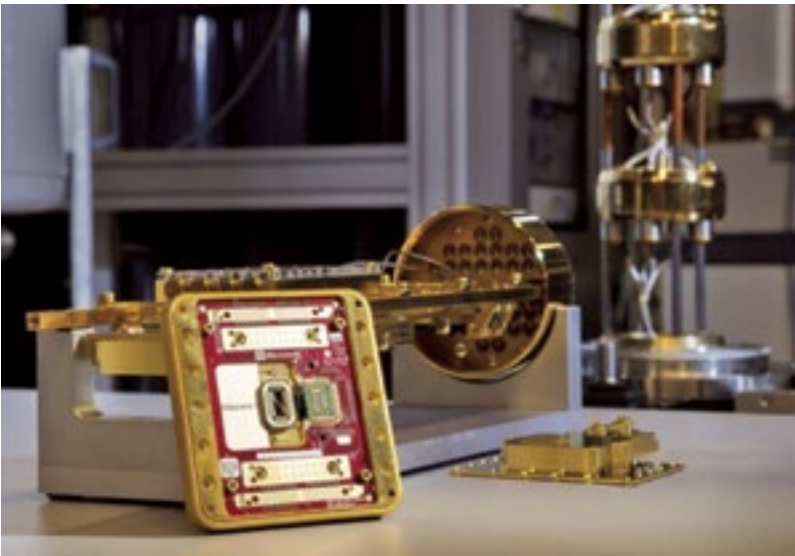


انقلاب کوانتومی مایکروسافت به چالش کشیده شد

چندی قبل مایکروسافت خبر از رسیدن به فناوری داد که می‌توانست نسل جدید رایانه‌های کوانتومی را توسعه دهد؛ اما فیزیک‌دانان احتمال قطعی بودن این دستاورد را زیرسوال برده‌اند



سید سورنا ساداتی مایکروسافت به تازگی از جهش بزرگی در فناوری کوانتوم خبر داده بود. این غول دنیای فناوری مدعی بود برای اولین بار موفق به ساخت کیوبیت‌های توپولوژیک توسعه نسل جدید رایانه‌های کوانتومی یاد می‌کند. با این حال مقاله‌ای از نشریه ساینتیفیک‌امریکن می‌گوید بسیاری از فیزیک‌دانان و متخصصان محاسبات کوانتومی منتئه به این ادعا را زیر سوال برده و می‌گویند مدارک کافی برای اثبات این موفقیت ارائه نشده است. در این مطلب سراغ بررسی این ادعا رفتیم.

کیوبیت‌های توپولوژیک، انقلابی بزرگ در محاسبات

کیوبیت‌های توپولوژیک نوعی از کیوبیت‌ها با واحدهای بنیادی محاسبات کوانتومی هستند که از ویژگی‌های توپولوژیک برای مقابله با نویز و کاهش خطاها استفاده می‌کنند. توپولوژی شاخه‌ای از ریاضیات است که به اشکال و ساختارهای هندسی بدون توجه به تغییرات پیوسته می‌پردازد. کیوبیت‌های توپولوژیک از این ویژگی بهره می‌برند تا حالت‌های کوانتومی را به گونه‌ای تعریف کنند که به تغییرات جزئی

کیوبیت‌های توپولوژیک می‌توانند سرعت توسعه فناوری‌های رایانه‌های کوانتومی را افزایش دهند. این رایانه‌ها پتانسیل حل مسائل پیچیده‌ای را دارند که فراتر از توانایی سیستم‌های کلاسیک است؛ مانند شبیه‌سازی مولکولی، بهینه‌سازی سیستم‌های پیچیده و تحلیل داده‌های بزرگ. بنابر این، اگر کیوبیت‌های توپولوژیک به خوبی توسعه یابند و در مقیاس بزرگ به کار گرفته شوند، می‌توانند تغییرات بنیادینی در مهندسی، علوم پزشکی، هوش مصنوعی و دیگر زمینه‌های فناوری ایجاد کنند. مزیت کلیدی کیوبیت‌های توپولوژیکی در انعطاف پذیری ذاتی آن‌ها در برابر ناهم‌دوسی کوانتومی و خطاهای پهنه افت است. در کیوبیت‌های معمولی، اغتشاشات کوچک می‌تواند باعث فروپاشی حالت کوانتومی یا از دست دادن انسجام شود و به خطا در محاسبات بینجامد. با این حال، کیوبیت‌های توپولوژیکی به دلیل ماهیت غیر محلی خود، که ریشه در ویژگی‌های جهانی سیستم توپولوژیکی دارد، از چنین اختلالاتی محافظت می‌شوند.

