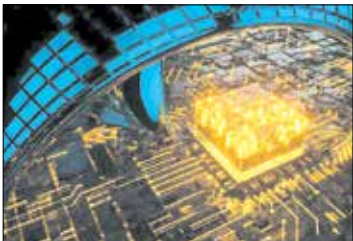


فناوری

هک کردن بیت کوین با رایانه‌های کوانتومی!



محققان می‌گویند رایانه‌های کوانتومی با یک میلیون برابر قدرت کنونی، برای شکستن الگوریتم‌های رمز ارز بیت‌کوین با به اصطلاح، کرک کردن آنها مورد نیاز است.

به گزارش ایسنا و به نقل از آی‌ای، یک مطالعه جدید بررسی کرده است که آیا رایانه‌های کوانتومی می‌توانند رمزنگاری پیچیده بلاک‌چین را که بیت‌کوین را ممکن ساخته است، شکست دهند یا خیر و پاسخ به این سوال، پیچیده است.

رایانه‌های کوانتومی از نظر تئوری می‌توانند بیت‌کوین را بشکنند، اما نسه در آینده‌ای نزدیک، چرا که باید یک میلیون برابر قدرتمندتر از

رایانه‌های کوانتومی امروزی باشند. بنابراین در عمل، این ارز دیجیتال احتمالاً برای یک دهه آینده در معرض خطر هکرهای رایانه کوانتومی قرار نخواهد گرفت. شبکه بیت‌کوین از یک مجموعه محاسبات پیچیده در بلاک‌چین برای انجام تراکنش‌ها استفاده می‌کند. قدرت پردازش بسیار زیاد مورد نیاز برای انجام این محاسبات، چیزی است که کیف پول‌های رمزنگاری شده را ایمن نگه می‌دارد، اما دلیل نگرانی‌های اقلیمی در مورد ارزهای دیجیتال نیز همین است. به عنوان مثال، در فوریه سال گذشته، تجزیه و تحلیل محققان دانشگاه «کمبریج» نشان داد که ماینرهای بیت‌کوین در سراسر جهان انرژی بیشتری نسبت به کل کشورهای نظیر آرژانتین و هلند مصرف می‌کنند. در حالی که این فرآیند پر انرژی عملاً شکستن کد مورد استفاده توسط شبکه بیت‌کوین را برای رایانه‌های معمولی غیرممکن می‌کند، انتظار می‌رود رایانه‌های کوانتومی نسبت به رایانه‌های کلاسیک امروزی قدرتمندتر باشند. علاوه بر این، چندین شرکت از جمله گوگل و آی‌بی‌ام قبلاً ادعا کرده‌اند که به «برتری کوانتومی» دست یافته‌اند، اصطلاحی که به حل موفقیت‌آمیز محاسباتی اشاره دارد که برای یک رایانه کلاسیک، هزاران سال طول می‌کشد. این پیشرفت‌های اخیر در محاسبات کوانتومی دلیلی است که تیمی از دانشگاه «ساکس» (Sussex) به سرپرستی دکتر «مارک وبر» شروع به بررسی الزامات مورد نیاز برای کرک کردن شبکه بیت‌کوین کردند.

