

حوزه فاوا

دبیر ستاد توسعه زیست فناوری، سلامت و فناوری های پزشکی معاونت علمی اعلام کرد که ایران موفق شده است در حوزه زیست فناوری به ۱۷ کشور دنیا صادرات داشته باشد. مصطفی قانعی افزود: «در سال جاری دولت با تخصیص حدود ۴ هزار میلیارد تومان به صندوق نوآوری و شکوفایی، در تلاش است تا بزرگترین محصولات دارای ارزشی بالا از جمله انسولین و پلاسما را تا دو سال آینده داخلی سازی و مشکل آن را حل کند.»

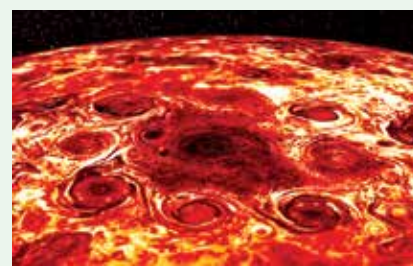
محققان دانشگاه خواجه نصیرالدین طوسی موفق به ساخت یک سیستم نوین برای تشخیص سریع سرطان با فناوری «آزمایشگاه روی تراشه» شدند. این سیستم نوین با دقت و کارایی بی سابقه، به امواج صوتی برای جداسازی سلول های تومور از گلبول های قرمز در گردش خون استفاده می کند. این فناوری می تواند نقش مهمی در تشخیص سریع تر و مؤثرتر سرطان در مراحل اولیه ایفا کند.

کوتاه از کپشکان

استارتآپ بریتانیایی Pulsar Fusion با یک راکت همجوشی هسته ای رونمایی کرده که می تواند زمان سفر به مریخ را نسبت به زمان فعلی تا ۵۰ درصد کاهش دهد.

دو فضانورد ناسا که سال گذشته برای مأموریتی کوتاه مدت همراه کپسول بوئینگ به ایستگاه فضایی بین المللی سفر کردند، اکنون پس از ۱۰ ماه بالاخره با کپسول دراگون اسپیس ایکس به زمین برمی گردند. این کپسول بعد از رساندن دو فضانورد به زمین، هفته آینده به فضا ارسال می شود و مأموریت جدید «کرو ۱۰» نام دارد. در این مأموریت، ۴ فضانورد در ۱۲ مارس از مقرر فضایی کنده در فلوریدا به ایستگاه فضایی بین المللی سفر می کنند و پیش بینی می شود این مأموریت شش ماه به طول انجامد.

ناسا تصویری خیره کننده از چرخند های عجیب در قطب شمال سیاره مشتری را منتشر کرد. این تصویر میزان انتشار حرارت بالای ابرهای منظومه مشتری را نشان می دهد. «چرخنده»، یک توده بزرگ هواست که دور یک مرکز کم فشار در جو می چرخد.



خبرهای علم

دانشمندان آمریکایی روش درمانی برای درمان آسیب غیرقابل بازگشت قرنیه با استفاده از پیوند سلول های بنیادی چشم کشف کردند.

یافته های پژوهشگران نشان می دهد الگوهای خواب با ثبات قند خون مرتبط هستند و خواب کافی و به موقع باعث افزایش ثبات قند خون می شود.

کوتاه از فناوری

ایلان ماسک چت بات GSAI را جایگزین کارمندان خارجی کرد. کارمندان اداره خدمات عمومی آمریکا که املاک دولت و برخی فرآیندهای فناوری اطلاعات آن را مدیریت می کنند، این چت بات خصوصی را از وزارت کار آمدی به رهبری ایلان ماسک دریافت کرده اند تا به خودکارسازی فعالیت های این سازمان کمک شود. اداره خدمات عمومی، یکی از آژانس های دولتی آمریکاست که با انبوه کاهش نیروی انسانی مواجه شده و تاکنون هزار کارمند آن اخراج شده اند.

شرکت آمریکایی PsiQuantum برای ساخت اولین رایانه کوانتومی «مفید» در استرالیا اعلام آمادگی کرد. رایانه های کوانتومی مفید به لطف ویژگی های خاص خود، قادر به انجام محاسباتی هستند که رایانه های کلاسیک به دلیل محدودیت های سرعت و توان پردازشی از عهده آنها برنمی آیند.