آیا تحول بزرگ در راه است؟

اما دستاوردی که مایکروسافت مدعی آن است اخیراً به چالش کشیده شده است. به گزارش «یوبوست»، متخصصان می‌گویند اطلاعاتی که مایکروسافت درباره این پیشرفت بزرگ منتشر کرده است، جزئیات کافی برای اثبات چنین جهشی را ارائه نمی‌کند. این شرکت نتایجی را در مجله «نیچر» ارائه کرده است که به گفته متخصصان اثبات وجود کیوبیت‌های توپولوژیک نیستند.

ادعای مایکروسافت چیست؟

مایکروسافت در ۱۹ فوریه طی یک بیانیه مطبوعاتی مدعی شد که با توسعه نوعی مواد ابررسانا موادی به ساخت کیوبیت‌های توپولوژیک شده است. با این حال، این اعلامیه فاقد جزئیات علمی کافی بود و تنها برخی از داده‌ها در جلسه‌ای خصوصی در مرکز تحقیقات مایکروسافت در سانتا باربارا مطرح شدند. استیون سایمون، فیزیک‌دان نظری دانشگاه آکسفورد، پس از بررسی داده‌های ارائه‌شده گفت: «آیا می‌توانم با قاطعیت بگویم که آن‌ها به چیزی که فکر می‌کنند دست یافته‌اند؟ خیر، اما نتایج امیدوارکننده به نظر می‌رسند». مقاله نیچر از آمایش‌هایی را روی یک دستگاه ابررسانای «نانوسیم» ساخته شده از آرسنید ایندیم توصیف می‌کند. هدف نهایی این آزمایش‌ها میزبانی از دو حالت توپولوژیک به

نام شبه‌ذرات ماجوراناست که هر کدام در دو انتهای دستگاه قرار می‌گیرند. از آن جایی که الکترون‌های موجود در این ابررسانا جفت شده‌اند، یک الکترون اضافی جفت نشده معرفی می‌شود و حالت برانگیخته را رقم می‌زند. این الکترون در یک حالت «غیرجای‌گزیده» وجود دارد که بین دو شبه‌ذره ماجورانا مشترک است. این مقاله آزمایش‌هایی را گزارش می‌کند که نشان می‌دهد نانوسیم واقعا یک الکترون اضافی را نگه می‌دارد. اما حتی مولفان نیز هشدار داده‌اند که این آزمایش‌ها به خودی خود اثباتی بر میزبانی نانوسیم از شبه‌ذرات ماجورانا نیستند.

آیا اعتبار علمی مایکروسافت

زیرسوال می‌رود؟

بر اساس مقاله‌ای که مایکروسافت در مجله علمی نیچر منتشر کرده است، آزمایش‌های انجام‌شده وجود یک الکترون اضافی درون یک نانوسیم ابررسانا را تایید می‌کنند. این مشاهدات می‌توانند نشان‌دهنده حضور ذرات ماجورانا باشند، که در سال ۱۹۳۷ توسط فیزیک‌دان ایتالیایی آنوره ماجورانا پیش‌بینی شده بود. با این حال، خودنویسندگان مقاله هم هشدار داده‌اند که این یافته‌ها به‌تنهایی برای اثبات وجود کیوبیت‌های توپولوژیک کافی نیستند. وینسنت موریک، فیزیک‌دان مرکز تحقیقات هلمهولتز در آلمان، که پیشتر در ردیک ادعای مشابه نقش داشته است، ویکرد مایکروسافت را زیر سوال برده و می‌گوید: «در سطح بنیادی، رویکرد ساخت یک رایانه کوانتومی بر اساس کیوبیت‌های توپولوژیک ماجورانا به گونه‌ای که مایکروسافت مطرح کرده است، جواب‌گو نخواهد داد». این اولین باری نیست که مایکروسافت در مورد کیوبیت‌های توپولوژیک ادعای جنجالی مطرح می‌کند. در سال ۲۰۲۱، تیمی از پژوهشگران دانشگاه دلفت در هلند، که تحت حمایت مالی مایکروسافت بودند، ادعای مشابهی درباره ایجاد ذرات ماجورانا مطرح کردند. اما مدارک ارائه‌شده پس از بررسی‌های دقیق‌تر، مردود شناخته شد و مقاله آن‌ها از مجله علمی معتبر نیچر بازپس گرفته شد. این موضوع باعث شد که مایکروسافت در جامعه علمی اعتبار خود را تا حدی از دست بدهد. منتقدان بر این باورند که بدون انتشار داده‌های کامل، نمی‌توان ادعای مایکروسافت را پذیرفت.



