

Experiencia en hardware y competencia en software e IA

Soluciones de software de IA para mantenimiento predictivo, calidad predictiva y energía predictiva

En su función como líder en tecnología e innovación en la automatización industrial y la formación técnica, el objetivo de Festo es establecer la inteligencia artificial (IA) como tecnología clave y competencia básica, y utilizarla sistemáticamente en las soluciones de automatización de sus clientes. Con este fin, Festo ofrece soluciones y servicios inteligentes, con especial atención al mantenimiento predictivo, la calidad predictiva y la energía predictiva.

Festo utiliza el control de estados y el aprendizaje automático en la tecnología de automatización para vigilar el comportamiento de los componentes, las máquinas y los sistemas de sus clientes. Este uso se traduce en que los procesos de fabricación son más eficaces y seguros, se mejora la calidad y se reducen los tiempos de inactividad en la producción, los residuos generados y los costes de energía. «La IA es el factor clave que permite lograr un nuevo nivel de eficiencia en el campo de la automatización. En Festo podemos ofrecer soluciones integrales a nuestros clientes gracias a la combinación especial de conocimientos de hardware en el campo de la automatización eléctrica y neumática con conocimientos de software y de IA. En particular, en la inteligencia industrial, la mezcla de algoritmos combinada con los conocimientos especializados de los ingenieros es un factor de éxito decisivo para la implementación de aplicaciones de automatización basadas en IA. Y eso es lo que diferencia a Festo», apunta el Dr. Frank Melzer, miembro de la junta directiva en calidad de director de productos y tecnología.

Tres ejemplos de uso

Festo se centra en tres ejemplos de uso: mantenimiento predictivo, calidad predictiva y energía predictiva. En este caso se utiliza la solución de software de IA «Festo AX», desarrollada por Festo y Resolto, una filial de Festo especializada en IA. «En el fondo, siempre tenemos que resolver los mismos problemas a nuestros clientes. Vigilamos continuamente los datos de las máquinas y los cotejamos con nuestro modelo de IA, que describe el estado correcto en el que debe estar un componente o una máquina. Después, los algoritmos de IA detectan las desviaciones respecto del estado normal y también las pueden predecir», explica el Dr. Frank Melzer.

De la simple monitorización del estado de una máquina o un sistema al aprendizaje automático: en función de la aplicación y del objetivo del cliente, los expertos ingenieros de aplicaciones de Festo adaptan la solución de software a las necesidades individuales de cada cliente.

Ejemplo de la industria de la automoción

Por ejemplo, un fabricante de automóviles alemán utiliza el mantenimiento preventivo en la construcción de la carrocería de sus vehículos. El objetivo del cliente era aumentar la eficacia del mantenimiento de sus pistolas de soldar servoneumáticas para evitar los tiempos de

12. Abril 2021

Responsible
according to press
law:
Christian Österle



Download/View press
release and press
images.

inactividad imprevistos y reducir los costes del mantenimiento. Festo implementó una serie de algoritmos para predecir los fallos de las pistolas de soldar y los integró en la infraestructura existente. Los datos de las pistolas de soldar se recaban y se evalúan continuamente. Tras la evaluación de los datos, los posibles fallos se pueden identificar incluso antes de que se produzcan. De este modo, se podría evitar una cuarta parte de los tiempos de inactividad que tienen lugar durante la producción, ya que la reparación se podría imputar como tiempo de inactividad.

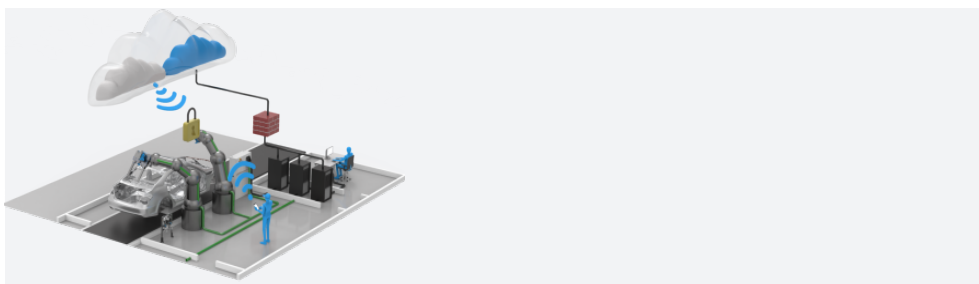
Ejemplo del sector de la alimentación y el envasado

Festo está utilizando actualmente la energía predictiva para un cliente del sector de la alimentación y el envasado. El objetivo del cliente era reducir al mínimo el consumo de energía de su planta de embotellado totalmente neumática con el fin de reducir sus emisiones de CO₂ y ahorrar costes. En primer lugar, Festo examinó todo el proceso de aire comprimido de la planta. El módulo de eficiencia energética C2M, que combina un regulador de presión, una válvula de activación/desactivación, sensores y comunicación Fieldbus en una misma unidad, controla el consumo de aire comprimido, ofrece información sobre posibles fugas e impide que la presión del sistema descienda por debajo de un nivel de presión de espera definido. Gracias a la continua supervisión del estado del sistema y a la posterior evaluación de los datos mediante software de IA, el sistema puede notificar a tiempo las desviaciones y los fallos. En el futuro, el cliente también podría utilizar los datos recabados para el mantenimiento predictivo.

Arquitectura abierta de la solución de IA

La arquitectura de las soluciones de IA de Festo es adaptable y se puede implementar con flexibilidad: perimetral, en las instalaciones o en la nube. Y es una arquitectura abierta: Festo no limita sus soluciones de IA a los componentes de Festo. La integración de otros componentes se puede realizar fácilmente mediante puertas de enlace y protocolos estandarizados para IoT.

Imágenes de prensa





Dr. Frank Melzer

Dr. Frank Melzer, Director de Gestión de productos y tecnología de Festo