حوزه فاوا

■ معاون علمی، فناوری و اقتصاد دانش‌بنیان ریاست‌جمهوری از اختصاص جایزه ویژه فناوری این معاونت به دو فیلم «موسی کلیم‌الله» و «صیاد» در چهل‌وسومین جشنواره فیلم فجر به دلیل استفاده از فناوری هوش مصنوعی و واقعیت افزوده خبر داد. حسین افشین افزود: این روزها هوش مصنوعی و واقعیت افزوده به ابزاری جدایی‌ناپذیر از صنعت سینمای روز دنیا تبدیل شده‌اند و این مایه مباهات است که در جشنواره فیلم فجر چهل‌وسوم، شاهد اکران آثاری بودیم که با کمک این فناوری، فصل جدیدی در تولید آثار سینمایی رقم زده‌اند.

کوتاه از دنیای فناوری

■ شرکت لیفت (Lyft) قرار است سال آینده میلادی سرویس روبوتاکسی خود را با استفاده از فناوری خودران Mobileye اینتل راه‌اندازی کند. پس از راه‌اندازی این سرویس، طی چند ماه تعداد روبوتاکسی‌ها به هزاران دستگاه افزایش پیدا خواهد کرد.

■ گوگل در حال آزمایش یک ویژگی کاربردی جدید در اندروید ۱۶ است که هنگام تغییر منطقه زمانی، به کاربر هشدار می‌دهد.

■ شرکت TSMC، بزرگ‌ترین تولیدکننده تراشه جهان، اعلام کرد درآمد سه ماهه اول سال ۲۰۲۵ به علت زلزله ژانویه تایوان کمتر از حد انتظار بوده است.

تازه‌های موبایل

■ اپراتور T-Mobile اعلام کرد قابلیت ماهواره‌ای استارلینک اکنون به صورت آزمایش عمومی در دسترس قرار دارد؛ بدین معنی که همه کاربران آمریکایی دارای آیفون یا گوشی اندرویدی سازگار، می‌توانند برای آزمایش اتصال خارج از شبکه ثبت‌نام کنند، حتی اگر از اپراتور دیگری مانند AT&T یا Verizon بهره بگیرند. این شرکت همچنین در همکاری با استارلینک، آزمایش گسترده‌ای برای سرویس ارتباط ماهواره‌ای مستقیم برای موبایل آغاز کرده است.

■ اوپو فایند N5، گوشی تاشوی جدید اوپو که احتمالاً به عنوان نازک‌ترین گوشی تاشو جهان شناخته خواهد شد، علاوه بر طراحی پیشرفته، به مدل هوش مصنوعی دیپ‌سیک R1 مجهز شده که امکان تعامل صوتی و دسترسی به ویژگی‌های دستگاه را بدون نیاز به لمس صفحه نمایش فراهم می‌کند.

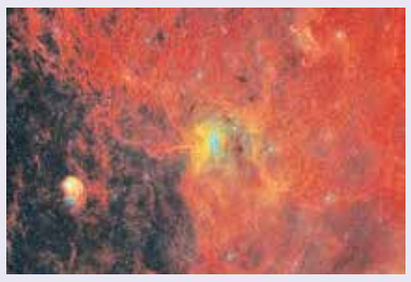
■ اپل، سیستم‌های عامل iPadOS 18.3.1 ، iOS 18.3.1 و iPadOS 17.7.5 را منتشر کرد تا آسیب‌پذیری‌هایی را برطرف کند که می‌تواند به مهاجمان امکان دسترسی به داده‌های دستگاه قفل شده را بدهد.

