

一、指導老師：廖梨君

二、組員：林祐陞（10927050）、蕭政雲（10927048）

王詩琮（10927112）、洪大鈞（10927034）、阮俊霖（10927014）

三、系統環境：

軟體：Python、OpenCV、MediaPipe

硬體：Raspberry pi 4B、SG90、羅技 C310 HD 視訊鏡頭

通訊設備/協定：RFB 協定

四、系統功能與特色：

(一) 功能

1. 讀取手型

(a)將手掌對著鏡頭比出動作

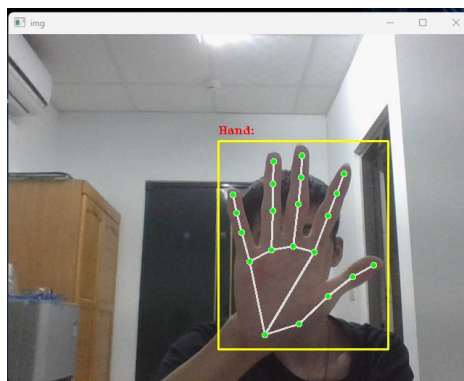
(b)鏡頭判斷當前手型

2. 主板驅動手指馬達

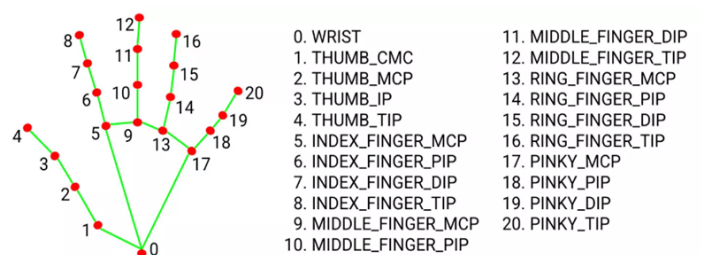
3. 做出對應動作

(二) 特色

此機器手利用 MediaPipe 辨識手型，MediaPipe 主要用於對影像進行關鍵點檢測、姿態估計、手部跟踪等應用，並提供了高效的即時處理能力，再結合我們所設計的 Python 判斷式，去驅動伺服馬達，使機器手掌能夠去模仿人手掌動作。



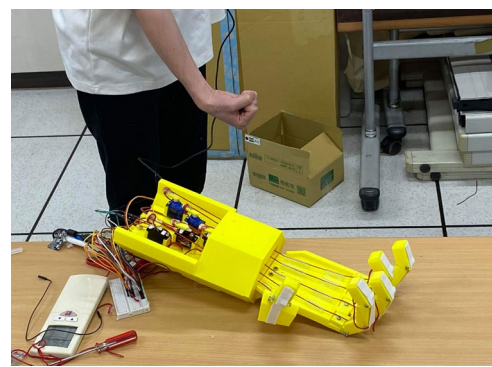
圖一 MediaPipe Hands 手部姿態捕捉



圖二 MediaPipe Hands 手部姿態捕捉圖



圖三 手掌動作



圖四 手掌動作