

رکورد جدید سرعت انتقال داده‌ها

محققان IBM رکورد جدیدی برای انتقال داده‌ها توسط یک فیبر نوری چند حالتی به ثبت رساندند. این فیبر نوری نوعی کابل است که معمولاً برای اتصال کامپیوترهای نزدیک به هم درون ساختمان یا دانشگاه استفاده می‌شود.



محققان IBM رکورد جدیدی برای انتقال داده‌ها توسط یک فیبر نوری چند حالتی به ثبت رساندند. این فیبر نوری نوعی کابل است که معمولاً برای اتصال کامپیوترهای نزدیک به هم درون ساختمان یا دانشگاه استفاده می‌شود. طبق گفته محققان، دستیابی به این سرعت نشان می‌دهد استاندارد تکنولوژی موجود در زمینه انتقال داده‌ها در فواصل کوتاه می‌تواند به نیازهای روبه رشد سرورها، مراکز داده‌ها و ابررایانه‌ها تا پایان این دهه پاسخ دهد. محققان با استفاده از ارسال داده‌ها با سرعت 64 گیگا بایت در ثانیه با یک کابل 57 متری و بهره‌مندی از نوعی لیزر موسوم به VCSEL به سرعتی دست یافتند که 14 درصد سریع‌تر از رکورد پیشین و حدود 2.5 برابر سریع‌تر از ظرفیت‌های فناوری تجاری امروزی است. محققان برای ارسال داده‌ها از فرکانس بدون بازگشت به صفر (NRZ) استفاده کردند. اگرچه تعدادی از محققان تصور می‌کردند با چنین فرکانسی سرعت انتقال بالاتر از 32 گیگا بایت در ثانیه امکان‌پذیر است و برخی دیگر تصور می‌کردند برای دستیابی به سرعت‌های انتقال بالاتر به فرکانس‌های پیچیده‌تر از جمله فرکانس پالس - دامنه 4 نیاز دارند. آنچه محققان نشان دادند درست عکس این تصور است. چرا که آنها موفق شدند با استفاده از فرکانس بدون بازگشت به صفر به سرعت‌های بالاتر دست یابند. آنها برای دستیابی به چنین سرعت بالایی از لیزرهای VCSEL و تراشه‌های سیلیکون - ژرمانیوم استفاده کردند. تراشه‌گیرنده با طراحی منحصر به فرد قابلیت دستیابی به سرعت‌های بالا را دارد. محققان بر یک قاعده کلی تکیه می‌کنند که سرعت انتقال قابل استفاده 1.7 برابر پهنای باند است، یعنی با لیزر VCSEL که پهنای باند حدود 26 گیگاهرتز دارد سرعت انتقال باید حدود 44 گیگابایت در ثانیه باشد. سرعت بالا فقط در فاصله 57 متری امکان‌پذیر است، بنابراین این تکنولوژی برای ارسال اطلاعات بین قاره‌ای طراحی نشده است، اما در مقابل برای انتقال اطلاعات در یک ساختمان بسیار مناسب است. حدود 80 درصد کابل‌های مراکز داده‌ها و اکثر کابل‌های ابررایانه‌ها کمتر از 50 متر هستند. طبق گفته محققان این تکنولوژی جدید آمادگی ورود به بازار را دارد.

منبع: spacemart.com