



کاهش گازهای گلخانه‌ای با رصد فضایی

سنسور جدید ایستگاه فضایی بین‌المللی (ISS) می‌تواند آلاینده‌های پنهان گازهای گلخانه‌ای را آشکار کند

گزارش

میترا حلیلی

خبر نگار

تغییرات اقلیمی یکی از بزرگترین چالش‌های پیش روی بشر است که تأثیر ویرانگر آن در سطح جهانی احساس می‌شود و بحران آب و هوا پیامدهای گسترده‌ای برای اکوسیستم‌ها، اقتصادها و جوامع سیاره زمین دارد. اهمیت این موضوع تا جایی است که هر سال کنفرانس‌های مختلفی برای بررسی راهکارهای پیشگیری از گرمایش کره زمین و بحران تغییرات آب و هوایی برپا می‌شود. کشورهای بزرگ صنعتی جهان و در رأس آن چین، تلاش‌های جدی برای کاهش میزان انتشار گازهای گلخانه‌ای زمینه‌ساز گرمایش کره زمین داشته‌اند اما بسیاری از محققان معتقدند در این مبارزه جدی، نه تنها در زمین بلکه در فضا نیز می‌توان فعالیت داشت و به نجات کره زمین کمک کرد.

یک سنسور هوشمند در فضا همان‌طور که رهبران جهان با فوریت به‌دنبال اقداماتی برای مقابله با بحران آب و هوا در جهان هستند، نقش سنسور و داده‌های مبتنی بر فضا به طور فزاینده‌ای حیاتی شده است. دسترسی به اطلاعات عملی برای مبارزه با تغییرات اقلیمی، حمایت از سیاست‌ها و ابتکارات مبتنی بر دانش و اجرای آنها و اطمینان از اینکه این امر با توسعه اقتصادی پایدار و منافع اجتماعی در یک راستا قرار دارد، از جمله مواردی است که این روزها بسیار مورد توجه قدرت‌های جهان قرار گرفته است. در همین راستا تاکنون برنامه‌های هدفمند فضایی مختلفی اجرا شده یا برای آینده برنامه‌ریزی شده تا با رصد فناوریانه زمین، میزان کربن و سایر آلاینده‌ها و گازهای گلخانه‌ای به حداقل برسد. یکی از جدیدترین و فناوریانه‌ترین راهکارها برای حفاظت از کره زمین، سنسور جدید ایستگاه فضایی بین‌المللی (ISS) است که گفته می‌شود می‌تواند به طور هوشمند آلاینده‌های پنهان گازهای گلخانه‌ای را آشکار کند. هرچند ابزار نصب پیش از این اعلام کرده



↑ اوپن استیت دات کام



داده‌های به دست آمده از سنسورهای EMIT می‌تواند کاهش در مسیر انتشار متان در جهان قرار بگیرد و به کشورها کمک کند تا به تعهد جهانی کاهش متان پایبند باشند

است. گفتنی است هر مولکول متان نسبت به دی‌اکسید کربن، یک گاز گلخانه‌ای قوی‌تر محسوب می‌شود و همچنین عمر کوتاه‌تری در اتمسفر دارد. چنین موادی، گاز متان را به یک هدف جذاب برای اقدامات کوتاه‌مدت مقابله با گرمایش زمین تبدیل می‌کند. لاین یکی از محققان فعال در پروژه EMIT گفت: اگر واقعاً بتوانیم انتشار گاز متان را کاهش دهیم، می‌توانیم نرخ گرمایش را در چند دهه آینده به میزان مناسبی کاهش دهیم. هر چه دانشمندان بتوانند از ابزارهای بیشتری برای شناسایی توده‌های گازهای گلخانه‌ای استفاده کنند، اهداف بیشتری برای کاهش انتشار در دسترس خواهد بود و به این ترتیب کشورها تنها در چهارچوب تعهد متان عمل نمی‌کنند و به سمت اهدافی که سازمان ملل متحد برای حفاظت از کره زمین تعیین کرده، حرکت می‌کنند.

