



طراحی پروتئین‌های مصنوعی با کمک یادگیری ماشینی

پژوهشگران آمریکایی در بررسی جدید خود تلاش کرده‌اند تا با کمک مدل‌های مبتنی بر یادگیری ماشینی، به طراحی پروتئین‌های مصنوعی بپردازد.

پژوهشگران آمریکایی در بررسی جدید خود تلاش کرده‌اند تا با کمک مدل‌های مبتنی بر یادگیری ماشینی، به طراحی پروتئین‌های مصنوعی بپردازد.

به گزارش ایسنا و به نقل از فیز، پروتئین‌ها برای زندگی سلول‌ها ضروری هستند، وظایف پیچیده‌ای را بر عهده دارند و واکنش‌های شیمیایی را سرعت می‌بخشند. دانشمندان مدت‌ها سعی داشته‌اند تا با طراحی پروتئین‌های مصنوعی که کارهایی مانند درمان بیماری، جذب کربن یا به دست آوردن انرژی را انجام می‌دهند، این ویژگی را تقویت کنند اما بسیاری از روندهای طراحی این گونه پروتئین‌ها، کند و پیچیده هستند و امکان شکست آنها نیز زیاد است.

گروهی از پژوهشگران "دانشگاه شیکاگو" (UChicago) تلاش کرده‌اند تا با ابداع مدل‌های مبتنی بر یادگیری ماشینی که اطلاعات پروتئین را بررسی می‌کنند، قوانین نسبتاً ساده‌ای برای ساخت پروتئین‌های مصنوعی ارائه دهند.

هنگامی که پژوهشگران، این پروتئین‌های مصنوعی را در آزمایشگاه ساختند، دریافتند که ویژگی‌های شیمیایی پروتئین‌ها مشابه نمونه طبیعی آنها است.

"راما رانگاناثان" (Rama Ranganathan)، از پژوهشگران این پروژه گفت: برای ما جالب بود که چگونه یک فرآیند ساده می‌تواند به تولید ماده پرکاربردی مانند پروتئین منجر شود.

وی افزود: ما در بررسی‌های خود دریافتیم که داده‌های ژنوم، حجم گسترده‌ای از اطلاعات را در مورد نقش اساسی ساختار و عملکرد پروتئین در بر دارند و اکنون ما توانسته‌ایم قوانین طبیعی را به کار بگیریم تا پروتئین‌های مورد نظر خود را ارائه دهیم.

این پژوهش، در مجله "Science" به چاپ رسید.