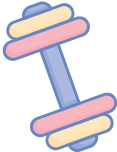






# 姿勢偵測



409416541 周騏軍

409411039 鄧佳朋 409410197 劉柏辰

409416160 鐘金文 409415071 丁麗璠

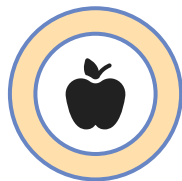


# 研究動機



## 疫情

生活型態改變，害怕接觸人群。



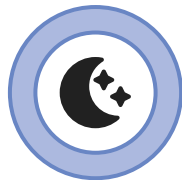
## 懶惰

人之常情，距離就是問題。



## 自由

不受地點限制，隨時都能開始。



## 輿論

新手害怕被指指點點。





# TABLE OF CONTENT

01

## 基本設定

手勢對應的關節點

02

## 選擇運動

五種運動 三種級別

03

## 選擇看影片

五種運動的範例

04

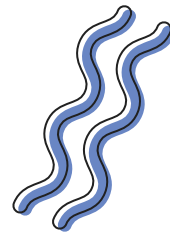
## 選擇離開

倒數三秒後結束程式





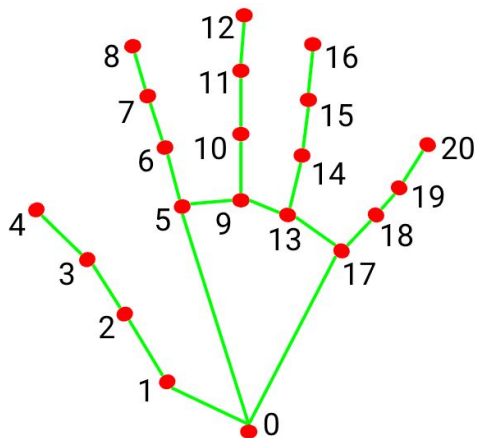
# 基本設定





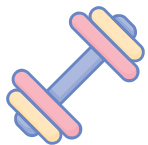
# 手部關節對應編號

我們利用手勢來判斷使用者現在想做什麼運動



- |                       |                       |
|-----------------------|-----------------------|
| 0. WRIST              | 11. MIDDLE_FINGER_DIP |
| 1. THUMB_CMC          | 12. MIDDLE_FINGER_TIP |
| 2. THUMB_MCP          | 13. RING_FINGER_MCP   |
| 3. THUMB_IP           | 14. RING_FINGER_PIP   |
| 4. THUMB_TIP          | 15. RING_FINGER_DIP   |
| 5. INDEX_FINGER_MCP   | 16. RING_FINGER_TIP   |
| 6. INDEX_FINGER_PIP   | 17. PINKY_MCP         |
| 7. INDEX_FINGER_DIP   | 18. PINKY_PIP         |
| 8. INDEX_FINGER_TIP   | 19. PINKY_DIP         |
| 9. MIDDLE_FINGER_MCP  | 20. PINKY_TIP         |
| 10. MIDDLE_FINGER_PIP |                       |





# 手指比法



可以從數字1判斷到數字5，分別代表不同動作，  
若手機有偵測到數字，即會在右下方顯示，  
此時比零確認就能繼續下去，數字6是離開。

0



1



2



3



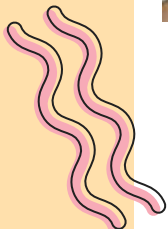
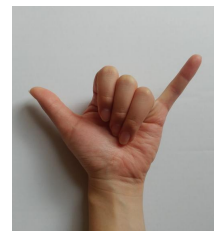
4



