



فناوری، خط مقدم مقابله با بلایای طبیعی

۱۳ اکتبر به عنوان روز جهانی کاهش اثرات بلایای طبیعی نامگذاری شده تا توجه جهانیان به ضرورت کاهش پیامدهای آن جلب شود

گزارش

میتراجلیلی

خبرنگار

بشر قرن هاست که با بلایای طبیعی از طوفان و زلزله گرفته تا آتش سوزی، آتشفشان و سیل دست و پنجه نرم می کند؛ بلاییی فاجعه بار که می تواند گاه خسارات مالی و جانی قابل توجهی ازخود به جا بگذارد. درحالی که نمی توان این حوادث را کاملاً کنترل یا پیش بینی کرد، اما مدت هاست که موضوع استفاده از فناوری های نوین و نوآوری ها به منظور کاهش تأثیر این حوادث غیرمترقبه مورد توجه قرار گرفته است. فعالان حوزه فناوری معتقدند فناوری هایی مانند هوش مصنوعی (AI)، اینترنت اشیا (IoT)، داده های بزرگ (Big Data) و نوآوری ها در زمینه علوم روباتیک و فناوری هواپیمایای بدون سرنشین، می توانند در زمینه کاهش خطر و پیامدهای بلایا و مدیریت آن، تحولی بزرگ ایجاد کند.

بیشترین هزینه

برای آسیا و اقیانوسیه

پیش بینی می شود تا سال ۲۰۳۰ تعداد بلایای طبیعی در سراسر جهان به ۵۶۰ مورد در سال یا ۱/۵ مورد در هر روز برسد.

ازسوی دیگر حوادث غیرمترقبه به طور نامتناهسی بر کشورهای آسیا و اقیانوسیه سالانه به طور متوسط ۱۶ درصد از تولید ناخالص داخلی به دلیل بلایای طبیعی از دست می رود.

با توجه به اهمیت موضوع، ۱۳ اکتبر (۲۱مهر) به عنوان روز جهانی کاهش اثرات بلایای طبیعی نامگذاری شده تا توجه جهانیان به آن جلب شود.

تشخیص لغزش و رانش زمین

لغزش ها و رانش های زمین اغلب به دنبال بارندگی های شدید یا زمین لرزه ها ایجاد و تهدید قابل توجهی برای جوامع ساکن در مناطق تنه ای یا کوهستانی محسوب می شود. تجزیه و تحلیل جغرافیایی مبتنی بر هوش مصنوعی می تواند مناطق مستعد رانش زمین را شناسایی و هشدارهای اولیه را صادر کند. این سیستم ها برای شناسایی مکان های در معرض خطر به داده های ماهواره ها، حسگرهای زمینی و رویدادهای تاریخی رانش زمین متکی هستند.

هوش مصنوعی همچنین می تواند هماهنگی تیم ها را برای واکنش به بلایا بهبود بخشد. چت بات ها، دستیاران مجازی و سیستم های خودکار هم می توانند ارتباط بین امدادگران، سازمان های دولتی و جمعیت آسیب دیده را ساده تر کنند. هوش مصنوعی همچنین می تواند با تجزیه و تحلیل داده های لحظه ای، دامنه یک فاجعه را ارزیابی کند و منابع را به طور مؤثرتری تخصیص دهد، به گونه ای که کمک های مورد نیاز در زمان درست به مکان دقیق ارسال شود.

واقعی و کمک به تصمیم گیری دارد. فناوری یادگیری ماشینی، با پردازش داده های این حوادث در طول چنددهه، مدل سازی پیچیده ای از حوادث غیرمترقبه ارائه می دهد و با شبیه سازی سناریوهای مختلف به دولت ها کمک می کند تا برای رویدادهای غیرقابل تصور قبلی آماده شوند.

