



تراشه کوانتومی گوگل ۱۰۰ میلیون بار سریعتر از دیگر تراشه‌ها

شرکت گوگل در راستای پیشبرد پروژه رایانش کوانتومی اش موفق به ایجاد تراشه جدیدی شده که سرعت پردازش آن ۱۰۰ میلیون برابر بیشتر از سرعت پردازش یک تراشه معمولی رایانه ای است.

همشهری آنلاین: شرکت گوگل در راستای پیشبرد پروژه رایانش کوانتومی اش موفق به ایجاد تراشه جدیدی شده که سرعت پردازش آن ۱۰۰ میلیون برابر بیشتر از سرعت پردازش یک تراشه معمولی رایانه ای است.

براساس گزارش ساینس الرت، شرکت گوگل جزئیات جدیدتری را درباره پروژه رایانش کوانتومی اش که با همکاری ناسا در دست اجراست، منتشر کرده است. این شرکت فناوری می گوید پروژه D-Wave2X رایانش کوانتومی اش توانسته با سرعتی 100 میلیون بار سریعتر از تراشه های رایانه ای معمولی الگوریتم هایی را خلق کند، موفقیتی که می تواند در روند بهبود قدرت پردازش در آینده تحولی بزرگ ایجاد کند.

در رایانش کوانتومی که وابستگی نزدیکی به مکانیک کوانتوم دارد، بیت های کوانتومی یا کوبیت ها به جای آنکه به شیوه سنتی به عنوان 1 یا 0 تنظیم شوند، می توانند به صورت همزمان ارزش 1 یا 0 یا هر دو را در خود داشته باشند. کوبیت ها ذرات کوچکی هستند که در دمایی کمی بالاتر از صفر مطلق معلقند و هرچه به تعداد آنها افزوده شود، قدرت پردازش به صورت تصاعدی بالا می رود. مشکلات داده های عظیم، مانند فرایند پردازش داده ها برای پیش بینی آب و هوا و یا تحلیل های شیمیایی به واسطه رایانش کوانتومی با سرعتی بسیار بالاتر قابل اجرا خواهند بود.

بشر هنوز برای دستیابی به چنین قدرت پردازشی راهی طولانی در پیش دارد، اما گوگل با ساخت تراشه جدید اعلام کرد که یک قدم دیگر در راستای ساخت رایانه های کوانتومی برداشته است. محققان با انجام آزمایش های شبیه سازی شده روی تراشه های استاندارد رایانه ای و مقایسه آن با تراشه جدید گوگل اعلام کردند قدرت پردازش تراشه جدید 100 میلیون برابر بیشتر از تراشه های معمولی است.

به گفته هارتموت نیون از شرکت گوگل، اگرچه این آمار و ارقام شگفت انگیز و خیره کننده اند، اما برای پیشبرد دانش کوانتوم به زمان و مطالعه بیشتری نیاز خواهد بود تا بتوان این فناوری را به شکلی کاربردی تغییر داد.

رایانش کوانتومی در قالب نظریه بسیار خوب و کاربردی است، اما برای تایید اینکه می توان چنین نظریه ای را به نسخه ای کاربردی تبدیل کرد یا خیر باید همچنان انتظار کشید. از این رو متخصصان برسر کوانتومی بودن پروژه D-Wave2X به اتفاق نظر نرسیده اند و در عین حال بحث هایی برسر کارآمد بودن الگوریتم های مورد استفاده در شبیه سازی های گوگل از تراشه ای رایانه ای وجود دارد.

اگرچه دانشمندان برسر توانایی های چنین ماشین قدرتمندی به توافق نرسیده اند، شرکت های بزرگی مانند مایکروسافت و IBM در رقابت برای شکستن رمز کدهای رایانش کوانتومی به گوگل پیوسته اند. به گفته مایکروسافت، تا 10 سال آینده رایانه های کوانتومی عملیاتی ارائه خواهند شد.