



کاوشگر رباتیک برای سرعت دادن به توسعه پنل‌های خورشیدی

یک کاوشگر رباتیک جدید به سرعت خواص نیمه‌رساناها را بررسی می‌کند تا به توسعه پنل‌های خورشیدی سرعت بدهد.

یک کاوشگر رباتیک جدید به سرعت خواص نیمه‌رساناها را بررسی می‌کند تا به توسعه پنل‌های خورشیدی سرعت بدهد. به گزارش ایسنا، دانشمندان در تلاش هستند تا مواد نیمه‌رسانای جدیدی را کشف کنند که بتوانند کارایی پنل‌های خورشیدی و سایر تجهیزات الکترونیکی را افزایش دهند اما سرعت نوآوری با سرعت دانشمندان در بررسی خواص مهم مواد محدود می‌شود.

به نقل از فیز، یک سیستم رباتیک کاملاً خودکار که توسط پژوهشگران دانشگاه «ام آی تی» (MIT) توسعه داده شده است، می‌تواند سرعت کار را افزایش دهد. سیستم آنها از یک کاوشگر رباتیک برای بررسی یک ویژگی الکتریکی مهم به نام فوتورسانایی استفاده می‌کند که میزان پاسخگویی الکتریکی یک ماده به حضور نور است.

پژوهشگران، دانش حوزه علوم مواد را از متخصصان انسان به مدل یادگیری ماشینی انتقال می‌دهند که تصمیم‌گیری ربات را هدایت می‌کند. این کار، ربات را قادر می‌سازد تا بهترین مکان‌ها را برای تماس یک ماده با کاوشگر شناسایی کند تا بیشترین اطلاعات را درباره فوتورسانایی آن به دست بیاورد. در عین حال، یک روش برنامه‌ریزی تخصصی نیز سریع‌ترین راه را برای حرکت بین نقاط تماس پیدا می‌کند.

کاوشگر رباتیک در طول یک آزمایش ۲۴ ساعته، بیش از ۱۲۵ بررسی را در ساعت انجام داد که دقت و قابلیت اطمینان آن بیشتر از سایر روش‌های مبتنی بر هوش مصنوعی بود. این کاوشگر با افزایش چشمگیر سرعت توصیف خواص مهم مواد جدید نیمه‌رسانا توسط دانشمندان می‌تواند به توسعه پنل‌های خورشیدی که برق بیشتری را تولید می‌کنند، سرعت بدهد.

«تونو بووناسیسی» (Tonio Buonassisi)، استاد مهندسی مکانیک دانشگاه ام آی تی و پژوهشگر ارشد این پروژه گفت: من این پژوهش را فوق‌العاده هیجان‌انگیز می‌دانم، زیرا مسیری را برای روش‌های توصیف خودکار مبتنی بر تماس فراهم می‌کند. همه خواص مهم یک ماده را نمی‌توان به روش بدون تماس بررسی کرد. اگر به تماس با نمونه خود نیاز داشته باشید، قطعاً می‌خواهید این تماس سریع باشد و میزان اطلاعات حاصل به حداکثر برسد. این پژوهش در مجله «Science Advances» به چاپ رسید.