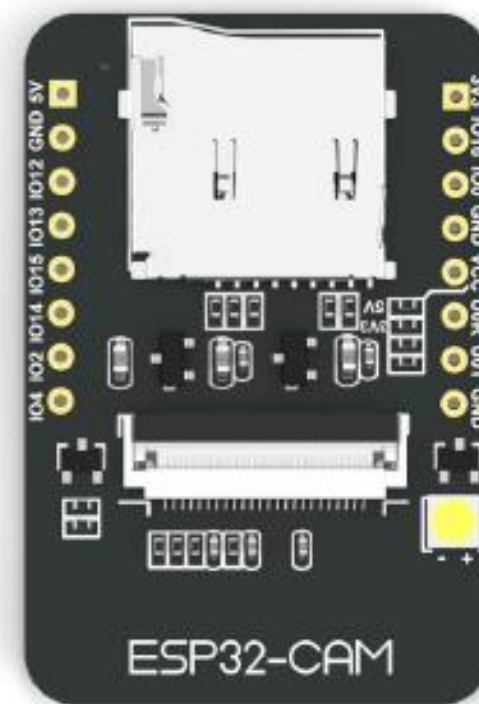
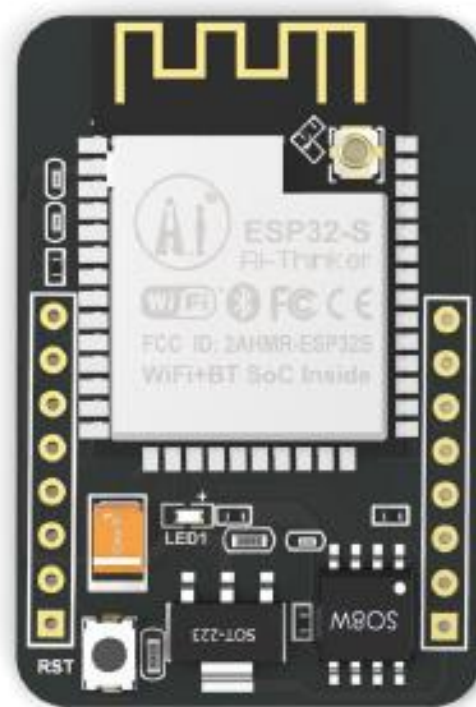
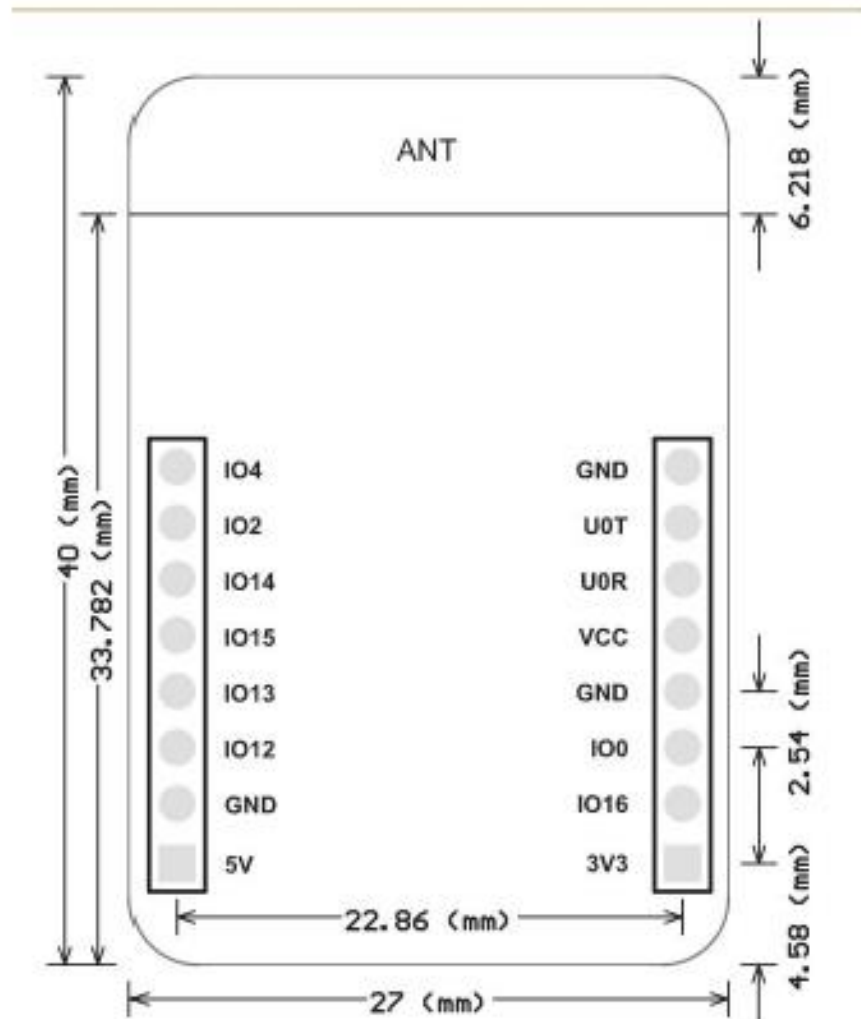


