



اتوبوس‌های برقی ایرانی کمتر از یک سال دیگر پلاک می‌شوند

مدیر طرح‌های کلان ستاد توسعه فناوری‌های حوزه فضایی و حمل و نقل پیشرفته معاونت علمی و فناوری ریاست جمهوری گفت: کم‌تر از یک سال دیگر شاهد اخذ پلاک و استفاده از اتوبوس‌های برقی ایرانی خواهیم بود. دکتر شهریار زینی گفت: سال گذشته قرارداد ۱۰۰ اتوبوس برقی را با شهرداری منعقد کردیم که به نتیجه نرسید و تامین بودجه‌ای از سوی این ارگان صورت نگرفت.

گزارش

گزارش «چام‌جم» از موفقیت محققان دانشگاه امیرکبیر در توسعه روش‌های هوشمند اکتشاف معدن

نشانی دقیق معادن بامسیریابی هوش مصنوعی



بر اساس داده‌ها و آمار موجود در سایت معتبر استاتیستا ایران جزو ۱۰ کشور اول دنیا در حوزه معادن و منابع طبیعی است. معادنی که از موتورهای مولد اقتصاد در کشور هستند و البته چالش‌های بسیاری از مراحل شناسایی و اکتشاف تا زمان استخراج را برای متخصصان به همراه دارند. این چالش‌ها باعث شده سرمایه‌گذاری در زمینه معادن مختلف به خصوص معادن فلزی خطرپذیری زیادی را در پی داشته باشد. برای مثال، نقشه‌برداری‌های موجود و عکس‌های ماهواره‌ای به طور جدا گانه اطلاعات یکپارچه و کاملی برای مکان اکتشاف معادن به دست نمی‌دهند. برای کم کردن ریسک این سرمایه‌گذاری‌ها و همچنین اکتشاف سریع‌تر و بیشتر، استفاده از فناوری‌های جدید و به کارگیری ایده‌های متخصصان جوان می‌تواند راهگشا باشد. بر همین اساس محققان دانشکده مهندسی معدن دانشگاه امیرکبیر دکتر عادل شیرازی، دکتر عارف شیرازی و ناظر طرح، دکتر اردشیر هزارخانی توانستند با ارائه طرحی مبتنی بر هوش مصنوعی، ریسک سرمایه‌گذاری در اکتشاف معادن را تا حد قابل توجهی کاهش دهند. عادل شیرازی، دانش‌آموخته دانشگاه صنعتی امیرکبیر و مجری طرح پسا دکتری «بررسی‌های اکتشافی پیشرفته تلفیقی» در گفت‌وگو با جام جم از ویژگی‌ها و اهمیت این طرح تخصصی برای اکتشاف معادن کشور و جلوگیری از خروج ارز از این مسیر می‌گوید.



مریم ملی

گروه دانش و سلامت

منابع معدنی عمده ایران شامل نفت، گاز، زغال سنگ، کروم، مس، سنگ آهن، سرب، منگنز، روی و گوگرد می‌شود. طرح جدید محققان دانشگاه امیرکبیر در اکتشاف ذخایر معدنی فلزی و غیر فلزی و همین طور در شناسایی مناطق مستعد معدنی موثر خواهد بود. مقاله‌های اصلی این طرح در نشریه علمی معتبر بین‌المللی به چاپ رسیده است. کتابی با همین موضوع هم به شش زبان آلمانی، فرانسوی، اسپانیایی، ایتالیایی، پرتغالی و روسی ترجمه و منتشر شده است.