از هوش مصنوعی چه خبر؟

■ ایلان ماسک پیشنهاد ۹۷.۴ میلیارد دلاری برای خرید شرکت اوپن‌ای‌آی (OpenAI) ارائه داده است، اما سم آلتمن نه تنها نپذیرفته، بلکه در اقدامی طعنه‌آمیز، پیشنهاد متقابلی برای خرید ایکس (توئیتر سابق) به قیمت ۹.۷۴ میلیارد دلار ارائه کرد و خواست این پلتفرم را کم‌ارزش جلوه دهد. ماسک هم در پاسخ، با «متقلب» خواندن مدیرعامل اوپن‌ای‌آی، وی را «آلتمن کلاهبردار» خطاب کرد.

■ آژانس جاسوسی کره جنوبی، شرکت هوش مصنوعی دیپ‌سیک را به جمع‌آوری «بیش از حد» اطلاعات شخصی و استفاده از تمام داده‌های ورودی برای آموزش خود متهم کرد. همچنین پاسخ‌های این برنامه به سؤالات مربوط به مسائل غرور ملی را زیر سؤال برد.

کوتاه از کهکشان



■ عکس روز ناسا، یک تابلوی سرخ‌رنگ است که دو سحابی را به شکل عنکبوت و مگس نشان می‌دهد. ابر گازی عنکبوتی‌شکل در مرکز عکس در واقع یک سحابی نشری به نام «IC 417» است. ابر کوچک‌تر مگس‌شکل موجود در سمت چپ موسوم به «NGC1931»، هم یک سحابی نشری و هم یک سحابی بازتابی است.

خبرهای علم

■ محققان موفق به کشف یک کلید مولکولی شده‌اند که می‌تواند فرآیند سرطانی شدن سلول‌ها را معکوس کند. دانشمندان با شناسایی این مرحله، توانستند سلول‌های سرطانی روده را به حالت طبیعی بازگردانند.

■ پژوهشگران با ایجاد ساختار مارپیچی در گرافن سه لایه، ماده‌ای دو بعدی با خواص مغناطیسی غیرمنتظره ایجاد کردند که می‌تواند به عنوان بستری جدید برای مطالعه رفتار مواد در سطح کوانتومی مورد استفاده قرار گیرد.

انسان‌های اولیه مژه داشتند؟

تعداد موهای بدن و صورت انسان در طول تکامل کاهش یافته است

عکس: sciencedaily

علم

آرزو کیهان
خبرنگار

مژه‌ها علاوه بر زیبایی بخشیدن به صورت انسان و حفاظت از چشم در برابر گرد و غبار و نور شدید، می‌توانند به دفع آب هم کمک کند.

کارکرد آخری مژه‌ها این سوال را پیش آورده است که آیا انسان‌های اولیه هم مژه‌هایی با شکل امروزی داشته‌اند؟ در پاسخ باید گفت انسان‌ها در گذشته‌های دور گرچه کاملاً فاقد مژه نبوده اند اما به شکل کنونی نیز مژه نداشته‌اند و شکل‌گیری مژه‌های امروزی، بخشی از تکامل انسان طی ده‌ها هزار سال بوده است. اطلاعات دانشمندان نشان می‌دهد انسان‌های اولیه، مژه‌هایی به شکل امروزی را نداشته و به تدریج از اواخر دوره پرمین یا اوایل دوره تریاس زمین‌شناسی، مژه‌دار شده‌اند. در طول تکامل انسان، موهای بدن و صورت به طور قابل‌توجهی کاهش یافته است، با این حال مژه‌ها به عنوان یک ویژگی متمایز باقی مانده‌اند.

جالب آنکه حدود ۳۵۰۰ سال قبل از میلاد مسیح، مصریان باستان با استفاده از برس و پمادهای قوی تلاش می‌کردند حجم مژه‌های خود را افزایش دهند تا علاوه بر زیباتر شدن، در شرایط گرم و خشک آب‌وهوایی از چشمان خود محافظت کنند.

