

IronYun AI NVR con Analitica Deep Learning

Busqueda de Objetos y deteccion para videovigilancia avanzada

La inteligencia artificial, conocida como aprendizaje automático o computación cognitiva, se ha vuelto muy popular y avanza rápidamente en los últimos años. La tecnología de redes neuronales profundas ha revolucionado drásticamente muchas industrias, como la salud, el marketing minorista y la educación. En comparación con los algoritmos de visión por computadora típicos, los sistemas de inteligencia artificial se pueden entrenar y mejorar continuamente con conjuntos de datos mejores y más grandes. A la vanguardia de la analítica de video de IA, las soluciones de aprendizaje profundo IronYun pueden lograr un 98% de precisión para ciertas tareas, incluida la detección de intrusos y el reconocimiento facial.

Problemas solucionados por IronYun AI NVR

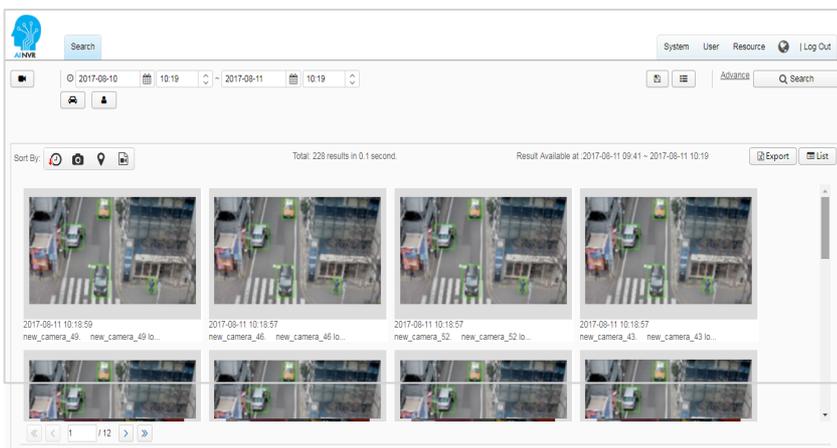
Los usuarios de videovigilancia de hoy están abrumados con una gran cantidad de archivos de video de vigilancia que requieren horas de esfuerzo manual para identificar objetos o personas de interés. Los principales puntos débiles para el cliente en la industria de la videovigilancia solucionados por IronYun AI NVR:

1. Falta de una herramienta para realizar búsquedas de objetos y personas en archivos de video grabados de múltiples fuentes, teléfonos inteligentes, YouTube, cámaras de vigilancia, etc.
2. Falta de una búsqueda rápida y en tiempo real de más de 100 tipos de objetos y atributos personales.
3. Eliminación accidental o pasar por alto eventos clave de video o evidencia debido a un error humano.
4. Altas tasas de falsas alarmas debido a la incapacidad de distinguir diferentes tipos de objetos en sistemas basados en sensores antiguos. (no inteligentes).
5. Falta de una solución todo en uno que pueda admitir búsqueda de video, reconocimiento facial, detección de intrusos, reconocimiento de matrículas y alerta en tiempo real con alta precisión



