

سفر به گذشته امکانپذیر است

فیزیکدانان کوانتوم در موسسه تکنولوژی ماساچوست MIT معتقدند امکان خلق ماشین زمانی که بتواند بدون ایجاد اثر «پارادوکس پدربزرگ» بر روی گذشته تاثیر بگذارد وجود دارد...



فیزیکدانان کوانتوم در موسسه تکنولوژی ماساچوست MIT معتقدند امکان خلق ماشین زمانی که بتواند بدون ایجاد اثر «پارادوکس پدربزرگ» وجود دارد. بر روی گذشته تاثیر بگذارد وجود دارد.

به گزارش مهر، دانشمندان برای سال ها توانسته بودند حالت کوانتومی را از جایی به جایی دیگر تله پورت (انتقال ماده یا انرژی با سرعتی بالاتر از سرعت نور) کنند.

اکنون «Postselection» شهرت دارند امکان بازگشت به گذشته وجود خواهد داشت. به گفته «Postselection» بخشی حیاتی از دانش در حال تکامل محاسبات رایانه ای کوانتومی به شمار می رود. در محاسبات سنتی در صورتی که یک کاربر نیاز داشت بدانند کدام یک از متغیرها در یک معادله منجر به پاسخ درست خواهد شد رایانه باید تمامی ترکیب ها را مورد آزمایش قرار می داد تا ترکیب درست را کشف کند. در رایانه های کوانتومی طبق رفتارهای عجیب و موازی ذرات تحت اتمی، به نظر می آید امکان ساده سازی این روند به واسطه اجرا کردن همزمان تمامی متغیرهای ممکن و انتخاب ترکیبی که به پاسخ درست منجر می شود وجود دارد.

پروفسور لوید و تیمش اعلام کردند با ترکیب تله پورت کردن و «Postselection» می توان فرایند تله پورت کردن را به صورت وارونه عملی کرد. به این شکل که «Postselection» به کاربر امکان می دهد حالت کوانتومی قابل انتقال را تعیین کرده و قبل از آغاز تله پورت کردن حالت های کوانتومی درست را مشخص کند.

بر خلاف دیگر نظریه های تله پورت کردن، این نظریه از مواجهه با پارادوکس پدربزرگ و یا پارادوکس سفر به گذشته جلوگیری می کند. (در صورتی که بتوانید به گذشته سفر کنید و به صورت تصادفی پدربزرگ خود را بکشید، تضاد یا پارادوکسی را ایجاد کرده اید زیرا در آینده هرگز متولد نخواهید شد پس نمی توانید به گذشته بازگشته و بر روی آن تاثیر بگذارید.) این نظریه در حالت های ذره ای نیز مشکل آفرین است زیرا ذرات نیز می توانند به گونه ای گذشته خود را نابود کرده و یا آن را تغییر دهند.

با این حال به دلیل طبیعت احتمالی دستگاه های کوانتومی به نظر می رسد روش های «Postselection» از بروز این پارادوکس جلوگیری می کند. هر آنچه به واسطه سفر در زمان به وجود می آید باید از احتمال محدود رخ دادن برخوردار باشد.

نظریه لوید بسیار بحث برانگیز است. برخی از فیزیکدانان از آن به عنوان نظریه ای غیر عملی و امکان ناپذیر یاد کرده اند اما لوید معتقد است این نظریه می تواند درک انسان را از فیزیک بهبود دهد و امیدوار است نظریه اش بتواند در ارائه فرمولی از نظریه کوانتوم گرانشی موثر واقع شود.