تازه های موبایل

بر اساس اطلاعات فاش شده در ویپو، شرکت «آر» در حال ساخت یک گوشی پرچم دار سبک با نمایشگر ۶.۳ اینچی و ضخامت فوق باریک است و البته هنوز هیچ مشخصات دقیقی از جدیدترین گوشی آن وجود ندارد.



از هوش مصنوعی چه خبر؟

ایچنت، هوش مصنوعی عمومی Manus را که به تازگی توانایی هایش را در انجام وظایف پیچیده و دنیای واقعی نشان داده است به نمایش گذاشت.

هوش مصنوعی خطاهای مقالات تحقیقاتی را تنها ظرف چند ثانیه شناسایی می کند. پروژه Black Spatula یک ابزار هوش مصنوعی منبع باز است که تاکنون حدود ۵۰۰ مقاله را برای یافتن خطاها تجزیه و تحلیل کرده است.

چاپگر سه بعدی جدید چینی تنها با مصرف ۱۴ وات برق، از گرافن و هوش مصنوعی برای چاپ و پخت همزمان غذا استفاده می کند.

عصر یخبندان دیگری در راه است؟ بازگشت ماموت ها



کند و هدف اصلی هم احیای گونه های منقرض شده است. به دنبال تحقیقات گسترده، سرانجام دانشمندان با انتشار یک فیلم از تولد موش های پشمالو، خبر دادند که موفق شده اند با استفاده از مهندسی ژنتیک، زمینه ساز تولد موش های آزمایشگاهی خاصی شوند (Ice Age) می شناسیم؛ ماموتی دوست داشتی که تصور می کرد آخرین ماموت باقیمانده روی زمین است و در نهایت با دیدن یک ماموت دیگر زندگی اش تغییر کرد. ماجرای این ماموت ها در انیمیشن عصر یخبندان انقدر جذاب بود که بسیاری از مخاطبان آرزو می کردند باز هم می شد این ماموت ها را که چند هزار سالی است منقرض شده اند، احیا کرد؛ این موضوعی است که محققان شرکت «کولوسال بیوساینس» به دنبال آن هستند.

علم

آرزو کیهان

گروه علم و فناوری

ماموت های پشمالو، این سلاطین عصر یخبندان را همه ما با انیمیشن ماموت های پشمالو (Ice Age) می شناسیم؛ ماموتی دوست داشتی که تصور می کرد آخرین ماموت باقیمانده روی زمین است و در نهایت با دیدن یک ماموت دیگر زندگی اش تغییر کرد. ماجرای این ماموت ها در انیمیشن عصر یخبندان انقدر جذاب بود که بسیاری از مخاطبان آرزو می کردند باز هم می شد این ماموت ها را که چند هزار سالی است منقرض شده اند، احیا کرد؛ این موضوعی است که محققان شرکت «کولوسال بیوساینس» به دنبال آن هستند.

موش های شبیه ماموت ها

محققان پیش از این با استفاده از نمونه های به دست آمده از اجساد ماموت های کشف شده، ژنوم ماموت پشمالو را بازسازی کرده و خلأ های آن را با دی ان ای فیل های آسیایی امروزی که شباهت بسیاری به ماموت های عصر یخبندان دارند، پر کرده بودند. این بار محققان شرکت «کولوسال بیوساینس» از این ژن برای تولد اولین موش های پشمالو استفاده کردند؛ موش هایی که به گونه ای مهندسی ژنتیکی شده اند که می توانند در هوای سرد دوام بیاورند و این موفقیت، امیدها برای احیای ماموت پشمالو را افزایش داده است.

عصر یخبندان دیگری در راه است؟

دانشمندان در ابتدای پروژه روی موش ها متمرکز شدند تا اطمینان حاصل شود که این فرآیند، نتیجه خواهد داد تا در صورت موفقیت سراغ ویرایش جین فیل های آسیایی بروند که از نزدیکان زنده ماموت های پشمالوی باستانی محسوب می شوند. گفته می شود حدود ۹۵ درصد از ژنوم فیل های آسیایی مدرن با ماموت های پشمالوی باستانی مطابقت دارد. البته «لام» مدیرعامل «کولوسال» در این باره می گوید: «فیل آسیایی هم یک گونه در معرض خطر انقراض است و نتیجه این تحقیقات می تواند به ادامه بقای آنها نیز کمک کند.» به گفته وی، با توجه به در معرض خطر بودن این فیل ها استفاده از جین آنها چندان راحت نیست و باید بودجه ۴۰۰ میلیون دلاری برای این پروژه در نظر گرفته شود.

