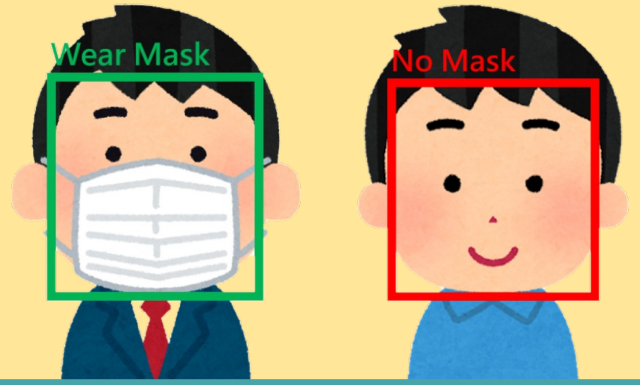
自主學習
作品成果介紹

台南高商資三甲張浩威

AI 人臉辨識 - 口罩偵測

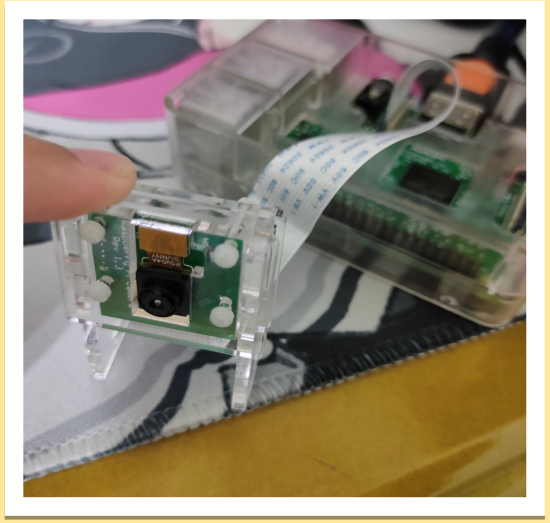
主題構想：

因應疫情快速升溫，政府也發布相關法令，外出時應全程佩戴口罩
，
於是就想到可以透過軟體辨視偵測配戴口罩與否，
提供企業、商場、學校、便利商店、公共交通工具...
等公開場所維持正常運作的人流偵測，取代人工耗時費力。