دهقانی که فداکار بود

۵ اسفند ۱۳۰۹ بود که «ازبرعلی خواجوی» به‌دنیا آمد تا سال‌ها بعد تبدیل به قهرمانی بزرگ برای جامعه شود

صابر کلاس سوم دبستان بودیم که یکی از درس‌های کتاب فارسی با این جملات شروع شد: «در غروب یک روز پاییزی، وقتی که ریزعلی خواجوی از مزرعه به‌خانه برمی‌گشت، متوجه شد که بر اثر ریزش کوه، مسیر حرکت قطار بسته شده است...» داستان در باره مرد قهرمانی بود که اگر سال ۹۶ در ۸۶ سالگی به رحمت خدا نرفته بود، امروز ۹۴ ساله شده بود. «ازبرعلی حاجوی» که سال‌هاست بر اثر اشتباه مصاحبه‌کنندگان با او در زمان وقوع حادثه‌قطار به «ریزعلی خواجوی» معروف شد، البته به‌نام «دهقان فداکار» می‌شناسیم. مردی که ۵ اسفند سال ۱۳۰۹ در روستای قلعه‌جوق میانه به‌دنیا آمد و سر نوشت چنان برایش مقدر شده بود که سال‌ها بعد تبدیل به قهرمان ما ایرانی‌ها شود. او در نتیجه همان اشتباه مصاحبه‌کنندگان که اصلاً هم‌نشد، در کتاب‌های درسی هم به‌نام «ریزعلی خواجوی» معروف شد، ماجرا را هم که هر ایرانی می‌داند؛ از برعلی‌روستایی تلاش‌گرو وظیفه‌شناسی بود که شبی خسته‌تا سرزمین در حال بازگشت به خانه بود که با اطلاع به‌موقع از ریزش کوه در مسیر حرکت قطار و آتش‌زدن گشش برای متوقف کردن قطار، با فانونوسی که در آن شب به همراه داشت، مقابل قطار قرار گرفت و حتی چند تیر هوایی شلیک کرد، قطار متوقف شد،