اما نیوغ واقعی هوش مصنوعی در سازگاری آن نهفته است. با تکامل شرایط، مدل های هوش مصنوعی پیش بینی های خود را تنظیم می کنند. علاوه براین، پردازش زبان طبیعی (NLP)، یکی دیگر از شاخه های هوش مصنوعی، اکنون رسانه های اجتماعی را در زمان وقوع بلایای طبیعی اسکن می کند (پردازش زبان طبیعی به کامپیوترها این امکان را می دهد تا متن و کلمه های گفتاری را به همان صافگی با آتش سوزی باشند، انسان می تواند بفهمد). در واقع هنگام برنامه ریزی برای شرایط اضطراری، هوش مصنوعی فقط یک ابزار است، نه عملیاتی و تیم محسوب می شود که با شبیه سازی های مناسب و ارائه

قدرت هوش مصنوعی

هرچند بلایای طبیعی ذاتاً غیرقابل پیش بینی هستند، اما پیامدهای آن را می توان با مداخله زودهنگام و آمادگی مؤثر کاهش داد و در این زمینه، هوش مصنوعی با توانایی پردازش حجم وسیعی از داده ها، تجزیه و تحلیل الگوها و پیش بینی لحظه ای، می تواند تغییراتی بزرگ ایجاد کند.

هوش مصنوعی بویژه یادگیری ماشینی نقش مهمی در پیش بینی رویدادهای شدید، ایجاد نقشه های خطر، تشخیص رویداد در زمان

یک استراتژی مناسب به امداد و نجات سرعت می بخشد.

سیستم های هشدار اولیه

یکی از حیاتی ترین جنبه های پیشگیری از بلایا، ارائه هشدارهای اولیه و اخطار سریع به جمعیت های آسیب پذیر است که هوش مصنوعی در این زمینه بیشترین کاربرد را دارد. سیستم های مجهز به هوش مصنوعی می توانند داده ها را از منابع مختلف از جمله سنسورهای آب و هوا، ماهواره ها و رسانه های اجتماعی پردازش کنند تا با شناسایی علائم اولیه بلایای قریب الوقوع، تهدیدات بالقوه را قبل از وقوع شناسایی می کنند. فناوری نقشی اساسی در ایجاد سیستم های هشدار اولیه ایفا می کند؛ برای زلزله از لرزه نگار برای تشخیص لرزش استفاده می شود و ماهواره ها و مدل های هیدرولوژیکی به پیش بینی سیل کمک می کنند، در حالی که داده های هواشناسی طوفان ها را از قبل پیش بینی می کنند. به عنوان مثال، در طوفان ها، الگوریتم های هوش مصنوعی می توانند داده های جوی را تجزیه و تحلیل کنند تا مسیر و شدت آنها را به طور دقیق پیش بینی کنند. در این زمینه فناوری حسگرهای راه دور می تواند بسیار کمک کننده باشند چراکه داده ها را به صورت لحظه ای ارائه می کنند و این موضوع می تواند برای سیستم ارسال هشدار، قبل و در حین وقوع فجایعی مانند سیل، زلزله و آتش سوزی جنگل ها مفید باشد.

مدیریت سیل

با پیش بینی درست

سیل یک فاجعه مکرر است که مناطق زیادی را در سراسر جهان تحت تأثیر قرار می دهد. مدل های هوش مصنوعی می توانند داده ها را از سنجننده های بارندگی، سطح رودخانه و حسگرهای رطوبت خاک پردازش کنند تا بتوان زمان و مکان احتمال وقوع سیل را بهتر پیش بینی کرد. علاوه بر این، مدل سازی سیل مبتنی بر هوش مصنوعی می تواند به طراحی زیرساخت ها و برنامه ریزی شهری بهتر برای کاهش خطر و آسیب سیل کمک کند.

اینترنت اشیا (IoT) و بهداشت

یکی از فناوری هایی که می توان از آن برای مدیریت و کاهش اثرات بلایای طبیعی و کاهش تلفات جانی بهره گرفت، اینترنت اشیا (IoT) است. در دسترس بودن اطلاعات لحظه ای همراه با تجزیه و تحلیل فوری، می تواند

