

一、指導老師：洪若偉、許家朗

二、組 員：組員 1 倪毅安 11127062、組員 2 陳彥豪 11127122、
組員 3 樊宗達 11127076

三、系統環境：

軟體：OpenCV、YOLOv8、Python、Ngrok、Flask、LINE Bot

硬體：攝影機、伺服器

通訊設備/協定：LINE

四、系統功能與特色：

(一)功能

1.由 YOLOv8 進行影像瑕疵的物件偵測訓練

(1)使用 Labellmg 標記瑕疵影像的地方

(2)讓 ai 自主學習標記瑕疵影像

(3)可以不停訓練讓標記準確度提升

2.使用投影機（Webcam）來擷取瑕疵影像

3.運用 Ngrok 來建立即時聊天的機器人

(1)使用 Flask 來建立 Web API 介面，接收 LINE 訊息

(2)將本地端 Flask 伺服器轉為可外網連線，讓 LINE 官方伺服器能與本機端應用程式互通

4.使用 LINE Developers 裡面的軟體來建立 LINE Bot 的即時回傳通報系統

(1)使用 LINE Messaging API 接收用戶指令（如「開始」「停止」）

(2)偵測到異常時自動推播圖片與警告訊息到使用者的 LINE

(二)特色

本系統可應用於智慧工廠的設備監控、公共場所的安全監測，或智慧家庭中的家電損壞自動通報。系統能即時偵測異常狀況並自動發出通知，減少人力巡檢負擔。未來可進一步與雲端儲存整合，將影像與監測資料上傳雲端，實現跨平台的即時監控與資料管理。

