

ساخت رایانه با «توفان مغناطیسی» در آیند

مواد مغناطیسی اساس ساخت بیشتر دیسک‌های سخت با قابلیت ذخیره اطلاعات هستند. اکنون محققان دانشکده فنی و مهندسی دانشگاه شفیلد به بررسی قابلیت استفاده از مغناطیس در عملکرد محاسبات و پردازنده مرکزی رایانه پرداخته‌اند.



مواد مغناطیسی اساس ساخت بیشتر دیسک‌های سخت با قابلیت ذخیره اطلاعات هستند. اکنون محققان دانشکده فنی و مهندسی دانشگاه شفیلد به بررسی قابلیت استفاده از مغناطیس در عملکرد محاسبات و پردازنده مرکزی رایانه پرداخته‌اند. به گزارش سرویس فناوری ایسنا منطقه خراسان، دکتر تام هیوارد، سرپرست این تحقیق اظهار کرد: مواد مغناطیسی از آنجایی که برای حفظ اطلاعات به انرژی کمی نیاز دارند، برای ذخیره اطلاعات مفید هستند و پردازنده‌هایی که با مواد مغناطیسی ساخته شده‌اند، دارای قدرت بیشتر و مصرف انرژی کمتری هستند. این گروه با استفاده از شبیه‌سازی رایانه‌ای نشان دادند امکان ایجاد «گیت‌های منطقی» مغناطیسی در ساخت پردازنده با استفاده از مواد مغناطیسی وجود دارد. وی در ادامه افزود: سیم‌های ساخته شده با مواد مغناطیسی، 200 برابر نازک‌تر از موی سر انسان هستند و خاصیت مغناطیسی در آن‌ها به صورت چرخشی وجود دارد که با نام «طوفان» شناخته می‌شوند. وی اظهار کرد: در شبیه‌سازی از جریان حلقوی استفاده کردیم که در جهت گردش عقربه‌های ساعت، «صفر» و خلاف عقربه‌های ساعت، «یک» را نمایش می‌دهد و اجازه کدگذاری دودویی فراهم می‌شود. این جریان در سیم‌ها استفاده شده و اثر متقابل با دقت عملکرد گیت‌های منطقی را دوباره ایجاد می‌کند. در حال حاضر محققان مشغول ساخت نمونه اولیه گیت‌های منطقی با اندازه کوچک‌تر و عملکرد سریع‌تر هستند. نتایج این تحقیق در نشریه Physical Review Applied منتشر شده است.