

Visión artificial

La alternativa inteligente

En el mundo de la automatización industrial, la Visión Artificial (captura de imagen y su análisis posterior) está cobrando cada vez más importancia debido a su creciente fiabilidad, capacidad y rápido retorno de inversión. Ampliamente utilizada en industria, aplicaciones médicas y científicas y sistemas de tráfico inteligentes, la elección de los componentes más adecuados tanto hardware como software es clave a la hora de resolver aplicaciones de manera óptima.

Alava Ingenieros asesora a integradores y OEMs de visión artificial, suministrando todos los componentes necesarios para conformar un sistema de visión artificial, desde la iluminación y las ópticas hasta las cámaras y el software de análisis de imagen, siendo distribuidor para España y Portugal de fabricantes líderes en el sector.



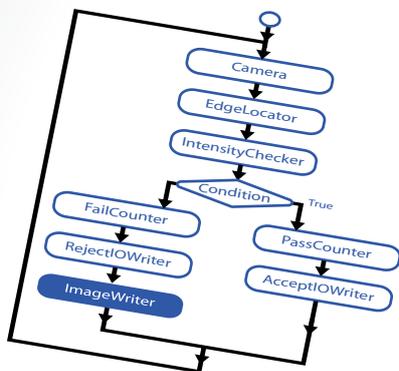
Visión artificial



Software de análisis - Design Assistant

Matrox Design Assistant es un entorno gráfico de desarrollo donde se realizan aplicaciones de visión diseñando un intuitivo diagrama de flujo, con la potencia de algoritmos de visión probados en campo durante años en las librerías MIL.

- Sin programación: método intuitivo basado en diagramas de flujo.
- Único entorno para crear tanto la aplicación como el interfaz con el operador.
- Ayuda específica permanente a través de una extensa guía contextual.
- Comunicación de resultados a través de I/O digitales, RS-232 y Ethernet.
- Opción de bloques a medida para aumentar las posibilidades de análisis.
- Modo emulación para diseñar en múltiples PCs sin estar conexión a cámara.



Smart Camera - IRIS GT

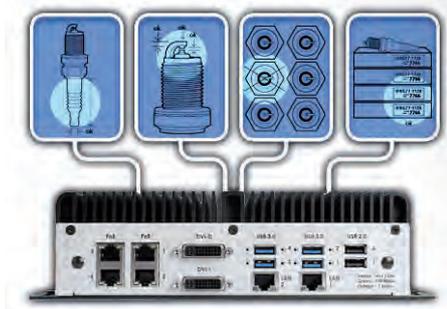
Amplia gama de Smart Cameras con protección IP67 con sensores desde VGA hasta 5 Mp. La serie **IRIS GT de Matrox Imaging** cuenta con un procesador Intel® Atom® y numerosos puertos de entrada/salida. Con su software es posible realizar aplicaciones de visión sin necesidad de programar con el intuitivo software Design Assistant, o también programar la cámara mediante el uso de las librerías MIL.



PC Industrial - 4Sight Gpm

El PC Industrial de **Matrox Imaging** ha sido diseñado para aplicaciones de análisis de imagen con procesadores de última generación. Incorpora potentes procesadores Intel con un diseño muy compacto y robusto sin ventilador, siendo idóneo para su utilización en plantas de producción.

Incluye conectividad para los interfaces de video GigE Vision y USB3 Vision (4 puertos Gigabit Ethernet PoE y 4 puertos USB3.0) así como E/S digitales y puertos RS232/RS485 para conexión serie. Cuenta con 2 puertos Gigabit Ethernet adicionales para conexiones de propósito general.



Cámaras matriciales - Gama ace

La familia **ace de Basler** ofrece una combinación única de alto rendimiento y bajo coste con un tamaño de 42 x 29 x 29 mm para aplicaciones industriales, imagen médica y sistemas de tráfico inteligentes.

Los modelos **ace** con interfaz USB 3.0, incorporan ventajas como gran facilidad de uso, ancho de banda de 400 MB/s, un sólo cable para alimentación y datos. Con un consumo muy reducido de recursos del CPU incorpora sensores CCD y CMOS de gran rendimiento y un SDK de captura gratuito.

Esta gama es una de las más exitosas cámaras matriciales en todo el mundo: pequeña, potente y rentable, y disponible con GigE, USB 3.0 o interfaz de Camera Link. El modelo **acA2000-165um** de la gama ace es el nuevo lanzamiento de Basler, ahora con sensor CMOSIS.



Iluminación

Para obtener los mejores resultados en un sistema de visión es esencial una iluminación de alta calidad, robusta y uniforme. **ProPhotonix** cuenta con una amplia experiencia desarrollando soluciones de iluminación para aplicaciones de visión artificial con la más alta calidad.

LED: Aplicaciones lineales

Gama COBRA Slim:

- Intensidad: Hasta 2900kLux.
- Diseño: Delgado y compacto.
- Modular:
Disponible en cualquier longitud.



Gama LOTUS:

- Intensidad: Hasta 190 kLux.
- Disponible con opción Water-Cooled:
Hasta 570 kLux.
- Longitud de hasta 5 metros.



LED: Aplicaciones matriciales

- Brillo extremo, compacto y fiable.
- Uniformidad superior.
- Fácil integración y montaje.



Láser Estructurado

3D PRO Laser

- Compacto y cilíndrico.
- Forma cilíndrica basada en las dimensiones estándar de la industria para una fácil integración.
- Ancho de línea de 20 μm , con 50 mm de distancia de trabajo.
- Longitud de onda: De 405nm a 850nm, incluyendo 635nm y 660nm.
- Amplia variedad de niveles de potencia, ángulos, opciones de difracción, CW y modulación TTL.
- Opciones de óptica difractiva.



Termografía: A65/A35

La gama de cámaras termográficas con interfaz **GigE Vision A65/A35 de FLIR** ofrece un amplio rango de resoluciones en una carcasa robusta, compacta y con una alta sensibilidad en la medición de temperatura.

Es posible integrar de manera rápida y sencilla cámaras termográficas gracias al interfaz de vídeo GigE Vision, alimentación PoE, entradas/salidas digitales y varios modelos de lentes disponibles.



El interfaz GigE Vision permite una rápida integración con cualquier software de visión artificial.

Características principales:

- Cámara robusta y de tamaño compacto.
- Resolución desde 80 x 64, hasta 640 x 512.
- Varias lentes disponibles.
- Compatible GigE Vision y GenICam.
- Velocidad de captura de hasta 60 Hz.
- Alta sensibilidad: Sensibilidad térmica de >50 mK.



Visión artificial



Mercados y aplicaciones



En entornos industriales la visión por computador está muy extendida, pero todavía tiene un gran recorrido en nuevas aplicaciones para aumentar la calidad y la competitividad.

Ejemplos claros son inspección de componentes electrónicos y semiconductores, la industria de alimentación y empaquetado, guiado de robots y control de calidad en cualquier proceso industrial.



Cada vez más campos de la medicina utilizan la captura de imágenes digitales y su procesamiento, solventando aplicaciones que antes no eran posibles.

Actualmente se realizan aplicaciones de visión para oftalmología, endoscopia, microscopia y ciencias de la vida, entre otras.



Los sistemas de control y monitorización de tráfico no se imaginan sin la última tecnología en captación y análisis de imagen; cada vez son más las aplicaciones de identificación de vehículos o incidentes en peajes, parkings, autopistas o túneles. Así mismo cada vez más aplicaciones de seguridad exigen la máxima calidad en la captura de imagen, utilizando en muchos casos cámaras de visión artificial y software de análisis de imagen.