لوری بروهولپر، دانشمند جوی در آزمایشگاه نظارت جهانی اداره ملی اقیانوسی و جوی هم در این باره گفت: ما قطعاً باید انتشار متان را کاهش دهیم ولی از یک موضوع مهم نباید غفلت کرد و آن هم این است که کلید اصلی مقابله با شتاب گرفتن گرمایش کره زمین، کاهش میزان کربن است. در این مسیر باید با استفاده از انرژی‌های تجدیدپذیر یا هر روش دیگری، میزان تولید دی‌اکسید کربن را به حداقل برسانیم در صورتی که در حال حاضر هیچ نشانه‌ای از کاهش سرعت انتشار آن دیده نمی‌شود. از سوی دیگر ما به داده‌ها نیاز داریم، پس از هر ابزاری که بتواند اطلاعات ما را درباره وضعیت گازهای گلخانه‌ای افزایش دهد، استقبال می‌کنیم و سنسورهای EMIT هم مستثنی نیستند.

اروپا به‌دنبال کربن صفر

کمیسیون اروپا و ESA (آژانس فضایی اروپا) هم برای تسریع استفاده از ماهواره‌های رصد زمین و اطلاعاتی که برای مقابله با چالش‌های تغییرات آب و هوایی ارائه می‌کنند، به عرصه محافظت از کره زمین با کمک ماهواره‌ها ورود کرده است. این ابتکار مهم نشان‌دهنده تعهدی قاطع به ارتقای درک از سیستم آب و هوایی زمین و نیز به افزایش توانایی برای انجام

اقدامات بموقع و آگاهانه برای کاهش اثرات تغییرات آب و هوایی است. هدف اصلی این برنامه، کمک به اتحادیه اروپا برای دستیابی به هدف بلندپروازانه خود مبنی بر تبدیل شدن به اولین قاره با کربن صفر در جهان تا سال ۲۰۵۰ است که پیش از این در قرارداد سبز اروپا به آن اشاره شده بود. چند دهه است که با ابتکار آژانس فضایی اروپا، مجموعه داده‌های ماهواره‌ای گردآوری شده است و علاوه بر آن، برنامه جدیدی برای آژانس با نام FutureEO، ایده‌های جدیدی برای توسعه مأموریت‌ها و مفاهیم ماهواره‌ای پیشگام به منظور مقابله با چالش‌های زیست‌محیطی آینده ارائه داده است. «جوزف اشیاخو»، مدیر کل آژانس فضایی اروپا در این باره گفت: بحران آب و هوا در راه است و ما باید سریع عمل کنیم و با هم به نفع اروپا و در واقع جهان عمل کنیم. از طریق ابتکار جدید، یک همکاری مناسب خواهیم داشت که راه را برای اشتراک‌گذاری اطلاعات، مشاوره‌های متقابل و برنامه‌های مشترک به منظور کاهش گازهای گلخانه‌ای هموار می‌کند. همچنین ما تعداد نوآوری‌های سبز را در مسیر آینده‌ای بدون کربن افزایش خواهیم داد. وی ادامه داد: فناوری‌های فضایی برای دستیابی به کربن صفر تا سال ۲۰۵۰ بسیار مهم هستند و ما متعهد به استفاده همه‌جانبه از آنها هستیم.

مقابله ماهواره‌ها

با تغییرات آب و هوایی

کانادا هم ماهواره‌های جدیدی از جمله برنامه جدید Radsat+ را برای نظارت بر تغییرات آب و هوایی و جمع‌آوری داده‌های نظامی پرتاب می‌کند. یک مقام ارشد فضایی در این باره گفت: کانادا قصد دارد با تزریق بودجه جدید که مبلغ حدود ۷۴۰ هزار دلار طی ۱۵ سال، ماهواره‌های بیشتری را به برنامه رصد زمین در کمترین زمان ممکن اضافه کند.

آژانس فضایی کانادا (CSA) بودجه قابل توجهی از دولت دریافت خواهد کرد تا تعالیت سری ماهواره‌های قدیمی رادارست را که یکی از نقاط عطف استراتژی تغییر اقلیم کشور و واکنش بین‌المللی در برابر بلایای طبیعی است، تمدد ی کند.

