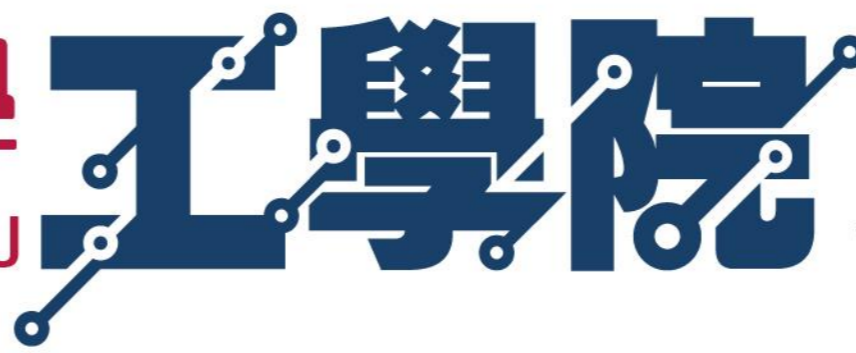


國立中山大學



聯合專題競賽與展示

# 資訊工程學系

Department of Computer Science and Engineering

第 6 組：鄭伊涵、廖云翎、林盈均 指導老師：柯正雯 教授

## 基於機器學習架構之微表情自動辨識系統

### 摘要

微表情被視為當人類試圖隱藏某種情感時，無意識做出的面部表情，此動作持續時間僅為 1/25 至 1/5 秒。除了持續時間短暫，其變化幅度微弱且動作區域較少，一般人利用肉眼難以察覺到其變化。

### 動機

用肉眼察覺出微表情是十分困難的事情，即便是經由高訓練的專業人員，辨識率依舊只有 47%。這種靠人工觀察微表情是一項耗費人力、時間且準確度低的事情。

因此我們想透過微表情偵測來提高測謊的可行性及可信度，希望未來能使用微表情和生理數據進行綜合評估來測謊。

### 架構

資料前處理: (1) 臉部擷取 (2) 資料增強 (3) 資料堆疊

神經網路模型: (1) 辨識微表情 (2) 辨識微表情情緒類別

### 未來與展望

我們期望未來有更多人參與微表情資料庫的研究，得到更多的資料庫，也許使用機器判別微表情的準確度達到百分百並非遙不可及的事情。

### 成果展示

訓練結果趨勢(loss & accuracy):

(1) 辨識微表情



非  
微  
表  
情



微  
表  
情

(2) 辨識微表情情緒類別



negative



positive



surprise