

Yo te conozco... humano

IdC, el desafío de reconocer al usuario

El reconocimiento de personas por medio de cámaras y el procesamiento inteligente de imágenes ya no es novedad. En un futuro cercano, la búsqueda se centrará en qué otras acciones pueden ejecutarse a través de la inteligencia artificial, en plena expansión en el mercado.



Claudio Javaloyas
SEdeAP Argentina
sedeap@yahoo.com.ar

La IA (inteligencia artificial) evoluciona en el universo IdC (Internet de las Cosas) y, actualmente, el mayor desafío planteado es el reconocimiento del usuario para ejecutar sus preferencias, seguir su desplazamiento dentro del área y brindarle toda la potencia de la domótica y el confort preprogramado.

Originariamente proveniente de la seguridad de accesos y prevención del delito, el reconocimiento del actuante en cada escenario se ha vuelto más necesario, ya sea para asistirlo como para restringir su accionar. En ese sentido, se busca que la IA de la IdC cargue

con la responsabilidad y el accionar de los eventos preestablecidos, como si de un fiel y atento mayordomo y guardaespaldas se tratara.

En estas circunstancias, ya no alcanza con un PIN, un código, una tarjeta o un control remoto, ya que la pretensión es ser reconocido por fisonomía, por la voz, por reconocimiento tanto geométrico como por peculiaridades antropomórficas.

LOS GESTOS COMO "LLAVES"

Recientemente se han desarrollado aplicaciones que reconocen gestos, cual clave "swipe" pero sin pantalla táctil, señas directamente ejecutadas en el aire, casi como un código para sordomudos o señales militares de coordinación de movimientos, gestos específicos que la IA puede detectar con una cámara, un sensor volumétrico o con sensores de barrido 3D. Ejecutar

con una mano un "doble tap" frente al rostro equivale a activar o accionar cualquier dispositivo conectado a la domótica en su red.

Este método fue pensado para técnicos de laboratorio, donde el riesgo de trabajar aislados en burbujas estancas y/o estériles, con materiales peligrosos, llevó a diseñar este reconocimiento visual, tanto de "hombre caído" como de levantar el brazo y abrir la mano dos veces, para que el sistema de reconocimiento óptico dispare avisos y envíe soporte y ayuda especializada.

Luego fue aplicado a otras áreas de seguridad y control, donde el procesamiento de video observación detectaba objetos abandonados o demasiado quietos en áreas de interés, como aeropuertos y oficinas públicas, en prevención de atentados o accidentes.

El desarrollo trascendió la barrera de la seguridad para ser aplicado en las

autovías, detectando vehículos averiados o detenidos, pasó poco más tarde a los sistemas de control industrial, calidad y distribución, hasta llegar a la industria del entretenimiento, donde con el movimiento de los brazos se puede dirigir y hacer piruetas con un aerodrone con cámara o tomar una foto en el preciso instante en que todos están sonriendo.

CUIDADO DE PERSONAS

En seguridad de personas, los desarrollos de acciones inteligentes tras el procesamiento de una imagen han llegado a detectar, por ejemplo, un robo o secuestro por el posicionamiento de los brazos: un clásico "manos arriba", colocar las "manos en la cabeza" o simplemente tirarse al piso por un par de segundos, lleva a disparar todo el sistema de aviso y prevención con que el que cuenta el lugar. Asimismo, las cámaras más especializadas pueden detectar humo o fuego y dar aviso, todo sin la indispensable interacción de un observador de monitoreo humano.

En constante evolución, estos sistemas y metodologías de reconocimiento, requieren cada vez de un número menor elementos clave, como los ID o llave para cumplir su tarea, registrando y comparando la geometría de rostro o manos o detectando las peculiaridades de cada individuo, como su altura, complejión, el posicionamiento o ladeo de la cabeza, su frecuencia de parpadeo. El uso de accesorios como dijes, anillos o relojes, suman en la formación del perfil detectable, creando una huella "digital" y óptica reconocible por la IA, pudiendo así seguir al usuario a través

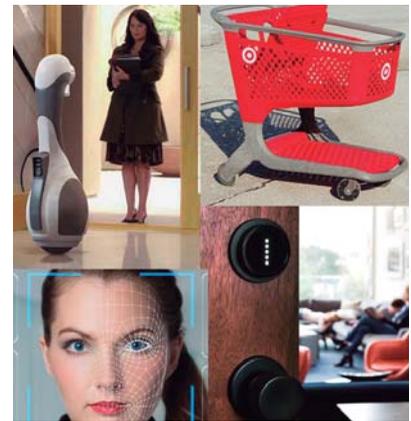
del entorno, brindándole asistencia, encendiendo luces, activando música o preparando café en las mañanas ni bien se levante.

En aplicaciones triviales diarias, existen carritos de supermercado que siguen de manera autónoma a un determinado comprador, al que se reconoció previamente al tomar el carrito; aerodrones que persiguen a su dueño registrando todos sus desplazamientos, piruetas incluidas con BMX, skates o vehículos motorizados, haciendo vuelos 360° para tomas espectaculares; automóviles que reconocen a su propietario mientras se aproxima y encienden su motor y aire acondicionado hasta asientos sanitarios que se evacúan automáticamente al levantarse, limpiándose para un próximo uso, incluso avisando si ya no queda papel en el rollo.

El problema que ven los detractores de estas tecnologías y desarrollos es la pérdida de anonimato, de discreción, de privacidad, pasar a estar permanentemente observado por autómatas y sistemas de detección de movimientos y actitudes.

En áreas de trabajo, poner una cámara, en la actualidad, es materia de descontento y rechazo por parte de los trabajadores, los sindicatos y uniones laboristas, que ven en este hecho una persecución y violación a la intimidad/privacidad, aplicando leyes de habeas data, invocando discriminaciones y cuanta idea relacionada se haya escrito.

El mismo concepto se aplica en muchos lugares del mundo, incluido Argentina, donde hasta una cámara verificando la puerta de un edificio es



materia de controversias y acciones legales si captura parte de la "vía pública". Incluso dentro de comercios y áreas de acceso público, hay que prevenir al ingresante que se lo está grabando con fines de seguridad, y proteger las grabaciones como si se trataran de secretos de estado.

En muchos casos, el concepto de seguridad está reñido con el de privacidad e intimidación. Depende pues de un cambio de concepto social, a veces relacionado con quien ejerce el control y monitoreo, ya que suele estar bien visto, si dentro de nuestro hogar, es el jefe de familia quien controla. Pero si éste se encuentra fuera de nuestros dominios o en espacios públicos, el Estado o empleador suele verse como enemigo de nuestro comportamiento libre. ■

Más información de los módulos y sus especificaciones en:

www.sedeap.com.ar

Derechos Reservados - Prop. Intelectual 2015©