درباره ایستگاه فضایی بین‌المللی

ایستگاه فضایی بین‌المللی (International Space Station) یک ایستگاه فضایی است که با مشارکت بیش از ۱۵ کشور ساخته شده است. این ایستگاه فضایی در مدار زمین و در ارتفاع ۳۵۰ کیلومتری از سطح زمین در حرکت است و سرعت آن در مدار معادل ۲۷ هزار و ۷۰۰ کیلومتر بر ساعت است و به این ترتیب روزانه ۱۵ بار به دور سیاره زمین گردش می‌کند. اگرچه ایستگاه فضایی بین‌المللی (ISS) برای نزدیک به سه دهه میزبان حضور انسانی و آزمایش‌های ارزشمند بسیاری بوده است، اما پایان کار آن بزودی فر می‌رسد و ناسا قصد دارد این آزمایشگاه مداری را در اوایل دهه آینده میلادی بازنشسته کند و از بین ببرد. ایستگاه فضایی بین‌المللی در سال ۱۹۹۸ میلادی به فضا پرتاب شد و مانند هر ایستگاه دیگری، عمر سازه اصلی آن هم که حالا چند دهه از ساختش می‌گذرد، محدود است. علاوه بر این فناوری شرکت‌های خصوصی هم برای در اختیار گرفتن مدار زمین رو به پیشرفت است و نوید آینده روشنی را در مدار زمین می‌دهد. به همین دلیل هم عمر عملیاتی ایستگاه در حال حاضر تا پایان سال ۲۰۳۰ میلادی تعیین شده است.



برش

متان، یک گاز گلخانه‌ای قوی

به گفته این محققان، داده‌های به دست آمده از سنسورهای EMIT می‌تواند در مسیر کاهش انتشار متان بین کاربر و خدمت‌دهنده است بنابراین ما باید متوجه شویم که کاربران با اختیار گرفتن مدار زمین رو به پیشرفت است و نوید آینده روشنی را در مدار زمین می‌دهد. به همین دلیل هم عمر عملیاتی ایستگاه در حال حاضر تا پایان سال ۲۰۳۰ میلادی تعیین شده است.

بارمزننگاری داده‌ها؛

اطلاعات کاربران در سکوها محافظت می‌شود

دستگاه‌های مختلف از جمله پلیس فتا، وزارت ارتباطات و حتی دستگاه قضایی تدخیل نمایند هستند و اقداماتی را به صورت تنظیم‌گر بخشی یا ناظر جزئی انجام خواهند داد. به طور مثال، سکوها از این پس ملزم به رمزنگاری داده‌های کاربران باشند و در صورت نیاز این داده‌ها را نیز رمزنگاری می‌کنند و در صورت رمزنگاری نکردن مسئولیت حقوقی و کیفری هرگونه فاش شدن اطلاعات مردم، برعهده آنهاست و باید پاسخگو باشند.

آقامیری گفت: مثلاً اگر شهروندی در یکی از سکوها ارائه‌کننده خدمات خودرویی یا فروش غذا یا پیام‌رسان داخلی ثبت نام می‌کند، اول اینکه سکو باید کاملاً شفاف اعلام کند که چه اطلاعاتی را نیاز دارد و ارائه‌کدام دسته از اطلاعات اجباری و کدام دسته اختیاری هستند. دوم اینکه سکو باید تمام اطلاعات ارائه‌شده توسط کاربر را رمزنگاری کند. سوم اینکه اگر زمانی کاربر درخواست حذف تمام یا بخشی از داده‌های خود را ارائه کرد، آن سکو موظف است تمام داده‌های مرتبط با کاربر حذف کند و در صورتی که این کار توسط سکو انجام نشود، حتماً باید در محاکم حقوقی پاسخگو باشد.

