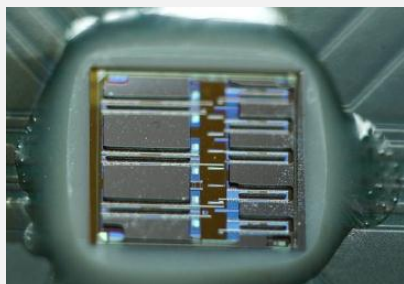


تراشه های نوری سریع رایانه ها را متحول می کند

محققان دانشگاه ام آی تی با استفاده از دانش خود در دو حوزه الکترونیک و نور موفق به تولید تراشه های جدید اپتوالکترونیک پیشرفته ای شده اند که سرعت پردازش رایانه ها را افزایش می دهد.



محققان دانشگاه ام آی تی با استفاده از دانش خود در دو حوزه الکترونیک و نور موفق به تولید تراشه های جدید اپتوالکترونیک پیشرفته ای شده اند که سرعت پردازش رایانه ها را افزایش می دهد.

به گزارش خبرگزاری مهر به نقل از نیواطلس، این تراشه ها سرعت انتقال و تبادل داده از طریق خود را به میزان چشمگیری افزایش می دهند که نتیجه آن کاهش ۹۵ درصدی مصرف انرژی در زمان تبادل داده و برقراری ارتباط میان تراشه های مختلف است.

علاوه بر این با استفاده از تراشه های یادشده مصرف کلی انرژی در شرکت های بزرگ ارائه دهنده خدمات داده تا ۵۰ درصد کاهش می یابد.

از زمان اختراع تراشه های سیلیکونی در ۶۰ سال قبل تا به حال، قدرت رایانه ها هر دو سال یک بار دو برابر شده است. اما سرعت فعالیت سیستم های رایانه ای پیشرفت قابل توجهی نداشته و چندان تغییر نکرده است. مشکل اصلی در این زمینه عدم یافتن راهی برای بهبود سرعت انتقال داده ها از تراشه ای به تراشه دیگر بوده که به نظر می رسد با این دستاورد تازه برطرف شده است.

مشکل اصلی در مورد افزایش سرعت رایانه ها این است که اگر چه تراشه ها می توانند با سرعت نور کار کنند، اما اتصال و ارتباط آنها با یکدیگر هنوز از طریق سیم های مسی صورت می گیرد و این کار هم موجب کندی سیستم ها و هم موجب اتلاف انرژی می شود.

یک راه حل برای این مشکل، تولید رایانه هایی است که از نور به جای برق برای انتقال داده استفاده کنند. تراشه های جدید که فضای اندکی را هم اشغال می کنند، قابلیت کار کردن با سرعت نور را دارند و می توانند علائم متعددی را در آن واحد با طول موج های مختلفی ارسال کنند و موجب صرفه جویی انرژی شوند.

دانشمندان فعلا موفق به تولید تراشه ای دوگانه شده اند که هم دارای مولفه ها و بخش های الکترونیکی و هم بخش های نوری است. آنها امیدوارند در آینده با حذف کامل سیم های مسی تراشه هایی بسازند که برای انتقال داده تنها به نور متکی باشند. امید می رود اولین تراشه تجاری حاصل این تحقیقات در سال ۲۰۱۹ روانه بازار شود.