

چین یک گام به اینترنت ۶G نزدیک تر شد

محققان انستیتو اپتیکز و مکانیک دقیق شیان در چین به طور موفقیت آمیز سوئیچ نوری در فضا را برای نخستین بار آزمایش کردند. این تست زمین را برای استفاده از فناوری ۶G در اینترنت فضایی فراهم می کند.

محققان انستیتو اپتیکز و مکانیک دقیق شیان در چین به طور موفقیت آمیز سوئیچ نوری در فضا را برای نخستین بار آزمایش کردند. این تست زمین را برای استفاده از فناوری ۶G در اینترنت فضایی فراهم می کند.

به گزارش خبرگزاری مهر به نقل از اینترستینگ انجینیرینگ، سوئیچ نوری گذر سیگنال های نوری از یک مکان به مکان دیگر بدون تبدیل آن به سیگنال های الکتریکی است. این فرایند گامی لازم در فناوری معاصر به حساب می آید.

فرایند مذکور در شبکه های ارتباطی بسیار حیاتی است و تضمین می کند که اطلاعات فقط به کاربران مورد نظر می رسد. خواه برقراری یک تماس با استفاده از برج مخابراتی یا خواه ارسال محتوا با سرعت بالا در ارتباط پهنای باند باشد، سوئیچ نوری تضمین می کند داده صحیح منتقل می شود.

فناوری های معاصر سوئیچ را با تبدیل سیگنال های نوری به الکتریکی انجام می دهند و آنها را طی گذر از شبکه فیبر نوری به سیگنال های نوری برمی گرداند. محققان شیان راهی برای میانبر زدن کل این فرایند و انجام سوئیچ ها با استفاده از دستگاه یافته اند که مانند یک آینه عمل می کند.

این ابزار که محققان از آن به عنوان فناوری سوئیچ نوری فضایی یاد می کنند، در ماه آگوست سال جاری میلادی همراه یک موشک ۷۷ به فضا ارسال شد. این نخستین باری است که چنین دستگاهی روی یک ماهواره آزمایش شد.

دستگاه سیگنال های نوری از یک نقطه به دیگر را بدون نیاز به تبدیل به سیگنال های الکتریکی گذراند. این تجهیزات به زمین بازگردانده و بررسی شد. محققان متوجه شدند اطلاعات تصویر دستنخورده و داده ها طی انتقال گم نشده اند.

طبق پژوهش های پیشین دستگاه، ظرفیت سوئیچ ۴۰ گیگابیت به ازای هر ثانیه را دارند که بسیار فراتر از فناوری نوین است. با این وجود محققان این پروژه درباره دستاوردشان اظهار نظری نکرده اند، بنابراین مشخص نیست قابلیت مذکور در فضا همین اندازه بوده است یا خیر.

تحولات در حوزه های فناوری مانند ابررایانش و ارتباطات موبایل ۶G به معنای آن است که سیستم های انتقال اطلاعات باید بتوانند مقدار زیادی داده را جابه جا کنند.

روش سوئیچ فوتون-الکترون-فوتون به زودی به نقطه عطف ارتباطات تبدیل می شود. محققان نیز سعی دارند از روش اپتیکی برای انتقال قابلیت های بالا و هزینه های واحدهای سوئیچ استفاده کنند.

درحالیکه مشتریان در نقاط مختلف جهان مشغول فعالیت هستند، شبکه های ارتباطی نیز از وضعیت زمینی به شبکه های سه بعدی در حال تغییر هستند و خوشه های ماهواره ای نقاط صعب العبور جهان را پوشش می دهند.