دستکاری در ژن کلیدی

ماموت های پشمالو زمانی در توندرا های (مناطق بدون درخت و درختچه واقع در مجاورت یک منطقه قطبی) یخ زده اروپا، آسیا و آمریکای شمالی پرسه می زدند تا اینکه حدود ۴ هزار سال پیش منقرض شدند. شرکت «کولوسال» در سال ۲۰۲۱ زمانی که برنامه بلند پروازانه ای برای احیای ماموت های پشمالو و پرنده دودو ارائه کرد، بسیار پر سرو صدا در دنیای علم ظاهر شد. «ین لام»، مدیرعامل این شرکت اعلام کرده که قصد دارد با دستکاری مهندسی ژنتیک در حیوانات زنده و تغییر DNA این حیوانات موجودات باستانی منقرض شده را دوباره احیا کند. مهندسان ژنتیک تنها با تغییر هشت ژن کلیدی موش ها از جمله رنگ، بافت، طول و ضخامت پودش آنها به طور چشمگیری در ظاهر این حیوانات تفاوت هایی ایجاد کردند تا موش هایی با موهای بلند، ضخیم و پرچم ایجاد کنند که با سرما سازگارند.

خلیج باستانی مریخ کشف شد

قرار گرفت زیرا نشان می داد زمانی در این سیاره، امواج وجود داشته اند. وقتی هم این تیم، داده های مریخ را با تصاویر راداری از رسوبات ساحلی روی زمین مقایسه کرد، شباهت های قابل توجهی یافت. زوایای شیب مشاهده شده در مریخ، دقیقاً در محدوده ای قرار داشت که در رسوبات ساحلی روی زمین دیده می شود. محققان همچنین سایر احتمالات منشأ سطوح شیب دار، مانند جریان های رودخانه ای باستانی، باد یا فعالیت های آتشفشانی قدیمی را رد کردند. آنها معتقدند شکل شیب دار ثابت تشکیلات و ضخامت رسوبات، نشان دهنده منشأ ساحلی است.



فضا

برسام جنتی

گروه علم و فناوری

امواج و ماسه ها پیدا کرده ایم؛ یک ساحل مناسب با سبک سواحل زمین و این موضوع ما را شگفت زده کرده است.» مریخ نورد، ژورانگ در سال ۲۰۲۱ روی مریخ فرود آمد و داده هایی درباره زمین شناسی محیط اطراف خود به منظور جستجوی نشانه های آب یا یخ، ارسال کرد. این مریخ نورد برخلاف سایر مریخ نورها، مجهز به یک رادار نفوذی قوی است که به آن امکان می دهد زیر سطح سیاره را با استفاده از رادارهای کم فرکانس و پرفرکانس بررسی و تشکیلات سنگی مدفون را شناسایی کند. کارناس افزود: «با مطالعه رسوبات زیرزمینی، دانشمندان می توانند تصویر کامل تری از تاریخ زمین شناسی سیاره سرخ را بازسازی کنند.» وقتی تیم تحقیقاتی داده های رادار را بررسی کرد، اطلاعاتی از ساختار لایه ای مشابه با سواحل زمین مشخص شد؛ تشکیلاتی به نام «رسوبات پیش ساحلی» که به سمت اقیانوس ها شیب دارند و زمانی تشکیل می شوند که رسوبات توسط جزر و مد و امواج بزرگ آب حمل می شوند. این موضوع بلافاصله مورد توجه

