

#SOMOSMUJERESTECH

Patricia
Urbez



¿Ladran los perros robot a la luna?

Evidentemente no... ¿O tal vez sí? Depende del ser humano, de lo que programe en su memoria sináptica, de las reglas de inferencia y comportamiento que residan en su núcleo. La pregunta no es si el perro robot puede ladrar, sino si sabe que está ladrando. Y la respuesta es: no por sí solo. Si el humano no lo programa para ello. El cine nos ha mostrado una sociedad aterrorizada ante la posibilidad de ser conquistada por su propia creación robótica. Autómatas antropomorfos intentan acabar con la raza humana – *Terminator*, Centinelas de *X-Men*, Replicantes de *Blade Runner* o V.I.K.I en *Yo, Robot* – siempre desarrollados por un sujeto perverso que quiere dominar la tierra – lo volitivo reside en la persona. Otras películas más recientes y complejas como *Inteligencia Artificial* o *Her* muestran a un robot que participa de las emociones y los sentimientos, que incluso es capaz de enamorarse, pero sólo de alguien de su especie... ¿No hacemos nosotros lo mismo?

¿Hasta dónde debería llegar la máquina en la toma de decisiones que afectan a toda una sociedad? Me temo que nos falta perspectiva histórica. Les faltó a los luditas, a inicios del Siglo XIX cuando las máquinas liberaron al ser humano de las tareas más pesadas y peligrosas. En el XX nos libraron de las más repetitivas y administrativas. Y en el XXI pueden tomar decisiones más precisas e informadas, liberándonos para centrarnos en la sociedad del bienestar. Pero nos siguen dando miedo. Y eso que los programamos nosotros, en teoría para que hagan lo que decidimos. No se trata de competir con las máquinas. Deberíamos empezar a pensar en sumarnos al cambio antes de que nos convierta en sustituibles. No nos olvidemos de que lo importante somos los humanos.

Rafa hace meses que no sale a la calle. Hoy es un martes cualquiera. Se asoma apenas tras la puerta del edificio. Nadie lo mira. Poco a poco, va cogiendo confianza. La impresora 3D que ha permitido que su cara tenga piel de verdad, generada a partir de materia viva – somos 2m2 de piel humana y se tarda de 2 a 3 semanas en imprimirla – ha hecho bien su trabajo. Ya no queda casi rastro de las salpicaduras de ácido.

Elisa sale del portal de al lado. No puede evitar otear el panorama, aunque hoy se siente más segura que ayer. Sabe que, gracias a la IA aplicada a sistemas policiales, y a la RPA (Robotic Process Automation) que liga información policial y judicial con redes sociales es casi imposible que su antaño verdugo esté cerca e infrinja la orden de alejamiento. Antes siempre salía con miedo.

La IA y la Robótica mejoran la industria y aumentan la productividad de un país como España. Hoy forman parte de la rutina en la economía, medicina, ingeniería o defensa. Con técnicas de analítica avanzada de datos, han llegado a nuestra vida para quedarse. Por ello, los reguladores deben legislar en materia de responsabilidad civil y jurídica para afrontar la transformación tecnológica desde una perspectiva humanista y debatir sobre cómo la gobernanza global debe contribuir a colocar a los ciudadanos en el eje de la digitalización. Somos una generación de transición que tiene como obligación definir su futuro. Hagámoslo con ética, porque sólo con ella será posible generar una sociedad feliz, sostenible y productiva.

Para que los perros robots ladren a la luna... pero sólo cuando sea bueno para el ser humano y no exclusivamente para ciertos humanos...

Patricia Urbez es Head of Public Sector, Fujitsu

NEREA CASTRO

MENOS DE 100 MICRAS

La calidad de imagen que se obtiene con el sistema de Nunsys es muy alta, con tolerancias inferiores a las 100 micras, «a veces incluso de 40 o 50», lo que permite visualizar cualquier tipo de problema en la producción y garantizar las medidas.

