



邊緣運算
攝影機

Aida

S7R5554X25 + 周界人車物辨識

AI 智慧高速球型防破壞網路攝影機

AI 特色

- 適用於室外的安全虛擬防護，可精準在物體入侵時發出警報，並可同時支援四組警戒區或可設定方向之警戒線偵測，且每組警戒區、警戒線可設定不同觸發事件輸出，搭配 AI 辨識功能可濾掉無效物件大幅降低誤報率。
- 自動追蹤功能，偵測物體入侵時，立即轉動攝影機，鎖定入侵物體掌握動向。
- 夜間最大辨識距離 100M
- 最小辨識解析度 120 x 120 Pix
- 車種辨識：腳踏車、汽車、摩托車、公車、火車、貨車、挖土機..等。
- 人形特徵辨識：站立，快跑，蹲下，前進，匍匐爬行，攀爬姿勢，戴帽子，撐傘...等。
- 支援 8 組冷區設置，排除環境異常辨識物件，提升事件準確度。
- 支援選定物件種類、物件尺寸、物件信心度，過濾辨識物件。
- 四個警戒區域或警戒線，可獨立設定辨識之物件，觸發不同事件輸出。

硬體特色

- 5 百萬畫素 CMOS 感光元件
- 25 倍光學鏡頭 (5.3 - 132.5mm / 30 倍光學鏡頭 (4.94 - 148.2mm)
- HDR 寬動態最高可達 140dB
- 高效紅外線 LED，投射距離可達 200 米
- 高強度 IK10 等級防破壞與 IP66 防水等級

獨家特色

API 整合

LILIN AI 前端攝影機提供完整 HTTP API SDK 整合文件，可將辨識之結果輸出至第三方軟體整合，完成各種平台與場域之整合應用。

LILIN Plugin 插件

LILIN AI 前端攝影機內建硬體 AI 加速引擎，支援 Yolo、SSD、Mobilenet... 等常見深度學習之 framework，可提供 SDK 做二次開發之相關應用。

Smart Event

LILIN AI 前端攝影機內建 Smart Event 智慧邏輯事件表，可將不同的事件做組合，例如：AI 影像偵測、數位輸入、CGI 輸入...等，搭配排程與邏輯，產生不同的輸出方式，完成各種應用。

H.265 Smart Codec

LILIN AI 前端攝影機使用獨家 Smart Codec，可動態調整畫質與頻寬，啟用時可針對移動物件調高該區域之影像品質，其餘區域則保持低頻寬使用，大幅降低影像傳輸之頻寬需求。