5



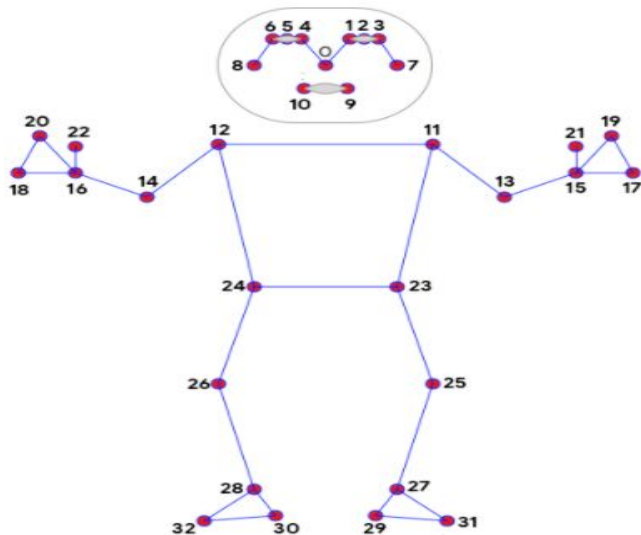
6





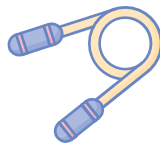
# 身體部位關節對應編號

主要核心所在，以這個為基礎去辨識使用者是否達標



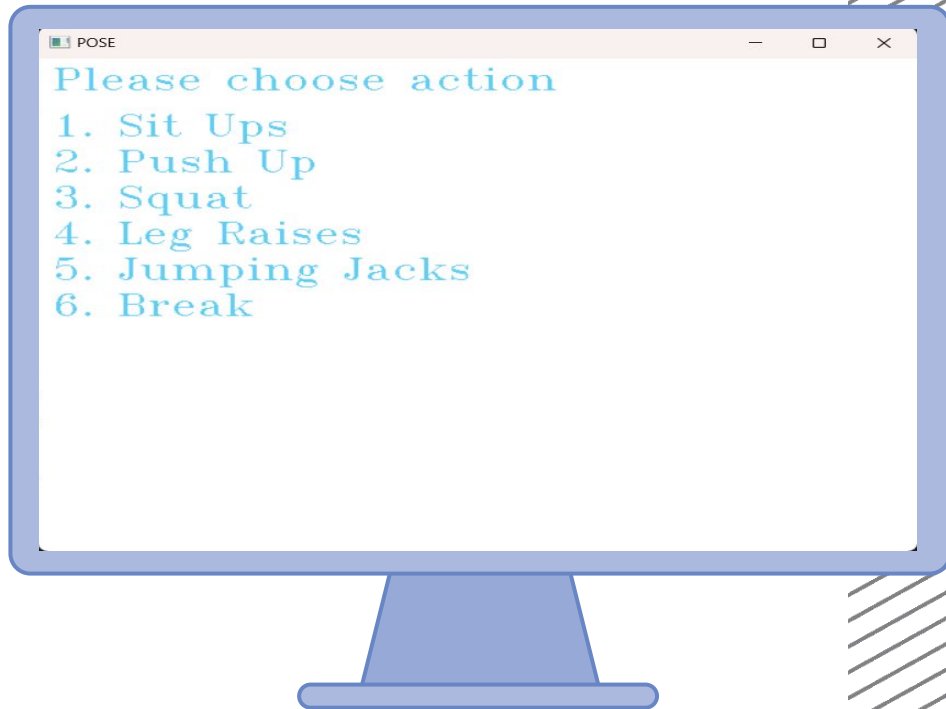
- |                    |                      |
|--------------------|----------------------|
| 0. nose            | 17. left_pinky       |
| 1. left_eye_inner  | 18. right_pinky      |
| 2. left_eye        | 19. left_index       |
| 3. left_eye_outer  | 20. right_index      |
| 4. right_eye_inner | 21. left_thumb       |
| 5. right_eye       | 22. right_thumb      |
| 6. right_eye_outer | 23. left_hip         |
| 7. left_ear        | 24. right_hip        |
| 8. right_ear       | 25. left_knee        |
| 9. mouth_left      | 26. right_knee       |
| 10. mouth_right    | 27. left_ankle       |
| 11. left_shoulder  | 28. right_ankle      |
| 12. right_shoulder | 29. left_heel        |
| 13. left_elbow     | 30. right_heel       |
| 14. right_elbow    | 31. left_foot_index  |
| 15. left_wrist     | 32. right_foot_index |
| 16. right_wrist    |                      |





