



کوچک‌ترین دستگاه ذخیره اطلاعات دنیا به اندازه 12 اتم

محققان شرکت آی‌بی‌ام موفق شدند کوچک‌ترین دستگاه ذخیره اطلاعات جهان را با 12 اتم تولید کنند

همشهری آنلاین: محققان شرکت آی‌بی‌ام موفق شدند کوچک‌ترین دستگاه ذخیره اطلاعات جهان را با 12 اتم تولید کنند.

گروهی از دانشمندان در یک کار بسیار دقیق و پیر زحمت توانستند دو خط شش اتمی را در آزمایشگاه، کنار هم قرار داده و از آن برای ذخیره اطلاعات و بازیابی صفر و یک‌ها استفاده کنند.

این سازه که در حال حاضر بسیار مهم تلقی می‌شود، می‌تواند راه را برای الکترونیک جدید هموار کند.

حتی بهترین سیستم‌های ذخیره مغناطیسی در دسترس امروزی به حدود یک میلیون اتم برای ذخیره صفر و یک‌ها نیاز دارد.

به گزارش ایسنا، این کشف به عنوان یک سنگ بنا برای ساخت نمونه‌های جدید تراشه‌های حافظه توصیف شده که به ساخت رایانه‌های کوچک‌تر منجر خواهد شد. این دستگاه‌ها همچنین از نیروی بسیار کمتری استفاده خواهند کرد.

اگرچه این دانشمندان تنها به 12 اتم برای هر بیت اطلاعات نیاز داشتند، اما توانستند یک بیت کامل شامل هشت بیت را در 96 اتم جا دهند.

یک بیت به میزان داده لازم برای ذخیره یک نشانه بر روی یک صفحه کلید گفته می‌شود.

این محققان سپس توانستند شعار «#171;بیندیشید» شرکت آی‌بی‌ام را با برنامه‌ریزی گروه اتم‌ها برای ذخیره حروف آن کدگذاری کنند.

شرکت آی‌بی‌ام با اشاره به قانون معروف پیشرفت گام‌به‌گام در ایجاد پوسته و کارایی مورفی اظهار کرده که کل صنعت فناوری اطلاعات هرچیزی را طبق این قانون به شکل فشرده در می‌آورد.

تیم آی‌بی‌ام برای اولین بار در جهان موفق به استفاده از یک شکل خاص مغناطیس برای اهداف ذخیره داده موسوم به ضد فرومغناطیس شده‌اند که در آن هر اتم آهن به عنوان ضد مغناطیس با اتم کناری مورد استفاده قرار می‌گیرد. در نتیجه این اتم‌ها به شکل حجمی خاصیتی خنثی داشته و از این رو با یکدیگر تداخل نداشته و به اندازه کافی برای ذخیره اطلاعات، ثابت هستند.

مواد ضد فرومغناطیس به عنوان نسل بعدی ذخیره و ثبت نانویی در درایوهای هارد دیسک بشمار می‌روند. از این مواد همچنین در جدیدترین نمونه‌های تراشه‌های حافظه مانند STT-RAM که برای فشرده کردن فلش کارتها و دستگاه‌های DRAM تنظیم شده‌اند، استفاده می‌شود.