

名人臉辨識

靜宜大學資訊學院 畢業專題口試 成果報告書

指導教師：鄭卉君

專題學生：王湘云、王靖捷

實驗室：517 系統開發與人工智慧實驗室

目錄

名人臉辨識	1
前言	3
系統功能	3
系統特色	3
使用對象	3
開發工具	4
開發模型	4
成本分析	5
結論及未來發展	5

前言

此系統的發想是來自一款 Instagram 的濾鏡，其功能是讓使用者透過長相來猜測分別有哪些國家的基因。出自於對這項科技的好奇，正逢近期盛行 AI 人臉辨識技術，也有許多人開發自己想要的臉部辨識類型軟體，因此衍伸出明星臉辨識的想法。

系統功能

針對使用者上傳的照片進行五官擷取、分類辨識和分群辨識後並顯示結果。

系統特色

此系統屬娛樂性質，讓使用者知道自己長相的類型是像明星、政治家、運動家還是動物。其次，此系統不會根據使用者的全臉去辨識像誰，而是根據使用者各別五官的特徵的結果來取得一個最大化的最終類型，再選出相似的群體代表人物，然而，不管最終結果是什麼，都會讓人會心一笑。

使用對象

任何對象，包括人和動物。

開發工具



GitHub 幫助我們可以透過多人協作的方式開發。



我們主要使用的語言為 Python，以 Jupyter Notebook 作為主要 IDE。



在 TX2 上我們以 Ubuntu 16.04 的 Linux 作業系統開發與安裝環境。

開發模型

1. OpenCV：人臉辨識、影像處理
2. YOLOv4：物件偵測(Detect)
3. ResNet-50：分類(Classification)
4. AutoEncoder：分群(Clustering)
5. K-means：分群(Clustering)

成本分析

項目名稱	單位	數量	單價	小計	備註
個人電腦	部	3	30000	90000	個人準備/實驗室提供
工作站	部	1	20000	20000	實驗室提供

結論及未來發展

現今社會已發展出利用社群媒體打造知名度，有些公司也會利用此方式製造話題性來賺取利益，未來此系統也可以朝 Instagram 濾鏡發展或是一些有關臉部辨識的 APP 開發。使用者透過此系統知道自己像哪一類型的人，則可以提供該類型的化妝參考，以及相關的化妝品甚至為商家帶來商機。