# 主要選單

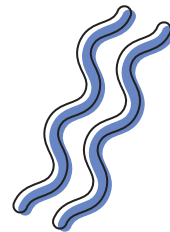
一開始開啟程式就會直接呈現六種選擇，使用者可以自行選擇想要完成的動作，當然也可以選擇直接退出。

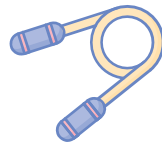






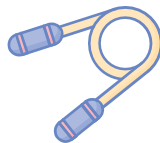
# 五個動作



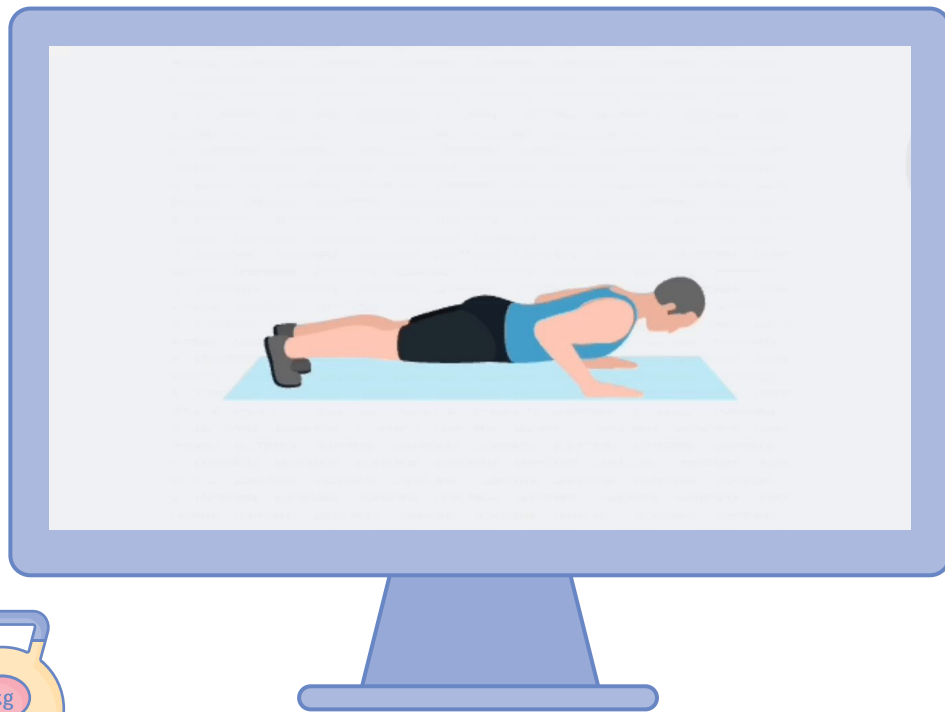


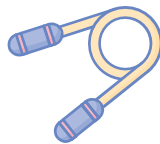
# 運動1- 仰臥起坐





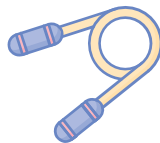
