

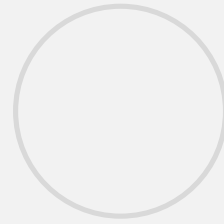
口紅的品類分類

O v e r c o m i n g t h e c h a l l e n g e
o f b r a n d r e c o g n i t i o n



TABLE CONTENTS

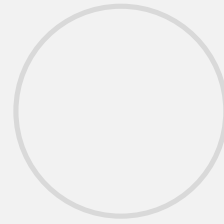
ORGANIZED NAVIGATION



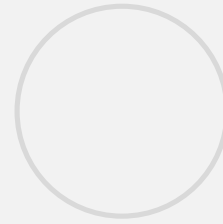
MOTIVATION



PURPOSE
&
APPROACH



METHODOLOGY



RESULT

MOTIVATION

C U R I O U S A B O U T W H A T ' S T H E C O S M E T I C S



Fg.1.



Fg.2.

UNABLE TO FIND
INFORMATION



Fg.3.

問題

缺乏化妝品資訊

影片中化妝品模糊肉眼無法看清

以圖搜圖找到不相干物品

或未有任何結果

評論區未得到回復

長時間後留言被淹沒

目標

透過機器學習辨識化妝品品牌

以三種化妝品牌的口紅為實作

PURPOS & APPROACH

CLARIFYING OBJECTIVES AND
METHODOLOGY



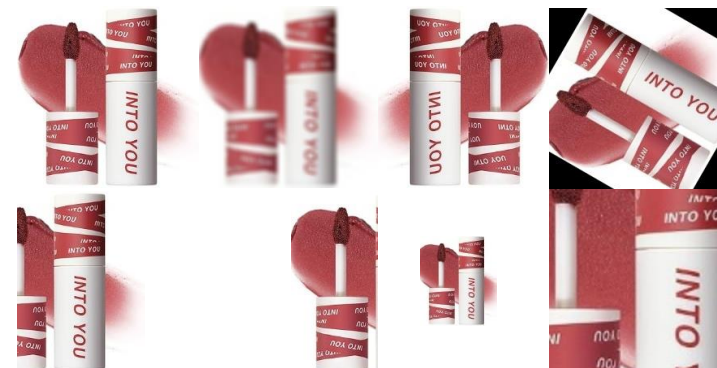
資料蒐集

除了拍攝手邊化妝品外，也夠過python相關套件蒐集amazon上的三個品牌的唇膏圖片，並透過opencv將圖片設為224*224的大小



物體模糊 或被遮擋

透過 opencv 與 imgaug 將訓練資料及內的圖像進行縮放、高斯模糊、移動旋轉等處理，讓模型訓練時能學習到不同情況下的特徵。(處理後總共是5198張)



