



اینترنت با سرعت دیوانه‌وار ۲۲.۹ پتابیت در ژاپن

یک سیستم فیبر نوری جدید رکورد سرعت انتقال داده‌ها را شکسته است و به گفته سازندگان ژاپنی آن می‌تواند در هر ثانیه ۲۰ برابر ترافیک اینترنت جهانی را منتقل کند.

یک سیستم فیبر نوری جدید رکورد سرعت انتقال داده‌ها را شکسته است و به گفته سازندگان ژاپنی آن می‌تواند در هر ثانیه ۲۰ برابر ترافیک اینترنت جهانی را منتقل کند.

به گزارش ایسنا و به نقل از نیو اطلس، همه این نیاز را احساس می‌کنند که باید از اتصال اینترنت سریع‌تری استفاده کنند و اکنون مهندسان ژاپنی رکورد انتقال داده‌ها را شکسته‌اند. این تیم موفق شد بیش از ۲۰ برابر ترافیک اینترنت جهانی در هر ثانیه را از طریق فیبر نوری جدید خود منتقل کند.

اگر یکی از معدود افراد خوش‌شانسی باشید که به سریع‌ترین اتصال اینترنت جهان متصل باشید، از سرعت ۱۰ گیگابیت در ثانیه (Gb/s) لذت خواهید برد. برخی دیگر از مردم دنیا نیز اتصال یک گیگابیت بر ثانیه را تجربه می‌کنند، در حالی که اکثر ما با سرعت چند صد مگابیت در ثانیه سر می‌کنیم.

اما اکنون، مؤسسه ملی فناوری اطلاعات و ارتباطات ژاپن (NICT) نرخ انتقال داده دیوانه‌وار ۲۲.۹ پتابیت در ثانیه را به ثبت رسانده است.

یک پتابیت معادل یک میلیون گیگابیت است، بنابراین آن قدر سریع است که کل ترافیک ثانیه به ثانیه اینترنت را با پهنای باند باقیمانده ۲۲ برابر کند. این در حالی است که حتی سرعت اینترنت ناسا فقط ۴۶ ترابیت در ثانیه است.

مهندسان مؤسسه ملی فناوری اطلاعات و ارتباطات ژاپن برای رسیدن به این نقطه عطف از چند فناوری نوظهور بهره‌بردند. این کابل فیبر نوری به جای تنها یک هسته برای انتقال داده، دارای ۲۸ هسته است که هر کدام می‌توانند داده‌ها را در سه حالت، یعنی در مجموع ۱۱۴ کانال فضایی انتقال دهند. هر حالت در هر کانال فضایی از ۷۵۰ کانال طول موج در سه باند (S، C و L) برای پهنای باند ۱۸.۸ THz تشکیل شده است.

در مجموع، نرخ انتقال داده ۲۲.۹ پتابیت بر ثانیه (Pb/s) است که بیش از دو برابر رکورد قبلی ثبت شده در سال ۲۰۲۰ است. این تیم می‌گوید که بهینه‌سازی تصحیح خطا می‌تواند به سیستم در شکل فعلی اجازه دهد تا به سرعت بالاتری تا ۲۴.۷ پتابیت بر ثانیه برسد.

با این حال نباید انتظار داشته باشید که در آینده‌ای نزدیک مثلاً بتوانید تمام پلتفرم‌های نتفلیکس را در کسری از ثانیه پخش کنید. رمزگشایی داده‌ها شامل پردازش سیگنال پیچیده است که نیاز به نصب دستگاه‌های تخصصی به نام گیرنده‌های MIMO در سراسر شبکه دارد. در کوتاه مدت، یک نسخه چهار هسته‌ای که فقط داده‌ها را در یک حالت در هر هسته انتقال می‌دهد، با زیرساخت‌های موجود سازگار است و همچنان سرعت داده قابل توجهی به اندازه بیش از یک پتابیت بر ثانیه را ارائه می‌دهد. این پژوهش در ماه اکتبر در کنفرانس اروپایی ارتباطات نوری در اسکانلند ارائه شد.