

NOTA DE PRENSA

Nuevas tecnologías para facilitar la colaboración persona-robot en la producción industrial

- *Tekniker ha diseñado una célula robótica para tareas de bin picking que integra tres soluciones propias de IA para fomentar la colaboración e interacción persona-robot de manera natural*
- *El centro tecnológico mostrará los resultados en la BIEMH 2024, espacio en el que los asistentes podrán ver el robot físicamente y también su funcionamiento en un entorno real a través de gafas de realidad aumentada*

[Eibar, 28 de mayo de 2024] – El impulso e integración de nuevas tecnologías de fabricación como la realidad aumentada, la robótica colaborativa junto con la visión e inteligencia artificial en entornos industriales permite la realización de operaciones de producción muy diversas, facilitando aún más el acceso a las mismas a trabajadores con distintos perfiles.

Una solución presente en este nuevo escenario tecnológico son los sistemas de *bin picking*, que responden a la demanda industrial de extracción de piezas de contenedores o cestos combinando visión artificial para identificar las piezas y robótica para su manipulación.

El centro tecnológico **Tekniker**, miembro de Basque Research and Technology Alliance (BRTA), con una amplia experiencia y conocimiento en estas nuevas tecnologías de producción, ha querido dar un paso más en el desarrollo del *bin picking* integrando una capa de Inteligencia Artificial (IA) para facilitar la interacción del usuario con el sistema robótico.

El objetivo es que el usuario no necesite conocimientos específicos ni una especialización en programación para poder interactuar con el sistema, permitiendo que cualquier tipo de perfil pueda interactuar de forma natural sin una formación experta.

El resultado, que Tekniker mostrará en la próxima edición de la Bienal Internacional de Máquina-Herramienta (BIEMH), es una célula robótica con dos brazos que colaborará con el trabajador en la parte más exigente de colocar piezas con precisión, a partir de piezas

completamente desordenadas. Irá acompañado de un sistema de visión artificial que le ayudará a decidir la orientación de las piezas en función de cómo se vayan depositando.

El robot estará dotado también de un sofisticado sistema de visión artificial que, mediante IA, monitorizará las acciones que realiza el trabajador ajustándose así a su ritmo de trabajo. Además, realizará un control de la calidad de todo el trabajo realizado disponiendo así de trazabilidad en todas las operaciones.

Localización, orientación y seguridad

La célula integra tres tecnologías desarrolladas íntegramente por Tekniker para realizar la colaboración e interacción persona-robot de manera natural: un software denominado 'SmartPicking' para la localización de piezas, un software 2D para garantizar la correcta orientación de las piezas y un software para garantizar la seguridad de las personas operarias.

“A través de un sensor 3D, el robot determina la distancia y la presencia de personas y disminuye su velocidad si una persona se acerca”, explica Eneko Ugalde, director de Sistemas Autónomos Inteligentes de Tekniker.

Además, en la feria del BEC, los asistentes podrán observar con unas gafas de realidad aumentada una simulación del entorno de trabajo del robot, visualizar cómo se mueve y comparar el robot físicamente con la proyección del mismo en el dispositivo.

“La realidad aumentada es una herramienta más para virtualizar entornos reales y poder trabajar con un gemelo digital de un sistema productivo como un robot, en este caso, sin necesidad de disponer del entorno físico, pudiendo programar el robot para su posterior implementación en el sistema real”, añade Ugalde.

Tekniker mostrará estas tecnologías entre los días 3 y 7 de junio en su stand en la BIEMH 2024, ubicado en el pasillo E15 del pabellón 1.

Sobre Tekniker

Tekniker es un centro tecnológico especializado en Fabricación Avanzada, 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