

جدیدترین عینک

زیرنویس کننده گفتار برای

ناشنوایان معرفی شد



عینک ایر کپس با استفاده از هوش مصنوعی قادر است صحبت اطرافیان را در لحظه برای فرد ناشنوا زیرنویس کند.

به گزارش ایسنا، محیط‌های پر سر و صدا برای افراد ناشنوا چالش‌هایی را ایجاد می‌کنند، به ویژه زمانی که آنها تلاش می‌کنند تشخیص دهند که یک فرد خاص در چنین محیطی چه می‌گوید. به نقل از نیواپلس، عینک ایر کپس برای کمک به این افراد طراحی شده است.

این عینک توسط یک دانشجوی علوم رایانه در دانشگاه کرنل به نام نربای نارانگ‌اخترع شده که اکنون در حال تجاری‌سازی این فناوری از طریق شرکتی است که به همین نام تأسیس کرده است. این عینک شبیه به عینک‌های سنتی با قابی ضخیم، از طریق بلوتوث به یک برنامه در گوشی همراه کاربر متصل می‌شود. گفتنی است که این عینک فعلا با گوشی‌های آیفون کار می‌کند و نسخه اندروید برنامه آن در دست توسعه است.

نحوه کار این عینک بدین صورت است که وقتی میکروفن تلفن همراه کاربر، صدای یک فرد انتخاب شده را که در نزدیکی کاربر قرار دارد، دریافت می‌کند، یک الگوریتم تبدیل گفتار به متن مبتنی بر هوش مصنوعی، کلمات گفتاری وی را به متن تبدیل می‌کند که خیلی سریع به صورت زیرنویس در شیشه عینک به نمایش درمی‌آید.

متن‌های زیرنویس شده درون لنز عدسی عینک نمایش داده می‌شوند، جایی که کاربر می‌تواند آن را به راحتی بخواند. ضمن اینکه نسخه‌ای از این متن به عنوان پشتیبان بر روی صفحه نمایش گوشی همراه نیز نمایش داده می‌شود.

به گفته این شرکت، این برنامه در حال حاضر زبان‌هایی مانند انگلیسی، اسپانیایی، فرانسوی ایتالیایی، چینی، آلمانی و پرتغالی را می‌شناسد. همچنین عبارات خاص، عامیانه یا سایر کلماتی که در حال حاضر در دایره واژگان این برنامه وجود ندارند، می‌توانند به صورت دستی توسط کاربر اضافه شوند.

عینک ایرکپس در حال حاضر فقط برای خریداران آمریکایی از طریق وبسایت این شرکت در دسترس است. این عینک با قیمت اولیه ۶۹۹ دلار آمریکا عرضه می‌شود.

خریداران می‌توانند یک اشتراک ماهانه ۴۹دلاری را انتخاب کنند که به آنها امکان می‌دهد از سیستم تبدیل گفتار به متن به صورت آفلاین استفاده کنند یا می‌توانند ساعتی دو دلار برای استفاده از آن از طریق یک سرور آنلاین در صورت نیاز پرداخت کنند.

لکه‌های سبز مرموز در سطح مریخ

دانشمندان لکه‌های سبز مرموزی را در سطح مریخ کشف کرده اند.

ناسا از کشف غیرمنتظره‌ای در سطح مریخ خبر داده که نشان دهنده لکه‌های سبز مرموز است که روی صخره‌های این سیاره سرخ ظاهر می‌شوند.

اگرچه این لکه‌ها روی زمین ممکن است نشانه‌ای از فعالیت میکروبی باشند، اما ناسا توضیح داد که هیچ نشانه‌ای وجود ندارد که چنین اتفاقی در این نقاط روی مریخ رخ داده باشد، اما آن‌ها یک ویژگی جالب و غیرمنتظره در سنگ هستند و می‌توانند کشفی مهم محسوب شوند.

این نقاط درحین کار مریخ‌نورد Perseverance که در حال خراشیدن یک سطح سنگی در مریخ بود پیدا شدند.

هنگامی که مریخ‌نورد ۵ سانتی متر از سطح سنگ را خراش داد، مجموعه‌ای از رنگ‌های چشم‌نواز از جمله سفید، سیاه و سبز ظاهر شد.