規格	
辨識物件	支援人形辨識，並支援以下幾種狀態特徵：站立，快跑，蹲下，前進，匍匐爬行，攀爬姿勢，戴帽子，撐傘……等
辨識物件	支援車輛辨識，並支援以下幾種車輛偵測：腳踏車、汽車、摩托車、公車、火車、貨車、嘟嘟車、聯結車、皮卡、消防車、小巴(VAN)、挖土機、推土機、油罐車、堆高機
辨識物件顯示	可設定畫面僅顯示選定物件之辨識結果
行為偵測	禁區偵測：支援當指定的物件進入禁區後立即觸發事件；禁區限時：支援當指定的物件進入禁區並停留指定之時間後，觸發事件；警戒線偵測：支援當指定物件通過警戒線時，觸發事件；AI 遺失物偵測：支援當指定物件停留於禁區達指定之時間後，若消失或離開禁區並達指定之時間後，觸發事件；遺失 / 遺留物：支援當畫面中出現遺失物或遺留物且達指定之時間後，觸發事件；防破壞偵測：支援當攝影機畫面遭受異物遮蔽、改變方向、晃動時，觸發事件；多物種同時存在偵測：支援偵測辨識區中指定物件，若同時具備時，觸發事件；缺少任一物種同時存在偵測：支援偵測辨識區中指定物件，若缺少其中一種(含)以上且達指定之時間時，觸發事件
辨識速度	支援影像解析度 4K 時物件辨識速度達每秒 12 次，1080P 時每秒 14 次辨識，720P 時每秒 16 次辨識
偵測物件數量	可偵測每一幀畫面達 24 個物件
影像解析度	支援至八百萬畫素 (3840 x 2160) 及 2 百萬畫素 (1920 x 1080) 影像辨識解析度
物件過濾	物件種類：支援選定之物件再進行辨識行為；物件尺寸：支援物件 0~100% 畫面占比調整，過濾辨識物件尺寸，支援過濾警戒區內行為物件 0~100% 的畫面占比調整；物件信心度：支援 0~100% 物件辨識信心度調整
事件觸發	支援辨視物件依選定之行為作為事件觸發條件，支援 8 組冷區設置，排除環境異常辨識物件，提升事件準確度
偵測時間	支援選定物件觸發事件後，依設定偵測時間 (2~30 秒、10 分鐘、20 分鐘、30 分鐘) 執行下一次偵測，觸發下一次事件 (AI 遺失物、防破壞偵測不會觸發下一次事件)
最小辨識解析度	支援 120 x 120 Pix 以上之指定物件辨識 支援 200 x 200 Pix 以上之非指定物件遺留 / 遺失物辨識
警戒區 / 警戒線	支援四個警戒區域 / 警戒線，每個區域 / 線可獨立設定辨識之物件種類、偵測時間及警戒區內行為物件的畫面占比 (FoV)，辨識後可觸發各警戒區 / 警戒線之獨立事件，並依設定偵測時間持續觸發。
多邊形偵測	支援警戒區可由六個控制點自由拖曳變形之多邊形偵測區設定，支援警戒線可由四個控制點自由拖曳變形之偵測區設定，並可設定偵測方向
像素計算	支援於 WEB 介面支援框選顯示目前物件之像素數值
觸發警報	DO 輸出：支援觸發攝影機數位輸出接點 智慧事件：支援觸發攝影機的虛擬輸入端 (可支援 4 組) HTTP POST：支援將警報顯示在利凌的 IP LED 面板、支援將警報顯示在 Navigator VMS 的特定頻道、支援觸發 LILIN I/O BOX 數位輸出、支援觸發 LILIN NVR 的數位輸出、支援觸發 HTTP POST 與第三方設備整合、支援觸發 PTZ 行進至預設點
心跳檢查	支援每 1~30 分鐘檢查攝影機 AI 運作狀態並推播通知
錄影系統整合	支援 LILIN NAVVMS 與 LILIN NVR 事件搜尋回放及影像截圖