## 運動2- 伏地挺身



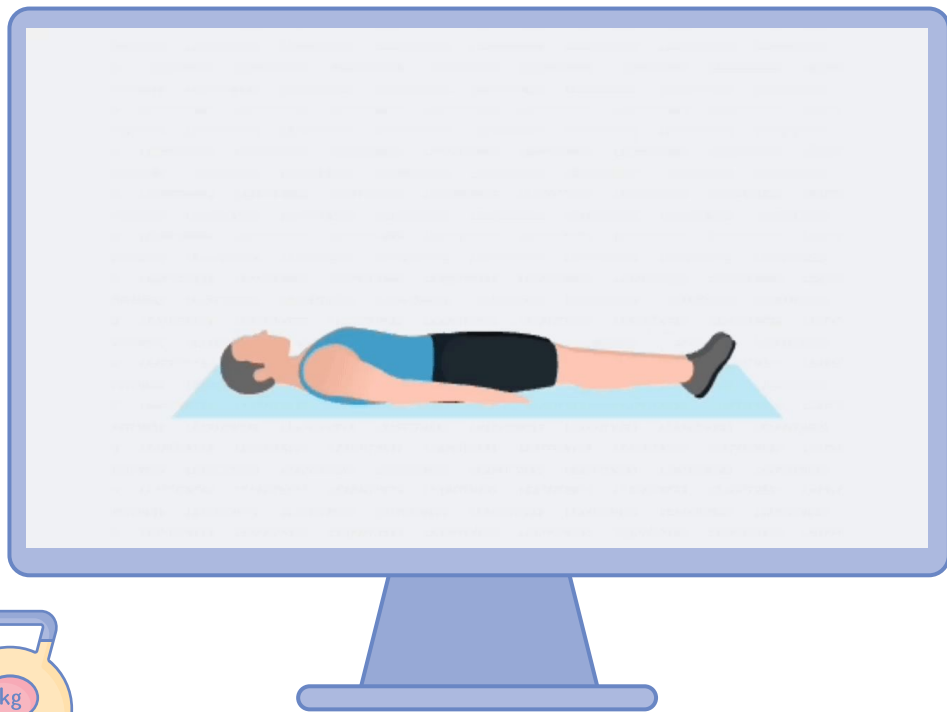


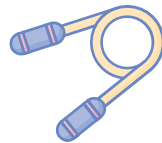
## 運動3- 深蹲





## 運動4- 仰臥舉腿



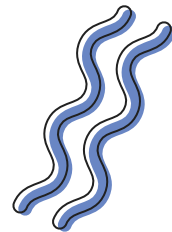


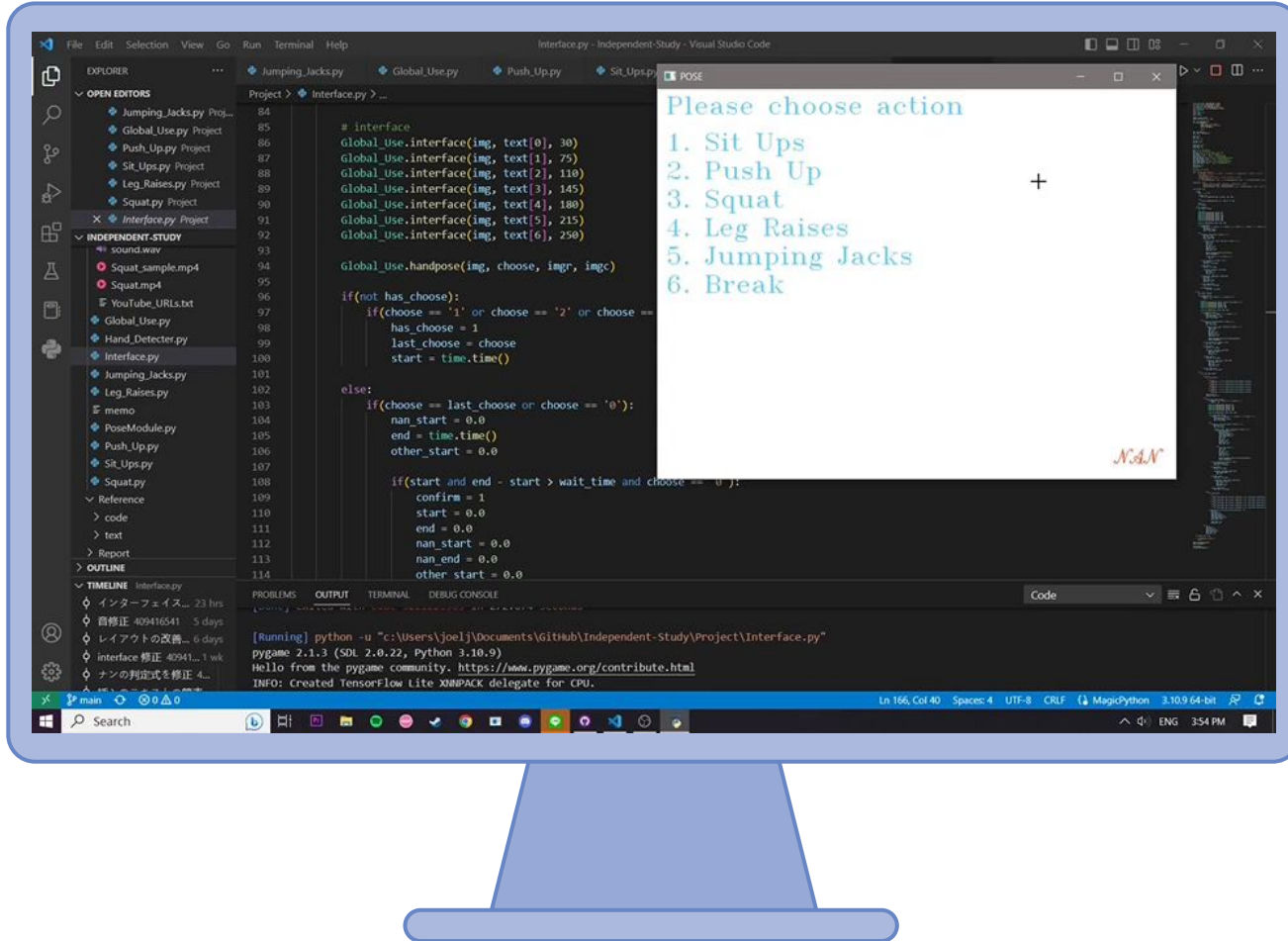
## 運動5- 開合跳





# 選擇看範例

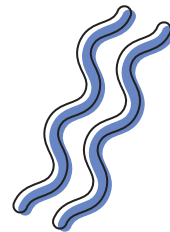


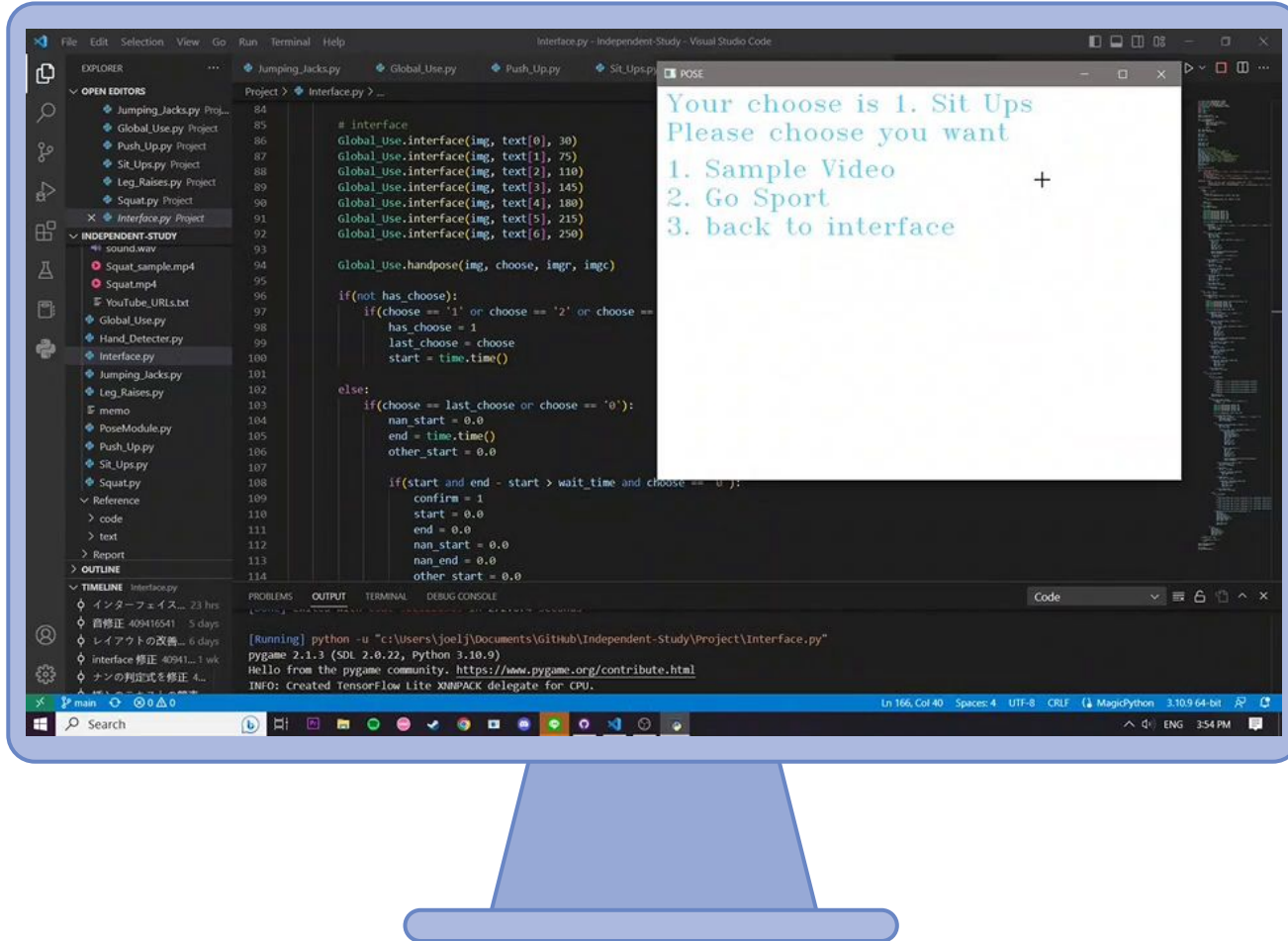
