

بزرگ‌ترین رایانه شبیه به مغز در جهان ساخته شد

بزرگ‌ترین رایانه شبیه به مغز در جهان با ۲ میلیارد نورون، توانست ذهن میمون را شبیه‌سازی کند.



بزرگ‌ترین رایانه شبیه به مغز در جهان با ۲ میلیارد نورون، توانست ذهن میمون را شبیه‌سازی کند. به گزارش ایسنا، مهندسان در چین از نسل جدیدی از رایانه های شبیه مغز رونمایی کرده اند که عملکرد مغز میمون ماکاک را تقلید می کند.

به نقل از آی ای، این سیستم که «داروین مانکی» (Darwin Monkey) نام دارد، از بیش از دو میلیارد نورون ضربانی (spiking neurons) و بیش از ۱۰۰ میلیارد سیناپس پشتیبانی می کند و شمار نورون های آن به مغز یک ماکاک نزدیک است. گزارش ها نشان داده اند که این سیستم در شرایط کاری معمولی، حدود ۲۰۰۰ وات انرژی مصرف می کند.

نخستین رایانه شبیه مغز نورومورفیک جهان
این همچنین نخستین رایانه شبیه مغز نورومورفیک (neuromorphic) در جهان است که بر پایه تراشه های اختصاصی نورومورفیک ساخته شده است. این سیستم توسط «آزمایشگاه کلیدی ملی هوش مغز-ماشین» در دانشگاه ژجیانگ واقع در استان ژجیانگ در شرق چین توسعه یافته است.

این سیستم مجهز به ۹۶۰ تراشه محاسباتی نورومورفیک داروین ۲ است که نسل سوم واحدهای پردازش عصبی شبیه مغز به شمار می رود. این رایانه در مجموع شامل ۱۵ سرور شبیه مغز به سبک بلید (blade-style) است. این ها نسل سوم واحدهای پردازش عصبی شبیه مغز هستند که به طور مستقل و تحت رهبری دانشگاه ژجیانگ با همکاری آزمایشگاه ژجیانگ توسعه یافته اند.

آزایه ی تراشه از بیش از دو میلیارد نورون پالس دار پشتیبانی می کند
گزارش شده که آزایه تراشه های این سیستم از بیش از دو میلیارد نورون پالس دار و بیش از ۱۰۰ میلیارد سیناپس پشتیبانی می کند، که «داروین مانکی» را به نخستین رایانه شبیه مغز جهان تبدیل می کند که قابلیت های پیشرفته ی تفکر را با بینایی، شنوایی، زبان و یادگیری ترکیب می کند.

یک تراشه ی منفرد از بیش از ۲.۳۵ میلیون نورون ضربانی و صدها میلیون سیناپس پشتیبانی می کند و همچنین از مجموعه ی دستورالعمل های خاص برای محاسبات الهام گرفته از مغز و سازوکار یادگیری نورومورفیک آنلاین پشتیبانی می کند. گروه تحقیقاتی چندین کاربرد هوشمند را روی این رایانه پیاده سازی کرده است. این سیستم می تواند مدل مغزگونه ی دیپ سیک (DeepSeek) را اجرا کند تا وظایفی مانند استدلال منطقی، تولید محتوا، و حل مسائل ریاضی را انجام دهد.

مجموعه دستورالعمل های ویژه برای محاسبات الهام گرفته از مغز
تراشه داروین ۲، که سیستم داروین مانکی بر آن تکیه دارد، دارای مجموعه دستورالعمل های تخصصی محاسبات شبیه مغز و سازوکار یادگیری نورومورفیک آنلاین است. داروین مانکی نتیجه پیشرفت هایی در حوزه های مختلف فناوری است که از جمله آنها می توان به بهبود در اتصال و یکپارچه سازی سیستم عصبی و توسعه نسل جدیدی از سیستم عامل های الهام گرفته از مغز اشاره کرد.

در سال ۲۰۲۴، شرکت اینتل سامانه ای به نام Hala Point ساخت که نخستین سیستم محاسبات نورومورفیک با ۱.۱۵ میلیارد نورون بود. این سیستم در ابتدا در آزمایشگاه ملی Sandia که از سوی وزارت انرژی آمریکا تأمین مالی می شود، مستقر شد. با استفاده از منابع قدرتمند نورونی و سیناپسی خود، این سیستم می تواند به صورت مقدماتی مغز حیواناتی با اندازه نورونی مختلف از جمله کرم الگانس، گورخر ماهی، موش و ماکاک را شبیه سازی کند، که افق های جدیدی برای پژوهش در علوم مغز

می گشاید.
انتهای پیام