به برنامه ریزی برای پیشگیری و واکنش مناسب و سریع به بلایای طبیعی کمک کند. فناوری IoT با دسترسی به حسگرها، پلتفرم های رایانش ابری و هوش مصنوعی، می تواند در مراحل پیشگیری، آماده سازی، واکنش سریع و مدیریت بلایا پارگیگر بشر باشد. در حوادث ناگواری همچون زلزله می توان با استفاده از فناوری اینترنت اشیا سریع تر به مجروحان رسیدگی کرد چراکه دستگاه های پزشکی و کیت های جراحی و مواد مورد مصرف بیمارستانی را می توان ردیابی و مدیریت کرد و مجروحان را به مرکز و بیمارستانی اعزام کرد که در چنین شرایطی توان پذیرش مجروحان را دارد. در عملکرد مؤثر شبکه اینترنت قوی بسیار مؤثر است و در این زمینه شبکه ۵G می تواند بسیار تأثیرگذار باشد. سرعت بالا و تأخیر کم این شبکه، کارایی و بهره وری دستگاه های متصل را بویژه در مواقع اضطراری و مدیریت بلایای طبیعی بهبود می بخشد. پهنای د های بد و ن سرنشین هم از تأثیرگذارترین فناوری ها در هنگام وقوع بلایای مانند زلزله، آتش سوزی غیرقابل کنترل جنگل یا سیل هستند که تصاویری با دید ۳۶۰ درجه از محل فاجعه ارائه می دهند و قبل از رسیدن امدادگران، به قربانیان کمک های پزشکی و تدارکات ارائه می کنند.



هوش مصنوعی

بویژه یادگیری

ماشینی نقش

مهمی در

پیش بینی

رویدادهای

شدید، ایجاد

نقشه های

خطر، تشخیص

رویداد در

زمان واقعی

و کمک به

تصمیم گیری

دارد

ماهواره های LEO

نقش آفرینی دانش بنیان های ایرانی در بازار ازبکستان

۶ مجموعه دانش بنیان ایرانی در حوزه های انتقال دانشجو به ایران، تولید انیمیشن، راه اندازی مراکز داده، تولید پهپادهای کشاورزی و تجهیزات پزشکی با طرف های ازبکستانی همکاری می کنند. به گزارش روابط عمومی معاونت علمی، فناوری و اقتصاد دانش بنیان ریاست جمهوری، نخستین نشست گروه همکاری های مشترک ایران و ازبکستان در حوزه نوآوری و فناوری به ریاست معاون علمی، فناوری و اقتصاد دانش بنیان رئیس جمهور اسلامی ایران و وزیر آموزش عالی، علوم و نوآوری ازبکستان در تاشکند برگزار شد.

این نشست همزمان با هفته نوآوری ازبکستان با حضور هیاتی از جمهوری اسلامی ایران که روز چهارشنبه به ریاست روح الله دهقانی، معاون علمی، فناوری و اقتصاد دانش بنیان رئیس جمهور راهی تاشکند شده اند برگزار می شود و طی آن توافقاتی برای توسعه همکاری های علمی و فناوری حاصل شد. طرفین توافق کردند از توسعه همکاری های مستقیم بین شرکت های دانش بنیان دو کشور و پروژه های استارت آپ مشترک حمایت کنند.

روح الله دهقانی گفت: یکی از جنبه های مهم این مذاکرات، توافق در زمینه همکاری های مشترک در بهبود وضعیت زیست محیطی در منطقه خلیج آرال و افزایش نوآوری های زیست محیطی در این منطقه بود. گفتنی است پاپویون جمهوری اسلامی ایران در این نمایشگاه با حضور ۲۵ شرکت دانش بنیان، بزرگ ترین پاپویون خارجی در این نمایشگاه است.

پیش بینی فعالیت لرزه ای

زلزله، این حادثه طبیعی ویرانگر اکنون با هوش مصنوعی بهتر قابل درک و پیش بینی است چراکه مدل های یادگیری ماشینی می توانند داده های لرزه ای تاریخی را تجزیه و تحلیل کنند و با نظارت بر حرکات زمین، تغییرات ظرفیت در پوسته زمین را برای پیش بینی رویدادهای لرزه ای تشخیص دهند.

هرچند نمی توان به طور کلی از زلزله جلوگیری کرد اما تشخیص زودهنگام می تواند تانیه ها یا حتی دقیقه های ارزشمندی را در اختیار مردم بگذارد تا خود را نجات دهند و به این ترتیب با استفاده از سیستم های هشدار اولیه، میزان تلفات کاهش چشمگیری می یابد.

یکی از مشکلات بزرگ در شرایط بحرانی، سخت بودن ارتباط گرفتن بازماندگان چنین حوادثی با یکدیگر است. اتصال اینترنت قوی و استفاده از سرویس های مختلفی که شرکت های بزرگ فناوری از جمله گوگل ارائه داده اند، می تواند میزان نگرانی ها را کاهش دهد و خانواده ها و دوستان هرچه سریعتر از سلامت همدیگر اطمینان حاصل کنند.



