حوزه فاوا

● وزارت ارتباطات و فناوری اطلاعات در اطلاعیه جدید خود نوشت: «پیرو اطلاعیه قبلی و با عنایت به تداوم شرایط ویژه کشور و با توجه به سوء استفاده دشمن متجاوز از شبکه ارتباطی کشور برای اهداف نظامی و تهدید جان و مال مردم مظلوم، با تصمیم مراجع ذی‌صلاح، موقتاً محدودیت هایی در دسترسی کاربران به شبکه اینترنت اعمال شده است. دسترسی به خدمات ارتباطی عمومی و سکوهای خدماتی داخلی برقرار بوده و تلاش برای حفظ کیفیت خدمات به مردم عزیزمان به صورت پیوسته ادامه دارد.

● قرارگاه پدافند سایبری کشور در اطلاعیه‌ای، با تکذیب خبر خاموش کردن سرورهای دستگاه‌های اجرایی، اعلام کرد این قرارگاه، پیامکی با این مضمون ارسال نکرده و خدمات‌رسانی دستگاه‌های اجرایی به مردم، به روال عادی ادامه دارد. همچنین هرگونه اطلاع‌رسانی از طریق مبادی رسمی صورت می‌گیرد.

● به دنبال حمله جنایتکارانه رژیم صهیونیستی به خاک کشورمان و به منظور کاهش دغدغه شرکت‌های دانش بنیان در پرداخت اقساط تسهیلات صندوق نوآوری و شکوفایی اعلام کرد بازپرداخت اقساط تسهیلات به این شرکت‌ها به مدت یک ماه (تا ۲۳ تیر ماه) به تعویق افتاد.

دنیای موبایل

● «رینو ۱۴»، گوشی جدید اوپو با پردازنده پرقدرت و باتری غول‌پیکر از راه رسید. در بخش پشتی این گوشی، ۳ دوربین ۵۰ مگاپیکسلی دیده می شود. همچنین نمایشگر اولد ۶٫۶ اینچی آن، وضوح ۱٫۵k و نرخ نوسازی ۱۲۰ هرتزی دارد و وظیفه محافظت از نمایشگر هم با شیشه گوریلا گلس 7i است.

● سامسونگ در رقابت با برندهای چینی، ماه آینده، تلفن هوشمند تاشوی جدیدی با نام «Galaxy Fold7» را رونمایی خواهد کرد که باریک‌ترین، سبک‌ترین و پیشرفته‌ترین گوشی تاشو تاکنون است.

کوتاه از فناوری

● «بوز»، نسل جدید اسپیکرهای بلوتوثی خود را با طراحی مقاوم، شارژ معکوس و صدای بسیار واضح معرفی کرد. این اسپیکرها، ویژگی هایی همچون صدای باکیفیت، طراحی مقاوم و عمر باتری بالا دارند.

● محققان چینی یک جنگ‌افزار الکترونیک جدید ابداع کرده‌اند که از فناوری 6G بهره می‌برد و قادر به ایجاد اختلال در رادارهای جت جنگنده رادارگریز اف ۳۵ آمریکاست. پژوهشگران این پروژه مدعی هستند این اسلحه پیشرفته که از نسل آتی مکانیسم پردازش سیگنال استفاده می‌کند بسیار قدرتمندتر از رادارهای نظامی فعلی است. این سیستم رادارهای پیشرفته دارد و می‌تواند با ایجاد بیش از ۳۶۰۰ هدف کاذب، خلبانان را گیج کند. سیستم مذکور همچنین به عنوان یک اخلالگر زمینی و یک مرکز ارتباطی پرسرعت عمل می‌کند و حجم زیادی از داده‌های میدان نبرد را از طریق فیبرهای نوری به بیش از ۳۰۰ پلتفرم منتقل می‌کند. به گفته محققان، این اولین سیستم تأیید شده عمومی در جهان است که به «قابلیت‌های ارتباط و اخلال همزمان با فرکانس یکسان و دوطرفه» دست یافته است و درواقع تکامل فناوری 6G باعث همگرایی کاربردهای ارتباطات، رادار و جنگ الکترونیک می‌شود.