原定方式：

原本打算以樹莓派作為主機製作



◁樹莓派 & 鏡頭模組

更改方式：

改成以筆電作為主機製作

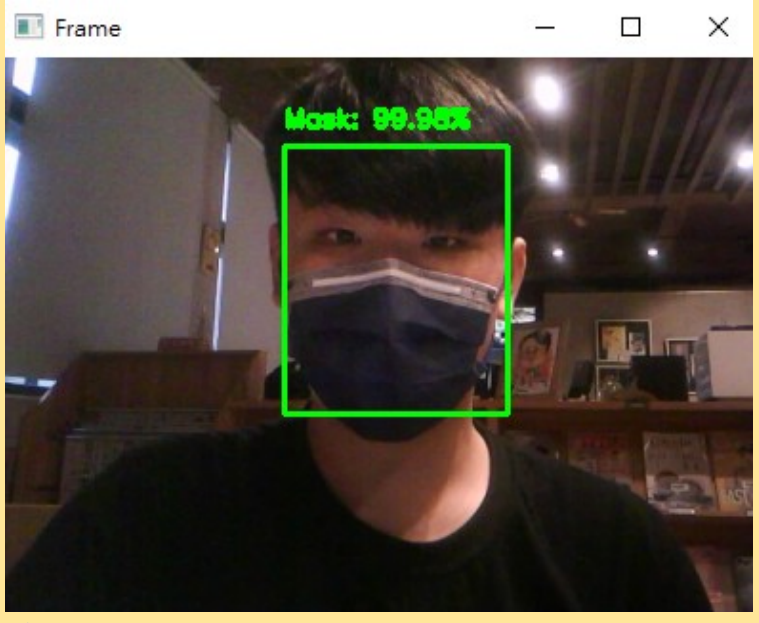
灌系統 ▷

樹莓派 Raspberry Pi

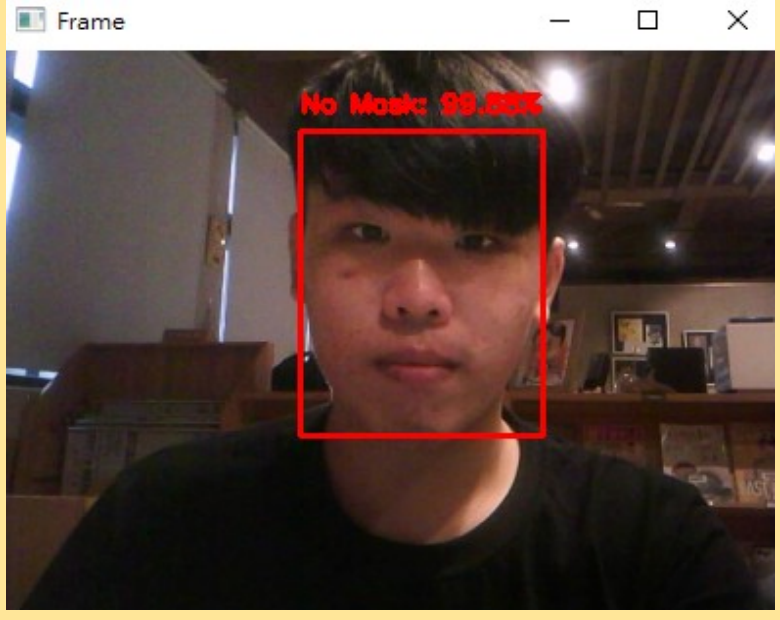
英國樹莓派基金會開發的微型單板電腦，

目的是以低價硬體及自由軟體促進學校的基本電腦科學教育，
採用 LINIX 系統，
須將系統儲存在記憶卡中讀取，
常應用於物聯網、 Ai 應用上。

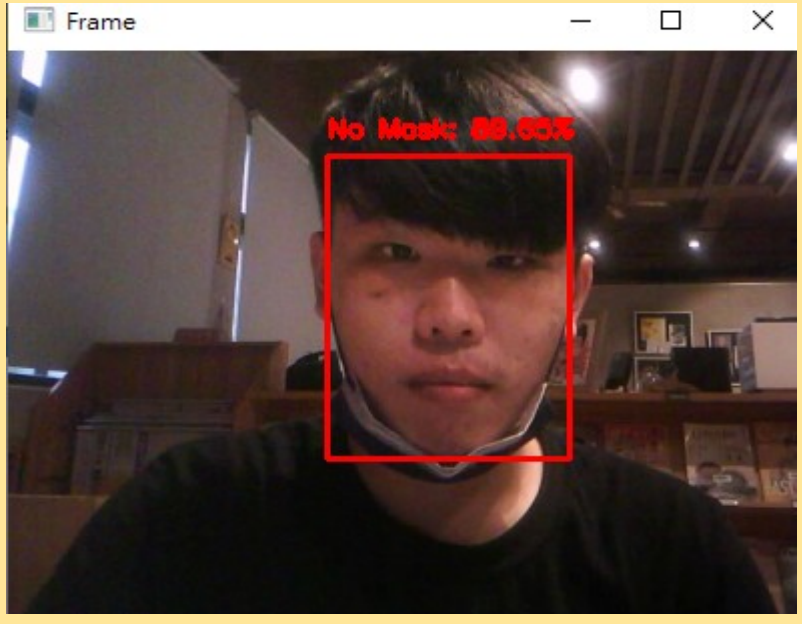
成果展示：



有戴口罩



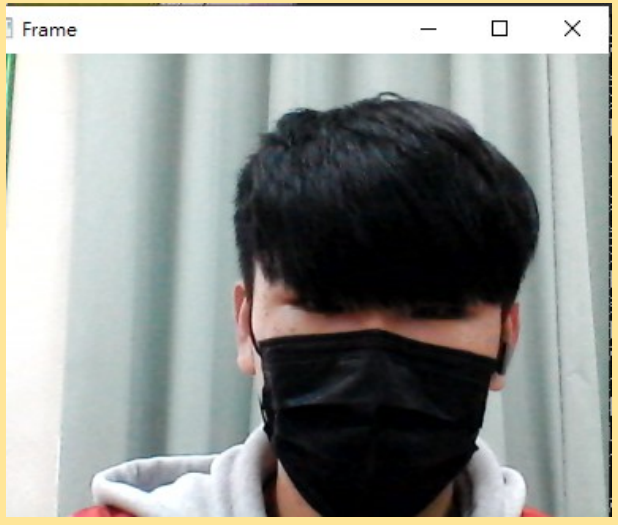
沒戴口罩



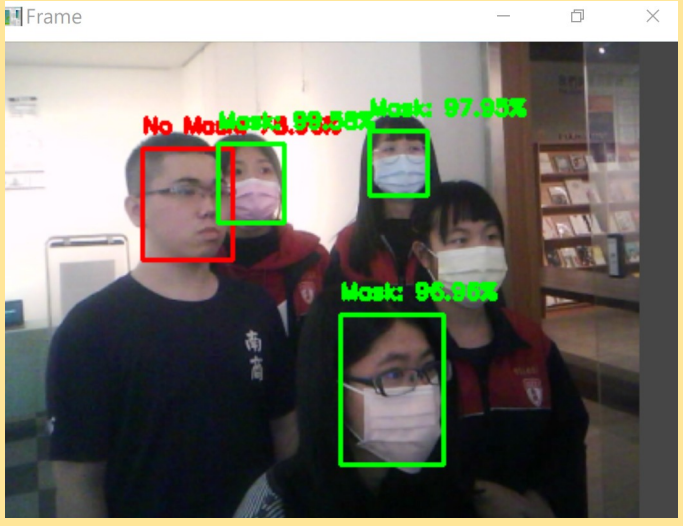
口罩戴一半

無法辨識的情況

1. 口罩的顏色
2. 瀏海過長
3. 多人同時通過
4. 通過速度太快



口罩顏色和頭髮顏色相近且頭髮過長，導致無法正常辨識。



同時有太多人導致 AI 無法全部偵測。

遇到的問題：

第一次在安裝模組進 RPI4 時， 因為突然跳電導致樹莓派斷電，使記憶卡損壞。

在測試的時候因運行太久，導致樹莓派過熱，使記憶卡損壞。

解決方式：

換一張記憶卡並重灌，之後供電使用行動電源當作供電來源。

決定直接改用比較穩定的筆電當主機

歷程省思：

這次自主學習相較上次遇到的問題都還多，
但是也都還是順利解決，
過程中也學到了很多新技術，
是很充實的一次自主學習。

THANKS FOR YOUR WATCHING