اداره کل ثبت اسناد و املاک استان خراسان رضوی- اداره ثبت اسناد و املاک حوزه ثبت ملک گاشهر هيات موضوع قانون تعيين تکليف وضعت ثبتی اراضی و ساختمان‌های فالد سند رسمي
آگهی موضوع ماده ۳ قانون و ماده ۱۲ آئين نامه قانون تعيين تکليف وضعت ثبتی و اراضی و ساختمان‌های فالد سند رسمي
برابر رای شماره ۱۲۰۹۲۰۳۰۶۰۱۲۰۳۰۶۰۱۳۰۶۰۱۴۰۳۰۶۰۱۵۰۳۰۶۰۱۶۰۳۰۶۰۱۷۰۳۰۶۰۱۸۰۳۰۶۰۱۹۰۳۰۶۰۲۰۳۰۶۰۲۱۰۳۰۶۰۲۲۰۳۰۶۰۲۳۰۳۰۶۰۲۴۰۳۰۶۰۲۵۰۳۰۶۰۲۶۰۳۰۶۰۲۷۰۳۰۶۰۲۸۰۳۰۶۰۲۹۰۳۰۶۰۳۰۳۰۶۰۳۱۰۳۰۶۰۳۲۰۳۰۶۰۳۳۰۳۰۶۰۳۴۰۳۰۶۰۳۵۰۳۰۶۰۳۶۰۳۰۶۰۳۷۰۳۰۶۰۳۸۰۳۰۶۰۳۹۰۳۰۶۰۴۰۳۰۶۰۴۱۰۳۰۶۰۴۲۰۳۰۶۰۴۳۰۳۰۶۰۴۴۰۳۰۶۰۴۵۰۳۰۶۰۴۶۰۳۰۶۰۴۷۰۳۰۶۰۴۸۰۳۰۶۰۴۹۰۳۰۶۰۵۰۳۰۶۰۵۱۰۳۰۶۰۵۲۰۳۰۶۰۵۳۰۳۰۶۰۵۴۰۳۰۶۰۵۵۰۳۰۶۰۵۶۰۳۰۶۰۵۷۰۳۰۶۰۵۸۰۳۰۶۰۵۹۰۳۰۶۰۶۰۰۳۰۶۰۶۱۰۳۰۶۰۶۲۰۳۰۶۰۶۳۰۳۰۶۰۶۴۰۳۰۶۰۶۵۰۳۰۶۰۶۶۰۳۰۶۰۶۷۰۳۰۶۰۶۸۰۳۰۶۰۶۹۰۳۰۶۰۷۰۰۳۰۶۰۷۱۰۳۰۶۰۷۲۰۳۰۶۰۷۳۰۳۰۶۰۷۴۰۳۰۶۰۷۵۰۳۰۶۰۷۶۰۳۰۶۰۷۷۰۳۰۶۰۷۸۰۳۰۶۰۷۹۰۳۰۶۰۸۰۰۳۰۶۰۸۱۰۳۰۶۰۸۲۰۳۰۶۰۸۳۰۳۰۶۰۸۴۰۳۰۶۰۸۵۰۳۰۶۰۸۶۰۳۰۶۰۸۷۰۳۰۶۰۸۸۰۳۰۶۰۸۹۰۳۰۶۰۹۰۰۳۰۶۰۹۱۰۳۰۶۰۹۲۰۳۰۶۰۹۳۰۳۰۶۰۹۴۰۳۰۶۰۹۵۰۳۰۶۰۹۶۰۳۰۶۰۹۷۰۳۰۶۰۹۸۰۳۰۶۰۹۹۰۳۰۶۰۱۰۰۳۰۶۰۱۰۱۰۳۰۶۰۱۰۲۰۳۰۶۰۱۰۳۰۶۰۱۰۴۰۳۰۶۰۱۰۵۰۳۰۶۰۱۰۶۰۳۰۶۰۱