«وبر» می‌گوید: یک کلید مرتبط برای هر تراکنش بیت‌کوین وجود دارد و یک پنجره زمانی محدود وجود دارد که آن کلید در آن آسیب‌پذیر است و این پنجره زمانی، متغیر است، اما معمولاً حدود ۱۰ دقیقه تا یک ساعت و شاید یک روز طول می‌کشد. «وبر» و تیمش محاسبه کردند که شکستن کد بیت‌کوین در این پنجره ۱۰ دقیقه‌ای با یک رایانه کوانتومی با ۱.۹ میلیارد کیوبیت نیاز دارد. شکستن آن در یک ساعت به ۳۱۷ میلیون کیوبیت نیاز دارد، در حالی که برای شکستن آن در یک روز به ۱۳ میلیون کیوبیت نیاز است. «وبر» در مقاله‌ای که در مجله AVS Quantum Science منتشر شده است، می‌نویسد: این نیاز فیزیکی بزرگ به کیوبیت نشان می‌دهد که شبکه بیت‌کوین برای سال‌ها به طور بالقوه بیش از یک دهه) در مقابل حملات، ایمن خواهد بود. در حالی که این موضوع برای دارندگان بیت‌کوین اطمینان‌بخش است، اما این احتمال را نیز برجسته می‌کند که ثروت‌های عظیم بیت‌کوینی در آینده‌ای نه چندان دور آسیب پذیر شوند. رایانه کوانتومی ابررسانای شرکت «آی‌بی‌ام» تنها ۱۲۷ کیوبیت دارد، به این معنی که برای هک کردن بیت‌کوین باید یک میلیون برابر قدرتمندتر باشد. با این حال، این شرکت قصد دارد تا سال ۲۰۲۴ یک تراشه محاسباتی کوانتومی ۱۰۰۰ کیوبیتی به نام «کوندور» (Condor) بسازد.

فیلم بازی

خشم تایتان‌ها



«خشم تایتان‌ها» یک فیلم حماسی اکشن و فانتزی آمریکایی محصول سال ۲۰۱۲، و به کارگردانی جان اتان لیمنسن و نویسندگی دن مزبو و دیوید لسلی جانسون است که ادامه فیلم برخورد تایتان‌ها در سال ۲۰۱۰ محسوب می‌شود. در این فیلم ستارگانی همچون سم ورثینگتون، رزمند پایک، بیل نای، رالف فاینز، لیام نیسون و توبی کبل ایفای نقش کرده‌اند. داستان فیلم یک دهه بعد از نسخه پیشین رخ می‌دهد، هنگامی که خدایان کنترل تایتان‌های زندانی شده را از دست داده‌اند و یکبار دیگر از

پرسئوس برای نجات پدرش زئوس، شکست دادن تایتان‌ها و نجات بشریت درخواست کمک می‌کنند این فیلم که در دو نسخه سه بعدی و دو بعدی در دسترس است در تاریخ ۳۰ مارس ۲۰۱۲ منتشر شد. بازیگران فیلم عبارتند از: سم ورثینگتون در نقش پرسئوس،

رزمند پایک در نقش آندرومدا، بیل نای در نقش هفائستوس، ادگار رامیرز در نقش آرس، رالف فاینز در نقش هادس و توبی کبل در نقش آگتور.

روزنامه‌سازی



روزنامه آیندگان

۱۰ بهمن ۱۳۵۷

در آستانه انقلاب، صفحه اول روزنامه آیندگان سخنان امام خمینی (ره) را انعکاس داده بود. امام در آن زمان در واکنش به کشتارهای رژیم در شهرهای مختلف، به مردم پیغام داده بود که «از هياهوى دُرخيمان نرسيد». در همین صفحه سخنان شاپور بختیار درج شده بود که در آخرین تلاش‌ها برای بقای نخست وزیری اش گفته بود: «رژیم ایران می‌تواند جمهوری شود»

چهره‌ها

اکبر گلپایگانی؛ خواننده موسیقی اصیل ایرانی

اکبر گلپایگانی معروف به گلپا از خوانندگان موسیقی اصیل ایرانی است. گلپایگانی در دهم بهمن ماه سال ۱۳۱۲ در تهران متولد شد. گلپایگانی در پنج سالگی مادر خود را از دست می‌دهد و این حادثه در آن زمان تأثیر بدی بر روحیه وی گذاشته بود. خودش در خاطراتش در این مورد می‌گوید، در آن زمان برای سلامتی مادرم اذان خواندم و تا یک ماه هر روز مناجات می‌خواندم. در سال ۱۳۱۸ گلپا وارد دبستان فرهنگ شد و به عنوان قاری قرآن در کلاسش برگزیده شد.