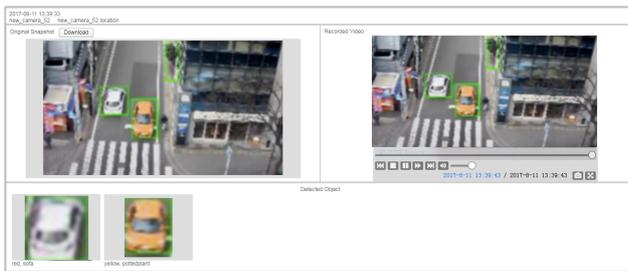
Beneficios para el Cliente

- **Solucion Todo-en-uno:** Múltiples funciones en un sistema completo, incluyendo búsqueda de video, detección de intrusos, reconocimiento facial, LPR, detección de armas, detección de incendios, etc.
- **Entrenado. No programado.** El análisis de video de aprendizaje profundo AI NVR no se basa en la programación de computadoras. En cambio, está entrenado en base a redes neuronales de Inteligencia Artificial, lo que reduce de una forma significativa el tiempo y el costo.
- **Significante incremento de la productividad y ahorro de costes** comparado con el uso de inspecciones manuales e identificación visual.
- **Facil de usar,** Forma de busqueda intuitiva, incluida sintaxis de palabras. No necesita largos cursillos de aprendizaje.
- **Proporciona reproduccion instantanea sobre un objeto o evento por integracion directa con NVR o VMS** de multiples empresas.
- **Usa GPU de alto rendimiento.** (Graphics Processor Unit) para un mayor incremento de la velocidad.
- **Integrado con una gama de existentes NVR/VMS.** AI NVR obtiene los archivos de video desde DVR/NVR ya instalados (soporta multiples marcas) y nos proporciona deteccion de objetos/ personas/vehiculos.
- **Soporta camaras existentes. Trabaja con cualquier camara IP con standard ONVIF,** no necesita camaras de alto coste.



IronYun AI NVR es la primera solución en la industria con un Interface simple e intuitivo

AI NVR tiene una capacidad incorporada de análisis de video de hardware y software de IA para detección, reconocimiento y búsqueda rápida y eficiente de objetos de video en múltiples transmisiones de video o dispositivos de almacenamiento. IronYun AI NVR elimina la necesidad de inspeccionar manualmente horas de video en busca de objetos o personas de interés y permite al usuario encontrar "la aguja en el pajar" en terabytes de datos de video. La experiencia del usuario es intuitiva y se basa en una interfaz de lenguaje natural similar a Google fácil de usar. Las palabras clave de los motores de búsqueda incluyen muchos tipos de objetos, por ejemplo, "automóvil", "autobús", "persona", cantidades y colores.



AI NVR con sistema Operativo integrable

El dispositivo AI NVR (software + hardware) es plug-and-play con cualquier VMS, como Milestone y Genetec, y todas las cámaras basadas en IP de ONVIF para garantizar una implementación rápida, fácil y poco costosa, no teniendo que hacer cambios en su instalación actual.

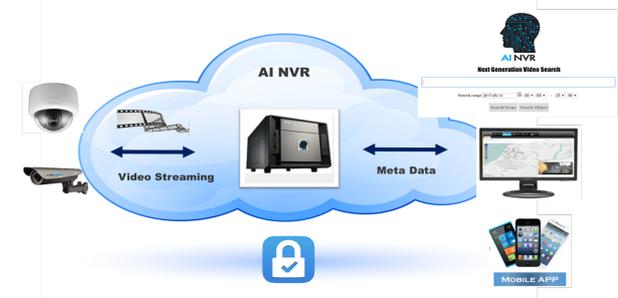
Dependiendo de las necesidades de los clientes, AI NVR se puede operar en las instalaciones para una protección completa de la privacidad, o los clientes pueden aplicar una plataforma de software en la nube privada para empresas, gobiernos y muchas pequeñas y medianas empresas (SMB) en términos de aplicaciones de videovigilancia.

"La inteligencia artificial y las GPU transformarán la industria de la videovigilancia", dijo Deepu Talla, vicepresidente y gerente general de la unidad de negocios de NVIDIA Tegra. "Las compañías como IronYun pueden procesar y analizar de manera inteligente grandes cantidades de datos a través del aprendizaje profundo en las GPU NVIDIA".

Simple Configuración y Gestión

IronYun AI NVR VSA (dispositivo de búsqueda de video) está diseñado para usarse con DVR o NVR existentes. El VSA se conecta a las cámaras a través de direcciones IP y transmisiones RTSP y al DVR / NVR estándar a través de cables LAN Ethernet. El VSA obtiene los archivos de video de las cámaras y DVR / NVR y realiza la detección y reconocimiento de objetos basados en IA. Los metadatos de la imagen extraída se almacenan en el VSA para una rápida recuperación y visualización. Es compatible con múltiples marcas del mercado (Dahua, HKvision, QNAP, Cognify...etc).

