

# Analisis de conteo con Deep Learning

Inteligencia Artificial para conteo de personas y vehiculos aplicado a la seguridad con Business Intelligence

La solución de IronYun para el conteo de personas y vehiculos (PVC) , tambien llamado **AI Counting**, determina de una forma rapida y precisa el numero de personas/coches que pasan por delante del campo de vision de la camara.

**AI Counting** puede ser usado en muchos tipos de areas de acceso publico, tales como estaciones de autobuses, aeropuertos, parques tematicos, lugares turisticos, salas de juego, tiendas de venta, atracciones, bancos o empresas corporativas. Haciendo el análisis en tiempo real, la solucion **AI Counting** es una herramienta muy util, tanto para el análisis de gestión y estadísticas asi como para seguridad o el denominado “ business intelligence”.

AI Counting Personas	AI Counting Vehiculos
	
<p>In : 2328    Out : 2581</p> 	<p>In : 352    Out : 19</p> 
<p>Cuenta todas las personas entran/ocupan un area en tiempo real y nos da estadísticas (horas pico, flujo de transito, numero de ocupantes por unidad de tiempo...etc.)</p>	<p>Conteo de Vehiculos aproximandose / alejandose y clasificando los vehiculos por tipo (coche, bus, bicicleta, etc.) en tiempo real, dandonos estadísticas para una mejor gestion.(horas pico por cada tipo de vehiculo, fuujo de trafico..etc)</p>

<p>Alertas en tiempo real para personas moviendose en <b>direccion equivocada y/o personas agachadas /caidas</b></p>	<p>Alerta en tiempo real para todos los vehiculos que se mueven en direccion equivocada.</p>														
 <table border="1"> <thead> <tr> <th>No.</th> <th>Name</th> <th>Threshold (Max 120 seconds)</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>1</td> <td>People hanging out</td> <td>10 Seconds</td> </tr> </tbody> </table>	No.	Name	Threshold (Max 120 seconds)	1	People hanging out	10 Seconds	 <table border="1"> <thead> <tr> <th>No.</th> <th>Name</th> <th>Vehicle Type</th> <th>Threshold (Max 120 seconds)</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>1</td> <td>Red parking line</td> <td>All Vehicle</td> <td>10 Seconds</td> </tr> </tbody> </table>	No.	Name	Vehicle Type	Threshold (Max 120 seconds)	1	Red parking line	All Vehicle	10 Seconds
No.	Name	Threshold (Max 120 seconds)													
1	People hanging out	10 Seconds													
No.	Name	Vehicle Type	Threshold (Max 120 seconds)												
1	Red parking line	All Vehicle	10 Seconds												
<p>Alerta en tiempo real para personas que esten Merodeando (Tiempo de merodeo y area totalmente configurable)</p>	<p>Alertas en tiempo real para <b>parking ilegal</b> (Tipo de vehiculo, tiempo de aparcamiento y area configurables)</p>														

## Facil Configuracion

El interface del usuario del **AI Counting** esta diseñado para una configuracion y monitorizacion muy intuitive en 5 pasos:

1. Seleccione la entrada de video/canal de camara y seleccione las funciones AI :
  - a. **Conteo de vehiculos** – subfuncion: Parking Ilegal
  - b. **Conteo de personas** – subfunciones: **Persona Caída, agachada, Merodeo**
2. Dibuje una linea para conteo Bidireccional de vehiculos/coches o defina una direccion correcta/equivocada para alertas de direccion equivocada.
3. Seleccione direccion de entrada/direccion de salida para las estadisticas de **Entrada/Salida**
4. Define regiones de interes en la camara si fuera necesario (para **Merodeo/Parking ilegal**)
5. Configuracion Completa: Comience a monitorizar y contar en tiempo real, reciba alertas de comportamiento anomalo (direccion equivocada, people agachada/caida, lmerodeo, parking ilegal) en tiempo real, y revise las estadisticas cada cierto periodo de tiempo.