پس از این فعالیت‌ها، وی با آشنایی با تعدادی قاری قرآن و تجزیه خوان و کار کردن زیر نظر آنها اصول اولیه آوازخوانی را آموخت. در سال ۱۳۲۰وی به‌طور جدی و منظم تعلیم موسیقی و دستگاه‌ها را نزد پدر آغاز کرد. در سال ۱۳۲۶ ایشان اولین تجربه شرکت در یک گروه ارکستر کر و در سال ۱۳۲۷ در انجمن موسیقی مدرسه نظام عضو شد و از سال ۱۳۲۸ به بعد کم‌کم با اساتید طراز اول موسیقی آشنا شد و تعلیم را زیر نظر این اساتید آغاز کرد.

حسن یکرنگی (از شاگردان اقبال آذر)، نور علی برومند (از شاگردان درویش خان)، اسماعیل قهرمانی (از شاگردان میرزا عبدالله)، ابوالحسن صبا، یوسف فروتن، محمد مجرد ایرانی، عبدالله دوامی، ادیب خوانساری، حسین طاهرزاده، سلیمان امیر قاسمی.

در سال ۱۳۳۵ سازمان یونسکو از ایشان و برومند و بهاری برای اجرای آواز و موسیقی ایرانی دعوت به عمل می‌آورد و در این سال این ۳ به عنوان اولین هنرمندان ایرانی برای اجرای کنسرت به خارج از ایران دعوت شدند.

در سال ۱۳۳۷ وی از سوی داود پیرنیا (مبتکر برنامه گلپا) به رادیو دعوت شد.

گلپایگانی علاوه بر اجرا کردن گوشه‌ها و دستگاه‌ها کارهای بسیار پایه ای و اجرایی در موسیقی انجام داده‌است. وی در مصاحبه ای با روزنامه شرق چنین گفته‌است: من روی دستگاه راست پنج گاه خیلی کار کرده‌ام و قصد دارم چیزی نزدیک به ۷۰ گوشه ناشناخته در این دستگاه را که پیدا کرده‌ام چاپ و منتشر کنم.

فعالیت‌ها و جوایز

– اجرای آواز در سازمان یونسکو در سال ۱۳۳۵، به دعوت این سازمان

–اجرای ترانه امشب دلم میخواد با حمیدرضا خاکباز و امیر محمد خاکباز

–اجرای آواز در برنامه گل‌ها (۲۹۸ آواز به صورت رسمی و بیش از ۷۰۰ آواز خصوصی و بزم)

–تدریس موسیقی ایرانی و آواز بنا به دعوت «دانشکده میوزیک بیلدینگ دانشگاه یوسی.آل ا کالیفرنیا» در سال ۱۳۴۰

– اجرای برنامه در رویال دایان لندن در سال ۱۳۵۲

– گنجاندن آوای آواز گلپایگانی در یک فیلم جهانی به نام «مده‌آ»، ساخته کارگردان مشهور ایتالیایی «پازولینی» در

این مورد اکبر گلپایگانی از سازنده فیلم شکایت کرده و مبلغ بالایی غرامت دریافت کرد.

–اجرای آواز در سازمان یونسکو در سال ۱۳۳۵، به دعوت این سازمان و اولین خواننده ایرانی که در خارج از ایران

کنسرت داشته‌است.

– تدریس موسیقی ایرانی و آواز بنا به دعوت دانشکده میوزیک بیلدینگ دانشگاه یوسی.آل ا کالیفرنیا در سال ۱۳۴۰

–اجرای برنامه در رویال دایان لندن در سال ۱۳۵۲؛ در این برنامه از هر کشور برترین خواننده‌ها برای اجرای برنامه اعزام شده بودند که از ایران نیز گلپایگانی دعوت شده بود.