تاکنون توانایی مژه‌ها در بیرون راندن مایعات ناخواسته از چشم برای حفظ دید واضح به شکل ویژه مورد توجه علمی قرار نگرفته بود، اما حالا تیمی از محققان چینی ویژگی‌های مژه‌های انسان را مطالعه کرده و دریافتند جنس مژه‌های انسان از فیبر آبگریز، خمیده و انعطاف‌پذیر ساخته شده است. این بدان معناست که آب به سرعت از آنها خارج می‌شود و به شفافیت بینایی ما هنگام بارش باران یا در زمان شنا کمک می‌کند. در واقع توانایی مژه‌ها در بیرون راندن مایعات از چشم، باعث حفظ دید واضح می‌شود. به عنوان مثال هنگام شستن صورت یا عرق کردن حین فعالیت بدنی شدید، چشم در معرض مقادیر قابل‌توجهی مایعات قرار می‌گیرد اما همچنان دید شفاف وجود دارد. این مطالعه که توسط پروفسور جیانگ لی و گروهش از مؤسسه فنی فیزیک و شیمی آکادمی علوم چین در Science Advances منتشر شده، به بررسی این موضوع پرداخته است که چرا چشم‌ها در برابر آب و عرق آسیبی نمی‌بینند.

محققان همچنین با بررسی ساختار مژه‌ها هنگام خیس شدن و فرآیند تخلیه آب توسط مژه‌های انسان، دریافتند که چگونه انعطاف‌پذیری و انحنای الیاف و جنس مژه، بر میزان تخلیه آب تأثیر می‌گذارد و چقدر طول می‌کشد تا آب از روی مژه‌ها عبور کند. این تیم تحقیقاتی همچنین از هوش مصنوعی برای محاسبه چگونگی خروج مواد و آب از سطح مژه‌ها استفاده کردند.

یافته‌ها نشان داد ساختار منحنی و فیبر مقاوم جنس مژه‌ها به راحتی آب را در مدت زمانی کوتاه از چشم‌ها دور می‌کند تا دید انسان دچار مشکل نشود. این تحقیق همچنین می‌تواند منجر به طراحی مژه‌های مصنوعی زیبا و محافظی در آینده شود که آب را از چشم، بهتر دفع می‌کنند.

لپ‌تاپ‌های جدید متخصص گیمینگ

گیمرهای حرفه ای گزینه مطلوب خود را یافتند

فناوری

در دنیای بازی‌های ویدیویی، لپ‌تاپ‌های گیمینگ به عنوان یکی از جذاب‌ترین و کارآمدترین ابزارها برای گیمرها محسوب می‌شوند. با پیشرفت‌های چشمگیر در زمینه سخت‌افزار و نرم‌افزار، این دستگاه‌ها توانسته‌اند تجربه‌ای بی‌نظیر و هیجان‌انگیز را برای گیمرها فراهم کنند. علاقه گیمرها به لپ‌تاپ‌های گیمینگ تنها به دلیل قدرت پردازش بالا و گرافیک خیره‌کننده آنها نیست.

این لپ‌تاپ‌ها طراحی‌های جذاب و امکانات متنوعی به کاربر ارائه می‌دهند و گیمر می‌تواند از آن بیشترین بهره را ببرد. به همین دلیل هم شرکت‌های زیادی به این عرصه ورود کرده‌اند و «ایسر» هم یکی از آنهاست.

کمپانی «ایسر» به‌تازگی از سری جدید لپ‌تاپ‌های گیمینگ خود با عنوان Predator Helios Neo رونمایی کرده است که در دو مدل ۱۶ و ۱۸ اینچی عرضه می‌شوند. این لپ‌تاپ‌ها با پردازنده‌های گرافیکی RTX 5070 Ti تجربه‌ای حرفه‌ای برای گیمرها رقم می‌زنند. قیمت پایه این مدل‌ها از ۱,۸۹۹.۹۹ دلار برای نسخه ۱۶ اینچی و ۲,۱۹۹.۹۹ دلار برای نسخه ۱۸ اینچی آغاز می‌شود و امکان ارتقا به نمایشگرهای OLED و Mini LED نیز وجود دارد.