ESP32-CAM

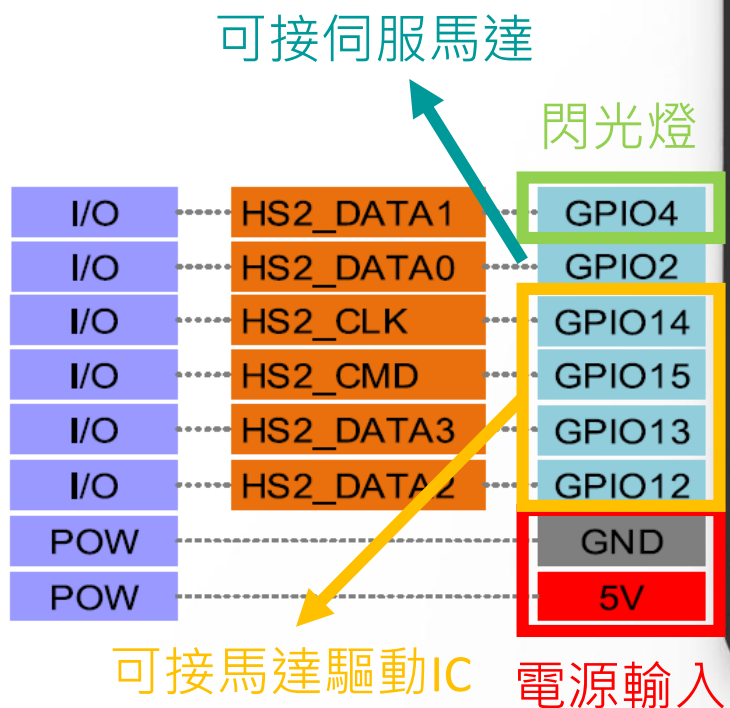
PIR人體移動感測器智慧監控

講師：鳳山科技中心 傅仲儀主任

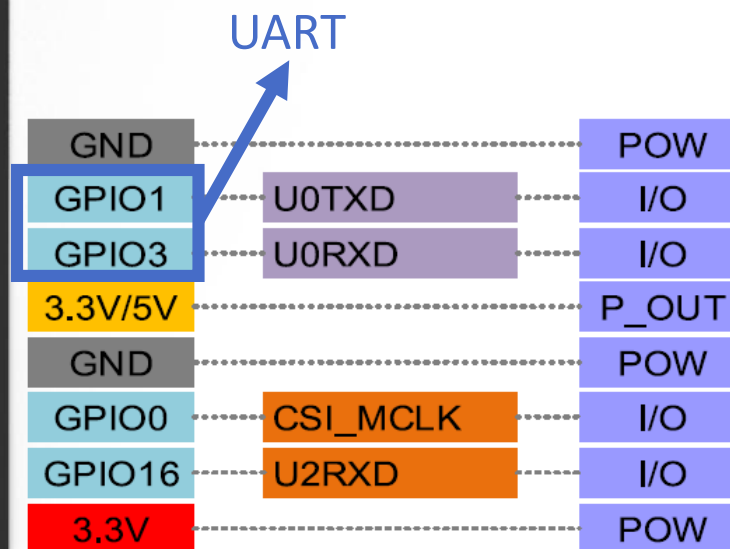
ESP32-CAM 模组



TF卡佔用腳位



OV2640鏡頭佔用腳位



ESP32-CAM開發板特點

1. 雙核32位元CPU
2. RAM：內置520 KB + 外部4MPSRAM
3. 支援WIFI與藍芽連線模式