بزرگترین شگفتی، ظهور لکه‌های سبز تیره بود که از قسمت‌های تیره تشکیل شده است که با لبه‌های سبز تیره و روشن احاطه شده‌اند.

روی زمین، چنین لکه‌های سبز رنگ زمانی در سنگ‌ها ظاهر می‌شوند که آب قبل از سخت شدن و تبدیل شدن به سنگ از میان رسوبات عبور کند و در آنجا یک واکنش شیمیایی رخ می‌دهد که منجر به ظاهر شدن رنگ سبز می‌شود.

گاهی اوقات میکروب‌ها در این واکنش دخالت می‌کنند، اما می‌تواند به دلیل واکنش‌های شیمیایی بین گوگرد و آهن بدون حضور حیات میکروبی نیز رخ دهد.

با این حال، ناسا قادر به استفاده از ابزارهای دیگر در مریخ‌نورد Perseverance برای تجزیه و تحلیل بیشتر این نقاط نبوده که باعث شد این کشف تا کنون یک معما باقی بماند. با وجود این، ناسا تأیید کرده است که به جستجوی ویژگی‌های غیرمنتظره در سطح مریخ ادامه خواهد داد، به این امید که اطلاعات جدیدی را که ممکن است شواهدی از وجود حیات فرازمینی باشد، فاش کند.منبع: ایندپیندنت

دانش

شناخت بهتر مومیایی‌های مصر باستان با دستگاه سی‌تی اسکن

دانشمندان با سی‌تی‌اسکن ۲۶ مومیایی مصر باستان در موزه تاریخ طبیعی فیلد در آمریکا سعی کردند درباره آن‌ها اطلاعات کسب کنند.

به گزارش ایرنا، آن‌ها زیر پوشش بقایای انسان‌های مومیایی‌شده مصر باستان را بدون باز کردن حتی یک تکه از پارچه کتان که به دور آن‌ها پیچیده شده است بررسی کردند تا جزئیات جدیدی از هویت مومیایی‌ها و نحوه آماده‌شدن آن‌ها برای زندگی پس از مرگ کشف کنند.

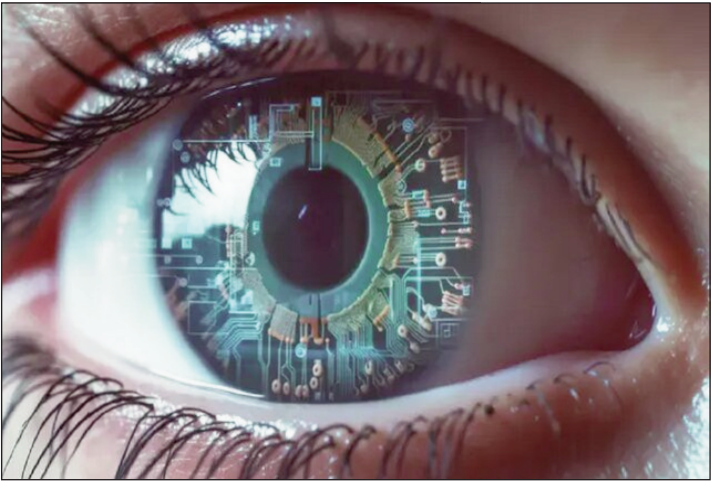
کارکنان موزه تاریخ طبیعی فیلد، ۲۶ مومیایی به نمایش درآمده در این موزه را با چرخ دستی‌هایی که مخصوص این کار ساخته شده بود، به پارکینگ انتقال دادند تا با استفاده از یک دستگاه سی‌تی‌اسکن سیار از آن‌ها تصویربرداری شود. دانشمندان با



استفاده از این فناوری غیرمخرب، هزاران تصویر از مومیایی‌ها و تابوت‌هایشان ثبت کردند. هنگامی که این تصاویر در کنار هم قرار می‌گیرند، تصاویر سه بعدی ایجاد

بازگرداندن بینایی با سلول‌های بنیادی

برای اولین بار در جهان



درمان‌ها برای کمبود سلول‌های بنیادی لیمبال محدود است.