خبرهای علم

● محققان موفق به توسعه سامانه‌ای نوین مبتنی بر نانوذرات لیپیدی (LNP) شده‌اند که می‌تواند HIV پنهان‌شده در سلول‌های ایمنی بدن را دوباره فعال کند؛ این نتایج گامی مهم به‌سوی درمان نهایی ویروس مزمن ایدز است. نکته کلیدی در این فناوری آن است که mRNA طراحی‌شده، بخش ابتدایی پروتئین Tat ویروس HIV را کد می‌کند؛ پروتئینی که نقش کلیدی در فعال‌سازی ژن‌های ویروسی دارد. به‌این‌ترتیب، پس از ورود mRNA به سلول، ویروس نهفته دوباره شروع به بیان ژن کرده و قابل شناسایی برای سیستم ایمنی می‌شود.

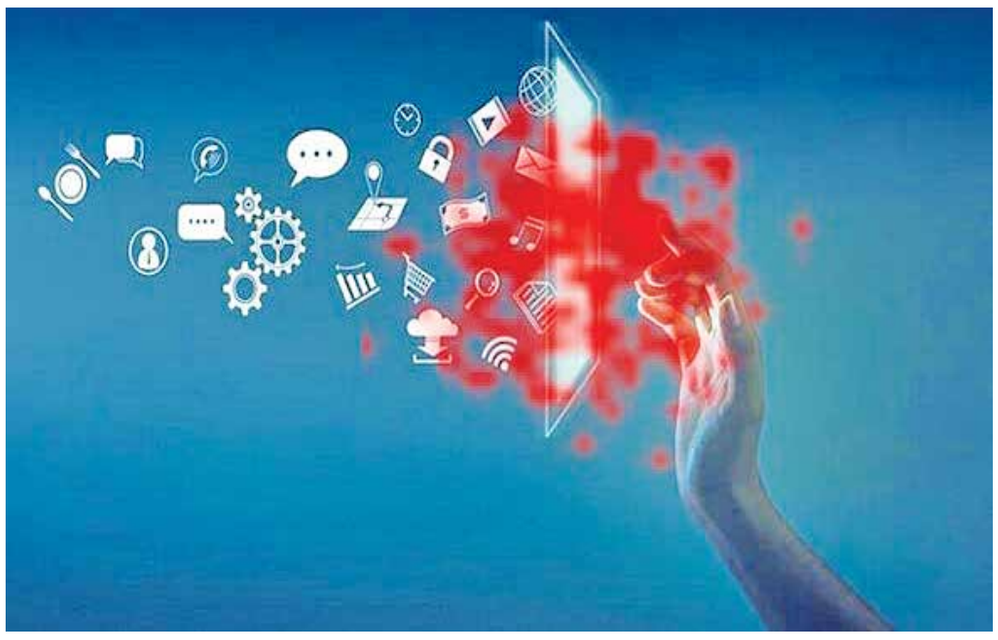
● دانشمندان با استفاده از یک آشکارساز ذرات کیهانی، سیگنال‌های رادیویی عجیبی یافته‌اند که از یخ‌های قطب جنوب پخش می‌شود و محققان برای آنها توضیحی ندارند.

توصیه هایی برای استفاده ایمن از تلفن های همراه

هر دستگاه متصل به اینترنت، می تواند به دریچه نفوذ و سرقت اطلاعات تبدیل شود

گزارش

محبوبه سترزاده
خبرنگار



به دنبال تجاوز آشکار رژیم صهیونیستی به کشور، هر روز شاهد انتشار شایعات متعددی در شبکه های اجتماعی و فضای مجازی هستیم که بی شک این شایعات، نشان می دهد دشمن ضربات سخت و غیرقابل پیش‌بینی از سوی جمهوری اسلامی ایران متحمل شده و حالا تصمیم گرفته در جبهه جنگ روانی، وارد مرحله‌ای تازه شود. یکی از شایعات پررنگ در روزهایی که از شروع تجاوز رژیم اشغالگر قدس به خاک کشورمان می گذرد، «احتمال انفجار تلفن‌های همراه» است؛ موضوعی که به نگرانی های برخی کاربران دامن زده و برای آنها این سؤال پیش آمده که آیا واقعاً گوشی های هوشمند ناامن هستند و همچون ماجرای پیجرها در لبنان، امکان انفجار این گوشی ها نیز وجود دارد؟ در چنین شرایطی، چگونه می توانند گوشی خود را امن‌تر کنند و چه راهکارهایی برای رفع خطرهای احتمالی وجود دارد؟