4. 板載OV2640或OV7670攝像頭
5. 板載閃光燈
6. 板載支援TF卡檔案存取(最大插入32G)

ESP32-CAM常見應用

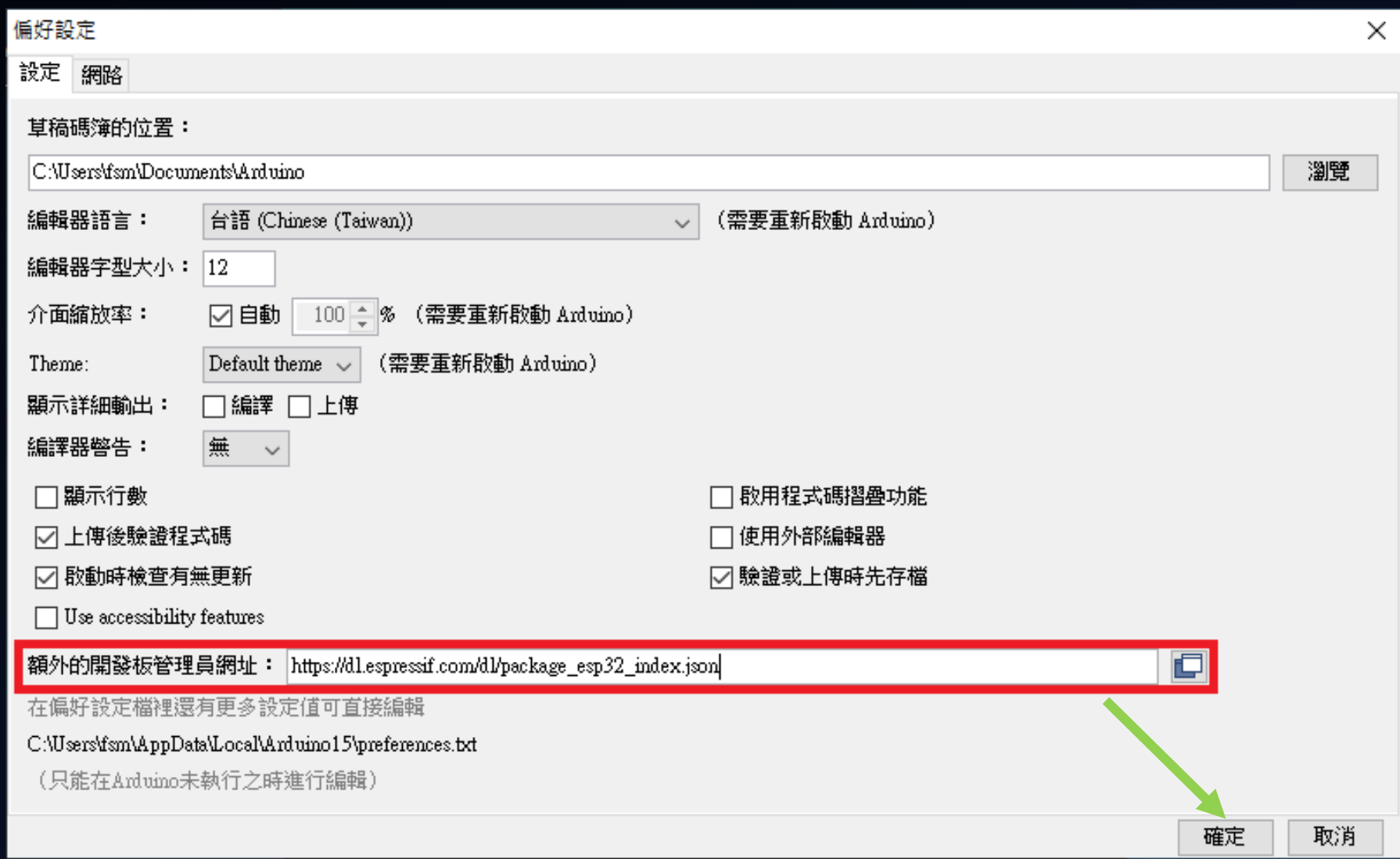
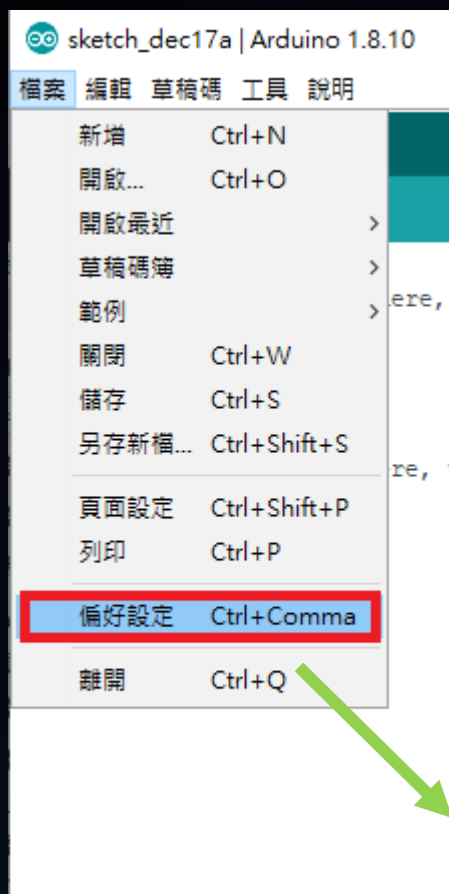
1. 縮時攝影
2. PIR防盜監視器
3. 一般監視器(3D印表機、機器運作等)
4. 人臉辨識門禁系統
5. 視訊遙控車
6. 影像辨識自走車
7. 其他影像辨識應用