برای درمان معمولاً به پیوند سلول‌های قرنیه تولید شده از سلول‌های بنیادی استخراج شده از چشم سالم فرد نیاز است که یک فرآیند تهاجمی با نتایج قابل بحث است.

هنگامی که هر دو چشم مبتلا به این بیماری می‌شوند، پیوند قرنیه از اهداکنندگان فوت شده یک گزینه است. با این حال، سیستم ایمنی گیرنده ممکن است آنها را رد کند.

کوهچی نیشیدا(Kohji Nishida)، چشم پزشک دانشگاه اوزاکا در ژاپن و همکارانش پیوند قرنیه را با استفاده از یک منبع جایگزین سلولی انجام دادند و آن سلول‌های بنیادی پرتوان القایی(iPS) بود.

آنها سلول‌های خونی را از یک اهداکننده سالم گرفتند و مجدداً به شکل حالت جنینی برنامه‌ریزی کردند، سپس آنها را به ورقه‌ای نازک و شفاف از سلول‌های پوششی قرنیه به شکل سنگفرش تبدیل کردند.

درمان با سلول‌های بنیادی

بین ماه‌های ژوئن سال ۲۰۱۹ و نوامبر سال ۲۰۲۰ محققان، دو زن و دو مرد بین ۳۹ تا ۷۲ سال با این

عارضه در هر دو چشم را مورد درمان قرار دادند. به عنوان بخشی از جراحی، آنها لایه‌ای از بافت زخم را فقط در یکی از قرنیه‌های آسیب‌دیده برداشتند و سپس ورقه‌های پوششی مشتق شده از یک اهداکننده را به آن ناحیه بخیه زدند و یک لنز تماسی نرم محافظ بر روی آن قرار دادند.

دو سال پس از دریافت پیوند، هیچ یک از گیرندگان عوارض جانبی شدیدی را تجربه نکردند. پیوندها تومور ایجاد نکردند که به نوعی خطر شناخته شده رشد سلول‌های بنیادی پرتوان القایی است و نشانه‌های واضحی از حمله سیستم ایمنی گیرنده‌ها دیده نشد. حتی در دو بیماری که داروهای سرکوب‌کننده سیستم

ایمنی دریافت نکرده بودند.

پس از پیوند، هر چهار گیرنده بهبودی فوری در بینایی خود و کاهش اثرات کمبود سلول‌های بنیادی لیمبال را نشان دادند.

این بهبودها تنها در یک گیرنده ماندگار شد. او طی یک دوره پیگیری یک ساله تغییرات جزئی نشان داد.

بهارتی می‌گوید که مشخص نیست دقیقاً چه چیزی باعث بهبود بینایی شده است. این امکان وجود دارد که خود سلول‌های پیوندی در قرنیه فرد گیرنده، افزایش یافته باشد.

با این حال، بهبود بینایی می‌تواند به دلیل برداشتن بافت زخم قبل از پیوند باشد یا پیوند باعث تحریک سلول‌های گیرنده برای مهاجرت از سایر مناطق چشم و جوان‌سازی قرنیه شده باشد. نیشیدا می‌گوید که قصد دارند در ماه مارس آزمایش‌های بالینی را برای ارزیابی اثربخشی درمان انجام دهند. بهارتی می‌گوید، چندین آزمایش دیگر در سطح جهانی برای درمان بیماری‌های چشمی در حال انجام است. این موفقیت نشان می‌دهد که ما در مسیر درستی هستیم.

رونمایی چین از شبیه‌ترین ربات به انسان

خودروهای برقی به دنبال توسعه ربات انسان‌نمای خود موسوم به آپتیموس (Optimus) است.

شرکت ایکس‌پنگ علاوه بر آیرن، از سامانه لبر الکتریکی خود موسوم به کونپنگ (Kunpeng) رونمایی کرد که یک موتور پیشرفته خودروهای برقی است که تبدیل انرژی را به حداکثر می‌رساند تا کارایی و برد خودروهای الکتریکی را افزایش دهد. به گفته این شرکت، این سامانه پیشرفته شامل یک توسعه‌دهنده برد فوق‌العاده بی‌صدا با سطوح نویز کمتر از یک دسی‌بل و بهینه‌سازی قدرت مبتنی بر هوش مصنوعی است که انتقال روان بین حالت‌های رانندگی الکتریکی و حالت‌های رانندگی طولانی‌مدت را ممکن می‌سازد.