لزوم استفاده هوشیارانه از ابزارهای ارتباطی

این نخستین بار نیست که میدان درگیری دشمن متجاوز صهیونیستی به بازار داغ شایعات، اخبار جعلی و عملیات روانی گره می‌خورد. انتشار گاه و بیگاه اخباری جعلی مبنی بر ضرورت خالی کردن یک منطقه از شهر، انتشار عکس و فیلم های آرشیوی و حتی آتش زدن لاستیک ها و باقیمانده محصولات کشاورزی و ایجاد دود ساختگی و انتشار عکس های آن، بخشی از عملیات روانی دشمن بوده است که ادامه دارد. این بار هم شایعه انفجار ناگهانی گوشی های هوشمند را به میان آورده‌اند تا مردم با این سناریوی ساختگی، ماجرای پیجرها را به یاد بیاورند و ترس و وحشت بر مقاومت و ایستادگی آنان غلبه کند که البته ناکام مانده‌اند؛ شایعه ای که به دنبال موج جدیدی از حملات موشکی علیه اهداف نظامی رژیم صهیونیستی به وقوع پیوست که در نتیجه آن، خساراتی به مرکز تکنولوژی‌های پیشرفته و امنیت سایبری اسرائیل وارد شده است. این شایعات در فضای مجازی، واکنش های مختلفی به دنبال داشته و متخصصان نگاه های متفاوتی دارند. برخی معتقدند در صورت بی توجهی به موارد امنیتی، هردستگاه متصل به اینترنت، می تواند به یک دریچه نفوذ و سرقت اطلاعات تبدیل شود ولی موضوع انفجار، چندان منطقی به نظر نمی رسد چراکه ماجرای پیجرها پیچیدگی های خاص خود را داشت. برخی دیگر اما معتقدند مردم باید هوشیارتر از قبل از تجهیزات متصل به اینترنت خود بهره بگیرند. در تازه ترین واکنش، عیسی زارع پور، وزیر سابق فناوری اطلاعات گفت: «باید هوشیارانه از ابزارهای ارتباطی و تجهیزات هوشمند استفاده کنیم و درعین حال مراقب جنگ روانی دشمن باشیم.»

پلیس فتا نیز در اطلاعیه های مختلف از مردم خواسته است از کلیک بر لینک های ناشناس و مختلف اجتناب کنند چراکه هر یک از این لینک ها می تواند باعث آلوده شدن گوشی به بدافزارهایی خاص شود که در زمینه های مختلف می تواند به کاربران آسیب برساند. گفته می شود حتی برخی از این نرم افزارها می توانند باعث داغ شدن بیش از حد سی پی یو گوشی و از بین رفتن آن شود. به گفته پلیس فتا، یکی از این موارد، پیامک های جعلی فیشینگ با مضمون بهره مندی و فعال‌سازی عابربانک یا اینترنت بانک است که برای برخی از شهروندان ارسال شده است. ماهیت این پیامک ها علاوه بر کلاهبرداری، می تواند مقاصد جاسوسی و حتی امنیتی باشد. در این اطلاعیه پلیس فتا فراجا به هموطنان توصیه شده از کلیک روی هر نوع لینک یا پیوند آلوده که از طریق سرشماره تلفن های شخصی در داخل سامانه پیامکی یا پیام رسان‌ها ارسال می‌شود اکیداً خودداری کنند.

برنامه های غیرضروری را حذف کنید

معاون فرهنگی و اجتماعی پلیس فتای فراجا هم در گفت وگویی با ایسنا، به ارائه نکات امنیتی در زمینه «تجهیزات هوشمند» در مقابل تهدیدات دشمن پرداخت و یادآور شد: با توجه به تهدیدات متصور برای تجهیزات هوشمند در شرایط تهاجم دشمن، باید کاربران نکات ضروری امنیتی را مد نظر داشته باشند. سرهنگ جواد مختاررضایی همچنین خواستار حذف برنامه‌های غیر ضروری گوشی های کاربران بویره برنامه‌های متعلق به شرکت‌هایی با سابقه همکاری با رژیم صهیونیستی و سرویس اطلاعاتی دشمن از قبیل برنامه‌های شرکت متا و گوگل شد.