ESP32-CAM簡介與開發環境建置

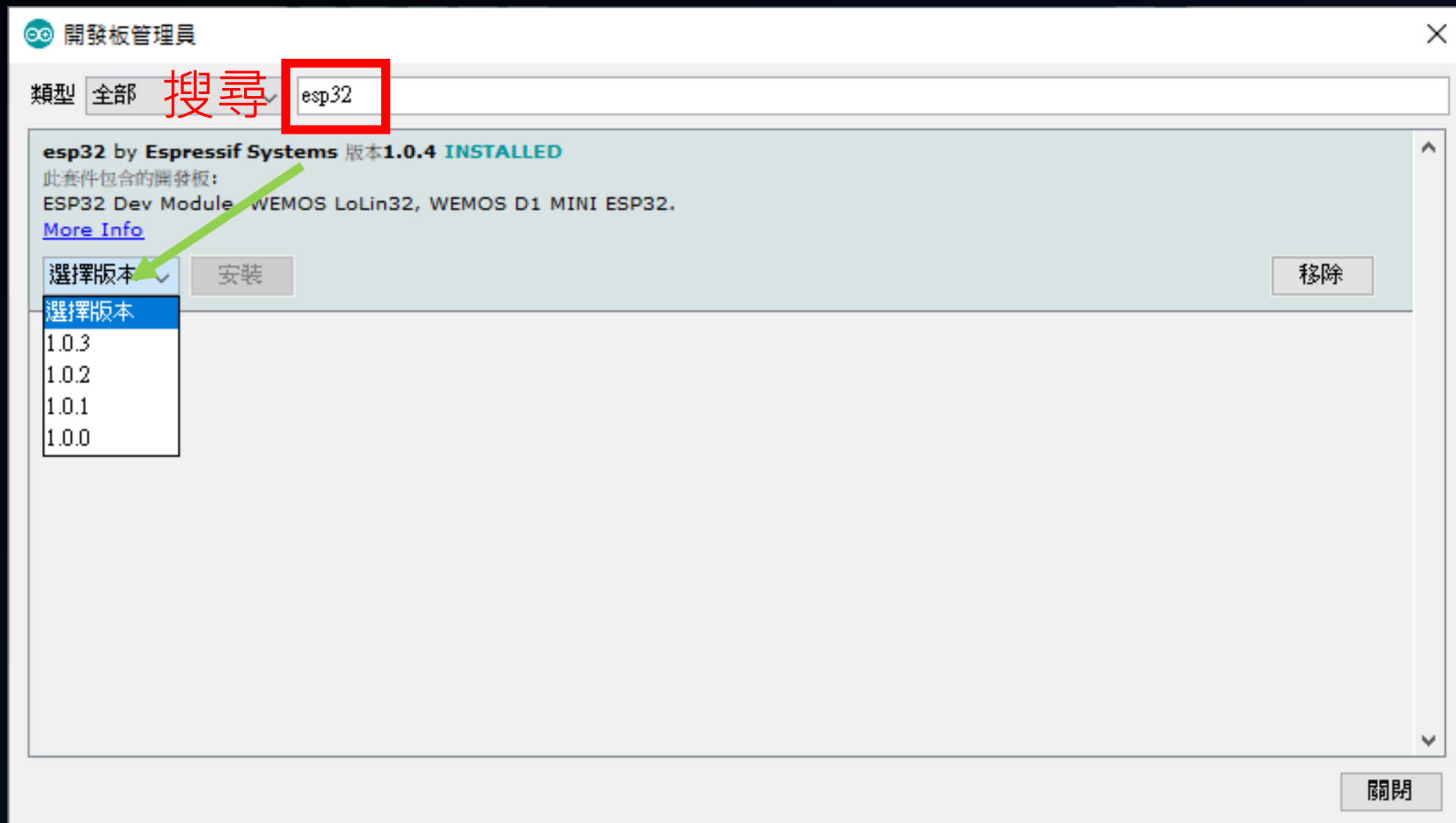
- (1) 研習資料夾 <https://github.com/fustyles/Workshop>
下載檔案 2020.5.22_ESP32-CAM_PIR.zip
- (2) 其他韌體 <https://github.com/fustyles/Arduino>
- (3) 安裝 Arduino IDE 1.8.10 (最新版)
https://www.arduino.cc/download_handler.php
- (4) 安裝 ESP32 SDK(最新版設定)
https://dl.espressif.com/dl/package_esp32_index.json