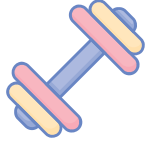


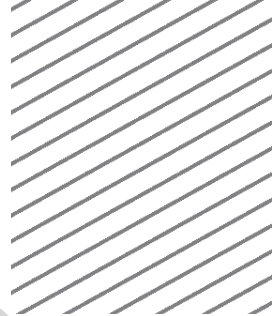




# 選擇運動



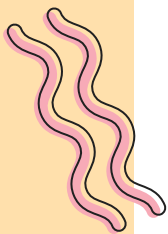
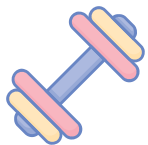




# 選擇離開

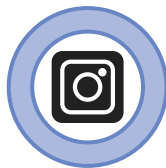


# 離開倒數





# THANKS!



409416541 周騏軍

409411039 鄧佳朋 409410197 劉柏辰

409416160 鐘金文 409415071 丁麗璠



小組名稱: 姿勢偵測

# 小組分工

409416541 周騏軍	使用者介面(含手勢辨識、介面切換、顯示範例影片及讀取運動姿勢影像等 讀取及計算使用者全身各關節角度 仰臥起坐、深蹲及伏地挺身之判斷 嵌入在影像上的東西(如次數、進度條等) 音效(有人聲的部分) 五個運動姿勢準確度判斷之改善
409410197 劉柏辰	抬腿、深蹲、仰臥、伏地挺身過程的程式碼與正確度 五個動作的實際測試並嘗試修正程式碼之錯誤 協助找尋使用者介面及讀取角度之BUG 完成PPT
409411039 鄧佳朋	抬腿、深蹲、仰臥、伏地挺身過程的程式碼與正確度 協助拍攝影片和之前幫忙PPT
409416160 鐘金文	開合跳過程的程式碼與正確度 協助拍攝影片
409415071 丁麗璿	開合跳過程的程式碼與正確度 協助拍攝影片