

## چین به سپر ضد حمله کوانتومی مجهز شد

یک سپر ضد حمله کوانتومی قدرتمند که پیشرفته‌ترین رایانه کوانتومی ابررسانا در چین است، دفاع این کشور در برابر حملات را تقویت می‌کند.



یک سپر ضد حمله کوانتومی قدرتمند که پیشرفته‌ترین رایانه کوانتومی ابررسانا در چین است، دفاع این کشور در برابر حملات را تقویت می‌کند.

به گزارش ایسنا، رایانه کوانتومی ابررسانای چین موسوم به اورجین ووکانگ (Origin Wukong) گامی رو به جلو در دفاع در برابر حملات احتمالی سامانه های کوانتومی برداشته است.

به نقل از آی ای، طبق گفته یک رسانه چینی، یک سپر ضد حمله کوانتومی قدرتمند در این رایانه که به طور مستقل و بومی توسعه یافته، نصب شده است.

اورجین ووکانگ اوایل سال جاری در دسترس کاربران جهانی قرار گرفت که در میان رقابت داغ رایانش کوانتومی میان ایالات متحده، کانادا و چین، با توجه به اینکه رایانه های کوانتومی ایالات متحده برای کاربران در چین باز نیستند، این حرکتی غافلگیرکننده بود.

روزنامه رسمی Science and Technology Daily گزارش می‌دهد که فناوری رمزگذاری جدید نصب شده، امنیت داده های عملیاتی اورجین ووکانگ را تضمین می‌کند. این روش های رمزگذاری جدید برای جایگزینی سیستم های رمزنگاری کلید عمومی معمولی طراحی شده اند.

برای مثال، سامانه های مرسوم مانند رمزنگاری RSA به یک جفت کلید عمومی-خصوصی متکی هستند.

کلید خصوصی، دو «عدد اول» بزرگ تولید شده توسط یک الگوریتم RSA است که سپس در هم ضرب می‌شوند و همراه با یک توان برای ایجاد یک کلید عمومی استفاده می‌شوند. بنابراین هر اطلاعاتی که توسط این کلید عمومی رمزگذاری شده باشد، فقط توسط کلید خصوصی قابل رمزگشایی است.

امنیت این سیستم ها به زمان صرف شده برای تشخیص محاسباتی کلید خصوصی بستگی دارد. با این حال، با ظهور رایانش کوانتومی، زمان مورد نیاز دیگر دور از دسترس و ناممکن نیست.

رمزگذاری پساکوانتومی شامل روش هایی است که برای مقاومت در برابر رمزگشایی غیرمجاز توسط رایانه های کوانتومی با تکیه بر مسائل مختلف دشوار ریاضی برای رایانه های معمولی و کوانتومی طراحی شده اند. برخی از رویکردهای مورد بررسی شامل رمزنگاری مبتنی بر شبکه و رمزنگاری چند متغیره است.

### شگفتی کوانتومی چین

به گزارش ساوث چاینا مورنینگ پست، دو منگان (Dou Menghan) معاون مرکز تحقیقات مهندسی رایانش کوانتومی آنهوی (Anhui) گفت که سپر ضد حمله کوانتومی توسط شرکت اورجین کوانتوم (Origin Quantum) که رایانه کوانتومی اورجین ووکانگ را نیز توسعه داده است، ساخته شده است.

وی تاکید کرد که این توسعه نشان دهنده اکتشاف مهم کاربرد فناوری های جدید امنیت داده در چین است.

اورجین ووکانگ جدیدترین و پیشرفته ترین نسخه از رایانه های کوانتومی ابررسانا در چین است. این ماشین نسل سوم که توسط یک تراشه کوانتومی ابررسانای 72 کیوبیتی پشتیبانی می‌شود، یک گام قابل توجه نسبت به مدل های قبلی خود است.

شرکت اورجین کوانتوم در سال 2020 اولین رایانه کوانتومی ابررسانای خود را راه اندازی کرد و به دنبال آن دستگاه نسل دوم وویوان (Wuyuan) 24 کیوبیتی را در سال 2021 تحویل داد. این امر چین را به سومین کشور، پس از کانادا و ایالات متحده تبدیل کرد

که قادر به ارائه یک سیستم محاسباتی کوانتومی کامل است.

### مزیت کوانتومی ووکانگ

رایانه های کوانتومی، محاسبات بسیار سریعتر و قدرتمندتر را نسبت به رایانه های سنتی نوید می دهند. بیت های کوانتومی یا کیوبیت ها بر خلاف همتایان باینری کلاسیک خود که تنها قادر به کارکرد در حالت صفر یا یک هستند، می توانند صفر، یک یا هر دو را به طور همزمان نمایش دهند.

با این حال این قابلیت با مجموعه ای منحصر به فرد از چالش ها همراه است. ذرات زیراتمی در قلب رایانش کوانتومی بسیار شکننده و کوتاه مدت هستند. علاوه بر این، اگر در معرض اختلالات جزئی از محیط اطراف قرار گیرند، مستعد خطا هستند.

تراشه ووکانگ در دمای نزدیک به صفر مطلق یا منفی 273.15 درجه سانتیگراد برای کاهش این مشکلات کار می کند. علاوه بر این، این تراشه قبل از نصب در محیط خلاء، در یک یخچال مخصوص نگه داری می شود.