設定 ESP32 開發板安裝路徑

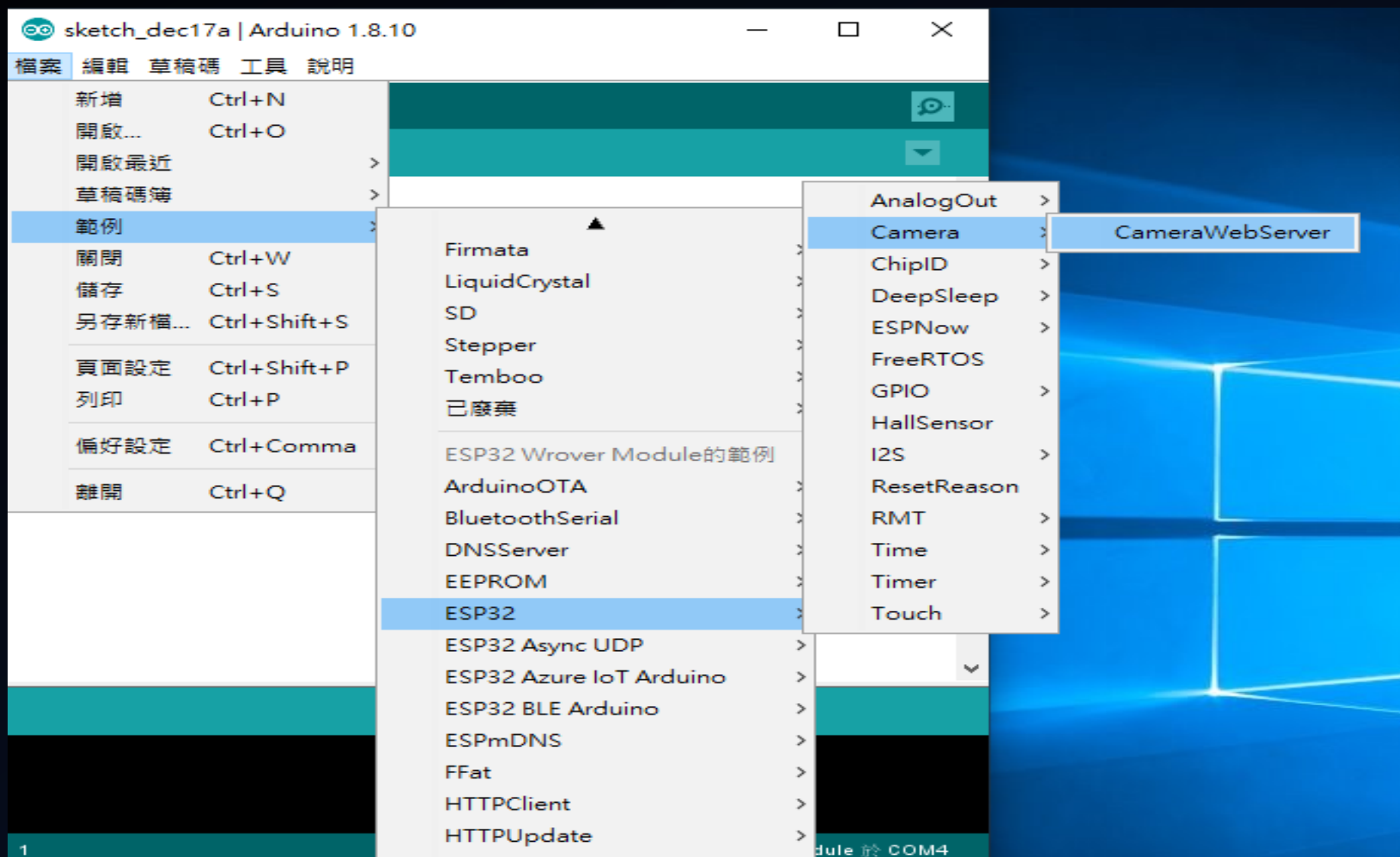
https://dl.espressif.com/dl/package_esp32_index.json



安裝ESP32 SDK最新版



官方人臉辨識範例



上傳韌體設定

若有使用到人臉辨識功能，Partition Scheme要選擇Huge APP



安裝USB TTL驅動程式

CH341晶片(大陸製)

http://www.wch.cn/download/CH341SER_ZIP.html

CP2102晶片

<https://www.silabs.com/products/development-tools/software/usb-to-uart-bridge-vcp-drivers>

