

一、實驗設計與結果

1.1 臉部辨識實驗

1.1.1 模型訓練結果

準確率達 98%，詳細訓練結果請見圖 1.1。

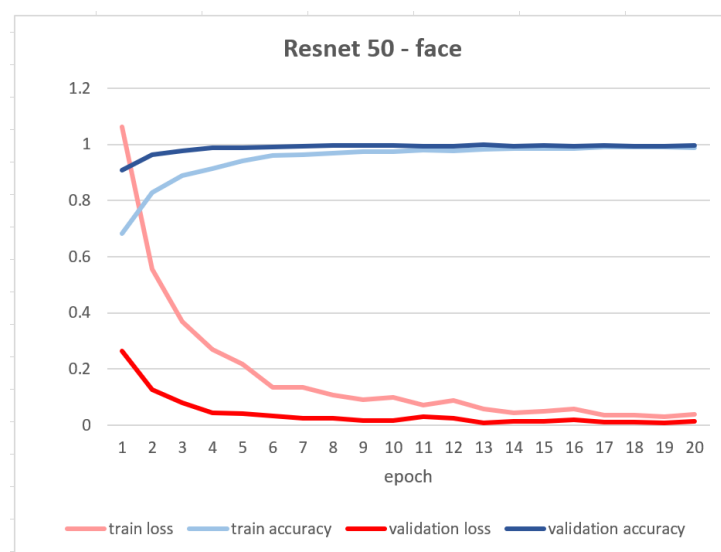


圖 1.1: 臉部辨識訓練結果

1.1.2 實驗評估方式

臉部辨識實驗評估方式

1.1.3 實驗結果分析

臉部辨識實驗結果分析 臉部辨識實驗結果分析

1.2 奶嘴辨識實驗

1.2.1 模型訓練結果

準確率達 98%，詳細訓練結果請見圖 1.2。

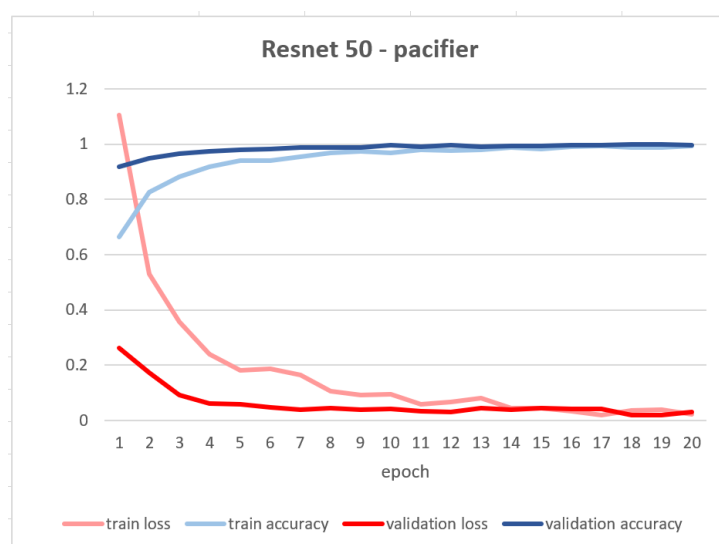


圖 1.2: 奶嘴辨識訓練結果

1.2.2 實驗設計

奶嘴辨識實驗實驗設計 奶嘴辨識實驗實驗設計

1.2.3 實驗評估方式

奶嘴辨識實驗實驗評估方式 奶嘴辨識實驗實驗評估方式

1.2.4 實驗結果分析

奶嘴辨識實驗實驗結果分析奶嘴辨識實驗實驗結果分析

1.3 臉部遮擋辨識實驗

1.3.1 實驗設計

奶嘴辨識實驗實驗設計奶嘴辨識實驗實驗設計

1.3.2 實驗評估方式

奶嘴辨識實驗實驗評估方式奶嘴辨識實驗實驗評估方式

1.3.3 實驗結果分析

首先，使用 503 張影像測試臉部遮擋辨識，其中僅一張影像（圖 1.3。）類別判斷錯誤，誤將安全狀態辨識為警示狀態。推測原因為該張影像畫質較差，面部影像不清而導致誤判。

再者，我們使用 232 張影像測試奶嘴辨識，所有測試集皆辨識正確。由於此二模型測試正確率高，故本文中不放入其混淆矩陣。



圖 1.3: 誤判影像：真實類別為安全，但預測為警示

1.4 姿勢分類實驗

1.4.1 模型訓練結果

準確率達 99%，詳細訓練結果請見圖 1.4。



圖 1.4: 姿勢辨識訓練結果

1.4.2 實驗設計

姿勢分類實驗設計

1.4.3 實驗評估方式

姿勢分類實驗評估方式

1.4.4 實驗結果分析

我們使用 744 張影像針對此模型進行測試，包含了五張類別辨識錯誤的影像，其中有三張將坐姿誤判為趴躺姿勢，推測原因為嬰兒雖呈現坐姿，但上半身貼近其腿部，而導致誤判。

此模型之混淆矩陣，請見圖 1.5。

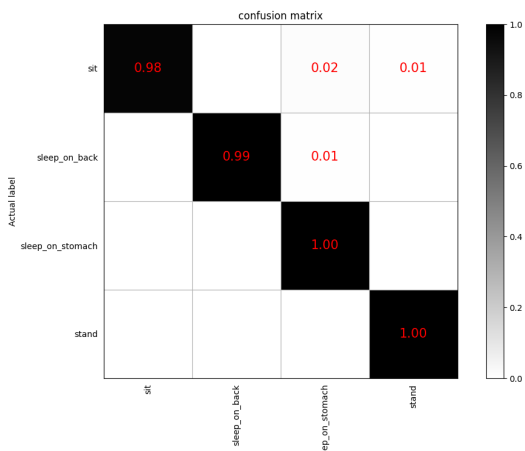


圖 1.5: 嬰兒姿勢辨識之混淆矩陣

1.5 影片危險偵測實驗

1.5.1 實驗設計

影片危險偵測實驗

1.5.2 實驗評估方式

影片危險偵測實驗影片危險偵測實驗

1.5.3 實驗結果分析

影片危險偵測實驗影片危險偵測實驗