

NOTA DE PRENSA

Visión 3D para ayudar a paletizar piezas con precisión en el sector de automoción

- *Tekniker ha desarrollado para el Grupo Cikautxo una innovadora solución robótica para manipular y trasladar componentes automovilísticos de un contenedor a otro*
- *El sistema está integrado por dos robots, un escáner 3D y un software de visión artificial diseñado por la ingeniería alemana MVTec*

[Eibar, 20 de febrero de 2024] – La automatización de los procesos de paletizado en la producción industrial es un gran desafío técnico por la variedad de formas geométricas y el caótico posicionamiento de las piezas a manipular. Sin embargo, el desarrollo de nuevas tecnologías de visión e inteligencia artificial abren nuevas posibilidades en este campo.

Ejemplo de ello es el innovador sistema de visión 3D desarrollado por el centro tecnológico **Tekniker**, miembro de Basque Research and Technology Alliance (BRTA), con una alta especialización en soluciones tecnológicas de automatización y robótica industrial, para el **Grupo Cikautxo**, fabricante nacional de componentes para el sector de automoción.

En concreto, el equipo investigador de Tekniker ha puesto a punto un sistema robótico controlado por un software de visión artificial que permite la alimentación con precisión a un contenedor de componentes industriales.

La solución, integrada por dos robots y un escáner 3D, garantiza un agarre preciso de las piezas y su deposición de forma ordenada en un contenedor especialmente adaptado a las características de las piezas para su posterior incorporación al flujo de trabajo de producción.

“Hemos trabajado con una tecnología de visión 3D denominada *Surfaced-based Matching*, que actúa como ojo de los robots y les ayuda a reconocer de forma fiable los componentes y a trasladarlos de un contenedor a otro a una velocidad de 8 segundos por pieza”, destaca Eneko Ugalde, director de Sistemas Inteligentes y Autónomos de Tekniker.

Este nuevo sistema desarrollado por el centro tecnológico permite optimizar y automatizar un proceso realizado hasta el momento de forma manual por el Grupo Cikautxo, acelerando la paletización, ahorrando en costes de producción y liberando al personal para tareas más exigentes.

Localización precisa sin colisiones

El principal desafío de la configuración llevada a cabo por Tekniker es que los robots necesitan reconocer con precisión la posición y orientación de los componentes en el espacio tridimensional para poder recogerlos y dejarlos de forma segura.

Para ello se ha desarrollado una solución basada en el activo tecnológico de Tekniker denominado SMARTPICKING, capaz de identificar objetos con precisión analizando datos 3D y utilizando el modelo de superficie, así como la información geométrica correspondiente.

El resultado tras el análisis obtenido es una pose del robot en la que éste es capaz de ir manipulando las piezas en un orden determinado.

Este activo, desarrollado por Tekniker, hace uso de las librerías HALCON para la gestión de las nubes de puntos. Se trata de librerías de visión artificial comercializadas por la ingeniería alemana MVTec y que Tekniker ha podido incorporar al ser socio certificado para su uso desde 2023.

“Gracias a HALCON, podemos automatizar y optimizar el proceso de paletizado robótico de principio a fin. El software ofrece una gran cantidad de sofisticadas herramientas de visión artificial que se pueden utilizar para localizar con precisión las piezas que se van a recoger evitando colisiones y garantizando un proceso de *pick-and-place* seguro y fluido”, explica Eneko Ugalde.

Sobre Tekniker

Tekniker es un centro tecnológico especializado en Fabricación Avanzada, Ingeniería de Superficies y Materiales, y TIC para producción. Su misión es aportar crecimiento y bienestar a través de la I+D+i al conjunto de la sociedad, contribuyendo de manera sostenible a la

competitividad del conjunto del tejido empresarial. Tekniker es miembro de Basque Research and Technology Alliance (BRTA).

Más información:

GUK ▶ Unai Macias

unai@guk.eus | Tel. 690 212 067