

# 影像自動辨識方法

## 本院覽號

32A-1010102

## 公告日期

## 智財權狀態

美國US8879805B2放棄維護、台灣(發明)I450206放棄維護

## 摘要

在人臉辨識的研究上都有個很嚴格的假設，就是訓練人臉模型時的圖片需要是完全乾淨的，意即不能有任何像圍巾、眼鏡、口罩等等的遮蔽物擋住人臉。如此嚴格的假設較不適用於現實的狀況，所以不同於之前的假設，此研究專注在考慮訓練的時候就存在著這些被遮蔽物涵蓋的圖片下應該如何應對。我們藉由低秩分解能夠精準的比對像素的誤差，藉由分離出不屬於此人的像素以獲取正確的人臉模型。由於我們沒有圖片必須乾淨的假設，獲得的圖片不需要經過前處理即可使用，因此我們不需捨棄一些遮蔽的圖片；換句話說，我們能保留所有圖片變成有用的資訊，而之前的研究必須經過挑選而捨棄一些遮蔽的圖片；我們捨棄的資訊是以像素為單位而之前的研究卻必須以圖像為單位來捨棄，因此不難想像我們的方法應該會比前作更準確。此外我們引入結構相異性的概念，能夠更正確的找出屬於個人的特徵，通用於每個人的特徵如人的臉頰、人的脖子這些不具有代表性的資訊都不是我們想要的資訊，所以在我們額外加的限制下，會留下屬於每個人特有的資訊如臉型、眼睛、鼻子的大小及形狀，所以比起只用低秩分解，此方法又更增加辨識率。

## 創作人

王鈺強、陳志帆、魏家博

## 技術優勢

因此我們的方法比其他方法更適用於一般狀況。我們提出的方法套用在一些現有的資料庫並清楚驗證，經由我們的方法可得到更好的辨識率。

## 應用範圍

這項技術可被用於辨識系統，在一般情況下，即使是同一個人常常會改變外表，可能換髮型、戴眼鏡、圍巾等等的遮蔽物。藉由此項技術，即使人臉被物體遮蔽，仍可保持較高的辨識率。辨識系統以廣泛的用在各種系統上如：門禁系統、監視系統、考勤系統、犯罪偵防、及公共安全等。



中央研究院  
ACADEMIA SINICA