کونپنگ با قابلیت شارژ سریع، شارژ باتری را تنها در ۱۲ دقیقه به ۸۰ درصد می‌رساند.

همچنین ایستگاه شارژ فوق سریع ایکس‌پنگ با خنک‌کننده مایع S۵ مجهز به یک سامانه پایش سلامت باتری مبتنی بر هوش مصنوعی است که به طور فعال بر هر باتری نظارت می‌کند، سلامت آن را بهبود می‌بخشد و طول عمر آن را تا ۳۰ درصد افزایش می‌دهد. ایکس‌پنگ همچنین در حال ورود به حوزه توسعه خودروهای پرنده است و مدل‌های هیبریدی آن برای عرضه در سال ۲۰۲۶ برنامه‌ریزی شده‌اند.

شرکت ایکس‌پنگ با تمرکز شدید بر هوش مصنوعی، رباتیک و فناوری‌های خودران، خود را به عنوان یک رهبر جهانی در این فناوری‌ها معرفی می‌کند. این شرکت قصد دارد محصولات خود را تا سال آینده به ۶۰ کشور گسترش دهد و در صنایع فراتر از خودروهای الکتریکی به سرعت پیشرفت کند.



دهند. برای دستیابی به این کشف غیرمنتظره، محققان دو نوع سلول انسانی غیر مغزی را در معرض الگوهای مختلف سیگنال‌های شیمیایی قرار دادند، به طوری که واکنش سلول‌های مغز به انتقال‌دهنده‌های عصبی در طول فرآیند یادگیری را شبیه‌سازی می‌کردند. با مهندسی کردن سلول‌ها برای تولید پروتئین درخشان در هنگام فعال شدن ژن حافظه، این تیم قادر به نظارت بر توانایی‌های یادگیری و حافظه سلول‌ها

می‌کنند که اسکلت‌ها و درون مومیایی‌ها را نشان می‌دهد.

اطلاعات جدید به‌دست آمده دانشمندان را از روش تدفین مصریان در بیش از ۳هزار سال پیش و همچنین آنچه آن‌ها فکر می‌کردند برای انتقال به زندگی پس از مرگ مهم است، آگاه می‌کند. گفته می‌شود اسکن مومیایی‌ها حدود چهار روز طول کشید؛ اما پردازش و تجزیه‌وتحلیل رندرهای سه‌بعدی ممکن است تا سه سال طول بکشد.

این اسکن‌ها اطلاعاتی درباره بهترین روش‌های حفظ مومیایی‌ها برای نسل‌های آینده ارائه می‌کند ضمن اینکه فرصتی دیدیم می‌آورد تا هویت و اطلاعات شخصی هر یک از مومیایی‌ها به روشی محترمانه مشخص شود.

در اواخر قرن نوزدهم میلادی که باستان‌شناسان مومیایی‌هایی را در میان‌های مصر کشف کردند، پوشش آن‌ها را باز می‌کردند تا درباره آن‌ها اطلاعات کسب کنند؛ اما اکنون محافظت از مومیایی‌ها برای کمک به دوام آن‌ها تا هزاران سال دیگر اهمیت دارد.

یک سیارک تنها چند

ساعت پس از شناسایی به

زمین برخورد کرد



ماه گذشته، یک سیارک تنها چند ساعت پس از شناسایی با جو زمین برخورد کرد و به نوعی توانست سیستم‌های نظارت بر برخورد را در طول نزدیک شدنش به سیاره ما دور بزند. با این حال، این جرم فضایی فقط سه فوت (یک متر) قطر داشت و تهدید بسیار کمی برای هر چیزی روی سطح زمین به حساب می‌آمد.

به گزارش ایسنا، این سیارک که UQ۲۰۲۴ نامگذاری شده است، برای اولین بار در روز ۲۲ اکتبر توسط سیستم آخرین هشدار برخورد سیارکی به زمین(ATLAS) در هوایی کشف شد.

