



## مشاهده ریزساختارهای سه بعدی مواد با یک الگوریتم یادگیری ماشین نوین

دانشمندان "مرکز مواد نانومقیاس" (CNM) آمریکا یک الگوریتم جدید یادگیری ماشینی را توسعه داده‌اند که به آنها امکان درک و مشاهده ریزساختارهای سه بعدی از مواد در لحظه را می‌دهد.

دانشمندان "مرکز مواد نانومقیاس" (CNM) آمریکا یک الگوریتم جدید یادگیری ماشینی را توسعه داده‌اند که به آنها امکان درک و مشاهده ریزساختارهای سه بعدی از مواد در لحظه را می‌دهد.

به گزارش ایسنا و به نقل از تک اکسپلوریست، الگوریتم یادگیری ماشینی که محققان توسعه داده‌اند می‌تواند در عرض چند ثانیه ریزساختار دقیق سه بعدی مواد را به آنها نمایش دهد.

همانطور که دانشمندان خاطرنشان کردند، این ماده به تشخیص نقص‌ها و ترک‌های مواد کمک می‌کند. همچنین می‌تواند عمر مواد را تحت فشارهای مختلف پیش‌بینی کند.

"هنری چان" (Henry Chan) محقق و نویسنده اصلی این مطالعه گفت: زیبایی الگوریتم یادگیری ماشین ما این است که از یک الگوریتم بدون نظارت برای بررسی مشکل مواد استفاده می‌کند و نتایج بسیار دقیقی را تنها در چند ثانیه با راندمان بالا ارسال می‌کند. برای محققانی که از ابزار ما استفاده می‌کنند، مزیت اصلی فقط مشاهده ۳ بعدی مواد نیست بلکه اطلاعات دقیقی است که توسط الگوریتم درباره آن مواد به دست می‌آورد.

دانشمندان طی این مطالعه الگوریتم خود را با چندین فلز مختلف (آلومینیوم، آهن، سیلیکون و تیتانیوم) و مواد نرم (پلیمرها و میسل) با موفقیت آزمایش کردند.