۰۷۰۳۰۶۰۱۰۸۰۳۰۶۰۱۰۹۰۳۰۶۰۱۱۰۰۳۰۶۰۱۱۱۰۳۰۶۰۱۱۲۰۳۰۶۰۱۱۳۰۳۰۶۰۱۱۴۰۳۰۶۰۱۱۵۰۳۰۶۰۱۱۶۰۳۰۶۰۱۱۷۰۳۰۶۰۱۱۸۰۳۰۶۰۱۱۹۰۳۰۶۰۱۲۰۳۰۶۰۱۲۱۰۳۰۶۰۱۲۲۰۳۰۶۰۱۲۳۰۳۰۶۰۱۲۴۰۳۰۶۰۱۲۵۰۳۰۶۰۱۲۶۰۳۰۶۰۱۲۷۰۳۰۶۰۱۲۸۰۳۰۶۰۱۲۹۰۳۰۶۰۱۳۰۳۰۶۰۱۳۱۰۳۰۶۰۱۳۲۰۳۰۶۰۱۳۳۰۳۰۶۰۱۳۴۰۳۰۶۰۱۳۵۰۳۰۶۰۱۳۶۰۳۰۶۰۱۳۷۰۳۰۶۰۱۳۸۰۳۰۶۰۱۳۹۰۳۰۶۰۱۴۰۳۰۶۰۱۴۱۰۳۰۶۰۱۴۲۰۳۰۶۰۱۴۳۰۳۰۶۰۱۴۴۰۳۰۶۰۱۴۵۰۳۰۶۰۱۴۶۰۳۰۶۰۱۴۷۰۳۰۶۰۱۴۸۰۳۰۶۰۱۴۹۰۳۰۶۰۱۵۰۳۰۶۰۱۵۱۰۳۰۶۰۱۵۲۰۳۰۶۰۱۵۳۰۳۰۶۰۱۵۴۰۳۰۶۰۱۵۵۰۳۰۶۰۱۵۶۰۳۰۶۰۱۵۷۰۳۰۶۰۱۵۸۰۳۰۶۰۱۵۹۰۳۰۶۰۱۶۰۳۰۶۰۱۶۱۰۳۰۶۰۱۶۲۰۳۰۶۰۱۶۳۰۳۰۶۰۱۶۴۰۳۰۶۰۱۶۵۰۳۰۶۰۱۶۶۰۳۰۶۰۱۶۷۰۳۰۶۰۱۶۸۰۳۰۶۰۱۶۹۰۳۰۶۰۱۷۰۳۰۶۰۱۷۱۰۳۰۶۰۱۷۲۰۳۰۶۰۱۷۳۰۳۰۶۰۱۷۴۰۳۰۶۰۱۷۵۰۳۰۶۰۱۷۶۰۳۰۶۰۱۷۷۰۳۰۶۰۱۷۸۰۳۰۶۰۱۷۹۰۳۰۶۰۱۸۰۳۰۶۰۱۸۱۰۳۰۶۰۱۸۲۰۳۰۶۰۱۸۳۰۳۰۶۰۱۸۴۰۳۰۶۰۱۸۵۰۳۰۶۰۱۸۶۰۳۰۶۰۱۸۷۰۳۰۶۰۱۸۸۰۳۰۶۰۱۸۹۰۳۰۶۰۱۹۰۳۰۶۰۱۹۱۰۳۰۶۰۱۹۲۰۳۰۶۰۱۹۳۰۳۰۶۰۱۹۴۰۳۰۶۰۱۹۵۰۳۰۶۰۱۹۶۰۳۰۶۰۱۹۷۰۳۰۶۰۱۹۸۰۳۰۶۰۱۹۹۰۳۰۶۰۲۰۰۳۰۶۰۲۰۱۰۳۰۶۰۲۰۲۰۳۰۶۰۲۰۳۰۶۰۲۰۴۰۳۰۶۰۲۰۵۰۳۰۶۰۲۰۶۰۳۰۶۰۲۰۷۰۳۰۶۰۲۰۸۰۳۰۶۰۲۰۹۰۳۰۶۰۲۱۰۳۰۶۰۲۱۱۰۳۰۶۰۲۱۲۰۳۰۶۰۲۱۳۰۳۰۶۰۲۱۴۰۳۰۶۰۲۱۵۰۳۰۶۰۲۱۶۰۳۰۶۰۲۱۷۰۳۰۶۰۲۱۸۰۳۰۶۰۲۱۹۰۳۰۶۰۲۲۰۳۰۶۰۲۲۱۰۳۰۶۰۲۲۲۰۳۰۶۰۲۲۳۰۳۰۶۰۲۲۴۰۳۰۶۰۲۲۵۰۳۰۶۰۲۲۶۰۳۰۶۰۲۲۷۰۳۰۶۰۲۲۸۰۳۰