



سرعت تولید رایانه های کوانتومی افزایش می یابد

محققان دانشگاه پین استیت آمریکا روش جدیدی ابداع کرده اند که با استفاده از آن سرعت تولید رایانه های کوانتومی افزایش چشمگیری می یابد.

محققان دانشگاه پین استیت آمریکا روش جدیدی ابداع کرده اند که با استفاده از آن سرعت تولید رایانه های کوانتومی افزایش چشمگیری می یابد.

به گزارش خبرگزاری مهر به نقل از وی تری، در این روش سرعت حرکت اتم های سه بعدی تشکیل دهنده شبکه هایی بسیار سرد - که برای به دام انداختن اشعه های لیزر در حال تبادل در رایانه های کوانتومی به کار می روند - کاهش می یابد.

برای این کار ایجاد تغییراتی در آرایش اتم های سازماندهی شده در قالب بلوک های متعدد ضروری است و با این کار اتم ها می توانند با سرعت بیشتری داده های مشخص شده را رمزگذاری کرده و محاسبات درخواستی را انجام دهند و لذا از این طریق می توان با سرعت و دقت بیشتری برای تولید رایانه های کوانتومی اقدام کرد.

رایانه های سنتی از ترانزیستور برای رمزگذاری داده ها در قالب بیت های دودویی (صفر و یک) استفاده می کنند. اما رایانه های کوانتومی از اتم ها در قالب بیت های کوانتومی یا کیوبیت ها استفاده می کنند و می توان از این طریق داده ها را بر مبنای قوانین علم مکانیک کوانتوم رمزگذاری کرد و در آن واحد به هر یک از آنها چند حالت – و نه تنها صفر یا یک – را نسبت داد.

سازمان دهی اتم های کوانتومی در قالب بسته های سه بعدی باعث می شود تا بتوان حجم زیادی از آنها را در فضایی بسیار کوچک جای داد و از این طریق محاسبات رایانه ای را با سرعت بالا و کارایی بیشتر انجام داد.

محققان از لیزر برای به دام انداختن و سرد کردن اتم ها در قالب شبکه های سه بعدی و ایجاد مکعب های مختلف در ابعاد گوناگون استفاده می کنند و لذا در حال حاضر مهم ترین چالش برای استفاده فراگیر از رایانه های کوانتومی سرمای زیادی است که برای فعال نگهداشتن این رایانه ها مورد نیاز است.

کد خبر