– دریافت دکترای افتخاری هنر در رشته آواز از دانشگاه کلمبیای آمریکا در سال ۱۹۹۴

– دریافت دکترای افتخاری اقتصاد و هنر از سازمان یونسکو در سال ۱۳۸۱

– دریافت دکترای افتخاری و اسکار هنر موسیقی در سال ۱۳۸۴ از دانشگاه بوداپست مجارستان

– دریافت دکترای افتخاری و مدال هنر در سال ۱۳۸۴ از سازمان ملل متحد و نماینده این سازمان.

طرح روز

میهناز یزدانی



آموزش آنلاین با پدر و مادرا چه کرده؟!

پیشنهاد

جواد لگزیان

قلندر خونه

نمایشنامه قلندر خونه نوشته ایرج صغری در دو نسخه بوشهری و زبان معیار، در یک کتاب منتشر شد. نقد دریاپندری بر این نمایش و گفت‌وگوی مجتبا نریمان با ایرج صغری نیز ضمیمه این کتاب آورده شده است. این نمایش که از جمله نمایش‌های تحسین‌شده جشن هنر شیراز ۱۳۵۳ و از موفق‌ترین اجرای‌های سال ۱۳۵۴ تئاترشهر بود، اینک بعد از سال‌ها دوباره روانه کتابفروشی‌ها شد.
نخف دریاپندرتز در بخشی از نقد خود بر این نمایش آورده است: «.. نمایش «قلندر خونه» برای آدمی مانند نویسندهٔ این سطور که زبان آن را می‌فهمد و با عناصر فرهنگی آن آشنا است قطعاً معنی و گیرایی دیگری دارد که نمی‌توان انتظار داشت برای همه داشته باشد، ولی قطع نظر از جنبه‌هایی که امثال من ممکن است در آن دیده باشیم، گمان می‌کنم که این نمایش برای غالب تماشاگران خود چه از حیث غنای جنبه‌های تجسمی و چه از حیث صدا و چسه از حیث بازی‌های مطمئن و صمیمانه لحظه‌های خرسند کنندهٔ فراوان داشته است.»

چاپ نخست این کتاب به سالال ۱۳۵۳ توسط رادیو تلویزیون ملی ایران و چاپ دوم آن به سال ۱۳۹۰ نشر قطره برمی‌گردد. چاپ سوم قلندر خونه در ۱۳۶ صفحه قطع رقیعی با قیمت ۵۰ هزار تومان توسط انتشارات نریمان چاپ و منتشر شده است.

دانستنی‌ها

تشخیص کم‌هزینه سرطان پروستات با کمک یک آزمایش خون



پژوهشگران موسسه «کارولینسکا»، نوع جدیدی از آزمایش خون را ارائه داده‌اند که می‌تواند به تشخیص کم‌هزینه و به موقع سرطان پروستات کمک کند. به گزارش ایسنا و به نقل از ساینس دیلی، پژوهشی که در موسسه «کارولینسکا» (Karolinska) انجام شده است، نشان می‌دهد که ترکیب نوع جدیدی از آزمایش خون با ام‌آر‌آی می‌تواند تشخیص فراطبی سرطان‌های کم خطر و همچنین هزینه‌های اجتماعی تشخیص سرطان پروستات را کاهش دهد. به گفته پژوهشگران، یافته‌های این پژوهش از آزمایش سازمان‌یافته سرطان پروستات در سوئد پشتیبانی می‌کنند. یکی از موانع غربالگری سرطان پروستات در سراسر سوئد، این بوده است که آزمایش‌های «پادگن ویژه

