

وقتی DNA مغز محاسبات آینده می شود!

محاسبات بیولوژیکی آینده علم پزشکی را دگرگون می کند، از این رو محققان خود را برای نسل جدیدی از سیستم های محاسباتی و پزشکی آماده می کنند.



محاسبات بیولوژیکی آینده علم پزشکی را دگرگون می کند، از این رو محققان خود را برای نسل جدیدی از سیستم های محاسباتی و پزشکی آماده می کنند.

به گزارش خبرگزاری مهر، دانشمندان از هم اکنون به طراحی و ساخت رایانه هایی فکر می کنند که مبنای عملکرد آنها بر اساس DNA است.

برای بیش از 20 سال محققان به مطالعه این موضوع پرداخته اند که چگونه می توان از DNA به عنوان ماده ای ویژه جهت انجام محاسبات استفاده کرد.

دانشمندان به این نگرش جدید امیدهای زیادی بسته اند زیرا از یک نکته مهم مطمئن هستند و آن چیزی نیست جز چگالی خیره کننده داده ها در DNA.

آنها از مدتها پیش متوجه شده اند که DNA تمامی اطلاعات و دستورالعمل های مورد نیاز برای رشد و نمو بدن انسان را در خود ذخیره سازی می کند. برخی محققان با آگاهی از این موضوع تلاش کرده اند تا متون طولانی را در دل DNA کدگذاری کنند.

همچنین گروه های دیگری نیز بوده اند که به فکر استفاده از این مولکول ها برای تولید مدارها و گیت های منطقی ساده برای سیستم های محاسباتی رایانه ای افتاده اند. این مدارها را می توان به عنوان بلوک های سازنده سیستم های محاسباتی در نظر گرفت.

اما اگر قرار باشد از DNA برای انجام محاسبات به این روش استفاده شود، سرعت عمل فرآیندها بسیار کند خواهد بود. محققان پیش بینی می کنند در آینده ای که نه چندان دور خواهد بود، محاسبات مبتنی بر DNA در دل سلول های زنده به کار گرفته خواهد شد تا روش های جدید تشخیص بیماری ها و احتمالا شیوه های نوین درمانی ارایه شود.

در عین حال پیش بینی می شود فناوری محاسبات مبتنی بر DNA جایگزین رایانه های سیلیکونی فعلی خواهد شد. اما در بازه زمانی 5 تا 10 ساله رایانه هایی از این دست به طور آزمایشی برای انجام امور پزشکی به کار گرفته خواهد شد.