برش

به دلیل تغییرات اقلیمی هرسال بر میزان آتش سوزی های جنگلی افزوده می شود و سیستم های مجهز به هوش مصنوعی می توانند نقشی حیاتی در جلوگیری از آن ایفا کنند. پهپادهای مجهز به الگوریتم های هوش مصنوعی می توانند با رصد جنگل ها به دنبال نشانه هایی از وجود منابع احتمالی احتراق مانند برخورد صاعقه یا آتش سوزی باشند. هوش مصنوعی همچنین می تواند با تجزیه و تحلیل شرایط آب و هوایی برای پیش بینی گسترش آتش سوزی، به آتش نشانان کمک کند تا برای جلوگیری از گسترش آتش سوزی، تلاش های مؤثرتری داشته باشند. یک فناوری بر پایه امواج صوتی هم که به تازگی ارائه شده، می تواند انقلابی در اطفای حریق ایجاد کند. این فناوری که در آن بدون استفاده از آب یا مواد شیمیایی، آتش خاموش می شود، توسط دانشجویان مهندسی دانشگاه جورج میسون آمریکا ارائه شده است. فناوری اطفای حریق صوتی از افراد و تجهیزات در برابر مواد شیمیایی مضر محافظت می کند و ایمنی بیشتری نسبت به سیستم های اطفای حریق کنونی دارد.



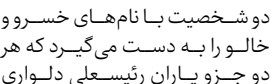
برش

تاریخ ایران سرشار از دلاوری ها و ازخودگذشتگی های بسیار برای دفاع از مرز و بوم کشور است و شاید یکی از جذاب ترین داستان ها را بتوان در مقابله دلیران تنگستان با انگلیسی ها در جنوب ایران دانست. این واقعه که تاکنون دستمایه کتاب ها، فیلم ها و سریال های بسیاری شده است، راه خود را به سوی صنعت بازی سازی هم باز کرده و فعالان این عرصه با الهام از ایستادگی دلیران تنگستان یک بازی جذاب کامپیوتری را طراحی و به بازار ارائه کرده اند که بسیار مورد توجه دوستداران بازی قرار گرفته است. بازی کامپیوتری «فریاد آزادی: تنگستان» که معادل

مرور تاریخ با دلیران تنگستان



گیم نت



بازی کامپیوتری

«فریاد آزادی»

تنگستان» به

روایت یکی از

حماسه های

تاریخ معاصر

کشورمان

می پردازد که

کم و بیش با آن

آشنا هستیم

دو شخصیت با نام های خسرو و خالو را به دست می گیرد که هر دو جزو یاران رئیسعلی دلواری محسوب می شوند و مبارزهای توانمندی هستند. آنچه که بازی «فریاد آزادی: تنگستان» را جذاب تر از قبل می کند توجه به جزئیات تاریخی است. مثلاً تک تک بناها و اسلحه ها با توجه به الگوهای خاص آن زمان طراحی شده اند که خود از نقاط قوت زیبایی های بصری و تعهد به تاریخ در این بازی است و شمار می رود. علاقه مندان می توانند این بازی که با سیستم عامل ویندوز سازگار است را به صورت رایگان از کافه بازار دانلود کنند.

اخبار

اشتراک کانال با طرح

«اینترکانکشن» پیام رسان ها

معاون سیاستگذاری و اعتباربخشی سازمان فناوری اطلاعات ایران گفت: در حال پیاده سازی فازهای بعدی طرح اتصال متقابل پیام رسان ها هستیم. به گزارش مهر، حامد منکرسی در خصوص آخرین آمار استفاده از طرح اتصال متقابل پیام رسان های بومی (طرح اینترکانکشن) گفت: روند استقبال مردم از طرح اتصال متقابل پیام رسان های بومی به یکدیگر در حال افزایش است و در حال حاضر حدوداً یک ونیم میلیون کاربر از طرح اتصال متقابل پیام رسان های بومی استفاده می کنند. وی افزود: در حال پیاده سازی فازهای بعدی این طرح هستیم که یکی از این فازها اضافه شدن کانال های مشترک به طرح اتصال پیام رسان ها است، به این ترتیب که می توان یک کانال در یک پیام رسان ایجاد کرد و کاربران در دیگر پیام رسان ها می توانند عضو آن کانال شوند.