پروستات» یا پی‌اس‌آ (PSA) همراه با نمونه‌برداری‌های سنتنی، به تشخیص تعداد زیادی تومور کم‌خطر جزئی منجر می‌شوند. این موضوع مشخص شده است که ام‌آر‌آی می‌تواند تشخیص بیش از اندازه را کاهش دهد اما به دلیل محدودیت منابع بهداشتی، چالشی را ایجاد می‌کند. پیشتر مشخص شده بود که آزمایش خون «استکهم ۳» (Stockholm۳) که توسط پژوهشگران موسسه کارولینسکا ابداع شده است، می‌تواند تعداد ام‌آر‌آی مورد نیاز برای غربالگری را کاهش دهد. همان گروه پژوهشی در حال حاضر گزارش داده‌اند که این ترکیب در سوئد، در مقایسه با عدم غربالگری و آزمایش پی‌اس‌آ در بررسی مبتنی بر ام‌آر‌آی، مقرون به صرفه تلقی می‌شود. «مارک کلمنتز» (Mark Clements)، دانشیار بخش تشخیص موسسه کارولینسکا گفت: جدیدترین نتایج ما نشان می‌دهند که استفاده از استکهم ۳، تعداد ام‌آر‌آی مورد نیاز طی عمر را تا ۶۰ درصد کاهش می‌دهد. همچنین این روش تا ۹ درصد از بافت‌برداری‌های غیر ضروری جلوگیری می‌کند که تشخیص بیش از اندازه سرطان‌های کم خطر را کاهش می‌دهد. این تجزیه و تحلیل‌ها پیش‌بینی کرد که غربالگری مبتنی بر ام‌آر‌آی همراه با پی‌اس‌آ استکهم ۳ در مقایسه با عدم غربالگری، مرگ و میر ناشی از سرطان پروستات را بین هفت تا ۹ درصد کاهش می‌دهد. ارزیابی‌های اقتصادی نشان داد که غربالگری با پی‌اس‌آ، استکهم ۳ و ام‌آر‌آی در افراد در معرض خطر، در مقایسه با عدم غربالگری، تعدیل هزینه را به همراه دارد. علاوه بر این، پی‌اس‌آ همراه با ام‌آر‌آی در مقایسه با استکهم ۳ همراه با ام‌آر‌آی، هزینه بسیار بالایی را به همراه دارد. «شوانگ هائو» (Shuang Hao)، دانشجوی مقطع دکتری در بخش پزشکی موسسه کارولینسکا و پژوهشگر ارشد این پروژه گفت: این ترکیب جدید با استکهم ۳ می‌تواند به ذخیره منابع مراقبت‌های بهداشتی کمک کند. هزینه‌های اجتماعی را کاهش دهد و در عین حال، مزایای تشخیص زودهنگام سرطان پروستات را برای سلامتی به همراه داشته باشد. این یک روش جالب برای غربالگری سرطان پروستات در سوئد است. «توبیاس نورستروم» (Tobias Nordström)، دانشیار بخش علوم بالینی موسسه کارولینسکا و از پژوهشگران این پروژه گفت: شواهد پژوهش ما، از کاربرد استکهم ۳ به عنوان یک آزمایش اضافه در غربالگری مبتنی بر ام‌آر‌آی پشتیبانی می‌کنند.

قاب

خبرگزاری آناتولی



سرمای شدید در اردوگاه آوارگان جنگی در ادلب سوریه

مردم‌سالاری

روزنامهٔ اجتماع - **سیاسی** - **فرهنگ** و **اقتصادی**

صاحب امتیاز: حزب مردم سالاری
مدیرمسئول:مصطفی کواکبیان
نشانی اینترنتی: www.mardomsalari.net
نشانی نگار: mardomsalari.dailly
نشانی اینستاگرام: mardomsalari.dailly
آدرس تحریریه: اتوبان شیخ‌فصل الله نوری شمال به جنوب
خروجی خیابان سازمان آب - خیابان حاجی‌پور امیر - کوچه چهارده - پلاک ۱
تلفن: ۸۸۲۸۲۲۶-۲۹
فکس: ۸۸۲۳۲۰۹۴
رشته روزانه:۲
جابه‌نشر ریحان- تلفن: ۶۵۶۰۷۹۱۷