در پیکربندی قوی‌تر، این لپ‌تاپ‌ها به پردازنده Core Ultra 9 275HX و پردازنده گرافیکی RTX 5070 Ti مجهز هستند. هر دو لپ‌تاپ دارای لوگوی RGB جذاب روی در خود هستند و صفحه‌کلید آنها نیز به نور پس‌زمینه مجهز شده است. این دستگاه‌ها از حداکثر ۶۴ گیگابایت رم و ۲ ترابایت فضای ذخیره‌سازی پشتیبانی می‌کنند.

نمایشگرهای نسخه پایه، تنها رزولوشن ۱۹۲۰ در ۱۲۰۰ را ارائه می‌دهند که در مقایسه با مدل‌های پرچم‌دار محدودتر است. از نظر اتصالات، این لپ‌تاپ‌ها گزینه‌های متنوعی را برای کاربران فراهم می‌آورند. آنها شامل یک پورت Thunderbolt 4، یک پورت USB-C 3.2 نسل دوم، سه پورت USB-A، یک HDMI 2.1 و جک ۳.۵ میلی‌متری و همچنین یک پورت اترنت هستند که دسترسی به انواع دستگاه‌ها و لوازم جانبی را آسان می‌کند.

ایسر تاکنون اطلاعاتی درباره قیمت نهایی پیکربندی‌های پیشرفته این مدل‌ها ارائه نکرده است.

با این حال، پیش‌بینی می‌شود که نسخه‌های مجهز به نمایشگرهای OLED و Mini LED همراه با پردازنده‌های پرچم‌دار، قیمت‌های گران‌تری از مدل پایه داشته باشند.

همچنین انتظار می‌رود اولین دستگاه در ماه آوریل و نسخه ۱۸ اینچی آن از ماه مه به بازار عرضه شوند.

این لپ‌تاپ‌های جدید گام دیگر ایسر برای توسعه مدل‌های گیمینگ میان‌رده با سخت‌افزار قوی و طراحی پیشرفته محسوب می‌شوند و با ورود به بازار، به گزینه‌ای جذاب برای کاربران حرفه‌ای و گیمرها تبدیل خواهند شد.

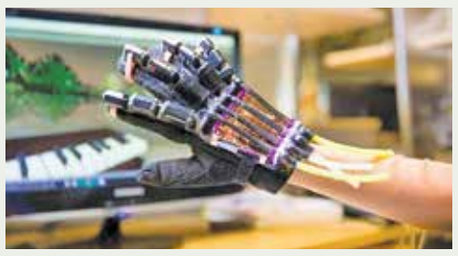
دستکش روباتیک معلم پیانیست‌ها

فناوری

برسام جنتی
خبرنگار

پیانو یکی از سخت‌ترین سازها برای آموزش است و علاوه بر یادگیری نت‌ها، باید حرکات انگشتان نیز سریع و هماهنگ باشد. هرچند تا حدی با تمرین، امکان پیشرفت در این زمینه وجود دارد ولی بسیار زمانبر است. حالا دانشمندان ژاپنی در آزمایشگاه علوم کامپیوتر سونی توکیو با طراحی یک روبات اگزواسکلتون به شکل دستکش که روی انگشتان دست قرار می‌گیرد، تلاش کرده‌اند به پیانیست‌ها کمک کنند تا بتوانند انگشتان دست را سریع‌تر روی پیانو حرکت دهند.