وی افزود: یکی از اقدامات ضروری در این مقطع زمانی که می‌تواند بخش زیادی از نگرانی بدافزاری را کاهش دهد، بازگرداندن تلفن‌های همراه به تنظیمات کارخانه است. برای این کار، کاربران می‌توانند از اطلاعات ضروری مانند عکس‌های شخصی و شماره مخاطبان پشتیبان بگیرند و تلفن همراه خود را به حالت کارخانه یا ریست فکتوری درآورند. معاون فرهنگی و اجتماعی پلیس فتای فراجا ادامه داد: همچنین می‌توانید از بخش تنظیمات تلفن همراه قسمت برنامه‌ها آیکون سه نقطه با کلیک بر روی مدیر مجوز (Settings- Apps - Permission manager)، مجوزهای هر برنامه را بررسی کنید و همه دسترسی های غیرضروری را لغو کنید.

وی گفت: کاربران باید به این نکته توجه داشته باشند که اگر باتری گوشی شان زودتر از روزهای گذشته خالی می شود، این مراحل را سریع تر انجام دهند. وی از افراد دارای مشاغل حساس نیز خواست از تلفن‌های هوشمند استفاده نکنند یا به صورت روزانه، تلفن همراه خود را خاموش و روشن کنند. بهتر است کاربران اپلیکیشن ها را از فروشگاه‌های داخلی نصب کنند و دسترسی‌هایی را که مورد نیاز نیست ببندند.

تونل های منتهی به ابزار جاسوسی دشمن

محسن دیندار، کارشناس رسمی دادگستری در حوزه ICT هم در گفت وگو با «ایران»، یادآور شد: کاربران باید به این موضوع توجه داشته باشند که در صورت بی توجهی به موارد امنیتی، هردستگاه متصل به اینترنت، می‌تواند به یک دریچه نفوذ و سرقت اطلاعات تبدیل شود. وی افزود: در شرایطی که جنگ ها در بستر فناوری و با ترکیبی از داده و ابزار، هر روز هوشمندتر می شوند و دسترسی سریع به داده های دقیق و باارزش به عنوان یک مزیت رقابتی محسوب می شود، هر اتصال به اینترنت ممکن است ما را در یک تونل منتهی به ابزار جاسوسی دشمن قرار دهد.

این کارشناس حوزه آی سی تی یادآورشد: با وجودی که شرکت های سازنده و توسعه دهنده ابزارهای سخت افزاری و نرم افزاری، خود را متعهد به رعایت قوانین مربوط به حریم خصوصی و عدم دسترسی غیرمجاز به اطلاعات شخصی می دانند اما با این حال طبق گزارش های منتشر شده، اغلب این شرکت ها در شرایطی ویژه، خود را مجاز به بهره برداری از داده های شخصی مشتریان خود می دانند. دیندار افزود: فارغ از شرکت هایی که به صورت کاملاً شناخته شده و با کسب رضایت از کاربر از طریق قرار دادن ابزارهای ارتباطی نسبت به دراختیار گرفتن داده ها و انجام عملیات داده کاوی برای مقاصد متنوع اقدام می کنند، ابزارهای ناشناخته ای هم به طرق مختلف در قالب نرم افزارهای نصب شده روی تلفن های هوشمند و رایانه ها، امکان سرقت اطلاعات و دسترسی غیرمجاز به منابع کاربر همچون دوربین، میکروفون و اطلاعات داخل دستگاه را فراهم می کنند و تجهیزات الکترونیکی را به دستگاه رصد یا شنود تبدیل می کنند. وی افزود: هر اتصال یک گوشی هوشمند به اینترنت کافی است تا اطلاعات جغرافیایی محل استقرار کاربر با بالاترین دقت مورد شناسایی قرار بگیرد. بنابراین کاربران در استفاده از رایانه ها و گوشی های هوشمند، باید به مواردی خاص توجه کنند که به آنها اشاره می شود. بهتر است کاربران تنها درمواقع مورد نیاز به اینترنت متصل باشند و از نصب نرم افزارهای متفرقه و شناخته نشده بر روی دستگاه خود خودداری کنند. همچنین باید در اعطای دسترسی به نرم افزارهای نصب شده، به منظور بهره برداری از منابع دستگاه جانب احتیاط را رعایت کنند. به گفته دیندار، کاربران باید دسترسی به موقعیت جغرافیایی را تنها در مواقع ضروری روشن کنند. همچنین در شبکه های اجتماعی و پیام رسان ها علاوه بر انتشار داده ها و هویت خود با احتیاط کامل، باید از تبادل اطلاعات با کاربران ناشناخته جداً خودداری کنند. این کارشناس رسمی دادگستری در حوزه ICT همچنین از کاربران خواست ضمن عمل کردن به توصیه های کارشناسان و مسئولان، از پسوردهای قوی برای حفاظت از سیستم ها و داده ها و اطلاعات خود استفاده کنند. وی در پایان گفت: هرچند رعایت تمام اصول فوق برای کاربر دستگاه های هوشمند باعث ایجاد امنیت صد درصدی نمی شود اما می تواند در دسترسی غیرمجاز به اطلاعات و داده های کاربران، موانع جدی ایجاد کند.