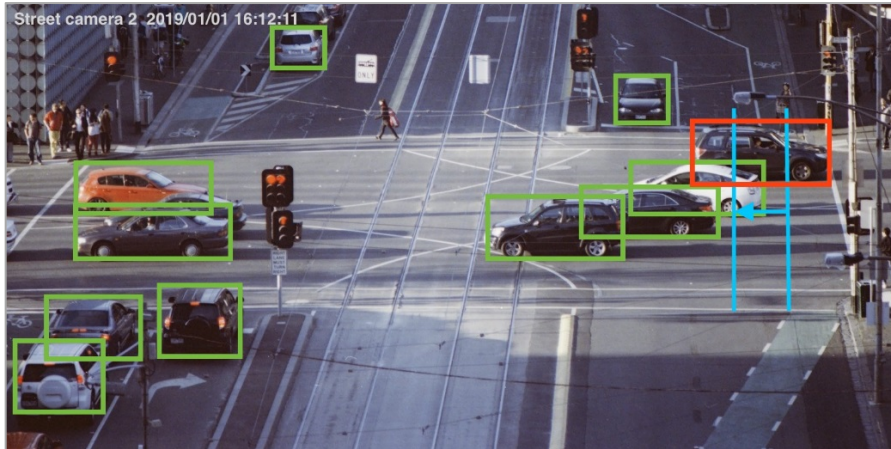


Figure 1 - Detection of a car moving in the wrong direction

## Beneficios del AI Counting

- Medición del número de clientes, visitantes o pasajeros para analizar y entender patrones de tráfico, incluyendo horas pico, flujo de tráfico, ocupación por unidad de tiempo.
- Monitorizar el tráfico en cada dirección para diferentes tipos de vehículos y alertar tráfico en dirección errónea.
- Mejorar la seguridad detectando en tiempo real cualquier comportamiento anómalo por el que haya que preocuparse, tales como gente merodeando en ciertas áreas o solucionar problemas de resbalones o caídas de clientes o empleados oportunamente.
- Totalmente compatible con todas las cámaras con el standard ONVIF IP, eliminando la necesidad de cámaras 3D de un precio elevado.
- Simplifique la implementación: No es necesario el uso de cámaras específicamente en la entrada, disminuyendo el número de cámaras en uso, el sistema puede ser modificado o configurado en remoto sin necesidad de ningún cambio físico de equipos.
- Analice y comparta las estadísticas o reports para optimizar la gestión y los recursos.

Puntos clave	
Funciones	<b>AI counter:</b> Inteligencia artificial, solución de conteo basada en video para seguimiento continuo y conteo bidireccional de vehículos / personas.
	<b>Detección AI de comportamientos anómalos:</b> detecta y alerta en tiempo real para personas/vehículos moviéndose en la dirección equivocada, personas caída/agachada.
	<b>Detección AI de merodeo:</b> detecta y alerta en tiempo real para personas que estén merodeando o vehículos que aparquen ilegalmente en ciertas áreas.
Funciones Adicionales	<b>Vision en tiempo real de las alarmas en un emap:</b> Muestra el evento de detección en un emap basado en la localización de la cámara.
	<b>Tiempo real:</b> Visualización en tiempo real similar a Video Wall o interface NVR

<b>Precision</b>	<b>Alta precision:</b> > 90% para vehiculos a alta velocidad o ambientes abarrotados.
<b>Configuracion</b>	<b>Facil configuracion:</b> 5 simple pasos, Sin programacion ni conocimientos previos en este campo
	<b>Compatible con cualquier camara ONVIF IP</b>
	<b>Configuracion de camaras flexible:</b> La camara no necesita ser instalada a la antrada.
	<b>Definicion de la linea flexible:</b> La linea de conteo puede ser dibujada en cualquier direccion: vertical, horizontal o diagonal, basado en el campo de vision de la camara; teoricamente pueden ser definidas un numero de líneas ilimitado.
	<b>Configuracion Flexible de Areas de Interes:</b> multiples regiones de interes (ROI) pueden ser dibujadas con cualquier forma y tamaño para detectar una alarma en tiempo real de merodeo de personas o parking ilegal.
	<b>Analiticas en tiempo real:</b> Cuenta vehiculos (por tipos) y personas en ambas direcciones entrada/salida, para proveer alarmas en tiempo real para comportamientos anomalos ( incluido merodeo), nos proporciona estadisticas para facil revision y exportacion.
	<b>Sistema inteligente de informes:</b> Informes estadisticos interactivos para visualizacion por fecha, hora, camara, linea y tipo de objeto; el usuario puede descargar los datos analizados a diferentes tipos de sistemas.
<b>Integracion a otras aplicaciones</b>	<b>Alertas integradas:</b> El usuario puede seleccionar el tipo de mecanismo de alerta: alerta de email, notificacion al dispositivo movil (via AI NVR Mobile App), o un disparo de un sistema o dispositivo con la integración a 3º partes con VMS o sistemas de sensores.
	<b>Facil de usar con cualquier tipo de camara:</b> puede integrarse con camaras analogicas o 3D.
	<b>Contador de video 3D video counter:</b> Mejore aun mas el rendimiento con el uso de camaras tipo 3D, incrementando la profundidad de percepcion y un mejoramiento de la precision.

## Sobre IronYun

IronYun es un leader global en video de alta seguridad y Soluciones de video de big data.. Sus productos estan siendo usados satisfactoriamente por varios gobiernos, universidades y clientes de grandes empresas. Sus soluciones son ampliamente usadas, por su escalabilidad y rendimiento sin igual. Iron Yun dispone de oficinas y socios en Norte America (Estados Unidos y Canada), Centro America y Sur America, tambien en Asia ( Japon, Korea, Tahilandia, Taiwan y Singapur), en Oriente Medio y Europa.