

Capgemini colabora con destacados expertos de la Universidad Técnica de Múnich para integrar la IA en el diseño de baterías sostenibles para la movilidad eléctrica

La nueva colaboración creará métodos y herramientas para el modelado y desarrollo de baterías virtuales, incluida la simulación a nivel de celda para ayudar a optimizar el diseño de baterías sostenibles y los sistemas de gestión relacionados

Madrid, 15 de Septiembre 2023 – Capgemini ha anunciado hoy el lanzamiento de una colaboración en el ámbito de la investigación con la Cátedra de Tecnología de Almacenamiento de Energía Eléctrica de la Universidad Técnica de Múnich (TUM), con el fin de desarrollar soluciones de Inteligencia Artificial para optimizar el diseño de baterías virtuales sostenibles avanzadas.

La movilidad y los vehículos eléctricos son elementos clave para contribuir a la lucha contra el cambio climático, pero el diseño de las baterías y los sistemas de gestión relacionados siguen siendo un reto para la industria. En concreto, la optimización del rendimiento, el coste, el deterioro y la seguridad de los sistemas de celdas de baterías sigue siendo un área crucial de investigación. Una mejor comprensión, modelización y simulación de las propiedades físicas de las celdas de las baterías mejorará significativamente su rendimiento, al mismo tiempo que reducirá el tiempo y los costes asociados a la investigación sobre baterías sostenibles.

Este novedoso programa de investigación con la Cátedra de Tecnología de Almacenamiento de Energía Eléctrica de la TUM forma parte del Programa Universitario Estratégico de Capgemini, una iniciativa clave cuyo principal objetivo es co-invertir con universidades de prestigio mundial para obtener resultados de investigaciones de alta calidad que contribuyan a responder a la pregunta "¿Cuáles son los retos clave de una industria más inteligente en nuestra sociedad?". Estos proyectos de estrecha colaboración, en los que expertos de Capgemini trabajan junto a destacados académicos, pretenden contribuir al avance de la ingeniería en un horizonte de investigación de tres a cinco años. Están diseñados para aprovechar el poder de la tecnología y mejorar las capacidades en Industria Inteligente¹.

La colaboración entre Capgemini y la TUM se centrará en el desarrollo de la simulación de parámetros basada en IA para sistemas de baterías de iones de litio. El objetivo será acelerar y optimizar significativamente el diseño de baterías para mejorar el rendimiento del producto: modelado y simulación de acoplamientos electroquímico-térmicos, identificación de los materiales adecuados y reducción de los prescindibles, todo ello para ayudar a garantizar el mejor diseño de celdas y su integración en paquetes de baterías.

¹ La "industria inteligente" es la nueva era de la transformación digital: caracterizada por una mayor convergencia de los mundos físico y virtual -productos, software, datos y servicios- en todos los sectores; e impulsada por el rápido desarrollo de tecnologías, como el Cloud, la inteligencia artificial (IA), el internet de las cosas (IoT), la edge computing y el 5G.



"Los modelos avanzados de baterías, combinados con la inteligencia artificial y un control especializado, permiten optimizar los costes, el tiempo de vida útil y la seguridad de las baterías de iones de litio. La identificación de los parámetros de estos modelos es un reto que requiere mucho tiempo. Los métodos no invasivos de identificación de parámetros que desarrollamos a través de esta nueva colaboración tienen el potencial de reducir drásticamente el tiempo y el esfuerzo y nos permiten utilizar modelos avanzados de baterías dentro de aplicaciones de estas altamente optimizadas", explicó el profesor Dr. Andreas Jossen, Jefe de la Cátedra de Tecnología de Almacenamiento de Energía Eléctrica, en la TUM.

"Estamos encantados de poner en marcha un nuevo programa de investigación con destacados expertos de la TUM, una universidad de primer nivel en tecnología e ingeniería, para seguir informando y mejorando nuestras capacidades en Industria Inteligente. Es esencial acelerar en el diseño de baterías sostenibles para desarrollar la movilidad eléctrica. Gracias a esta nueva colaboración y a nuestra experiencia en baterías, IA y simulación multifísica, pretendemos crear diseños avanzados de ingeniería, una palanca clave para alcanzar los objetivos de sostenibilidad", declaró William Rozé, CEO de Capgemini Engineering y miembro del Consejo Ejecutivo del Grupo.

Acerca de Capgemini

Capgemini es un líder mundial que acompaña a las empresas para transformar y gestionar su negocio aprovechando el poder de la tecnología. El Grupo se guía cada día por su propósito de liberar la energía humana a través de la tecnología para construir un futuro inclusivo y sostenible. Es una organización responsable y diversa que cuenta con cerca de 350.000 profesionales en más de 50 países. Con una sólida trayectoria de 55 años y un profundo conocimiento del sector, Capgemini es reconocida por sus clientes por la capacidad de respuesta a las necesidades de su negocio, desde la estrategia y el diseño hasta las operaciones, todo ello impulsado por el mundo innovador y en rápida evolución del Cloud, los datos, la IA, la conectividad, el software y las plataformas y entornos digitales. En 2022, el Grupo registró unos ingresos globales de 22.000 millones de euros.

Get The Future You Want | www.capgemini.com/es-es/