> بهتر است کاربران تنها درمواقع مورد نیاز به اینترنت متصل باشند و از نصب نرم‌افزارهای متفرقه و شناخته نشده بر روی دستگاه خود خودداری کنند. همچنین باید در اعطای دسترسی به نرم افزارهای نصب شده، به منظور بهره‌برداری از منابع دستگاه از جمله میکروفن، دوربین یا داده‌های دستگاه جانب احتیاط را رعایت کنند

مرمت آثار هنری با هوش مصنوعی

آرزوکیهان/ آثار هنری کلاسیک بویژه نقاشی‌های رنگ روغن، ممکن است در گذر زمان و در اثر قرار گرفتن در شرایط محیطی نامناسب، آسیب ببینند و دچار ترک‌هایی ریز در رنگ‌ها شوند. در چنین شرایطی، مرمت‌گران متخصص مجبورند زمان بسیاری را صرف مرمت چنین آثار گرانقیمتی کنند. اما به تازگی فناوری ورق را برگردانده و دانشمندان مؤسسه فناوری ماساچوست (MIT) موفق شده‌اند با کمک هوش مصنوعی، انقلابی در نحوه مرمت این آثار هنری ایجاد کنند و همچنین زمان مورد نیاز و هزینه آن را نیز کاهش دهند.

مرمت چندساعته آثار هنری

«الکس کاچکین»، پژوهشگر دپارتمان رسانه و هنر MIT موفق شده است با بهره‌گیری از هوش مصنوعی و فناوری‌های دیجیتال، نقاشی‌های آسیب‌دیده را تنها ظرف چند ساعت بازسازی کند. این فرآیند خلاقانه با اسکن دیجیتال دقیق نقاشی آسیب‌دیده آغاز می‌شود. در این مرحله، نرم‌افزارهای پیشرفته، ابعاد، شکل و محل دقیق نواحی آسیب‌دیده را شناسایی می‌کنند. در این پروژه، «کاچکین» یک اثرنقاشی قرن پانزدهمی را مرمت کرده که ترکیبی پیچیده از چهار پنل با ظرافت بالاست که ترک‌های ریز و بیش از پنج‌هزار لکه ناشی از ریزش رنگ داشته است.

کاچکین می‌گوید: «در روش سنتی، مرمت کامل این نقاشی دست‌کم ۲۰۰ ساعت زمان می‌برد اما حالا زمان بسیار کمتری صرف شده است. ابتدا با استفاده از هوش مصنوعی، اسکن و سپس با استفاده از نرم افزارهوش مصنوعی، لایه‌ای دیجیتالی از تابلو نقاشی برای بازسازی طراحی و لکه‌های کوچک با رنگ‌هایی متناسب با اطراف پر شدند. به گفته وی، برای مرمت بخش‌های دارای الگوهای پیچیده نقاشی، از نواحی مشابه الگوبرداری شد و تصویر با دقت بالا، توسط هوش مصنوعی بازسازی شد. درنهایت هم پس از اتمام بازسازی دیجیتال، تصویر نهایی روی ورقه‌ای شفاف از جنس پلیمر با کیفیت بالا چاپ شد. این ورقه، برای جلوگیری از پخش شدن رنگ، با لایه‌ای از ماده‌ای ورنی، پوشانده شده است. لایه پلیمری بر سطح صیقلی و ورنی‌شده نقاشی اصلی قرار گرفت تا مانع پخش شدن رنگ‌ها شود.