تلفیق مهم‌ترین داده‌ها در فرآیند اکتشاف معدن

دکتر شیرازی از پژوهشگران طرح بررسی‌های اکتشافی پیشرفته تلفیقی، درباره مراحل این روش جدید در شناسایی و اکتشاف معادن می‌گوید: «ما برای کشف معادن مختلف به داده‌های متنوعی نیاز داریم که بخش قابل توجهی از آنها از قبل برداشت شده و می‌توان با تلفیق‌شان به مدلی رسید که مناطق معدنی مستعد را در نقشه‌های بزرگ و کوچک مقیاس به وضوح پیدا کرد و برای اکتشاف و استخراج آن اقدام کرد.» او در پاسخ به این پرسش که داده‌های مورد نیاز در این الگوریتم چطور و از کجا تامین می‌شوند، می‌گوید: «چند نوع داده داریم: داده‌های زمین‌شناختی و لیتولوژی، داده‌های سنجش از دور که با استفاده از ماهواره‌های استر، سنتینل و لندست (آی‌تی‌ام) به دست می‌آید. داده‌های نوع سوم، اطلاعات مربوط به مغناطیس سنجی



نمایه

باشگاه موشک‌داران فضایی

کشورهایی که توانایی بومی پرتاب موشک‌های فضایی را دارند



مسئل اخویان طهرانی
دبیر گروه دانش و سلامت

به دست آورده است. تاکنون ظرفیت پرتاب‌های موشکی کشور در حد ماهواره‌هایی با وزن زیر ۱۰۰ کیلوگرم بوده است؛ تک‌اوم چنین همکاری‌هایی با کشورهای دیگر در ادامه می‌تواند قدم موثری در ارتقای توان فضایی کشور به جهت پرتاب ماهواره‌های پیشرفته‌تر با وزن بالای ۱۰۰ کیلوگرم و حتی ۵۰۰ کیلوگرم باشد.

کره جنوبی نیز اواخر خرداد موفق شد به باشگاه انحصاری کشورهایی بپیوندد که دارای توانایی پرتاب موشک‌های فضایی با استفاده از فناوری بومی هستند. موشک «نوری» با موفقیت از گوهونگ در کره جنوبی در ۳۱ خرداد ۱۴۰۱ با حمل چند ماهواره‌های کوچک‌تر، در کنار یک ماهواره ۱/۳ تنی پرتاب شد و نشان داد که این موشک توانایی بارگیری ماهواره‌های بالای یک تن را خواهد داشت. تنها ۱۳ کشور و آژانس فضایی اروپا از لحاظ تاریخی موشک‌های فضایی‌ما را توسعه داده‌اند که از میان آنها فقط ۱۱ مورد امروز فعال هستند. در ادامه برنامه فضایی

با همکاری دانشگاه تهران و شرکت دانشگاهی ذیل این دانشگاه و یک شرکت اتوبوس‌سازی مورد استفاده عموم قرار بگیرد. وی با بیان این‌که نمونه اولیه این اتوبوس در مهر امسال آماده می‌شود، تأکید کرد: بر اساس برنامه‌ریزی‌ها تا آبان شاهد نمونه معیار تولید اتوبوس هستیم و تا کمتر از یک سال دیگر هم شاهد اخذ پلاک و عملیاتی شدن این اتوبوس خواهیم بود. / مهر

مکت

جای خالی حلقه اتصال صنعت و دانشگاه

دکتر شیرازی معتقد است مناطقی که ظرفیت‌های بالای معدنی دارند باید به دقت ثبت شود، اما این کار باید از طریق یک سازمان واسط انجام بگیرد. به گفته وی، خلأ پژوهشگاهی تخصصی در زمینه اکتشاف معدن و مهندسی معدن با گرایش اکتشاف مواد معدنی به شدت احساس می‌شود. او می‌گوید: «نزدیک کردن ایده مقاله‌ها به صنعت باید توسط یکی از سازمان‌ها و نهادهای واسط انجام شود. یکی از اشتباه‌هایی که دانشگاه‌ها می‌کنند این است که دانشجویان را مجبور می‌کنند از رساله دکتری خود، مقاله بین‌المللی منتشر کنند تا اجازه دفاع به آنها داده شود. این مقاله نقشه گنجی است که دانشجوی دکتری چهار سال برای آن تلاش کرده و در نهایت باید آن را با زبان انگلیسی و رایگان منتشر کند؛ در حالی که این موضوع، زمینه‌ای برای فعالیت شرکت‌های چند ملیتی فراهم کرده تا معادن کشورمان را بشناسند و برای برداشت از آنها اقدام کنند. این نقشه‌ها در داخل کشور و با کار دانشگاهی تولید شده و برایش زحمت فراوانی کشیده شده است. به همین جهت لازم است پژوهشگاه تخصصی در این زمینه داشته باشیم تا مقاله‌ها ابتدا به آنجا فرستاده و بررسی شوند. اگر این مقالات قابلیت کاربردی شدن داشتند و می‌شد از آن برای اکتشاف معادن مختلف استفاده کرد وارد فاز عملیاتی شوند و پس از آن برای انتشار بین‌المللی شان تصمیم گرفته شود.»

