

Diseño de dispositivos electrónicos, convertidores de energía, refrigeración de satélites con AI y diseño de controladores de altitud con AI

Hay diferentes aspectos del diseño de dispositivos; la forma, la ergonomía y la experiencia del usuario. Estos deben diseñarse y ejecutarse bien para crear dispositivos apropiados.

En estos días, los diseñadores emplean big data, algoritmos de aprendizaje automático y redes neuronales convolucionales profundas para optimizar el diseño de sus productos para que tengan una oportunidad en un mercado competitivo. El trabajo con dispositivos habilitados para IA ya es significativo y solo puede evolucionar en el futuro considerando lo que usamos todos los días en nuestros hogares, como electrodomésticos o drones.

El diseño de dispositivos electrónicos, el proceso de diseñar y especificar la base de elementos de circuitos analógicos y digitales para productos nuevos o mejorados, a menudo implica la abstracción de los conceptos de control y conmutación de energía.

Los dispositivos electrónicos, los convertidores de potencia y la refrigeración de satélites son áreas de ingeniería que tradicionalmente han necesitado una gran experiencia en termodinámica, electrónica e ingeniería eléctrica.

El uso de IA ha introducido una serie de técnicas de diseño novedosas en el campo para ayudar a los ingenieros a superar muchos problemas de diseño complejos.

Una de estas técnicas de diseño novedosas es el uso del aprendizaje automático para analizar fenómenos físicos como la vibración del convertidor de potencia o la distribución de temperatura para identificar problemas de manera eficiente con el objetivo de eliminarlos antes de que puedan surgir.

Un ejemplo es la identificación de fallas pronosticadas al monitorear las vibraciones durante la operación y apagar el sistema antes de que ocurra una falla catastrófica debido a impactos externos o efectos internos.