در این تابلو، در مجموع از ۵۷ هزار و ۳۱۴ رنگ مجزا برای پر کردن نواحی آسیب‌دیده استفاده شده است. هرچند برخی بازسازی‌ها ممکن است کاملاً مشابه ساختار اصلی نباشند، اما نتیجه نهایی، نمایی منسجم و چشم‌نواز از یک اثر بازسازی‌شده را ارائه می‌دهد.

روشی نوین با قابلیت بازگشت‌پذیری کامل

مزیت مهم این روش، بازگشت‌پذیری آن است به این معنا که در صورت بروز هر اشتباهی در مرمت اثر، لایه پلیمری با استفاده از حلال‌های مخصوص، قابل جداسازی است، بدون آن‌که اثر بدی بر نقاشی باقی بگذارد. البته این تکنیک تنها برای نقاشی‌هایی قابل استفاده است که دارای سطحی صاف باشند تا ورقه بتواند بدون مشکل روی آن قرار گیرد.

دغدغه‌های اخلاقی مرمت دیجیتال آثار هنری

این متخصص امیدواراست این فناوری نوین به موزه‌ها و گالری‌ها این امکان را بدهد که صدها اثر آسیب‌دیده کمتر شناخته‌شده را که در انبارها خاک می‌خورند، احیا کنند و در معرض دید عموم قرار دهند. البته در این مرمت، موضوع اخلاقی هم مطرح است. آیا قرار دادن یک لایه دیجیتالی روی یک اثر اصیل قابل قبول است؟ آیا این کار، تجربه تماشای اثر را تغییر می‌دهد؟ و آیا الگوبرداری از آثار دیگر هنرمند برای بازسازی اجزای مفقودشده، قابل توجیه است؟

یک مسیر تازه

در مقاله‌ای همراه با این پژوهش که در نشریه معتبر Nature منتشر شد، پروفسور «هارتموت کاتسکه» از موزه تاریخ فرهنگی دانشگاه اسلو، این نوآوری را گامی مهم در دنیای مرمت آثار هنری توصیف کرد. او نوشت: «این روش، مسیری تازه برای مرمت سریع و ارزان آثار آسیب‌دیده فراهم می‌کند؛ مسیری که پیش‌تر با روش‌های سنتی ممکن نبود.» او تأکید کرد که این فناوری، مناسب مرمت آثار گرانبها نیست، اما می‌تواند درهای گالری‌ها را به روی نقاشی‌هایی باز کند که پیش‌تر برای عموم قابل مشاهده نبودند.» امروزه، ابزارهای نوینی مانند این سیستم هوش مصنوعی می‌توانند نقش ناجی برای میراث فرهنگی کشورها ایفا کنند. اگرچه پرسش‌های اخلاقی مهمی پیرامون استفاده از چنین روش‌هایی مطرح است، اما نمی‌توان از ظرفیت عظیم آن در احیای آثار هنری آسیب‌دیده، چشم‌پوشی کرد؛ آثاری که با رویکردی خلاقانه و دقیق، شاید پس از قرن‌ها بار دیگر فرصت دیده شدن بیابند.