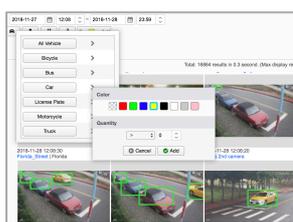
Secured, On-Premise Private Cloud AI NVR Service Architecture



Funciones Clave

Todas las funciones tienen > 90% de precisión, por ejemplo, AI LPR tiene > 99% de precisión, dependiendo de la configuración de la cámara, la velocidad del objeto, las condiciones de iluminación, etc.

AI Forense para detección de objetos y colores en búsquedas de videos

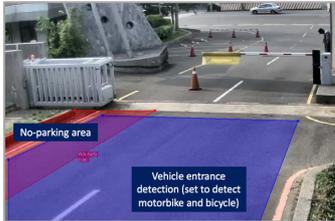


- Búsqueda instantánea de objetos en videos (obtiene resultados en menos de 1 seg.: vehiculos, personas, animales, objetos (telefonos, cuchillos, mochilas..etc.)
- Búsqueda avanzada por tipo de objeto, color, cantidad y atributos, incluyendo:
 - Búsqueda vehiculos por matriculas
 - Búsqueda personas por edad y genero
- Vista de resultados de búsqueda en miniatura y exportación a Excel
- Reproducción instantánea de video de eventos grabados: clips de 10 o 20 segundos cuando se detecta el objeto / persona de interés

Detección de armas: detecta pistolas y rifles por formas para evitar incidentes de disparos

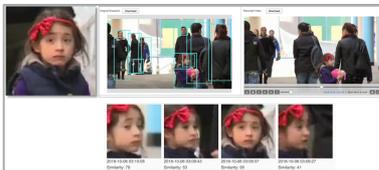
Detección de fuego y humo: detecte fuego y / o humo dentro de los 4 segundos posteriores a su aparición en interiores o exteriores.

AI Intrusion



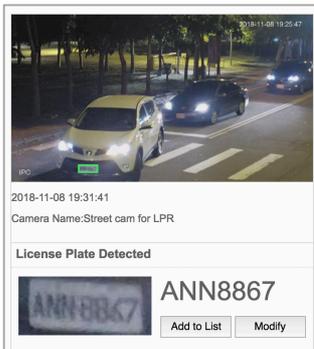
- Soporta detección de intrusión basado en el tipo de objeto, colores, cantidades y tiempo.
- Admite múltiples ROI de cualquier forma para diferentes tipos de objetos en la misma imagen
- Admite diferentes niveles de sensibilidad para equilibrar la velocidad y la confiabilidad de la detección.
- Alto rendimiento tanto de día como de noche, interior o exterior.
- Disminuye enormemente las falsas alarmas.

Busqueda y Reconocimiento Facial



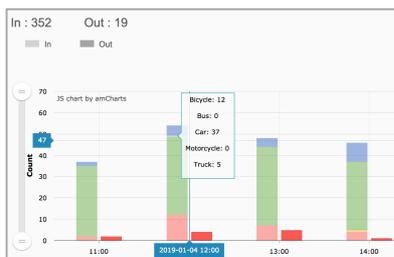
- Detección automática de caras desde cámaras IP o videos descargados.
- Detección simultánea de múltiples caras en una foto o video.
- Activa búsqueda rápida para personas desaparecidas en múltiples cámaras.
- Cumple con leyes de privacidad al no grabar ningún dato personal.
- **Reconocimiento facial:**
- Compara una cara con la base de datos preconfigurada y muestra niveles de similitud.
- Soporta múltiples listas Blancas/negras.
- Permite coincidencia de caras 1:1 y 1:N
- Alerta y registra caras cuando son reconocidas.
- Proporciona hasta 10 seg. de video clips cuando la cara identificada aparece.

AI Reconocimiento de Matriculas



- Puede capturar y leer imágenes de matrículas con un ligero ángulo (~ 20 grados)
- Busca coincidencias automáticamente de las matrículas detectadas con las listas guardadas
- Permite Búsquedas parciales. Se pueden introducir solo una parte de la matrícula para que se busquen coincidencias.
- Permite la búsqueda de vehículos basadas en su tipo. Por ejemplo "coche(amarillo)" además de la matrícula para concretar más.
- Permite que el administrador del sistema añada múltiples listas blancas/negras.
- Soporta formatos de matrículas de más de 100 países.