آقامیری امنیت داده‌های مردم را که در اختیار سکوها قرار می‌گیرد، مهم دانست و گفت: سکوها باید این داده‌ها را به صورت کامل رمزنگاری کنند تا شاهد سرفت اطلاعات برخی کاربران کشورمان که نمونه‌هایی از آن در حملات هکری سیدمحمد امین آقامیری دبیر شورای عالی و رئیس مرکز ملی فضای مجازی گفت: این دستوالعمل جامع با حضور کارشناسان مدیران سکوها با محوریت کمیسیون عالی تنظیم مقررات فضای مجازی کشور در مرکز ملی فعال و تدوین شده است، چرا که در بحث تبادل نظر با کارشناسان و صاحبان سکوها به این نتیجه رسیدیم که قواعد جدیدی در حوزه امنیت سایبری داده‌های مردم در سکوها و سامانه‌های تبلیغ به دستگاه‌های مختلف و سکوها جهت تدوین شود که این دستوالعمل تدوین و ابلاغ شد. رئیس مرکز ملی فضای مجازی افزود: این دستوالعمل در ۴ ماده تدوین شده و کاملاً اجرایی است. در این دستوالعمل،

اخیر دیده شد، نباشیم. وی با بیان اینکه در این دستوالعمل، تمام جوانب تأمین امنیت سایبری داده‌های مردم دیده شده است، افزود: مرکز ملی فضای مجازی فرمانده امنیت سایبری کشور است و از این پس به صورت کلی بر روند دستوالعمل مهم توسط دستگاه‌ها و سکوها نظارت خواهد کرد. ارائه‌دهندگان خدمات که از طریق سکوها نظارت داشته‌اند و اگر سکویی این الزامات را رعایت نکند، حتماً با برخورد می‌شود. به گفته رئیس مرکز ملی فضای مجازی با ابلاغ این دستوالعمل تمام ارائه‌دهندگان خدمات که از طریق سامانه‌ها و سکوها فضای مجازی به مردم خدمات عرضه ارائه می‌کنند، موظف هستند حداکثر تا ۲ ماه نسبت به اجرای این دستوالعمل اقدام کنند و در صورتی که این اقدام صورت نگیرد، مجوزهای استعمار با تمدید فعالیت آنها صادر نخواهد شد.

شفافیت در استفاده از داده‌ها

رضایازای پژوهشگر حقوقی فناوری اطلاعات درباره تدوین سند حقوق کاربران در سکوها فضای مجازی به «ایران» گفت: رمزنگاری اطلاعات راهی برای محافظت از اطلاعات کاربران در سکوها یا همان پلتفرم‌هاست؛ کاربر باید بداند اطلاعاتش بدرستی

فناوری

اخبار

نخستین سیگنال «ثریا»

به زمین مخابره شد

نخستین سیگنال ماهواره «ثریا» با موفقیت به زمین مخابره شده است.

سازمان فضایی ایران اعلام کرد که نخستین سیگنال ماهواره «ثریا» با موفقیت به زمین مخابره شده است. عیسی زارع‌پور، وزیر ارتباطات و فناوری اطلاعات نیز در فضای مجازی اعلام کرد، سیگنال‌های ماهواره ثریا دریافت شد و حال ماهواره خوب است. ایستگاه‌های زمینی ما سیگنال‌های ماهواره ثریا و داده‌های تله متری مربوط به سلامت زیر سامانه‌های تأمین انرژی، تعیین موقعیت خودکار، ارتباطی و کنترلی و پردازشگرها و... را دریافت کردند که نشان می‌دهد حال ماهواره خوب است. تبریک و خدا قوت به همکاران دانشمند و پرتلاش در پژوهشگاه فضایی.

با پرتاب این ماهواره تحقیقاتی بسیاری از زیرسیستم‌های توسعه یافته شده توسط پژوهشگاه فضایی ایران نیز در شرایط تست مداری قرار می‌گیرند و راه برای توسعه سریع صنعت فضایی بومی ایران هموارتر می‌شود. ضمن اینکه این پرتاب قدمی مهم در راستای افزایش توانمندی تزریق ماهواره در مدارهای بالاتر محسوب می‌شود.

دلیل اختلال در اینترنت اعلام شد

قطعی فایبرنوری ورودی به کشور در گرجستان

شرکت ارتباطات زیرساخت از قطعی فایبرنوری بین‌الملل ورودی به ایران در کشور گرجستان خبر داد. به گزارش ایسنا، روز جمعه برخی کاربرمان در فضای مجازی خبر از اختلال در اینترنت دادند و از بالا رفتن پینگ، شکایت داشتند. اما بررسی‌ها حاکی از آن است که این اختلال روز گذشته اول بهمن‌ماه هم وجود داشت. در این راستا شرکت ارتباطات زیرساخت در اطلاعیه‌ای اعلام کرد: به‌دلیل قطعی فایبرنوری در کشور گرجستان برخی از لینک‌های بین‌الملل ورودی کشور دچار قطعی شده است. بناوجه به تمهیدات در نظر گرفته شده، بالاتس پهنای باند روی سایر مسیرها انجام شده و پیگیری‌های فنی لازم جهت رفع مشکل در کشور گرجستان در حال انجام است و متعاقباً اطلاع‌رسانی می‌شود.

