



ساخت رایانه از مواد شل نامرئی به رهبری دانشمند ایرانی

تیمی بین‌المللی از دانشمندان به رهبری یک دانشمند ایرانی دریافتند، موادی که شل نامرئی را در زندگی واقعی امکان‌پذیر می‌کنند، می‌توانند محاسبات ریاضیاتی پیشرفته را انجام داده و راه را برای تولید نوع جدیدی از رایانه‌های آنالوگ هموار کند.

تیمی بین‌المللی از دانشمندان به رهبری یک دانشمند ایرانی دریافتند، موادی که شل نامرئی را در زندگی واقعی امکان‌پذیر می‌کنند، می‌توانند محاسبات ریاضیاتی پیشرفته را انجام داده و راه را برای تولید نوع جدیدی از رایانه‌های آنالوگ هموار کند. به گزارش سرویس فناوری خبرگزاری دانشجویان ایران (ایسنا)، نادر انقطاع از دانشگاه پنسیلوانیا و همکارانش دریافتند که تمام‌مواد که از قابلیت تغییر ویژگی‌های امواج نوری برای نامرئی کردن جسم برخوردارند، همچنین می‌توانند عملیات ریاضیاتی نیز انجام دهند.

انقطاع تصمیم گرفت به بررسی کاربرد متفاوتی برای تمام‌مواد بپردازد که با ایده قدیمی محاسبه آنالوگ سازگاری دارد. رایانه‌های آنالوگ توسط مواد موجود در زمان خود از دقت محدودی برخوردار بودند؛ برای مثال هر چیزی که نیاز به قطعات متحرک برای محاسبه داشت، به کوچک بودن اندازه آن قطعات محدود می‌شد. اما تمام‌مواد که بیشتر بر نور تکیه دارند از چنین محدودیتهای برخوردار نیستند. تیم انقطاع به شبیه‌سازی تمام‌موادی با قابلیت انجام توابع حساب دیفرانسیل مانند مشتق‌گیری و انتگرال و دیگر ابزارهای اساسی ریاضی پرداخت. رایانه تمام‌مواد از آنجایی که امواج نوری می‌توانند منحنی ریاضی را در فضا، مانند یک نمودار رسم کنند، کار می‌کند. در حساب دیفرانسیل، مشتق‌گیری به توصیف شیب منحنی در نقاط مختلف پرداخته، در حالی که انتگرال سطح زیر منحنی را ارائه می‌کند. قطعه تمام‌مواد تیم انقطاع می‌تواند این محاسبات را با اصلاح مشخصات موج نور انجام دهد.