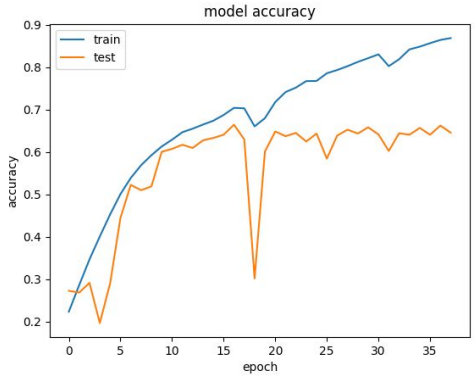
學號：B04901136 系級： 電機三 姓名：張家銘

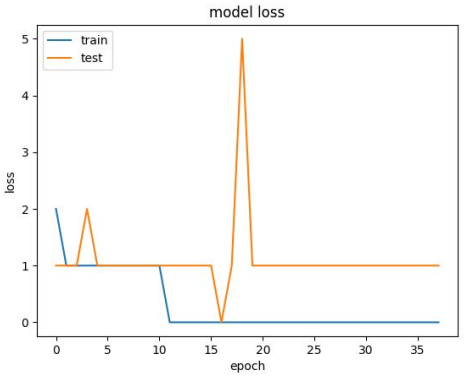
1. (1%) 請說明你實作的 CNN model，其模型架構、訓練過程和準確率為何？ (Collaborators:)

答：

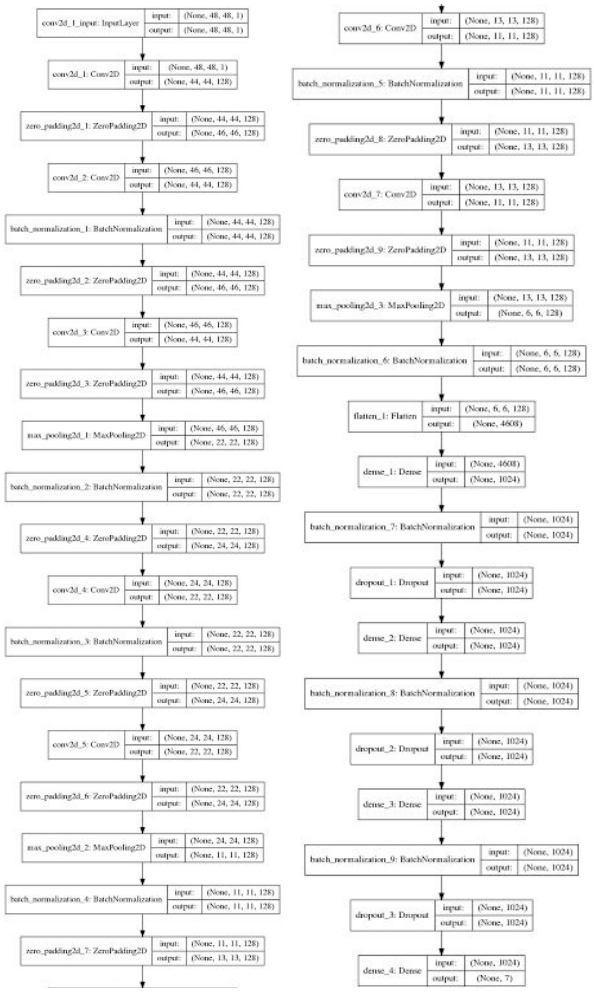
準確率： validation_accuracy=69%
public_accuracy=65.812%
public_accuracy=67.539%