۶۰۲۲۹۰۳۰۶۰۲۳۰۳۰۶۰۲۳۱۰۳۰۶۰۲۳۲۰۳۰۶۰۲۳۳۰۳۰۶۰۲۳۴۰۳۰۶۰۲۳۵۰۳۰۶۰۲۳۶۰۳۰۶۰۲۳۷۰۳۰۶۰۲۳۸۰۳۰۶۰۲۳۹۰۳۰۶۰۲۴۰۳۰۶۰۲۴۱۰۳۰۶۰۲۴۲۰۳۰۶۰۲۴۳۰۳۰۶۰۲۴۴۰۳۰۶۰۲۴۵۰۳۰۶۰۲۴۶۰۳۰۶۰۲۴۷۰۳۰۶۰۲۴۸۰۳۰۶۰۲۴۹۰۳۰۶۰۲۵۰۳۰۶۰۲۵۱۰۳۰۶۰۲۵۲۰۳۰۶۰۲۵۳۰۳۰۶۰۲۵۴۰۳۰۶۰۲۵۵۰۳۰۶۰۲۵۶۰۳۰۶۰۲۵۷۰۳۰۶۰۲۵۸۰۳۰۶۰۲۵۹۰۳۰۶۰۲۶۰۳۰۶۰۲۶۱۰۳۰۶۰۲۶۲۰۳۰۶۰۲۶۳۰۳۰۶۰۲۶۴۰۳۰۶۰۲۶۵۰۳۰۶۰۲۶۶۰۳۰۶۰۲۶۷۰۳۰۶۰۲۶۸۰۳۰۶۰۲۶۹۰۳۰۶۰۲۷۰۳۰۶۰۲۷۱۰۳۰۶۰۲۷۲۰۳۰۶۰۲۷۳۰۳۰۶۰۲۷۴۰۳۰۶۰۲۷۵۰۳۰۶۰۲۷۶۰۳۰۶۰۲۷۷۰۳۰۶۰۲۷۸۰۳۰۶۰۲۷۹۰۳۰۶۰۲۸۰۳۰۶۰۲۸۱۰۳۰۶۰۲۸۲۰۳۰۶۰۲۸۳۰۳۰۶۰۲۸۴۰۳۰۶۰۲۸۵۰۳۰۶۰۲۸۶۰۳۰۶۰۲۸۷۰۳۰۶۰۲۸۸۰۳۰۶۰۲۸۹۰۳۰۶۰۲۹۰۳۰۶۰۲۹۱۰۳۰۶۰۲۹۲۰۳۰۶۰۲۹۳۰۳۰۶۰۲۹۴۰۳۰۶۰۲۹۵۰۳۰۶۰۲۹۶۰۳۰۶۰۲۹۷۰۳۰۶۰۲۹۸۰۳۰۶۰۲۹۹۰۳۰۶۰۳۰۰۳۰۶۰۳۰۱۰۳۰۶۰۳۰۲۰۳۰۶۰۳۰۳۰۳۰۶۰۳۰۴۰۳۰۶۰۳۰۵۰۳۰۶۰۳۰۶۰۳۰۷۰۳۰۶۰۳۰۸۰۳۰۶۰۳۰۹۰۳۰۶۰۳۱۰۳۰۶۰۳۱۱۰۳۰۶۰۳۱۲۰۳۰۶۰۳۱۳۰۳۰۶۰۳۱۴۰۳۰۶۰۳۱۵۰۳۰۶۰۳۱۶۰۳۰۶۰۳۱۷۰۳۰۶۰۳۱۸۰۳۰۶۰۳۱۹۰۳۰۶۰۳۲۰۳۰۶۰۳۲۱۰۳۰۶۰۳۲۲۰۳۰۶۰۳۲۳۰۳۰۶۰۳۲۴۰۳۰۶۰۳۲۵۰۳۰۶۰۳۲۶۰۳۰۶۰۳۲۷۰۳۰۶۰۳۲۸۰۳۰۶۰۳۲۹۰۳۰۶۰۳۳۰۳۰۶۰۳۳۱۰۳۰۶۰۳۳۲۰۳۰۶۰۳۳۳۰۳۰۶۰۳۳۴۰۳۰۶۰۳۳۵۰۳۰۶۰۳۳۶۰۳۰۶۰۳۳۷۰۳۰۶۰۳۳۸۰۳۰۶۰۳۳۹۰۳۰۶۰۳۴۰۳۰۶۰۳۴۱۰۳۰۶۰۳۴۲۰۳۰۶۰۳۴۳۰۳۰۶۰۳۴۴۰۳۰۶۰۳۴۵۰۳۰۶۰۳۴۶۰۳۰۶۰۳۴۷۰۳۰۶۰۳۴۸۰۳۰۶۰۳۴۹۰۳۰۶۰۳۵۰۳۰۶