

رکورد سرعت اینترنت در جهان شکسته شد

ارسال شده توسط fanavari در چ، 07/09/1399 - 08:28
آخرین به روزرسانی: 1399/07/09



محققان توانستند که رکورد تازه‌ای را در زمینه سرعتی اینترنت ثبت کنند. آن‌ها توانستند به سرعت اینترنت ۱۷۸ «ترابیت بر ثانیه» (S/Tb) برسند. این سرعت اینترنت به قدری زیاد است که با آن می‌توان تمامی فیلم‌های موجود در اپلیکیشن‌های نظیر نتفلیکس را در کمتر از یک ثانیه دانلود کرد.

مهندسان انگلیسی با همکاری مهندسان ژاپنی توانستند با استفاده از روش‌های جدیدی، قبل از وارد شدن نور به فیبرهای نوری آن را به گونه‌ای تغییر دهند که پهنای باند انتقال اطلاعات در آن به شکل خیره‌کننده‌ای افزایش یابد. این سرعت جدید اینترنت به قدری سریع است که ۱۷۸۰۰ بار سریع‌تر از حداکثر سرعت اینترنتی است که هم اکنون کاربران می‌توانند دریافت کنند. در کشورهایی مانند ژاپن، آمریکا و نیوزلند کاربران می‌توانند که از اینترنت با سرعت ۱۰ گیگابیت بر ثانیه (S/Gb) استفاده کنند. حتی ناسا با وجود بهره‌مندی از سرعت اینترنت ۴۰۰ گیگابیت بر ثانیه توان رقابت کردن با این سرعت جدید اینترنت را ندارد. علاوه بر این‌ها، دستیابی به این سرعت اینترنت، آزمایش‌های چند ماهه در استرالیا را بی‌ارزش می‌کند.

محققان استرالیایی با استفاده از تراشه‌های فوتونی توانسته بودند به سرعت چشمگیر ۴۴ ترابیت بر ثانیه برسند. رکورد قبلی سرعت اینترنت که محققان ژاپنی با سرعت ۱۵۰ ترابیت بر ثانیه به آن دست یافته بودند، توسط این سرعت جدید با افزایش ۲۰ درصدی شکسته شد. یکی از محققان برجسته‌ی این پژوهش، در رابطه با دستیابی به این سرعت اینترنت می‌گوید: «در حال حاضر برخی از مراکز اطلاعات ابری می‌توانند اطلاعات را با سرعت ۳۵ ترابیت بر ثانیه انتقال دهند. در این پژوهش ما با کار کردن بر روی بازدهی زیرساخت‌های موجود و استفاده‌ی بهتر از فیبرهای نوری، توانستیم که پهنای باند را به رقم خیره‌کننده‌ی ۱۷۸ ترابیت بر ثانیه برسانیم.» بسیاری از زیرساخت‌های موجود در انتقال اطلاعات با استفاده از فیبر نوری، هم اکنون از فرکانس ۴۵ ترا هرتز (THz) پشتیبانی می‌کنند. تکنولوژی‌های جدید باعث شده‌اند که این فرکانس به عدد ۹ ترا هرتز برسد. تکنولوژی ارائه شده توسط این تیم تحقیقاتی فرکانس زیرساخت فیبر نوری را به عدد بسیار زیاد ۱۶۸ ترا هرتز رسانده است. با یکدیگر ایجاد کرده‌اند، توانستند اطلاعات بسیار بیشتری را به وسیله‌ی فیبر نوری انتقال دهند. این تغییرات صورت گرفته در الگوهای ترکیب سیگنال‌ها به گونه‌ای انجام شده‌اند که با وجود انتقال این حجم از اطلاعات، طول موج‌های نور هیچ‌گونه تداخلی با یکدیگر ندارند.

الگوهای ترکیب سیگنال‌ها از جمله پارامترهایی هستند که تغییر آن‌ها منجر به تغییر فاز، میزان روشنایی و تغییر در پلاریزاسیون طول موج‌ها خواهد شد. با ترکیب کردن تقویت‌کننده‌های (Amplifiers) مختلف و ساختن یک مجموعه چندگانه (Hybrid) این کار انجام شده است.

شاید بهترین خبر درباره‌ی این پژوهش این باشد که در بسیاری از نقاط جهان هم اکنون شاهد استفاده از فیبرهای نوری برای انتقال اطلاعات هستیم. با توجه به این موضوع، از این تکنولوژی جدید می‌توان به راحتی در زیرساخت‌های موجود استفاده کرد. برای انجام این کار به جای انجام تغییرات بنیادی در کل شبکه‌ی انتقال اطلاعات مانند تعویض کابل‌ها، می‌توان تنها با ارتقای تقویت‌کننده‌ها در هر ۴۰ تا ۱۰۰ کیلومتر به این پهنای باند بسیار زیاد دست یافت.
