



پیش بینی عمر مفید باتری‌ها با هوش مصنوعی

در سه دهه اخیر تلاش‌های فراوانی برای پیش بینی دقیق عمر مفید باتری‌ها به عمل آمده که هیچ یک موفق نبوده، اما هوش مصنوعی می‌تواند این مشکل را هم برطرف کند.

در سه دهه اخیر تلاش‌های فراوانی برای پیش بینی دقیق عمر مفید باتری‌ها به عمل آمده که هیچ یک موفق نبوده، اما هوش مصنوعی می‌تواند این مشکل را هم برطرف کند.

به گزارش خبرگزاری مهر به نقل از نیواطلس، پیش بینی عمر باتری‌ها فرایندی وقت گیر، پرهزینه و دشوار است. برای غلبه بر این چالش محققان دانشگاه ام آی تی و مؤسسه تحقیقاتی شرکت توپوتا با همکاری یکدیگر از فناوری هوش مصنوعی برای تعیین دقیق عمر باتری بدون نیاز به پشت سر گذاردن آزمایش‌های طولانی بهره گرفته اند.

با توجه به افزایش عمر باتری‌ها، یافتن روشی سریع و کم هزینه و دقیق برای تعیین عمر آنها تا به امروز میسر نبوده و تنها راه عملیاتی منطقی در این زمینه پر و خالی کردن مکرر ظرفیت باتری برای پی بردن به عمر مفید آنها بوده است.

برای افزایش سرعت این فرایند محققان به یک روش مبتنی بر هوش مصنوعی با دقت ۹۵ درصد متوسل شده اند. در این روش تنها با ۵ بار پر و خالی کردن ظرفیت باتری و با تکیه بر الگوهای برگرفته از وضعیت ولتاژ و برخی شاخص‌های فنی دیگر، می‌توان عمر مفید هر باتری را پیش بینی کرد.

هوش مصنوعی مورد استفاده در این روش، به مجموعه داده‌های موجود در یک پایگاه داده بزرگ برای ارتقای دقت و سرعت پیش بینی‌های خود متوسل می‌شود که حاوی اطلاعاتی در مورد عمر مفید باتری‌های تست شده قبلی است. این روش برای تعیین عمر مفید باقی مانده هر باتری در حین استفاده نیز کاربرد دارد.

با بهینه سازی این روش می‌توان در آینده زمان مورد نیاز برای شارژ هر باتری را تا ۱۰ دقیقه کاهش داد و باتری‌هایی با کیفیت بالاتر نیز تولید کرد.