AI Conteo de personas/vehiculos.



- Cuenta personas y/o vehículos (múltiples tipos) moviéndose en ambas direcciones en tiempo real.
- Permite al usuario conocer entradas/salidas en cada dirección y por cada línea de conteo.
- Permite alertas en tiempo real para comportamientos anómalos.:
 - personas/vehículos en dirección equivocada
 - persona **caída/agachada**
 - Merodeo de personas
 - **Parking ilegal**
- Soporta múltiples líneas de conteo por cámara y ángulo de visión.
- Proporciona estadísticas organizadas por cámara, línea de conteo, tipo de objeto, periodo de tiempo.

	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Proporciona valor añadido para business intelligence: horas pico, flujo de trafico, ocupacion por unidad de tiempo.
<p style="text-align: center;">Alertas</p>	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Alertas en tiempo real: Retardos de 1-5 -segundos dependiendo del ajuste de la sensibilidad. ▪ Alerta basada en el tipo de objeto, color (Ej. "coche rojo", " No autobus amarillo"). ▪ Alerta basada en el reconocimiento facial in varias listas. ▪ Alerta basada en matriculas de vehiculos en varias listas. ▪ Alerta basada en comportamiento anormal: persona/vehiculo moviendose en la direccion equivocada, personas caidas, agachadas, merodeando, parking ilegal. ▪ Configuracion flexible de ROI: multiples ROIs con cualquier forma, tamaño, tipo de objeto, limite de tiempo, sensibilidad. ▪ Agenda flexible de tiempos por alertas ajustando dias de la semana o por horas. Ej: Avisar si hay mas de 6 personas en el area de 6 pm – 6 am de Lunes a Viernes. ▪ Selecciona acciones cuando se produzca la alerta. Ej enviar email a una persona, cerrar puerta, activar sirena (via VMS o conexion http) ▪ Admite métodos de autenticación básicos y de resumen
<p style="text-align: center;">Gestion y Administracion del sistema</p>	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Gestion de camaras <ul style="list-style-type: none"> ○ Activa/Desactiva funciones AI para camaras individuales ○ Definir objeto: Selecciona tipos de objetos, nivel de confianza, tamaño min/max para ser detectadas por cada camara individualmente ▪ Gestion de Usuarios y de control de Acceso ▪ Gestion de recursos de grupo para visualizacion de videos. ▪ Panel de control de trabajos para control de trabajos de analitica. ▪ Proporciona Configuracion del sistema NVR AI <ul style="list-style-type: none"> ○ Informacion hardware del sistema ○ Archivo de configuracion exportable. ○ Reseteo de fabrica con archivos preconfigurados ○ Configuracion de servidor horario y zona horaria. ○ Almacenamiento de Red: Configurable volumen maximo y periodo maximo de guardar los archivos. ○ Monitorizacion del rendimiento del sistema: CPU, memoria, disco, red, y aplicaciones en proceso. ○ Configuracion de Notificacion SMTP . ○ Registro de acciones del sistema y aplicacion

AI NVR Especificaciones

El software AI NVR se implementa en un paquete completo de hardware para optimizar el rendimiento y la facilidad de uso. AI NVR tiene varias arquitecturas para la implementación en pequeñas empresas de menos de 30 cámaras hasta sistemas de gran escala en toda la ciudad con miles de cámaras. La serie VSA-1xx son dispositivos autónomos, todo en uno, ideales para infraestructuras de video a pequeña escala. La serie VSA-5xx son versiones montadas en rack para sistemas a escala de centro de datos.

El hardware necesario en cada instalacion tiene que ser definido en funcion del numero de camaras, el motor de reconocimiento precisado y el numero de recursos de consume. Esto nos definira el numero de servidores CPU mas GPU que precisamos en cada instalacion: pueden usarse un numero ilimitado de servidores, uno de ellos hara de "master" y nos permitira poder visualizar y gestionar desde una misma aplicacion todos los recursos disponibles.