

پیش‌بینی قد و بیماری‌های جدی با ابزار جدید "DNA" دی‌ان‌ای

محققان دانشگاه میشیگان یک ابزار "دی‌ان‌ای" توسعه دادند که می‌تواند به پیش‌بینی قد افراد بپردازد و علاوه بر آن خطر بروز بیماری‌هایی جدی را نیز پیش‌بینی کند.



محققان دانشگاه میشیگان یک ابزار "دی‌ان‌ای" توسعه دادند که می‌تواند به پیش‌بینی قد افراد بپردازد و علاوه بر آن خطر بروز بیماری‌هایی جدی را نیز پیش‌بینی کند.

به گزارش ایسنا و به نقل از ساینس & دیلی، محققان دانشگاه ایالتی "میشیگان" (Michigan State University) موفق به ساخت یک ابزار "دی‌ان‌ای" شدند که می‌تواند قد افراد را به طور دقیق پیش‌بینی کند.

این ابزار علاوه بر آن قادر است خطر ابتلا به بیماری‌هایی خطرناک همچون "بیماری‌های قلبی" و "سرطان" را تشخیص دهد.

ابزار مذکور، الگوریتمی است که می‌تواند براساس ژنوم شخص، صفات انسانی مانند قد، تراکم استخوان و حتی سطح تحصیلات افراد را پیش‌بینی کند.

"ژنوم" انسان همه ماده ژنتیکی یک فرد است که در اصل محتوای ژنتیکی سلول آن فرد است که "دی‌ان‌ای" هسته، "کلروپلاست" و "میتوکندری" را تشکیل می‌دهد.

ژنوم دستورالعمل‌های ارثی برای ساخت، پیشبرد و نگهداری یک موجود زنده را دارا است.

"استفان هاسو" پژوهشگر ارشد این مطالعات اظهار کرد، در حالیکه این ابزار می‌تواند به پیش‌بینی این صفات بپردازد، می‌تواند به عنوان روشی برای پیش‌بینی خطر بیماری‌های قلبی، دیابت و سرطان پستان نیز استفاده شود.

ابزارهایی که تاکنون مورد استفاده قرار گرفته‌اند، به طرز چشمگیری، در عملکرد سلامتی انسان‌ها پیشرفت ایجاد کرده‌اند و سبب شده‌اند در روند بروز بیماری‌ها تأخیر ایجاد شود.

در این آزمایش، آرایش ژنتیکی نزدیک به ۵۰۰ هزار نفر بزرگسال در انگلیس مورد بررسی قرار گرفت و در این ارزیابی از سیستم "یادگیری ماشین" استفاده شد.

"یادگیری ماشین" یکی از شاخه‌های وسیع و پرکاربرد "هوش مصنوعی" است که به تنظیم و اکتشاف شیوه‌ها و الگوریتم‌هایی می‌پردازد که بر اساس آنها رایانه‌ها و سامانه‌ها توانایی تعلم و یادگیری پیدا می‌کنند.

در آزمون‌های ارزیابی این ابزار "دی‌ان‌ای"، رایانه توانست با دقت "اینچ" قد هر نفر را پیش‌بینی کند.

این سیستم علاوه بر آن توانست افرادی که در معرض پوکی استخوان قرار دارند را شناسایی کند.

این در حالی است که رایانه نتوانست در زمینه سطح تحصیلات افراد یا تراکم استخوانی آن‌ها عملکرد خیلی دقیقی داشته باشد.

محققان معمولاً در آزمایش‌های ژنتیکی، به تجزیه و تحلیل کروموزوم‌ها (DNA) پروتئین‌ها، و متابولیت‌هایی خاص می‌پردازند.

آزمایش ژنتیک می‌تواند اطلاعاتی در مورد ژن‌ها؛ های شخصی و کروموزوم‌ها؛ در طول زندگی آماده کند.

محققان دانشگاه "میشیگان" از اطلاعات بانک زیستی انگلیس استفاده کردند. این بانک یک منبع بین‌المللی از اطلاعات سلامتی است.

این تیم تحقیقاتی الگوریتم‌ها؛ را در کنار یکدیگر قرار دادند و "دی‌ان‌ا،؛.ای" شرکت‌کنندگان را ارزیابی کردند.

هاسو گفت: الگوریتم‌های سیستم به آرایش ژنتیکی و قد هر فرد توجه کرد و در نهایت توانست با توجه به ژنوم آن‌ها؛ به پیش‌بینی قد افراد بپردازد.

تیم تحقیقاتی دانشگاه "میشیگان" به بهبود الگوریتم‌ها؛ ادامه خواهند داد و این الگوریتم‌ها؛ را در مجموعه‌ای بزرگ‌تر و متنوع‌تر به کار خواهند برد.

تیم تحقیقاتی این پژوهش معتقدند، ابزار ژنتیکی آنها آینده پزشکی است و قیمت هر آزمایش معادل ۵۰ دلار خواهد داشت.

کاربر این ابزار می‌تواند میلیاردها دلار در هزینه صرفه‌جویی کند و مهم‌تر از همه اینکه جان افراد زیادی را نجات دهد.