منکرسی گفت: زمانی که طرح اتصال متقابل پیام رسان ها (طرح اینترکانکشن) با استانداردهای لازم در پیام رسان های خارجی هم پیاده سازی شود، در آینده قابلیت اتصال پیام رسان خارجی به پیام رسان ایرانی و بالعکس برقرار خواهد شد.

نقش آفرینی دانش بنیان های

ایرانی در بازار ازبکستان

۶ مجموعه دانش بنیان ایرانی در حوزه های انتقال دانشجو به ایران، تولید انیمیشن، راه اندازی مراکز داده، تولید پهپادهای کشاورزی و تجهیزات پزشکی با طرف های ازبکستانی همکاری می کنند.

به گزارش روابط عمومی معاونت علمی، فناوری و اقتصاد دانش بنیان ریاست جمهوری، نخستین نشست گروه همکاری های مشترک ایران و ازبکستان در حوزه نوآوری و فناوری به ریاست معاون علمی، فناوری و اقتصاد دانش بنیان رئیس جمهور اسلامی ایران و وزیر آموزش عالی، علوم و نوآوری ازبکستان در تاشکند برگزار شد.

این نشست همزمان با هفته نوآوری ازبکستان با حضور هیاتی از جمهوری اسلامی ایران که روز چهارشنبه به ریاست روح الله دهقانی، معاون علمی، فناوری و اقتصاد دانش بنیان رئیس جمهور راهی تاشکند شده اند برگزار می شود و طی آن توافقاتی برای توسعه همکاری های علمی و فناوری حاصل شد. طرفین توافق کردند از توسعه همکاری های مستقیم بین شرکت های دانش بنیان دو کشور و پروژه های استارت آپ مشترک حمایت کنند.

روح الله دهقانی گفت: یکی از جنبه های مهم این مذاکرات، توافق در زمینه همکاری های مشترک در بهبود وضعیت زیست محیطی در منطقه خلیج آرال و افزایش نوآوری های زیست محیطی در این منطقه بود. گفتنی است پاپویون جمهوری اسلامی ایران در این نمایشگاه با حضور ۲۵ شرکت دانش بنیان، بزرگ ترین پاپویون خارجی در این نمایشگاه است.

آن سوی خبر

مشاهده یک «برش باد» در

مشرتی توسط جیمز وب

تلسکوپ فضایی جیمز وب ناسا یک جریان طوفانی قدرتمند را در مشتری مشاهده کرد. به گزارش ایسنا، پژوهشگران با استفاده از ابزار NIRCam (دوربین فرورسرخ نزدیک) در تلسکوپ فضایی جیمز وب ناسا یک جریان فواره ای پرسرعت را کشف کردند که بر فراز استوای سیاره مشتری جریان دارد. پژوهشگران از طول موج ۲.۱۲ میکرون و در ارتفاعات حدود ۲۰ تا ۳۵ کیلومتری بالای ابرهای مشتری، چندین «برش باد» یا «چینش باد» یا مناطقی را مشاهده کردند که سرعت باد با ارتفاع یا فاصله تغییر می کند.

چینش باد یا برش باد (Wind shear) به معنای تغییر سمت و سرعت باد در ارتفاعات مختلف جوی است. به عبارتی دیگر، تغییر محلی بُردار باد یا هریک از مؤلفه های آن در یک راستای معین را «چینش باد» می گویند. چینش باد به تغییر ناگهانی سرعت باد در یک فاصله کوتاه افقی اطلاق می شود که در این شرایط تغییر سریعی در میزان جابه جایی و در پی آن ارتفاع هواپیمای رخ می دهد. همواره میزان زیادی چینش باد در جو موجود است، اما برش های باد قوی موجب تشکیل چرخند و تگرگ می شوند. همواره میزان زیادی چینش باد در نزدیکی جبهه ها و جت استریم ها وجود دارد. این جریان تازه کشف شده در مشتری که با سرعتی تقریباً دو برابر سرعت یک طوفان رده ۵ روی زمین حرکت می کند و درست بالای خط استوای مشتری قرار دارد، می تواند کمی نور بر جو ملاحظه این سیاره بپايند. در واقع، تمام این تصاویر می توانند به محققان کمک کنند تا بفهمند در آسمان این سیاره عظیم چه می گذرد.