وی معتقد است چرا شرکت‌های چند ملیتی این امکان را دارند که برای اکتشاف و استخراج معادن در ایران مجوز بگیرند، در حالی که دانشجویان ایرانی می‌توانند با ورود به صنعت، نیاز کشور را پاسخ گفته و معادن را برای ایران حفظ کنند اما طبق روال دانشگاه‌ها و خواسته استادان، بیشتر وقت‌شان صرف نوشتن و تهیه مقالات بین‌المللی می‌شود. بعد از نفت، معادن ایران می‌تواند اولویت فعالیت اقتصادی کشور باشد و اقتصاد ما را نجات دهد به همین دلیل است که باید برای آن برنامه داشت و برای اکتشاف معادن از طرح‌ها و ایده‌های نو استفاده کرد.



جام آسمان

بارش‌شهابی برساوشی ۱۴۰۱ قربانی نور ماه و سودجویی‌ها



کرام کورم

روزنامه‌نگار

درست است که هر سال در شب‌های منتهی به ۲۱ و ۲۲ مرداد، زمین از میان توده ذرات شن‌گونه به جاماندن از دنباله‌دار سويفت- تاتل در گردش خود به دور خورشید عبور می‌کند و حاصل برخورد این ذرات با جو زمین را به صورت بارش شهابی می‌بینیم، اما این همه ماجرا نیست. بسته به موقعیت ماه و این‌که شب‌های ۲۱ و ۲۲ مرداد هر سال مقارن با شب چندم ماه قمری باشد، ممکن است بارش شهابی برساوشی را پرشکوه و با شهاب‌های فراوان ببینیم یا برعکس بی‌رقم و حتی بی‌شهاب.

مثلاً امسال که شامگاه جمعه ۲۱ مرداد و بامداد شنبه ۲۲ مرداد با شب پانزدهم ماه قمری همزمان شد، بدیهی بود اگر برای دیدن شهاب‌های این بارش شهابی به خارج از شهر و مناطق با آسمان پرستاره برویم، حضور ماه کامل در آسمان و درخشش مهتاب مانع از ملاقات با شهاب‌های زیبایی می‌شود که گویی همچون تیری درخشان از جانب صورت فلکی برساوش در پهنه آسمان شب رها می‌شوند. در این حالت حتی اگر صدها شهاب هم در آسمان بدرخشند، به واسطه درخشش ماه بعید نیست شهاب‌ها را در تعدادی کمتر از انگشتان یک دست ببینیم. چه بسا اگر بحث اقبال یا رمان نباشد حتی یک شهاب هم نبینیم!