برقراری ۱۵میلیون تماس صوتی و تصویری در «بله»



روزانه ۵۰۰ هزار تماس صوتی و تصویری و ماهانه ۱۵ میلیون تماس صوتی و تصویری در اپلیکیشن «بله» برقرار می‌شود و مجموع زمانی که افراد در روز از تماس بله استفاده می‌کنند، بیش از ۳ میلیون ساعت است.

به گزارش مهر، امین تجملیان، قائم‌مقام اپلیکیشن

«بله»، گفت: «تماس‌هایی که در تعطیلات آذر به علت آلودگی هوا، برقرار شد، بدون کاهش رضایت بوده است. در آن ایام به صورت روزانه تقریباً ۱۰۰ هزار تماس بیشتر در بله بوده‌ام.»

امکان برقراری تماس صوتی و تصویری با خارج از

کشور یکی از مهم‌ترین قابلیت‌های تماس در بله محسوب می‌شود که برقراری ارتباط تصویری را با

دوستان و عزیزانی که فاصله زیادی با یکدیگر دارند به‌راحتی فراهم می‌کند.

این اپلیکیشن، ویژگی‌های مهمی از قبیل تماس

گروهی تا ۲۰ نفر و امکان تشکیل جلسات و

ویدیokonفرانس، به‌اشتراک گذاشتن صفحه دستگاه

(screen share) و ساخت لینک دارد. علاوه بر این،

با قابلیت «دعوت مخاطبین به تماس» می‌توان

با افرادی که عضو یک گروه نیستند، بدون نیاز به

ساخت گروه، تماس برقرار کرد یا آنها را به یک تماس

دیگر اضافه کرد.

فناوران ایرانی در جمع

تولیدکنندگان شیرالات پالایشگاهی

فناوری تولید شیرالات صنعتی پالایشگاهی حدود ۱۰۰ سال پیش توسط یک شرکت آمریکایی طراحی و ساخته شد و درحال حاضر کمتر از آغاز کرده و دنیا، دانش فنی تولید این فناوری را در دست دارند؛ اکنون با همت فناوران شرکت دانش‌بنیان، ایران نیز به جمع تولیدکنندگان این شیرالات صنعتی پالایشگاهی پیوسته است.

به گزارش ایرنا، این شرکت دانش‌بنیان با تکیه بر دانش و تجربه مهندسان ایرانی در زمینه ساخت

شیرالات صنعتی پیشرفته فعالیتش را آغاز کرده و

گام‌های مهمی در زمینه ارتقای دانش و فناوری این

صنعت در ایران و جهان برداشته است. این شرکت

از اینها دارای حقوق و تکالیفی هستند

و باید قانونگذار حقوق و تکالیف این

صنعتی تحت عنوان KV شده است که حدود ۶۰

درصد ارزان‌تر از محصول آمریکایی و تقریباً ۴۰ درصد

ارزان‌تر از نمونه‌های اروپایی است که این مزیت

باعث شده است این شرکت در حوزه صادرات نیز

موفقیت‌هایی به دست آورد.

محمدرضا سبئیانی، مدیرعامل شرکت دانش‌بنیان

«صدرا ماها» پارسیان» با بیان اینکه هنگام استخراج

نفت یا گاز از میدان زیرزمینی، مقدار بسیاری آب نیز

به سطح زمین منتقل می‌شود که نیازمند جداسازی

است، افزود: با گرفتن آب همراه سیال (نفت، گاز

،...) ارزش حرارتی سوخت افزایش پیدا می‌کند،

چرا که ارزش حرارتی هر سوخت به ترکیب درصد

عناصر سوخت وابسته است.