訓練過程：





模型架構：



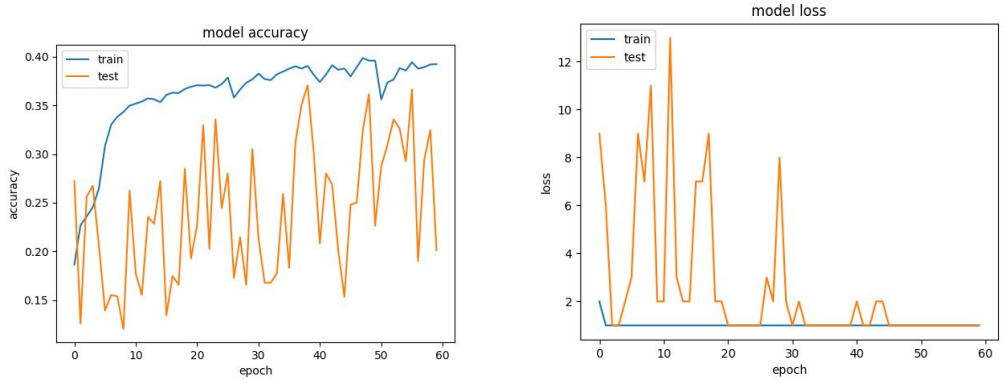
2. (1%) 承上題，請用與上述 CNN 接近的參數量，實做簡單的 DNN model。其模型架構、訓練過程和準確率為何？試與上題結果做比較，並說明你觀察到了什麼？

(Collaborators:)