«هوندا» موشک چندبار مصرف ساخت

کهکشان

«هوندا»، غول خودروسازی ژاپن که به موتورسیکلت‌ها و خودروهای قدرتمند خود مشهور است، با پرتاب موشک‌های قابل استفاده مجدد، دنیا را شگفت‌زده کرد. این شرکت مستقر در توکیو اکنون در حال تغییر رویه است و هدف خود را در حوزه رقابتی فضا قرار داده است. این شرکت مستقر در توکیو، اکنون یک حرکت جسورانه انجام داده است. شرکت تحقیق و توسعه هوندا که بازوی تحقیقاتی شرکت «هوندا موتور» است، فاش کرد که موشک قابل استفاده مجدد آزمایشی خود را با موفقیت پرتاب کرده و فرود آورده است. در بیانیه این شرکت آمده است: این آزمایش اولین آزمایش پرتاب و فرود انجام شده توسط هوندا با هدف نشان دادن فناوری‌های کلیدی ضروری برای قابلیت استفاده مجدد موشک، مانند پایداری پرواز در هنگام صعود و فرود و همچنین قابلیت فرود بود. هوندا موشک آزمایشی قابل استفاده مجدد خود را به تنهایی توسعه داده است. این فضاپیما ۶٫۳ متر طول، ۸۵ سانتی متر قطر و ۹۰۰ کیلوگرم وزن دارد. نمونه اولیه این موشک در تاریخ ۱۷ ژوئن در تأسیسات هوندا در «تایکی تاون» ژاپن تا ارتفاع نزدیک به ۲۷۱ متر اوج گرفت. سپس در یک نمایش مهندسی دقیق و با دقت، تنها در فاصله ۳۷ سانتی متری هدف خود فرود آمد. کل این پرواز ۵۶٫۶ ثانیه به طول انجامید که داده‌های ارزشمندی را برای توسعه آینده فراهم می‌کند. این آزمایش موفقیت‌آمیز، گامی بزرگ به سوی هدف جاه‌طلبانه هوندا برای دستیابی به پرواز فضایی زیر مداری تا سال ۲۰۲۹ است. پرتاب زیر مداری به لبه فضا می‌رسد، اما به مدار زمین نمی‌رسد. هوندا برای اولین بار در سال ۲۰۲۱ از برنامه‌های خود برای دستیابی به موشک‌های قابل استفاده مجدد پرده برداشت و در اواخر سال گذشته، آنها حتی یک بخش توسعه فضایی در ایالات متحده برای تقویت همکاری ایجاد کردند. با این حال، این شرکت برای سال‌ها پیشرفت‌های پرواز فضایی خود را مخفی نگه داشته بود. هوندا تنها بازیکن در این زمینه نیست. بر اساس گزارش‌ها، دولت ژاپن به شدت در حال ترویج صنعت فضایی خود است و هدف آن دو برابر کردن اندازه آن به بیش از ۵۵ میلیارد دلار تا اوایل دهه ۲۰۳۰ از طریق اعطای یارانه‌های فعال به شرکت‌های خصوصی است. طی دهه گذشته، وسایل نقلیه پرتابی قابل استفاده مجدد، به ویژه موشک «فالکون ۹» شرکت اسپیس ایکس، مأموریت‌های فضایی تجاری را کاملاً متحول کرده است.

لنزی که در خواب «گلوکوم» را رصد می کند

علم

نوع جدیدی از لنزهای چشمی ابداع شده که علاوه بر روزها در شب ها نیز قابل استفاده است و می تواند نشانه های آب سیاه یا گلوکوم را رصد کند. اگر فردی در معرض ابتلا به آب سیاه باشد، ردیابی زودهنگام بیماری اهمیت زیادی دارد. همچنین اگر بیمار در مراحل اولیه قرار داشته باشد رصد پیشرفت بیماری نیز بسیار مهم است. درهرحال نظارت بر علائمی مانند فشار داخل چشمی افزایش‌یافته (IOP) و حرکت غیرطبیعی چشم (EM) کلیدی است. درهمین راستا لنزهایی برای رصد این علائم در چشمان ابداع شده اند. از آنجا که این ابزارها هنگامی که چشمان بسته هستند، کار نمی کنند، بنابراین در صورتی که فرد خوابیده باشد نیز کارایی ندارند. به همین دلیل نمی توانند افزایش IOP را رصد کنند که به طور معمول در ساعات اولیه صبح وقبل از بیدار شدن رخ می دهد. همچنین آنها نمی توانند حرکات نامنظمی که در مرحله REM خواب رخ می دهد را ردیابی کنند. به همین دلیل لنزهای تماسی کشسان دو حالته (BCLs) توسط محققان دانشگاه علم و فناوری الکترونیک چین ابداع شده اند. ضخامت آنها هم اندازه لنزهای چشمی معمول است اما هر کدام از پنج لایه مواد مختلف ساخته شده‌اند. یک سیم پیچ خوانش الکترومغناطیسی خارجی می تواند سیگنال های این حسگرها در لنزرا دریافت و به داده تبدیل کند. برای استفاده در دنیای واقعی می توان این قطعات را در قاب عینکی قرار داد که بیمار هنگام خواب استفاده می کند.