

# Búsqueda y reconocimiento facial

## FACE Intellect



Face Intellect es adecuado para espacios públicos, infraestructura con necesidades especiales de control de acceso, tiendas minoristas de descuentos, HoReCa (hoteles, restaurantes y cafés) y establecimientos de apuestas.

## Algoritmos de aprendizaje profundo

El reconocimiento facial de Face Intellect es posibilitado por redes neurales profundas (DNN, por sus siglas en inglés). Los algoritmos de nueva generación no presentan los problemas para el reconocimiento típicos de la anterior generación sin DNN.

Los algoritmos de redes neurales son básicamente IA, inteligencia artificial: poderosas técnicas basadas en el aprendizaje de máquinas que emulan cómo opera el cerebro humano. La DNN se entrena en un enorme conjunto de datos con rostros etiquetados para mapear una cara en forma de una representación vectorial numérica. Una vez que la red ha sido entrenada, puede incluso comparar rostros que nunca había visto.

El reconocimiento facial con DNN ofrece predicciones de alta calidad sin importar el ángulo de la cámara, la iluminación, corte de cabello, expresión facial, si se usan anteojos y otras posibilidades. Los algoritmos de hoy en día funcionan mejor que los seres humanos.

## Cómo funciona Face Intellect

### Video en vivo

1. Face Intellect elige caras automáticamente en el flujo de video de las cámaras.
2. Las compara a una base de datos tal como una lista de acceso de empleados o una lista negra.
3. Cuando determina un cierto grado de similitud (alta o baja), hace que el sistema bloquee o desbloquee una puerta, envía una alerta al personal de seguridad, etcétera.
4. Si se usa para el control de acceso, el reconocimiento facial también puede ser parte de un sistema de Hora y Asistencia.

### Búsqueda de grabaciones de video

Usted puede encontrar con rapidez una imagen o videograma y saltar hasta el evento en video.

### Recolección de estadísticas

Utilice Face Intellect como contador de personas para obtener cifras únicas y totales de visitantes; averigüe su género y edad, y obtenga informes para análisis de negocios.

## Aplicaciones de Face Intellect

### Manejo de multitudes y seguridad en estaciones de trenes, estadios, aeropuertos, metro, etc.

Control de acceso, prevención de ataques terroristas e investigación.

## Casinos

Detener a personas marcadas o malos apostadores antes de entrar. Identificar a clientes VIP y rastrearlos. Buscar en material grabado para investigar y prevenir fraudes.

## Ventas y HoReCa

- **Seguridad y prevención de pérdidas de activos:** Alerta temprana de ladrones y criminales.
- **Servicio al cliente:** Identificar a clientes VIP
- **Mercadeo:** Cuente el número total de visitantes y a visitantes determinados. Evalúe la demografía de sus visitantes: género y edad. Informe estadísticas.
- **Hora y Asistencia:** Rastree el horario de sus empleados y elabore informes.

## Investigación

Suba una fotografía o instantánea y encuentre rápidamente a sospechosos y eventos en video relacionados.

**En sitio:** Conozca con exactitud dónde y cuándo apareció la persona de interés y lo que hizo allí.

**En proyectos de Ciudad Segura:** Localice los lugares más frecuentados por un sospechoso y averigüe dónde fue visto por última vez.

## Sistemas de control de acceso

Alguien presenta una tarjeta de acceso ante el lector. Face Intellect captura su rostro en la cámara y la compara con la fotografía de la base de datos ACS (Sistema de Control de Acceso). Se brinda acceso automáticamente (para un cierto grado de similitud), o bien se llama al operador (si el grado de similitud es muy bajo). Un solo operador puede cubrir varios puntos de verificación.

## Especificación técnica

### Características

- Detección facial.
- Detección de atributos faciales.
- Rastreo facial.
- Clasificación demográfica (género, edad).
- Reconocimiento facial.
- Detección de vividez.

### Requerimientos mínimos de imagen para el reconocimiento facial

- Imagen nítida.
- Espaciamiento entre pupilas mayor de 32 píxeles.
- Por lo menos 64 escalas de gris en el área facial.

### Rendimiento informático del servidor destino

Para Intel® Core™ i5-7260U@2.2GHz, de un solo hilo:

- Detección facial** • 50 ms (ALG1), 75 ms (ALG2) por imagen de 1280 x 720.
- Detección de atributos faciales** • 1.5 ms (ALG1), 5 ms (ALG2) por rostro.
- Clasificación demográfica** • 18 ms.
- Etiquetación de maquetas faciales** • 35 ms (ALG1), 150 ms (ALG2) por rostro.
- Comparación veloz de maquetas** • 2 millones por segundo

### Requisitos mínimos de hardware del servidor destino

- Procesador con soporte SSE4.2, 4 GB RAM, 1.5 GB de espacio libre en disco.

### Sistema operativo del servidor destino

- Windows 7 o superior (32, 64 bit), Linux (64 bit).

### Maqueta biométrica

- Tamaño de la maqueta de etiquetación** • 2052 bytes