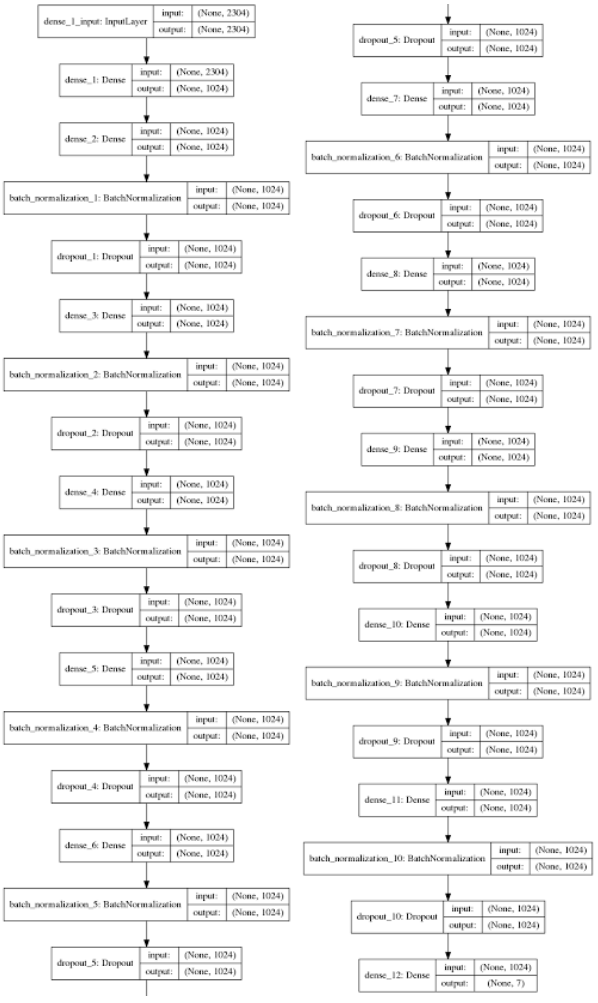
答：

準確率：　validation_accuracy=32.45%
public_accuracy=23.906%
public_accuracy=22.875%

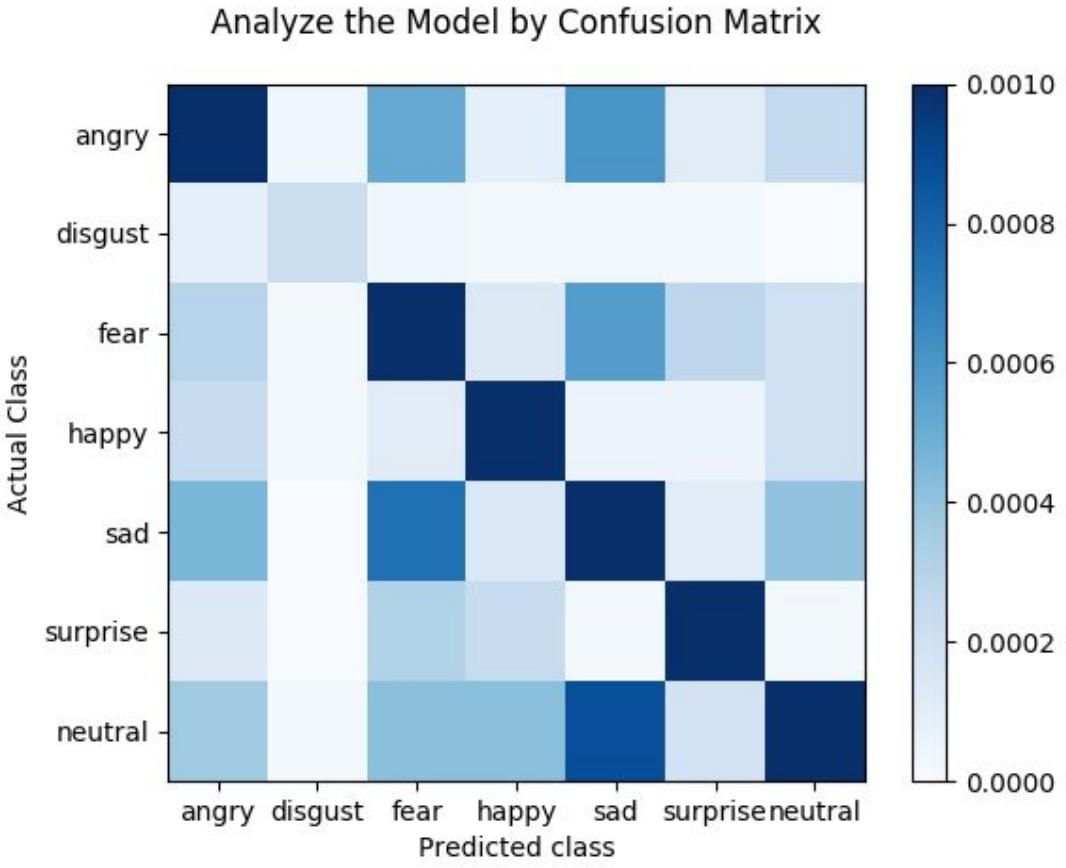
訓練過程：



模型架構：

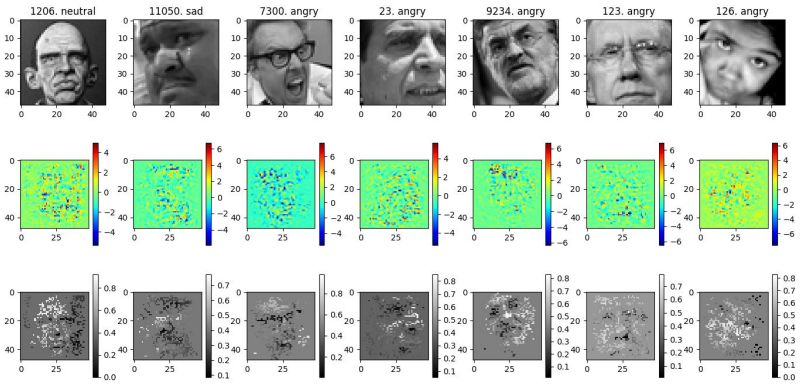


3. (1%) 觀察答錯的圖片中，哪些 class 彼此間容易用混？[繪出 confusion matrix 分析]
(Collaborators:)
答：



sad跟neutral、fear跟sad都很容易搞混。

4. (1%) 從(1)(2)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:)b04901153 劉維凱
答：



通常都是focus在人的眼睛、嘴巴上，跟一般人判斷人的表情時差不多。

5. (1%) 承(1)(2)，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。
(Collaborators:)
答：
process on convolution2D_1
最容易偵測條紋型的圖