

HW1 - 辨識名畫的作者

陳睿弘 110403519 資管 3A

colab 連結:

<https://colab.research.google.com/drive/1iG9BE3jGaucuMLab-hPBD5LUJ-GiEAxd#scrollTo=ohqPxwmALMXD>

Test accuracy

Test loss: 1.8663427829742432

Test accuracy: 0.6095808148384094

撰寫過程與截圖

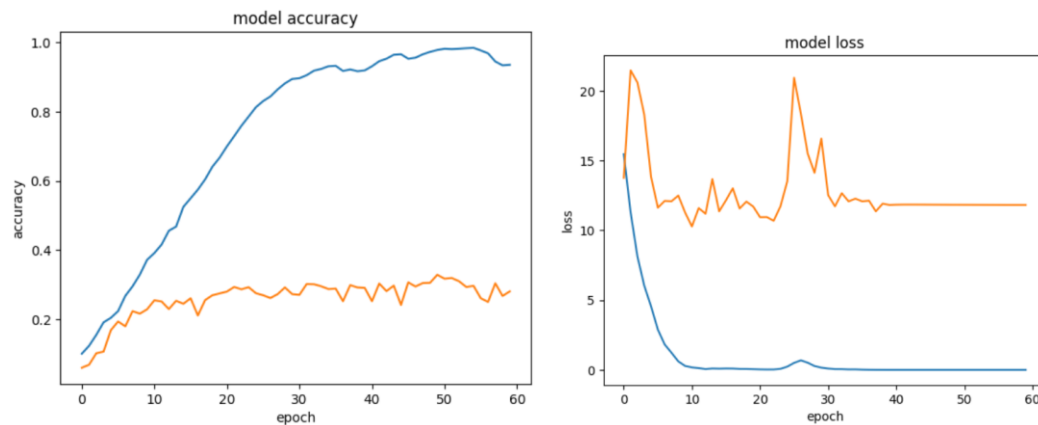
1.