این سیستم، شبکه‌ای از چهار تلسکوپ است که آسمان را برای بررسی اجسام متحرک اسکن می‌کند که ممکن است سنگ‌های فضایی باشند. دو ساعت بعد از شناسایی، این سیارک بر فراز اقیانوس آرام در نزدیکی کالیفرنیا در جو زمین سوخت و این برخورد، آن را به «برخورد قریب الوقوق» تبدیل کرد.

به نقل از اسپیس، مدت زمان اندک بین تشخیص و برخورد به این معناست که سیستم‌های نظارت بر برخورد، که توسط مرکز هماهنگی اجرام نزدیک به زمین آژانس فضایی اروپا اداره می‌شود، اطلاعات ردیابی درباره سیارک ورودی را تا زمانی که به زمین برخورد کرد، دریافت نکردند.

با بررسی سیستم ATLAS تصاویری به دست آمد که شامل تشخیص یک جرم کوچک در مسیر برخورد با احتمال بالا بود. اما به دلیل قرار گرفتن جرم فضایی در نزدیکی لبه دو میدان مجاور، این گزینه فقط چند ساعت بعد به عنوان یک جسم متحرک شناخته شد. زمانی که اختراستنجی به سیستم‌های پایش برخورد رسید، برخورد پیش از آن اتفاق افتاده بود.

طبق گزارش آژانس فضایی اروپا، این سیارک سومین برخورد قریب‌الوقوعی بود که در سال جاری شناسایی شد. دو سیارک دیگر که ۲۰۲۴ شناسایی شدند، BX۱ ۲۰۲۴ و RW۱ ۲۰۲۴ نام داشتند که عرض آن‌ها حدود ۳.۳ فوت(یک متر) بود و اولی در ماه ژانویه بر فراز برلین آلمان سوخت و دیگری در روز ۴ سپتامبر بر فراز فیلیپین منفجر شد.

همه چیز فقط در مورد شناسایی و ردیابی اجرام نیست. آژانس‌های فضایی در حال آزمایش روش‌هایی برای هدایت سیارک‌های ورودی به سمتی دیگر در صورت لزوم هستند. در سال ۲۰۲۲، ماموریت دارت (DART) ناسا در تلاشی برای تغییر مسیر حرکت یک سیارک، یک فضاپیما را به یک منظومه سیارکی دوگانه برخورد داد و این تلاش موفقیت‌آمیز بود. چین همچنین در حال توسعه ماموریت‌های خود برای انحراف یک سیارک تا سال ۲۰۳۰ است.

بودند. نتایج چشمگیر نشان می‌دهد که سلول‌های غیر مغزی قادر بودند بین الگوهای پیوسته و فاصله‌دار سیگنال‌های شیمیایی تمایز قائل شوند، همانطور که نورون‌های مغز می‌توانند تفاوت بین جوع آموری اطلاعات و یادگیری را از طریق قرار گرفتن زیاد در معرض آنها در طول زمان تشخیص می‌دهند.کوکوشکین می‌گوید: این نشان می‌دهد که توانایی یادگیری منحصر به سلول‌های مغز نیست، بلکه در واقع می‌تواند ویژگی اساسی همه سلول‌ها باشد.

این کشف نه تنها درک ما از حافظه را به چالش می‌کشد، بلکه راه‌های جدیدی را برای تقویت یادگیری و درمان اختلالات مرتبط با حافظه فراهم می‌کند. کوکوشکین پیشنهاد می‌کند که در آینده، ممکن است لازم باشد برای حفظ عملکرد سالم، سایر سلول‌های بدن را نیز در نظر بگیریم.نویسنده این مطالعه در پایان می‌گوید: این کشف درهای جدیدی را برای درک نحوه عملکرد حافظه باز می‌کند و می‌تواند به راه‌های بهتری برای تقویت یادگیری و درمان مشکلات حافظه منجر شود. در عین حال، نشان می‌دهد که در آینده، ما باید با بدن خود بیشتر شبیه به مغز رفتار کنیم. برای مثال، آنچه را که بانکراس ما در مورد الگوی وعده‌های غذایی گذشته به خاطر می‌آورد برای حفظ سطح سالم گلوکز خون در نظر بگیریم یا در نظر بگیریم که یک سلول سرطانی الگوی شیمیی درمانی را به یاد می‌آورد.