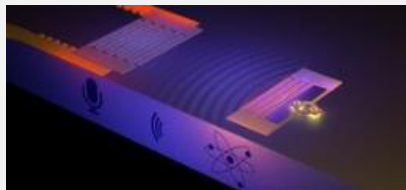


صدای اتم شنیده شد!

محققان دانشگاه صنعتی چالمرز سوئد برای نخستین بار از صوت برای برقراری ارتباط با یک اتم مصنوعی استفاده کردند.



محققان دانشگاه صنعتی چالمرز سوئد برای نخستین بار از صوت برای برقراری ارتباط با یک اتم مصنوعی استفاده کردند. به گزارش سرویس علمی خبرگزاری دانشجویان ایران (ایسنا)، تعامل بین اتمها و نور، پدیده شناخته شده‌ای است و به طور وسیعی در دانش کوانتومی به کار می‌رود، با این حال دستیابی به همان میزان تعامل با استفاده از امواج صوتی فرآیندی چالش برانگیزتر است.

هم‌اکنون، محققان دانشگاه چالمرز موفق به جفت کردن امواج صوتی با یک اتم مصنوعی شده‌اند و این موفقیت با همکاری فیزیکدانان نظری و تجربی حاصل شده است.

«پر دلسینگ»، رهبر تیم تحقیقاتی تجربی، در این باره گفت: با صحبت کردن و گوش دادن به اتمها دریچه جدیدی را به جهان کوانتومی گشوده‌ایم. هدف بلندمدت ما مهار کردن فیزیک کوانتومی است به طوری که بتوانیم از قوانین آن نهایت استفاده را به طور مثال، در ساخت رایانه‌های بی‌نهایت پرسرعت ببریم. ما این کار را با خلق مدارهای الکتریکی انجام می‌دهیم که از قوانین کوانتومی طبیعت می‌کند.

وی ادامه داد: یک اتم مصنوعی مثالی از چنین مدار الکتریکی کوانتومی است و درست مانند یک اتم طبیعی می‌توان آن را با انرژی شارژ کرد. این انرژی معمولاً در شکل یک ذره ساطع می‌شود که این ذره، معمولاً یک ذره نور است.

با این حال، اتم موجود در آزمایش دانشمندان دانشگاه چالمرز برای ساطع کردن و جذب کردن انرژی در شکل صوت طراحی شده بود.

جزئیات این موفقیت علمی در مجله Science منتشر شد.