این روبات که به شکل اسکلت بیرونی دست روی انگشتان متصل می‌شود، می‌تواند سرعت انگشت پیانیست‌های آموزش دیده را پس از یک جلسه آموزشی ۳۰ دقیقه‌ای، بهبود بخشد. «شینیچی فورویا» سازنده این دست روباتیک اسکلتی گفت: من هم طراح روبات و هم یک پیانیست هستم، اما به دلیل تمرین بیش از حد پیانو، دستم آسیب دید. هم می‌خواستم مدام تمرین کنم و هم باید از آسیب بیشتر جلوگیری می‌کردم. بنابراین به دنبال راهی بودم تا مهارت‌هایم را بدون تمرین بهبود بخشم و به این ترتیب تصمیم به ساخت این دست روباتیک گرفتم. این روبات اگزواسکلتونی، هر انگشت را به صورت جداگانه تا چهاربار در ثانیه حرکت می‌دهد که بسیار سریع و دقیق است. برای آزمایش این دستگاه، محققان ۱۱۸ پیانیست خبره که همگی قبل از ۸ سالگی و حداقل ۱۰ هزار ساعت پیانو نواخته بودند، استخدام کردند. سپس پیانیست‌ها در یک جلسه آموزشی ۳۰ دقیقه‌ای با روبات اگزواسکلتونی شرکت کردند و انگشتان دست راست خود را در ترکیب‌های مختلف، از الگوهای ساده تا پیچیده حرکت دادند. پیانیست‌هایی که با روبات، تمرین سریع و پیچیده را تجربه کردند، توانستند حرکات دست راست خود را بهتر هماهنگ کنند. این روند در کنار اسکن‌های مغزی، نشان داد استفاده از روبات اسکلت بیرونی می‌تواند قابلیت‌های مهارت دست را هنگام نواختن پیانو افزایش دهد و حتی به پیانیست‌هایی با انگشتان دست آسیب دیده، کمک کند.



ورود شیائومی به عرصه خودروهای الکتریکی

خودرو

«شیائومی»، این غول فعال در تولید گوشی‌های هوشمند، با معرفی ابرخودرو SU7 اولترا خود، به دنیای خودروهای الکتریکی قدم گذاشت.

حساب رسمی شیائومی در ویبو از حضور SU7 اولترا در ۱۱۲ فروشگاه در ۴۲ شهر چین خبر داد. این دسترسی گسترده نشانه تلاش شیائومی برای ارائه سریع‌ترین خودروی الکتریکی خود به مشتریان، با وجود قیمت بالای آن است. حضور SU7 اولترا در کارخانه شیائومی در پکن همچنین تأیید می‌کند که تولید انبوه این خودرو از گذشته آغاز شده و تحویل به‌موقع آن به مشتریان، تضمین شده است.

از نظر طراحی، SU7 اولترا با ظاهری متمایز از مدل استاندارد SU7 ارائه شده و دارای سپر جلو و اسپویلر بازطراحی‌شده، ترمزهای بزرگ برای بهبود قدرت توقف و رنگ بدنه زرد چشم‌نواز است که با نوارهای روشن تزئین شده است.

اسپویلر عقب برجسته و بدنه کمی عریض‌تر آن بر طراحی عملکردمحور این خودرو تأکید دارند. (اسپویلر به عنوان یکی از قطعات خودرو، نقش مهمی در عبور بهینه جریان هوا از اطراف بدنه دارد).

سریع‌ترین خودروی شیائومی به لطف سیستم سه‌موتوره پیشرفته خود به حرکت درمی‌آید و می‌تواند ۱,۵۲۶ اسب‌بخار نیرو و ۱,۷۷۰ نیوتن‌متر گشتاور تولید کند که شتاب را افزایش چشمگیری می‌دهد. گزارش‌ها حاکی است که SU7 اولترا می‌تواند در تنها ۱٫۹۸ ثانیه از سرعت صفر به ۱۰۰ کیلومتر بر ساعت برسد و در نهایت، حداکثر سرعت ۳۵۰ کیلومتر بر ساعت را تجربه کند.

برای مدیریت این قدرت عظیم، شیائومی از دیسک‌های ترمز سرامیک‌کربنی استفاده کرده است که بزرگ‌ترین دیسک‌های ترمز نصب‌شده روی خودروهای اسپرت به شمار می‌رود.