PURPOS & APPROACH

CLARIFYING OBJECTIVES AND
METHODOLOGY



資料前處理

將label轉為 onehot encoding

將圖片正規化，縮放像素值至 0 到 1 之間。



模型建置

使用卷積神經網絡 (CNN) 創建Sequential model 。

加入了3個卷積層和一層池化層、兩個隱藏層來學

習圖像特徵。添加了全連接層和Dropout層，用於

降低過擬合。

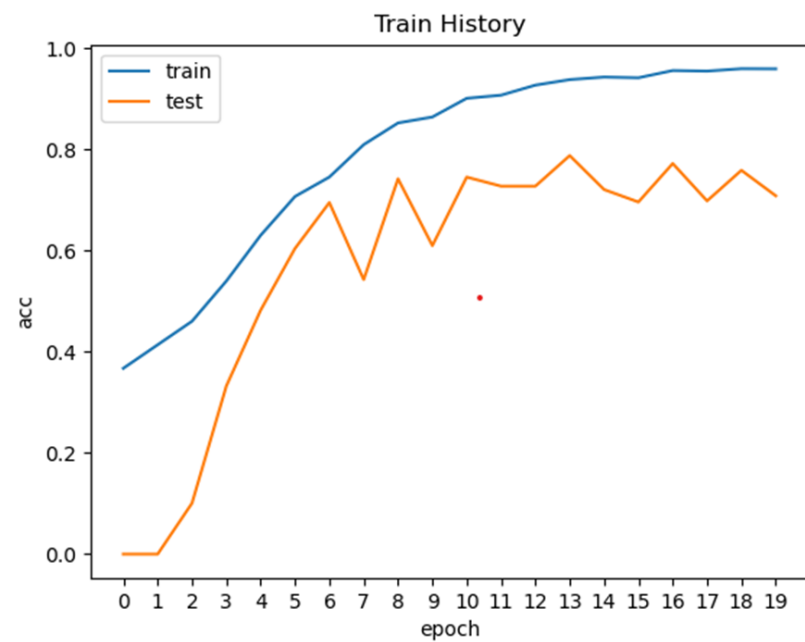


模型訓練

用Adam優化器，將訓練數據拆分為訓練集和驗證

集，設定20個epoch來訓練。

監控並記錄模型的準確率和損失



HISTORY CHART



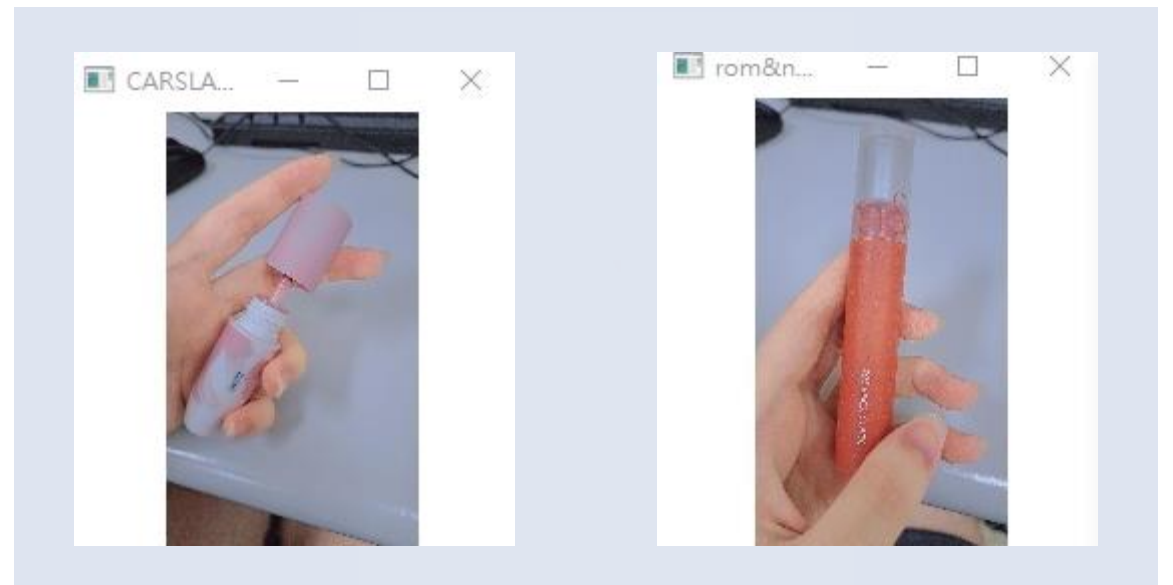
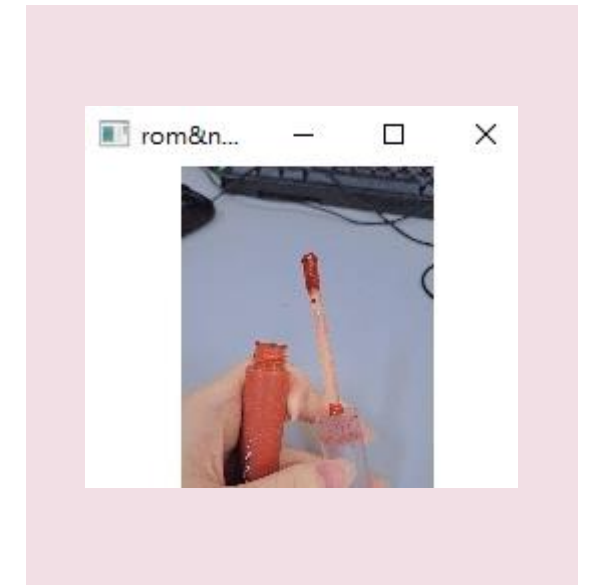
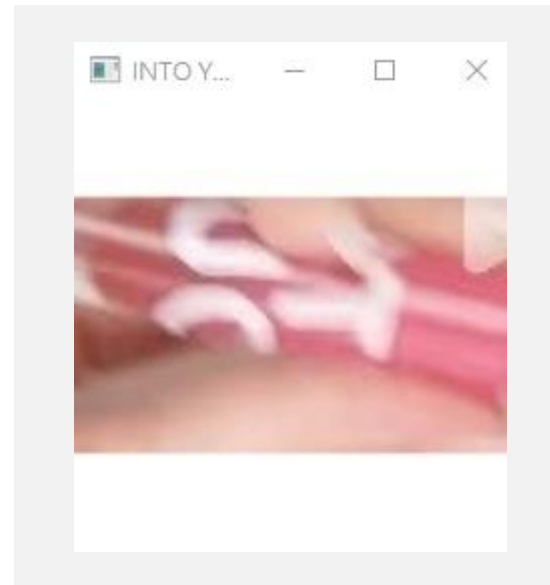
RESULTS

Analyzing Model Results

透過CNN進行圖像分類，雖然這次實作的準確率仍須改進，但也成功的辨別出不少的唇膏的

品牌，包括最開始因模糊與不完整而無法在以圖搜圖找到的那條唇膏。

透過機器學習不同品牌唇膏的特徵，讓辨識模糊或被遮蓋了部分的化妝品也不再是問題。





THANKS