

大四工工專題摘要

15	臉部異常表情之判斷機制
指導教授	黃雪玲 博士
參與學生	u940852 羅士健 u940803 桑仲初 u940817 陳志宏
摘 要	
題目的由來 在日常生活中，許多的路口、店家或是有安全顧慮的場所往往都設有監視攝影系統，而這些畫面在犯罪行為發生後，便能從中會得一些破案的線索。然而這都是事後的調查，如果能夠在拍攝到可疑人物的時候就發出警訊，這便能提高該場所的安全性，並達到犯罪預防的目的。為了達到此目的，必須要有一個機制來區分畫面內的這些異常表情，於是便開始這次的研究。 題目的描述 為了要讓系統辨識這些畫面，首先必須要取得臉部的畫面，並且確定臉部五官的位置。在確定五官的位置後，需要找出一個方法來區分不同表情之間五官的相對關係，藉著這個方法量化各個表情成為許多的數據，再分析這些數據，找出每個表情的顯著差異，讓系統能夠藉這些差異來辨識各種不同的表情。 解決的方法 確定五官座標，由於市面上已有各種不同的方法及軟體能夠找出五官的位置，我們直接利用現有的技術取得五官位置後，將五官的各個點給予編號。依據不同的特徵變化，像是皺眉，找出代表這些特徵的兩個點，在算出這些點間的距離。利用這方法，將數十人的臉部照片進行量化，取得特徵數據資料，再從特徵值去進行變異數分析，研究並找出幾項特徵值變異較大的特徵點。接著再把這幾項差異較大的特徵另外分出畫出折線圖。新樣本便可截取數據直接比對分析畫出的折線圖，從中再由人眼去判斷此樣本為哪種表情。 研究的成果 當拿到一張正面的人臉照片時，利用本研究中的方法，得到特徵點的座標值後，代入已公式化的 Excel 表格，即可得到該張照片的折線分析圖。藉著此分析圖，與三種異常表情—沮喪、生氣、異常興奮和面無表情的分析圖做比較，即可目視法判斷出該曲線最接近四種表情中的哪一條線，做出表情的判定。	