鏡頭 / 夜視功能 (紅外線 LED 燈)		地址過濾	支援
最低照度	0.07 lux (1/30 sec, F1.6(廣角), 30IRE, AGC-Gain: 60dB ICR-OFF 彩色模式) 0.01 lux (1/30 sec, F1.6(廣角), 30IRE, AGC-Gain: 60dB ICR-ON 黑白模式) 0.01 lux (1/8 sec, F1.6(廣角), 30IRE, AGC-Gain: 60dB ICR-OFF 彩色模式) 0.01 lux (1/8 sec, F1.6(廣角), 30IRE, AGC-Gain: 60dB ICR-ON 黑白模式) 紅外線開啟時之低照度 0 Lux	進入權限	可編輯不同組使用者權限及密碼
鏡頭焦距	5.3 (廣角端) – 132.5 (望遠端) mm	最多同時可連線使用者數量	可編輯 10 組使用者權限及密碼
鏡頭光圈 (F 值)	F1.6 (廣角) – F4.3 (望遠)	多組 IP 位址	支援
光圈範圍	F1.6 – 32, 關閉	影像輸出解析度 (水平 x 垂直)	
光圈控制	DC IRIS, 自動 / 手動	解析度	5MP(2592 × 1944), 4MP(2304 × 1728), 3.1MP(2048 × 1536), 3MP(2304 × 1296), 2MP(1920 × 1080), 1.3MP(1280 × 960), 1MP(1280 × 720), D1(720 × 480, 720 × 576), VGA(640 × 480), CIF(352 × 240)
最短對焦距離	50 cm (廣角端), 1.5M (望遠端)		一般模式： 60Hz: 30 FPS @ 2592 × 1944 50Hz: 25 FPS @ 2592 × 1944 HDR 模式： 60Hz: 30 FPS @ 2592 × 1944 50Hz: 25 FPS @ 2592 × 1944
鏡頭視角	56.7° (W) – 3.2° (T) (水平) 42.9° (W) – 2.6° (T) (垂直) 70.2° (W) – 2.0° (T) (對角)		最高輸出張數
手動縮放速度	0 - 7 可選擇 [快速: 全程約 6.0 秒]	其它影像相關功能	
手動對焦速度	0 - 7 可選擇	掃描系統	逐行掃描
對焦	自動對焦 (連續 / 間隔觸發 / 縮放觸發 / 單發觸發)、手動對焦	紅外線濾片切換	自動 / 白天 (彩色) / 夜間 (黑白) / 排程
發光體 / 光束角度	850nm / 依據鏡頭倍率縮放自動調整	白平衡調整	自動 / 手動
紅外線投射有效距離	200M	電子快門	1/30(1/25) 秒 – 1/20000 秒
攝像元件		曝光模式	自動 / SHUT.P
攝像元件	1/2.8" CMOS 感光元件	夜間增強模式	Off / x2 / x4 / x8
影像總圖素	2616 (水平) × 1964 (垂直) = 5,137,824 (像素)	低照增益技術	支援
國際認證		自動增益控制	60 dB 可調增益
CE / FCC	有, EMI Class A	信號雜訊比	大於 50dB (AGC 關閉)
防水及防破壞係數	IP66 - IK10	3D 雜訊抑制	關 / 1 – 32
迴轉台		HDR 寬動態	Up to 140dB (by HDR mode, 2 shutter line interleave)
控制功能	水平垂直操作 / 倍率焦距調整 / 光圈及日夜模式 / 256 個預設位置 / 原點位置	隱私遮罩	關 / 開 (最高可達 16 區塊)
自動掃描模式	關 / 掃描 (16) / 順序 (256) / 巡視表 (16) / 記憶巡航 (16) / 自動追蹤	畫質調整	亮度, 對比度, 色相, 飽和度, 銳利度, 水平翻轉, 垂直翻轉, 透霧, 數位放大 (x8)
排程設定	關 / 掃描 (4) / 順序 (256) / 巡視表 (4) / 記憶巡航 (4) / 預設點 (256), 透過網路界面	系統整合	
水平旋轉角度	360° 連續旋轉	行動裝置支援	
水平迴轉模式	手動、自動、手動位置、順序位置	影像管理	
水平迴轉速度	8 段手動 0.1° / 秒 - 120° / 秒、預設點 1° / 秒 - 300° / 秒、警報觸發速度 300° / 秒	SD 卡錄影	
垂直旋轉角度	-30° – +210°	IVS 基本 1.0	
垂直迴轉模式	手動、自動、手動位置、順序位置	警報偵測功能	
垂直迴轉速度	8 段手動 0.1° / 秒 - 120° / 秒、預設點 1° / 秒 - 300° / 秒、警報觸發速度 300° / 秒	警報 / 事件	
輸入 / 輸出		控制介面	
聲音輸入 / 輸出	聲音輸入一組 / 聲音輸出一組端子接線排 (不包含麥克風)	電源及環境 / 機身	
即時影像	CVBS 1.0Vp-p, 75 歐姆, BNC 接頭	工作環境溫度	
語音	雙向語音, G.711 u-law / PCM / AAC, 需外接麥克風	儲存溫度	
警報輸入 / 輸出	輸入 4 組 (TTL 5Vdc) / 輸出 2 組 (MOS Relay 接點, 常開最大輸出負載 40VDC, 450mW/300mA, 450mW), 端子台連接器	工作環境濕度	
影像串流		電源	
壓縮格式	H.265/HEVC main profile, H.264 main 及 high profile, Motion JPEG 編碼	消耗功率	
影像串流通信協定 / 壓縮格式	RTP/HTTP, RTP/TCP, RTP/UDP, 多播, H.264 和 Motion JPEG 可調整串流的, 可調整張數和頻寬	外觀尺寸	
影像壓縮 / 傳送率	128Kbps – 12Mbps; 動態更改傳輸張數及傳送率; 動態壓縮率 (VBR) / 固定壓縮率 (CBR) / GOP 支援, 頻寬 (Fix bitrate),	重量	
使用者加密保護		外觀材質	
加密	Base64 HTTP 加密保護		
使用者管理	Digest HTTP 認證 / RTSP 認證 / DNS 透過 HTTPS		