ادان صبح: ۵:۳۹
طلوع آفتاب: ۷:۰۲
ان‌ظهور: ۱۳:۱۷
ان‌غروب: ۱۷:۴۶
بکته: ۱ بهمن ۱۳۹۰
جمادی‌الثانی ۱۴۴۳ - ۲۰۲۲
شماره ۵۴۴

نگاه

تهران - باکو، دو سفر خوب

محسن باک آیین

تحولات اخیر در روابط ایران و جمهوری آذربایجان، حکایت از اراده طرفین برای تقویت مناسبات فیما بین داشته و در عین حال، موبد سیاست دولت برای افزایش تعامل با کشورهای همسایه است. در هفته قبل سفر آقای قاسم رستمی وزیر مسکن و شهرسازی به باکو و همچنین حضور آقای ذاکر حسن اف، وزیر دفاع جمهوری آذربایجان در ایران، دو تحول خوب بود و نشان از آینده روشن مناسبات تهران- باکو داشت. حمل‌ونقل یکی از محورهای اصلی همکاری ایران با همسایگان است که تقویت آن هم می‌تواند درآمدزا باشد و هم در تامین امنیت منطقه موثر واقع شود. ایران کشوری بزرگ با همسایه‌های متعدد، حلقه اتصال کشورهای آسیای مرکزی و قفقاز به آب‌های گرم خلیج فارس و قاره اروپاست. جمهوری آذربایجان نیز پل ورود ایران به اروپا از مسیر دریای سیاه و روسیه بوده و مسیر ریلی ایران به شمال تلقی می‌شود. گسترش روابط فیما بین برای دو طرف اهمیت راهبردی دارد و پیوستن جمهوری آذربایجان به کریدور شمال جنوب با احداث خط آهن رشت- آستارا به تحولات اقتصادی سودآور، منجر خواهد شد. اگر سفر آقای رستم قاسمی به جمهوری آذربایجان به تسریع احداث

این خط بخصوص مسیر سی و پنج کیلومتری رشت -انزلی منجر شود نه تنها ترانزیت ریلی بلکه حمل و نقل دریایی میان ایران، آذربایجان، روسیه و دیگر کشورهای حاشیه دریای خزر نیز تقویت خواهد شد. مذاکرات ایران و جمهوری آذربایجان برای احداث پل شمال شرقی می‌شود. گسترش روابط فیما بین برای دو طرف اهمیت راهبردی دارد و پیوستن جمهوری آذربایجان به کریدور شمال جنوب با احداث خط آهن رشت- آستارا به تحولات اقتصادی سودآور، منجر خواهد شد. اگر سفر آقای رستم قاسمی به جمهوری آذربایجان به تسریع احداث قطار مسافری نخجوان -مشهد، توسعه همکاری حمل‌ونقل و ترانزیت جاهای، افزایش تردد ناوگان باری، تاسیس کریدور خلیج فارس -دریای سیاه، افزایش پروازها و همکاری‌های دریایی، اگر عملیاتی شوند در افزایش درآمدهای اقتصادی دو کشور تأثیر بسیار خواهد داشت. سفر زرتال ذاکر حسن‌اف، وزیر دفاع جمهوری آذربایجان به ایران و مذاکرات سازنده وی با رئیس جمهور، رئیس ستاد کل نیروهای مسلح و وزیر دفاع کشورمان نیز نوبد بخش گسترش همکاری‌های مشترک دفاعی نظامی و امنیتی است. ایران و جمهوری اسلامی ایران علیرغم فراز و نشیب‌های مختلف در روابط فیما بین، همواره روابط نظامی سا یکدیگر را حفظ کرده و دیدارهای وزرای دفاع دو کشور، به طور منظم در تهران و باکو، نشان از میزان اعتماد بالا بین دو کشور داشته است. اگرچه معمولاً نتایج مذاکرات نظامی اعلام نمی‌شود اما می‌توان حدس زد که تداوم برگزاری تمرینات نظامی مشترک و توسعه صنایع دفاعی و حمایت ایران از تقویت بنیه دفاعی جمهوری آذربایجان، در این سفر، مورد توافق قرار گرفته است. سفر وزیر دفاع جمهوری آذربایجان به تهران که در ادامه راینی‌های دفاعی انجام شد و توافقات فیما بین، قطعاً برای