۰۳۵۱۰۳۰۶۰۳۵۲۰۳۰۶۰۳۵۳۰۳۰۶۰۳۵۴۰۳۰۶۰۳۵۵۰۳۰۶۰۳۵۶۰۳۰۶۰۳۵۷۰۳۰۶۰۳۵۸۰۳۰۶۰۳۵۹۰۳۰۶۰۳۶۰۳۰۶۰۳۶۱۰۳۰۶۰۳۶۲۰۳۰۶۰۳۶۳۰۳۰۶۰۳۶۴۰۳۰۶۰۳۶۵۰۳۰۶۰۳۶۶۰۳۰۶۰۳۶۷۰۳۰۶۰۳۶۸۰۳۰۶۰۳۶۹۰۳۰۶۰۳۷۰۳۰۶۰۳۷۱۰۳۰۶۰۳۷۲۰۳۰۶۰۳۷۳۰۳۰۶۰۳۷۴۰۳۰۶۰۳۷۵۰۳۰۶۰۳۷۶۰۳۰۶۰۳۷۷۰۳۰۶۰۳۷۸۰۳۰۶۰۳۷۹۰۳۰۶۰۳۸۰۳۰۶۰۳۸۱۰۳۰۶۰۳۸۲۰۳۰۶۰۳۸۳۰۳۰۶۰۳۸۴۰۳۰۶۰۳۸۵۰۳۰۶۰۳۸۶۰۳۰۶۰۳۸۷۰۳۰۶۰۳۸۸۰۳۰۶۰۳۸۹۰۳۰۶۰۳۹۰۳۰۶۰۳۹۱۰۳۰۶۰۳۹۲۰۳۰۶۰۳۹۳۰۳۰۶۰۳۹۴۰۳۰۶۰۳۹۵۰۳۰۶۰۳۹۶۰۳۰۶۰۳۹۷۰۳۰۶۰۳۹۸۰۳۰۶۰۳۹۹۰۳۰۶۰۴۰۰۳۰۶۰۴۰۱۰۳۰۶۰۴۰۲۰۳۰۶۰۴۰۳۰۳۰۶۰۴۰۴۰۳۰۶۰۴۰۵۰۳۰۶۰۴۰۶۰۳۰۶۰۴۰۷۰۳۰۶۰۴۰۸۰۳۰۶۰۴۰۹۰۳۰۶۰۴۱۰۳۰۶۰۴۱۱۰۳۰۶۰۴۱۲۰۳۰۶۰۴۱۳۰۳۰۶۰۴۱۴۰۳۰۶۰۴۱۵۰۳۰۶۰۴۱۶۰۳۰۶۰۴۱۷۰۳۰۶۰۴۱۸۰۳۰۶۰۴۱۹۰۳۰۶۰۴۲۰۳۰۶۰۴۲۱۰۳۰۶۰۴۲۲۰۳۰۶۰۴۲۳۰۳۰۶۰۴۲۴۰۳۰۶۰۴۲۵۰۳۰۶۰۴۲۶۰۳۰۶۰۴۲۷۰۳۰۶۰۴۲۸۰۳۰۶۰۴۲۹۰۳۰۶۰۴۳۰۳۰۶۰۴۳۱۰۳۰۶۰۴۳۲۰۳۰۶۰۴۳۳۰۳۰۶۰۴۳۴۰۳۰۶۰۴۳۵۰۳۰۶۰۴۳۶۰۳۰۶۰۴۳۷۰۳۰۶۰۴۳۸۰۳۰۶۰۴۳۹۰۳۰۶۰۴۴۰۳۰۶۰۴۴۱۰۳۰۶۰۴۴۲۰۳۰۶۰۴۴۳۰۳۰۶۰۴۴۴۰۳۰۶۰۴۴۵۰۳۰۶۰۴۴۶۰۳۰۶۰۴۴۷۰۳۰۶۰۴۴۸۰۳۰۶۰۴۴۹۰۳۰۶۰۴۵۰۳۰۶۰۴۵۱۰۳۰۶۰۴۵۲۰۳۰۶۰۴۵۳۰۳۰۶۰۴۵۴۰۳۰۶۰۴۵۵۰۳۰۶۰۴۵۶۰۳۰۶۰۴۵۷۰۳۰۶۰۴۵۸۰۳۰۶۰۴۵۹۰۳۰۶۰۴۶۰۳۰۶۰۴۶۱۰۳۰۶۰۴۶۲۰۳۰۶۰۴۶۳۰۳۰۶۰۴۶۴۰۳۰۶۰۴۶۵۰۳۰۶۰۴۶۶۰۳۰۶۰۴۶۷۰۳۰۶۰۴۶۸۰۳۰۶۰۴۶۹۰۳۰۶۰۴۷۰۳۰۶۰۴۷۱۰۳۰۶۰۴۷۲