USB TTL連接ESP32-CAM

USB TTL ESP32-CAM

5V → 5V

GND → GND

RXD → UOT

TXD → UOR

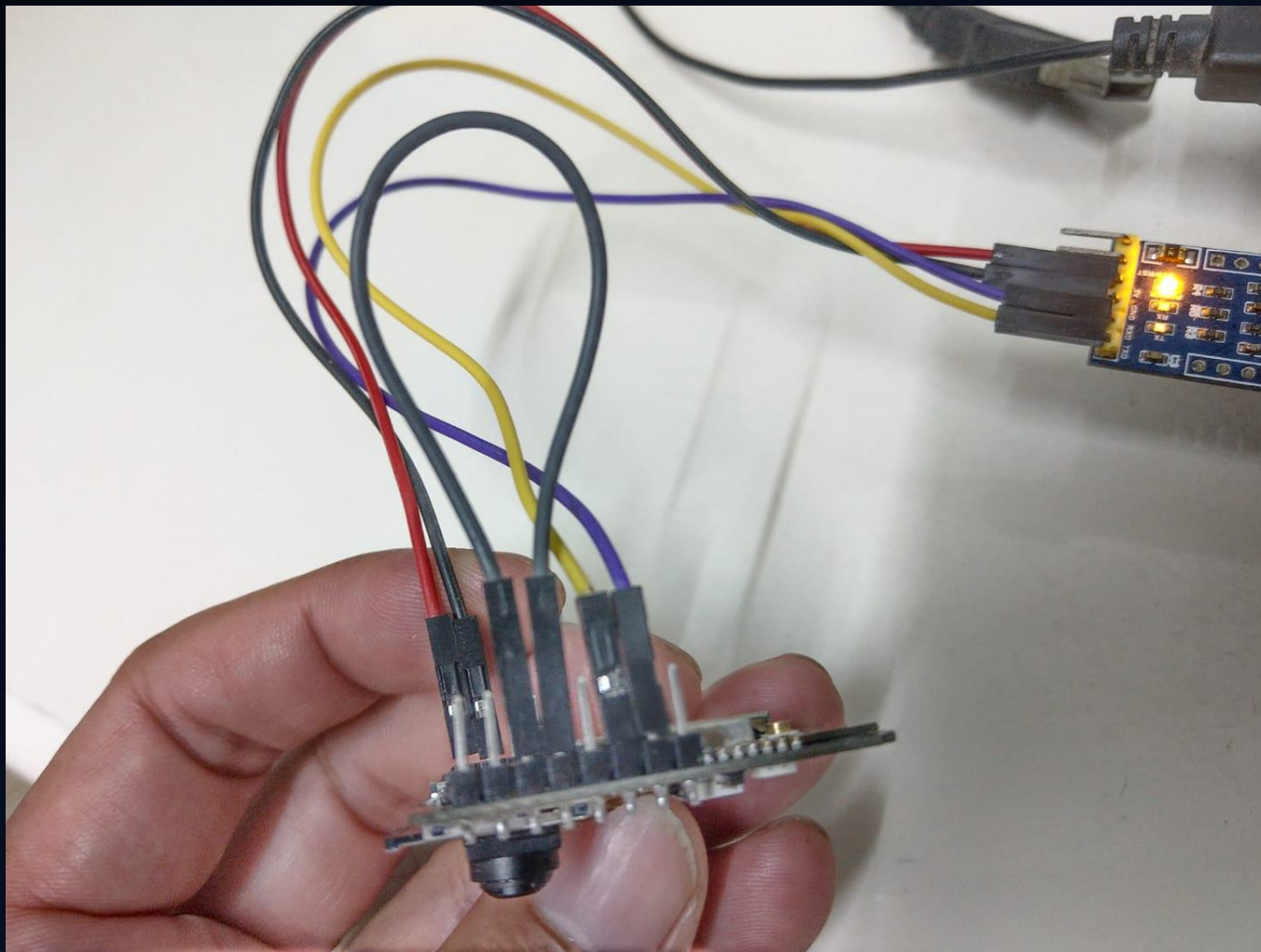
IO0接GND

按Reset鍵進入燒錄狀態

-> 上傳韌體

-> 移除IO0接GND

-> 按Reset鍵



申請 Google 帳號

<https://accounts.google.com/signup/v2/webcreateaccount?continue=https%3A%2F%2Faccounts.google.com%2FManageAccount&gmb=exp&biz=false&flowName=GlifWebSignIn&flowEntry=SignUp>

申請 Line Notify 帳號

<https://jackterrylau.pixnet.net/blog/post/228035426-2019-08-09%E7%94%B3%E8%AB%8B%E4%B8%80%E5%80%8Bline-notify-token-%E4%BE%86-%E7%94%A8line-%E5%B9%AB%E4%BD%A0>

申請 Telegram 帳號

<https://web.telegram.org/>

PIR人體移動感測器



1. 可偵測距離3~7公尺
2. SX (Sensitivity) 旋鈕：
靈敏度：順時鐘旋轉增加靈敏度
3. TX (Time Delay) 旋鈕：
延遲偵測時間：5~300秒
順時鐘增加延遲偵測時間
4. 初始測試靈敏度調至最高
延遲偵測時間調至最低
5. 接線：3.3V、GND、IO13