همین موضوع سبب شد ما در هفته گذشته، برخلاف بسیاری از رسانه‌ها، خبر «شهاب‌باران شدن آسمان ایران» را در صفحه دانش جام جم منتشر نکنیم. چون آگاهانه نمی‌خواستیم شما را برای دیدن شهاب‌بارانی تشویق کنیم که نور ماه مانع از رؤیت شهاب‌های آن می‌شود. با این حال این موضوع مانع از اشتباه محاسباتی برخی رسانه‌ها نشد. حتی بسیاری از آژانس‌های گردشگری و راهنمایان مجوزدار و بی‌مجوز به عادت معمول هر سال، تورهایی برگزار کردند که هدف اصلی آن قرار بود طرح مسافری به منطقه‌ای با آسمان پرستاره باشد که از آنجا بتواند دست کم پنجاه شصت شهاب در طول شب ببیند و ساعتی از زندگی پریهای شهری جدا شود و برود به اعماق آسمان، اما وقتی به محل اقامت رسیدند، آسمان مهتابی کم ستاره‌ای را بالای سر خود دیدند که تفاوت چشمگیری با آسمان شهر نداشت. البته آن آژانس با راهنمای مجری تور، سود خود را بردند؛ ولی تجربه اغلب مسافران‌شان این بود که بارش شهابی آن چیزی نبوده که انتظارش را داشتند. نتیجه می‌شود این‌که بعد از سال آینده هم با آن آژانس یا راهنما همراه شوند. چه بسا همین برگزاری غیراصولی یک تور علمی در زمینه نجوم، آخرین باری بوده باشد که بخوانند لذت تماشای شهاب‌باران را تجربه کنند.

حتی اگر در سال‌های آینده اخترشناسان پیش‌بینی کنند به علت برخورد زمین با توده‌ای متراکم از ذرات به جا مانده از دنباله‌دار سويفت - تاتل قرار است با توفانی از شهاب‌های برساوشی روبه‌رو شویم و با توجه به نبود هلال ماه در طول شب، زیر آسمان تاریک تا ۵۰۰ شهاب هم ممکن است در ساعت دیده شود، مسافری که زمانی زیر نور ماه به تماشای شهاب‌باران رفته و اسیر سودجویی برخی برای رصد شهاب‌ها زیر نور ماه شده بود، بعید است این بار به تبلیغات افرادی توجه کند که حالا دیگر چوپان دروغگو شده‌اند. بی‌صدقتی در برابر مشتری و فرصت طلبی، آفتی است که عمر کسب‌وکارها را کوتاه می‌کند. به خصوص کسب‌وکارهای فعال در حوزه گردشگری نجومی که سال‌های اخیر در حال با گرفتن هستند و هنوز جای پای خود را در بازار رقابت گردشگری کشور محکم نکرده‌اند.

اگر برگزارکننده تور هستید یا مسافر یا منجم آماتور، همیشه یادتان باشد که تماشای بارش شهابی فقط زمانی ارزش برنامه‌ریزی سفر و ترتیب دادن تور گردشگری دارد که زمان اوج بارش شهابی به آغاز یا پایان ماه قمری نزدیک باشد؛ حداکثر از هفت شب قبل از پایان ماه قمری تا هفت شب پس از آغاز ماه قمری. در یک کلام فرمول برگزاری تور در قالب گردشگری نجومی می‌شود: «از شب بیست و یکم ماه قمری فعلی تا شب هفتم ماه قمری بعدی.»

در این حالت آژانس‌هایی که در شب پانزدهم ماه محرم تور نجومی برگزار می‌کند، یا چیزی از نجوم نمی‌داند یا صرفاً بنگاهی اقتصادی است که ارزشی برای پول و وقت مسافران‌ش قائل نیست.

سازمان فضایی اروپا (ESA) همکاری می‌کنند. برنامه‌های موشکی آسیایی در واقع یکی از قدیمی‌ترین برنامه‌های فعال در جهان هستند؛ برنامه‌های کشورهای چین و ژاپن به سال ۱۳۴۹ و برنامه هند به سال ۱۳۶۰ بازمی‌گردد.

شوروی سابق- اولین برنامه‌ای که تاکنون موشکی را به مدار زمین پرتاب کرده است- روسیه و اوکراین در حال فعالیت هستند. برنامه‌های اروپایی در بریتانیا و فرانسه به پایان رسیده است و کشورهای اروپایی از سال ۱۳۵۸ در برنامه