رکوردشکنی سرعت با خودروی بدون راننده



خودرو

یاسمن صادقی شیرازی

گروه علم و فناوری

اسب بخار و گشتاور برابر با ۲۲۹ نیوتن متر دارد. این خودرو قابلیت دستیابی به حداکثر سرعت ۲۰۲ مایل در ساعت (۳۲۵ کیلومتر در ساعت) را نیز دارد که نشان می دهد هوش مصنوعی تنها کمی از سقف سرعت این خودرو عقب تر است. این رکورد جدید در طول یک بانند ۲.۸ مایلی (۴.۵ کیلومتری) ثبت شد و عملاً رکورد قبلی ۱۷۷ مایل بر ساعت (۲۸۵ کیلومتر بر ساعت) که در نوامبر گذشته توسط همین خودرو ثبت شده بود، شکست. این رکورد همچنین بالاتر از رکورد قبلی ۱۹۲.۲ مایل بر ساعت (۳۰۹.۳ کیلومتر بر ساعت) است که در آوریل ۲۰۲۲ توسط تیم مسابقه Polimove (یک پروژه مشترک بین دانشگاه پلی تکنیک میلان و دانشگاه آلاباما) با خودروی مسابقه ای ICAV-21 ثبت شده بود.

پل میچل، مدیرعامل Indy Autonomous Challenge توضیح داد که این برنامه صرفاً برای نمایش نیست، بلکه برای آزمایش قابلیت های فناوری خودروان در شرایط شدید طراحی شده است. او افزود: «ما در حال پیشبرد نرم افزار راننده هوش مصنوعی و سخت افزار روباتیک به مرزهای جدیدی هستیم.» دستیابی به این رکورد جدید توسط مازراتی نشان دهنده پیشرفت های قابل توجه در فناوری خودروهای خودران است. این موفقیت نه تنها توانایی های هوش مصنوعی را به نمایش می گذارد، بلکه می تواند به بهبود ایمنی و تنظیم مقررات در استفاده از این فناوری در آینده کمک کند.

ورزش کنید آلزایمر نگیرید

علم

تحقیقات نشان می دهد فعالیت بدنی می تواند نقش مهمی در کاهش خطر ابتلا به بیماری هایی نظیر آلزایمر، سکتة مغزی، اضطراب، افسردگی و اختلالات خواب داشته باشد. این مشکلات به طور فزاینده ای بر کیفیت زندگی افراد تأثیر می گذارد.

یک مطالعه جدید که توسط محققان دانشگاه فودان در شانگهای چین انجام شده، شامل داده های ۷۳ هزار و ۴۱ نفر با میانگین سنی ۵۶ سال است. نتایج این تحقیق نشان می دهد افرادی که فعالیت بدنی متوسط تا شدید دارند، به طور قابل توجهی کمتر در معرض خطر زوال عقل و سایر اختلالات مغزی قرار می گیرند. محققان با بررسی میزان فعالیت بدنی، انرژی مصرف شده و زمان نشستن در طول روز، به نتایج جالبی دست یافته اند که می تواند به بهبود سلامت عمومی کمک کند. در این پژوهش از شاخص سوخت و ساز (MET) برای اندازه گیری مصرف انرژی استفاده شده است. فعالیت بدنی متوسط تا شدید به عنوان فعالیت با مصرف انرژی حداقل سه MET تعریف می شود که شامل کارهایی مانند پیاده روی یا تمیز کردن خانه است. فعالیت های شدیدتر مانند دوچرخه سواری بسته به سرعت می تواند به حدود شش MET برسد. نتایج نشان می دهد افرادی که فعالیت بدنی متوسط تا شدید دارند، نسبت به افرادی که فعالیت کمتری دارند، ۱۴ تا ۴۰ درصد کمتر در معرض خطر ابتلا به این بیماری هستند. به طور میانگین، افرادی که به هیچ یک از این بیماری ها مبتلا نیستند، روزانه ۱۲.۲ کیلوژول انرژی به ازای هر کیلوگرم وزن خود از طریق فعالیت فیزیکی متوسط تا شدید مصرف می کنند. این مقدار برای افراد مبتلا به زوال عقل ۰.۸، برای کسانی که اختلالات خواب دارند ۰.۹، برای مبتلایان به سکتة مغزی ۱.۰۲، برای افسردگی ۱.۰۸ و برای اضطراب ۱.۱۰ بود. محققان همچنین تأکید می کنند هرچه افراد زمان بیشتری را در حالت نشسته سپری کنند، خطر ابتلا به یکی از این بیماری ها در آنها افزایش می یابد و این افزایش بین ۵ تا ۵۴ درصد متغیر است.