۰۳۰۶۰۴۷۳۰۳۰۶۰۴۷۴۰۳۰۶۰۴۷۵۰۳۰۶۰۴۷۶۰۳۰۶۰۴۷۷۰۳۰۶۰۴۷۸۰۳۰۶۰۴۷۹۰۳۰۶۰۴۸۰۳۰۶۰۴۸۱۰۳۰۶۰۴۸۲۰۳۰۶۰۴۸۳۰۳۰۶۰۴۸۴۰۳۰۶۰۴۸۵۰۳۰۶۰۴۸۶۰۳۰۶۰۴۸۷۰۳۰۶۰۴۸۸۰۳۰۶۰۴۸۹۰۳۰۶۰۴۹۰۳۰۶۰۴۹۱۰۳۰۶۰۴۹۲۰۳۰۶۰۴۹۳۰۳۰۶۰۴۹۴۰۳۰۶۰۴۹۵۰۳۰۶۰۴۹۶۰۳۰۶۰۴۹۷۰۳۰۶۰۴۹۸۰۳۰۶۰۴۹۹۰۳۰۶۰۵۰۰۳۰۶۰۵۰۱۰۳۰۶۰۵۰۲۰۳۰۶۰۵۰۳۰۳۰۶۰۵۰۴۰۳۰۶۰۵۰۵۰۳۰۶۰۵۰۶۰۳۰۶۰۵۰۷۰۳۰۶۰۵۰۸۰۳۰۶۰۵۰۹۰۳۰۶۰۵۱۰۳۰۶۰۵۱۱۰۳۰۶۰۵۱۲۰۳۰۶۰۵۱۳۰۳۰۶۰۵۱۴۰۳۰۶۰۵۱۵۰۳۰۶۰۵۱۶۰۳۰۶۰۵۱۷۰۳۰۶۰۵۱۸۰۳۰۶۰۵۱۹۰۳۰۶۰۵۲۰۳۰۶۰۵۲۱۰۳۰۶۰۵۲۲۰۳۰۶۰۵۲۳۰۳۰۶۰۵۲۴۰۳۰۶۰۵۲۵۰۳۰۶۰۵۲۶۰۳۰۶۰۵۲۷۰۳۰۶۰۵۲۸۰۳۰۶۰۵۲۹۰۳۰۶۰۵۳۰۳۰۶۰۵۳۱۰۳۰۶۰۵۳۲۰۳۰۶۰۵۳۳۰۳۰۶۰۵۳۴۰۳۰۶۰۵۳۵۰۳۰۶۰۵۳۶۰۳۰۶۰۵۳۷۰۳۰۶۰۵۳۸۰۳۰۶۰۵۳۹۰۳۰۶۰۵۴۰۳۰۶۰۵۴۱۰۳۰۶۰۵۴۲۰۳۰۶۰۵۴۳۰۳۰۶۰۵۴۴۰۳۰۶۰۵۴۵۰۳۰۶۰۵۴۶۰۳۰۶۰۵۴۷۰۳۰۶۰۵۴۸۰۳۰۶۰۵۴۹۰۳۰۶۰۵۵۰۳۰۶۰۵۵۱۰۳۰۶۰۵۵۲۰۳۰۶۰۵۵۳۰۳۰۶۰۵۵۴۰۳۰۶۰۵۵۵۰۳۰۶۰۵۵۶۰۳۰۶۰۵۵۷۰۳۰۶۰۵۵۸۰۳۰۶۰۵۵۹۰۳۰۶۰۵۶۰۳۰۶۰۵۶۱۰۳۰۶۰۵۶۲۰۳۰۶۰۵۶۳۰۳۰۶۰۵۶۴۰۳۰۶۰۵۶۵۰۳۰۶۰۵۶۶۰۳۰۶۰۵۶۷۰۳۰۶۰۵۶۸۰۳۰۶۰۵۶۹۰۳۰۶۰۵۷۰۳۰۶۰۵۷۱۰۳۰۶۰۵۷۲۰۳۰۶۰۵۷۳۰۳۰۶۰۵۷۴۰۳۰۶۰۵۷۵۰۳۰۶۰۵۷۶۰۳۰۶۰۵۷۷۰۳۰۶۰۵۷۸۰۳۰۶۰۵۷۹۰۳۰۶۰۵۸۰۳۰۶۰۵۸۱۰۳۰۶۰۵۸۲۰۳۰۶۰۵۸۳۰۳۰۶۰۵۸۴۰۳۰۶۰۵۸۵۰۳۰۶۰۵۸۶۰۳۰۶۰۵۸۷۰۳۰۶۰۵۸۸۰۳۰۶۰۵۸۹۰۳۰۶۰۵۹۰۳۰۶۰۵۹۱۰۳۰۶۰۵۹۲۰۳۰۶۰۵۹۳۰۳۰۶