این ترمزها با عملکرد فوق‌العاده خود می‌توانند دمای بالای ۱,۳۰۰ درجه سانتی‌گراد را تحمل کنند و در شرایط سخت نیز عملکرد مطمئن‌تری ارائه دهند. نتیجه این فناوری، فاصله ترمزگیری قابل توجه ۳۰٫۸ متری از سرعت ۱۰۰ کیلومتر بر ساعت تا توقف کامل است. شیائومی SU7 اولترا به باتری قدرتمند ۹۳٫۷ کیلووات‌ساعتی CATL مجهز است و از قابلیت شارژ سریع پشتیبانی می‌کند، به همین دلیل امکان شارژ از ۱۰ به ۸۰ درصد را تنها در ۱۱ دقیقه فراهم می‌آورد.

با یک بار شارژ کامل، SU7 اولترا قادر است تا ۶۲۰ کیلومتر را طی کند. این خودروی الکتریکی قدرتمند با قیمت بیش از ۱۰۲هزار یورو، توجه زیادی را جلب کرده و تنها در عرض ۱۰ دقیقه، ۳۶۸۰ دستگاه از آن سفارش داده شده است.

ماهواره‌های بدون سوخت موشک

فضا

محققان با یک ایده انقلابی، روشی نوین برای پرتاب ماهواره‌ها به فضا معرفی کرده‌اند. منجنیق غول‌پیکری که بدون نیاز به سوخت موشکی، ماهواره‌ها را با سرعتی خیره‌کننده به مدار می‌فرستد. این نوآوری نه‌تنها هزینه پرتاب را به‌طور چشمگیری کاهش می‌دهد، بلکه گامی بزرگ به‌سوی فناوری‌های پایدارتر و سازگار با محیط زیست محسوب می‌شود.

شرکت SpinLaunch مستقر در کالیفرنیا با سیستم منحصر به فرد خود در پرتاب ماهواره‌ها توجه بسیاری را جلب کرده است. این شرکت به‌جای استفاده از سوخت‌های موشکی سنتی، از یک بازوی چرخان عظیم برای پرتاب ماهواره‌ها به مدار پایین زمین (LEO) استفاده می‌کند که تنها با برق تغذیه می‌شود. همچنین این روش می‌تواند هزینه و تأثیرات زیست‌محیطی پرتاب ماهواره‌ها را کاهش چشمگیری دهد.

این شرکت تاکنون چندین پرتاب آزمایشی موفقیت‌آمیز داشته و قرار است تا سال ۲۰۲۶، منظومه‌های ماهواره‌ای را در مدارهایی پایین‌تر از ۹۶۰ کیلومتر مستقر کند.

این نوآوری شگفت‌انگیز با بهره‌گیری از مواد پیشرفته و الکترونیکی مینیاتوری، ممکن شده است و فیبر کربن فوق مقاوم و سیستم‌های الکترونیکی فشرده، از اجزای کلیدی این فناوری به شمار می‌روند. اگر فناوری این شرکت با موفقیت در مقیاس بزرگ عملیاتی شود، می‌تواند میزان سوخت موردنیاز پرتاب ماهواره‌ها را به‌طور قابل توجهی کاهش دهد. نگاهی به نیاز اسپیس‌ایکس برای پرتاب موشک‌ها در سال ۲۰۱۶ که هر پرتاب بیش از ۹۰۰ هزار پوند سوخت پیشرانه (تقریباً ۴۰۸ هزار کیلوگرم) نیاز داشت، می‌تواند توانمندی پروژه شرکت Spin-Launch را نشان دهد. همچنین از نظر زیست محیطی، هر پرتاب سنتی به تخریب لایه ازن دامن می‌زند ولی این شرکت راهکاری خلاقانه برای پرتاب ماهواره‌ها به فضا، بدون آسیب رساندن به لایه ازن، ارائه داده است.

SpinLaunch همچنین قصد دارد سایت پرتاب مداری ساحلی را توسعه دهد که گام بعدی مورد نیاز برای پیشرفت این فناوری و تبدیل آن به جایگزین عملی برای پرتاب‌های موشکی سنتی است.