La fabricación de un coche es un rompecabezas complejo en el que intervienen múltiples fases y empresas. Los *cobots*, los sistemas de visión artificial y toda clase de elementos de internet de las cosas y sensorización son ya un componente habitual en los procesos de fabricación. Sin embargo, dentro de este amplio ecosistema, hay un elemento que a menudo pasa desapercibido pero es igual de crucial: el transporte de las piezas desde distintas procedencias y proveedores hasta las fábricas, donde definitivamente se ensamblan, y dentro de las mismas para terminar constituyendo el coche en cuestión. Si los requerimientos técnicos y tecnológicos de la fabricación son potentes, el transporte no se queda atrás.

Bien lo saben en la empresa valenciana Flome, donde llevan décadas especializados en el desarrollo y la fabricación de envases y embalajes a medida que garanticen la integridad de las complejas y delicadas piezas del sector de la auto-

moción durante su transporte. Grandes marcas como Ford, Renault, Jaguar, Aston Martin, Volvo o Land Rover son algunos de sus clientes.

«El mundo del automóvil nos exige un alto grado de calidad en las piezas», explica Pedro Martín, responsable de proyectos de Flome, en todos los ámbitos. Incluso, en el grosor de los plásticos que protegen elementos tan críticos como los componentes de un motor. Para garantizar a sus clientes la calidad de sus plásticos, Flome tenía que sacar de la producción un número importante de las planchas termoconformadas que fabrican para trocearlas y controlar manualmente que el grosor exigido se mantenía en todas las partes de la pieza protectora. Para mejorar este proceso – que hasta hace apenas un mes se hacía de forma manual – reducir el tiempo de tiempo de trabajo y maximizar la eficiencia se pusieron en contacto con la firma tecnológica Nunsys a través de una convocatoria que lanzó el Clúster del Envase y el Embalaje. La solución ha sido el desarrollo de un sistema de calibre óptico que parte de los princi-

pios de digitalización 3D mediante luz estructurada y que puede medir el grosor de cualquier parte de la pieza, y de cualquier pieza, sin necesidad de tener que romperlas.

Lo que han conseguido así es un «control más exhaustivo» que permite, en lugar de estudiar de 10 a 20 piezas de cada tirada, controlar el 100% de la producción gracias a una máquina y un *software* que se pueden situar en la misma línea de representación y que, según explica Emilio Ribes, responsable del proyecto en Nunsys, permite digitalizar la pieza en cuestión por distintas capas.

El calibre se basa en el escaneo mediante luz estructurada, esto es, una técnica que ilumina los objetos sobre los que se proyectan patrones de blanco y negro. «El objeto deforma el patrón de luz y esa imagen es la que tratamos para convertirlo en un objeto 3D y calcular la distancia entre una cara y otra», señala Ribes. El sistema permite medir piezas muy grandes de más de metro, un punto muy importante en un sector en el que se trabaja con volúmenes tan grandes.

Así, Nunsys se ha encargado del procesado y la realización de la calibración a través del desarrollo de este *software* basado en la algoritmia de procesado de imágenes 3D de la compañía. El beneficio está claro: no solo se reducen los tiempos de análisis y se aumentan las garantías de calidad al poder comprobar las dimensiones de cada una de las piezas, sino que además se evitan pérdidas de productividad al no tener que trocear (y, por tanto, echar a perder) las piezas para medir su grosor como se hacía en el formato manual. «No nos consta que haya un sistema así aplicado a la logística del automóvil», asegura el responsable del proyecto en Nunsys, sobre esta incipiente herramienta.

AUTOMOCIÓN La firma de embalajes Flome utiliza la tecnología de calibre óptico de Nunsys para cuidar el traslado de piezas críticas en automoción

Imagen en 3D para proteger los motores de Ford y Jaguar



Sistema manual de medición del grosor de las placas de Flome.