



شنل نامرئی زمانی تولید شد/ توانایی پنهان کردن رویدادها

دانشمندان یک شنل نامرئی زمانی ساختند که نور را خم می کند و حفره هایی در زمان ایجاد می کند که می تواند رویدادها را در یک جریان متوالی از نور پنهان کرد. به گزارش خبرگزاری مهر، شنل زمانی که توسط محققان ارائه شده با دستکاری سرعت نور در فیبرهای نوری کار می کند به این معنا که هر تعاملی که در طول این حفره از زمان رخ می دهد قابل تشخیص نیست. به عبارت دیگر یک پرتو نور را می توان در مسیر خود دستکاری کرد.

دانشمندان یک شنل نامرئی زمانی ساختند که نور را خم می کند و حفره هایی در زمان ایجاد می کند که می تواند رویدادها را در یک جریان متوالی از نور پنهان کرد. به گزارش خبرگزاری مهر، شنل زمانی که توسط محققان ارائه شده با دستکاری سرعت نور در فیبرهای نوری کار می کند به این معنا که هر تعاملی که در طول این حفره از زمان رخ می دهد قابل تشخیص نیست. به عبارت دیگر یک پرتو نور را می توان در مسیر خود دستکاری کرد.

محققان نتایج تحقیقات خود را در مجله نیچر منتشر کرده اند.

تحقیقاتی که سال گذشته روی یک شنل زمانی انجام شده بود نشان می داد که این شنل تنها می تواند رویدادهای کوتاه واحد را در زمان پنهان کند.

این تحقیقات با سایر شنلهای نامرئی متفاوت است، چرا که می تواند به جای اجسام سه بعدی رویدادهایی را در زمان پنهان کند؛ اما سایر تلاشها در این عرصه روی پنهان کردن اجسام متمرکز شده بودند.

تیم این تحقیقات از دانشگاه پوردو از ایندیانا نشان داده است که می تواند رویدادهایی را در مسیر یک پرتو نور متوالی با ایجاد چند حفره در زمان پنهان کرد. محققان توانستند تقریباً نیمی از اطلاعاتی که در مسیر پرتو نور قرار داده شده بود را پنهان کنند.

این فرآیند همانطور که به نظر می آید به معنای پنهان کردن یک شی و یا یک شی از نظر است. این امر تنها برای فرکانسهای نور و صدا قابل انجام است. برای مثال پنهان کردن هواپیماهای جنگی به منظور عدم تشخیص آن توسط رادارهای دشمن.

اندرو وینر یکی از نویسندگان این مقاله اظهار داشت: با استفاده از مولفه های تجاری ارتباطات راه دور که توسط سیگنالهای الکترونیک کنترل می شوند، توانستیم نور را به جلو حرکت دهیم. وقتی که یک نفر اطلاعات با سرعت بالا روی یک فیبر نوری در زیرساختهای کنونی ارسال می کند، در بسیاری از مواقع تنها صفر و یک (رمز دو دویی) است.

وی اضافه کرد: در این سیستم ما می توانیم صفرها و یک ها را پنهان کنیم. این شنل منطقه ای فراهم می کند که در آن تغییر نور قابل مشاهده نیست.

جورج گبور کارشناس فیزیک نور در دانشگاه کارولینای شمالی که در بخشی از این تحقیقات بوده با اشاره به این که این نتایج پیشرفت بزرگی در زمینه شنل زمانی است گفت: این فناوری شنل زمانی نامگذاری شده ولی در حقیقت زمان را دستکاری نمی کند، بلکه نور را تغییر می دهد.