將 demo 作業的層複製貼上先跑一次

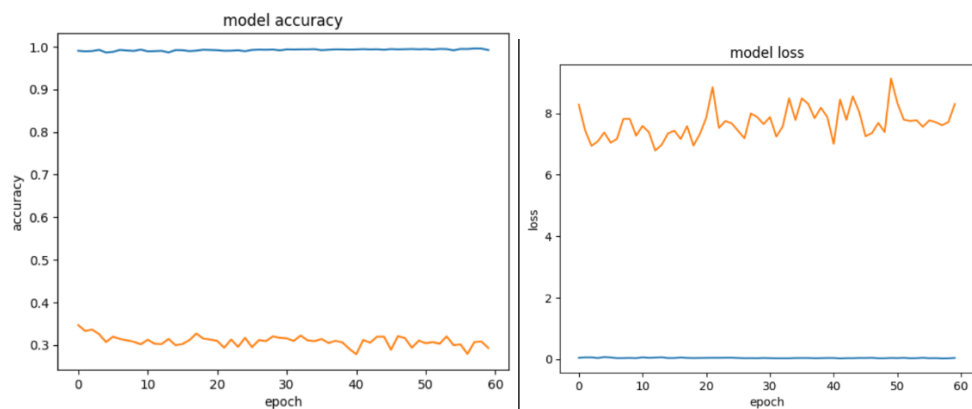
Test loss: 9.705631256103516

Test accuracy: 0.2730538845062256

結果：效果不佳



2. 調整:dropout(0.5)在每層 Conv 後面



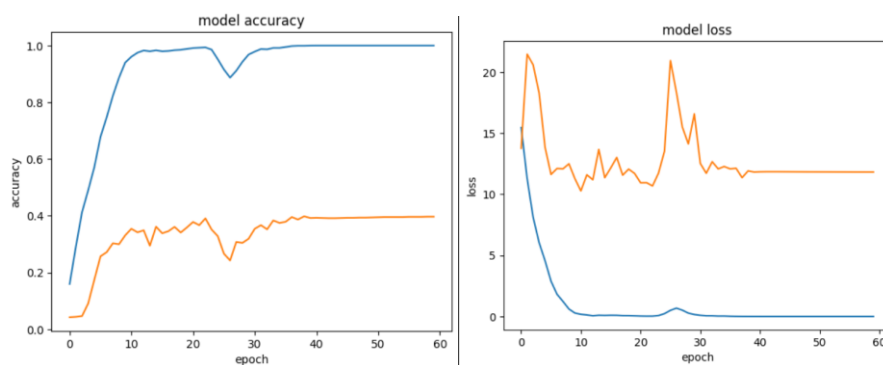
結果:模型不適合，拿掉 dropout

拿掉 `layers.Dense(128, activation="relu")`, # Increased complexity

Test loss: 11.848057746887207

Test accuracy: 0.41556885838508606

結果:Val_acc 提高 10%左右

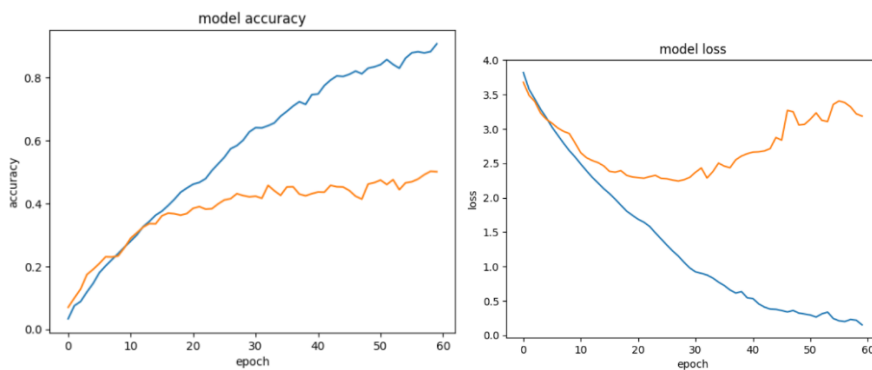


加 `layers.BatchNormalization()`,

Test loss: 3.563521385192871

Test accuracy: 0.46347305178642273

結果:Val_acc 提高 5%左右

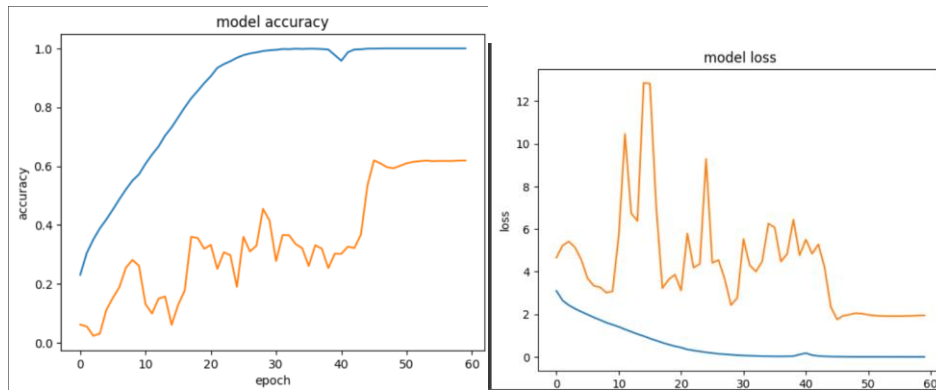


加 `layers.GlobalAveragePooling2D()`,

Test loss: 2.274088144302368

Test accuracy: 0.5940119624137878

結果:Val_acc 提高 13%左右



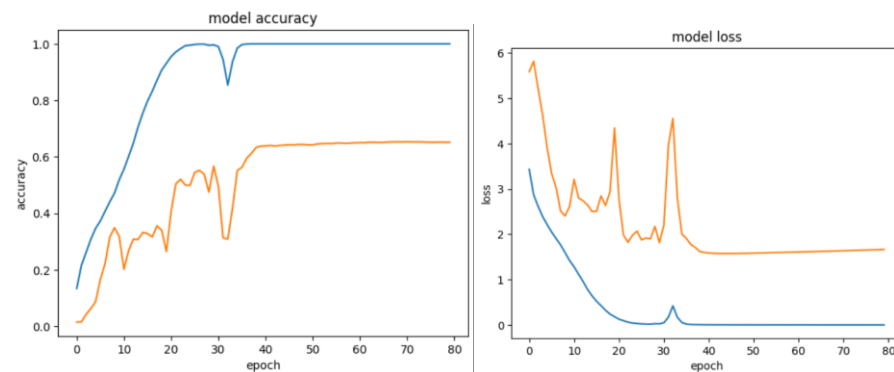
加 `class_weight=class_weights`

提高 `image_width` , `image_height` 到 180,180

Test loss: 1.8663427829742432

Test accuracy: 0.6095808148384094

結果:Val_acc 提高 1%左右



心得

第一次接觸 AI, 挫折滿滿...

對低 `val_acc` 毫無頭緒, 不知道從何改起。Colab 運算額度少, 多障好也不夠用。

但在上網查詢資料、詢問助教、詢問學長姐後慢慢把一步步補上。

原先放錯重點，著重調整 shuffle _butter, batch, ConV 的參數, 但都不見起色。後來著重針對 over_fitting,

嘗試 dropout: 無效；

嘗試 class_weight: 不顯著；

降低 dense 參數(降低複雜度): 不顯著；

嘗試增加 layers. BatchNormalization: 顯著!!；

嘗試增加 GlobalAveragePooling2D: 檢著!! ；

在過程中查詢到[鐵人賽文章](#)幫助非常大！

也非常謝謝劉冠甫助教有耐心的回覆我作業上的問題，沒有你給的方向我肯定會花更多時間鬼打牆。