تأمین صلح دائمی در منطقه بسیار مهم خواهد بود. سرحدات ایران و جمهوری آذربایجان، مرزهای صلح و دوستی و تعامل مردمی است و تقویت همکاری‌های نظامی، تبادل اطلاعات و انجام عملیات مشترک بخصوص برای مبارزه با تروریسم و قاچاق مواد مخدر، بر امنیت منطقه و مرزهای طرفین خواهد افزود.انجام سفر وزیر مسکن و شهرسازی کشورمان به باکو و حضور وزیر دفاع جمهوری آذربایجان در تهران، بار دیگر نشان داد که ایران و جمهوری آذربایجان ظرفیت‌های خوبی برای تقویت تعاملات و گسترش روابط دوجانبه دارند، ظرفیت‌هایی که در صورت پیگیری برای اجرا، نقش قابل توجهی در بالا بردن سطح تعاملات سیاسی، اقتصادی و امنیتی بین دو کشور خواهند داشت.

تخت گلز

پای خودروهای تویوتا به ماه باز می‌شود!



شرکت تویوتا که خودروهایش روی زمین شناخته شده است قصد دارد خودروی بعدی را برای جایی خارج از این جهان و برای ماه بسازد. به گزارش ایسنا و به نقل از دیلی‌میل، شرکت خودروسازی تویوتا با همکاری آژانس فضایی ژاپن قصد دارد آن برای زندگی روی ماه تا سال ۲۰۴۰ و فراتر از آن یعنی روی مریخ است. این خودرو که ساخت آن با همکاری آژانس فضایی ژاپن آغاز شده «لونا کرورزر» (Lunar Cruiser) نام دارد که نام آن برای ادای احترام به «لندکرورزر» خودروی کاربردی و اسپرت تویوتا انتخاب شده است. زمان زیادی تا ساخته شدن این خودرو باقی نمانده و قرار است «لونا کرورزر» اواخر دهه ۲۰۲۰ رونمایی شود. این سطح‌نورد که شبیه به یک خودروی آر وی (RV) است می‌تواند دو نفر را به مدت ۱۴ روز در خود جای دهد تا به زندگی و کار بپردازند در حالی که از سطح ماه گذر می‌کنند. تاکائو ساتو (Takao Sato)، سرپرست پروژه «لونا کرورزر» در تویوتا با اشاره به اینکه افراد در امنیت کامل در خودروها می‌خوابند، غذا می‌خورند و کار می‌کنند می‌گوید: چنین کاری را می‌توان در فضا نیز انجام داد. با رفتن به فضا ما شاید بتوانیم ارتباطات از راه دور و سایر فناوری‌هایی که برای زندگی انسان ارزشمند هستند را بهبود بخشیم. شرکت گیتای ژاپن (Gitai Japan) سرمایه‌گذاری که با تویوتا قرارداد دارد، یک بازوی رباتیک برای «لونا کرورزر» ساخته است این بازو طوری طراحی شده که می‌تواند فعالیت‌هایی مثل بازیسی و نگهداری را به انجام برساند. انتهای این بازو قابل تغییر است بنابراین می‌تواند فعالیت‌هایی مثل کند و کلاه، بلند کردن اجسام و جارو زدن را به انجام برساند. شو ناکانوسه (Sho Nakanose)، مدیر اجرایی گیتای گفت که احساس می‌کند چالش‌های سفر به فضا برطرف شده است اما کار کردن در فضا هزینه‌بر بوده و برای فضانوردان خطرناک است بنابراین ربات‌ها در این مورد کارآمد خواهند بود.