

تازه‌های علم

اولین گوشی «5G» جهان به بازار عرضه می‌شود



شرکت «اسپرنت» (Sprint) قصد دارد در نیمه نخست سال ۲۰۱۹ میلادی، اینترنت نسل پنجم را با استفاده از گوشی هوشمند ساخت «ال جی» به بازار عرضه کند.

شرکت «اسپرنت» که از غول‌های مخابراتی جهان است، به تازگی اعلام کرده است که در حال همکاری با شرکت «ال جی» است تا یک گوشی هوشمند با قابلیت پشتیبانی اینترنت «5G» را تا نیمه نخست ۲۰۱۹ میلادی، به بازار عرضه کند. قیمت این گوشی در آینده مشخص خواهد شد و فناوری «مایمو» قادر به پشتیبانی اینترنت نسل پنجم خواهد بود.

«مایمو»، عبارت اختصاری چند ورودی و چند خروجی و مشتمل بر انتشار امواج برای سیستم‌های مخابراتی «بی‌سیم» است، بدین صورت که در هر دو طرف فرستنده و گیرنده از چند آنتن استفاده می‌شود.

این فناوری سرعتی را پشتیبانی می‌کند که ۱۰ برابر سریع‌تر از سیستم «فناوری تکامل بلند مدت» (LTE) است.

«فناوری تکامل بلند مدت» استاندارد دی جهت انتقال داده‌های پرسرعت بی‌سیم برای تلفن همراه و ترسیم‌های داده‌است.

این فناوری قادر است حتی با وجود ترافیک بالایی از کاربران، سرعت انتقال داده‌ها را افزایش دهد. با استفاده از این سرعت جدید، دانلود فایل‌ها با سرعت بیشتری صورت خواهد گرفت.

ارتباط چشمی ربات با انسان بهبود یافت



یک دانشجوی ژاپنی، رباتی ابداع کرده است که می‌تواند با انسان‌ها تماس چشمی برقرار کند. انسان‌ها معمولاً نگاه کردن به ربات‌هایی را که بیگانه به نظر می‌رسند، ناخوشایند می‌دانند و تعامل با این گونه ربات‌ها بر ایشان دشوار است؛ اما ممکن است یک ربات جدید، این مشکل را حل کند.

«ربات تقلیدی بیان احساسات» یا «سیر» (SEER) که توسط یک دانشجوی ژاپنی به نام «تاکایوکی تودو» ابداع شده، یک تجربه کاملاً متفاوت محسوب می‌شود. این ربات، یک سر و گردن شبه‌انسان کوچک است که با تماس چشمی و تقلید احساسات، به نزدیکترین شخص در اطراف خود واکنش نشان می‌دهد.

حالات این ربات، به دو دسته تقلید و تماس چشم تقسیم می‌شوند که هر دو مورد، مبتنی بر دوربینی هستند که ویژگی‌های چهره را در زمان واقعی تشخیص می‌دهد و ردیابی می‌کند.

«سیر» در حالت تقلیدی، محل قرار گرفتن ابرو، پلک‌ها و سر شخص را منعکس می‌کند. این حالت، بی‌نقص نیست زیرا معمولاً ربات به خاطر وجود داده‌های بی‌نظم چهره، دچار لرزش می‌شود؛ اما این موارد در نسخه جدیدتر آن، اصلاح شده‌اند. حالت‌های طبیعی چهره انسان‌ها معمولاً پرمعنا هستند، اما این چهره کوچک با چشمانی که واقعی به نظر می‌رسند، تا حدودی از عهده تاثیر گذاری عمیق برمی‌آید.

حالت تماس چشمی ربات، امکان تعامل بی‌وقفه با نزدیکترین شخص را فراهم می‌کند؛ اما این توانایی، مانند تماس چشمی ربات‌های دیگر نیست. نگاه کردن به «سیر»، مانند نگاه کردن به جلوه‌های بصری است و موجب احساس همدردی بیننده با این ربات می‌شود. این احساس، بیشتر ناشی از چهره طبیعی کودکانه و چشمان واقعی «سیر» است.

این ربات، تنها یک پروژه هنری به شمار می‌رود؛ اما فناوری و رای ساخت آن، طوری است که می‌توان انتظار داشت در آینده به یک دستیار مجازی تبدیل شود.

از ربات «سیر» در کنفرانسی در کانادا رونمایی شد.

تیم مهندسی انتظار ندارد تا زمانی که تازی اتمسفر مریخ ناشی از طوفان گرد و غبار فرو بنشیند، چیزی از «فرصت» بشنود. آهنگ‌هایی که برای «فرصت» پخش می‌شوند متشکل از ۱۸ ترانه از گروه‌ها و خوانندگانی همچون بیتلز، التون جان، کوبین، دیوید بوئی و گلوریا گاینور است. تیم کنترل تنها می‌تواند امیدوار باشد که «فرصت» در نهایت زمانی که آهنگ «هن زنده می‌مانم» از گلوریا گاینور را می‌شنود، بیدار شود. این روزها، روحیه تیم هدایت‌کننده «فرصت» کمی شکننده شده است، چون این اولین بار است که «فرصت» صحبت کردن با آنها را متوقف کرده است. اعضای این تیم عزم خود را جزم کرده‌اند که ارسال یک دستور را سه بار در هفته قطع نکنند به این امید که «فرصت» در نهایت با موفق خود یک بار دیگر به آن پاسخ دهد. تلسکوپ‌ها نشان داده‌اند در تاریخ ششم اوت، حجم ابرهای گرد و غبار کاهش یافته و سطح مریخ در حال شفاف شدن است و نشانه‌هایی وجود دارد که میزان شفافیت جوی در آخرین نقطه «فرصت» در حال کاهش است. طوفان گرد و غبار اولین بار در ماه مه گزارش شد؛ از ۴ تا ۵ ژوئن، جو مریخ رو به خراب شدن رفت. هفتم تا ۱۰ ژوئن، طوفان گرد و غبار شدت یافت و در این زمان بود که «فرصت» با پیام کمبود قدرت مواجه شد و تا کنون به خواب رفته است. حال شرایطی را باید متصور شد که مسافران مریخ، در بدو ورود به این سیاره، طوفانی شدید، از جنس آنچه همین اواخر در مریخ رخ داده است را تجربه کنند. آیا نتایج و دستاوردهای چنین اعزامی، آنقدر خواهد بود که «خطر پذیری» آن را «توجه‌پذیر» کند؟

می‌گویند. بیش از دو ماه از طوفان مریخ می‌گذرد و مهندسان ناسا همچنان در تلاش هستند با پخش موسیقی، مریخ‌نورد «فرصت» را از خواب بیدار کنند. کاوشگر «فرصت» از ۱۰ ژوئن با شروع یک طوفان بزرگ در مریخ و در پی اینکه به دلیل ابرهای گرد و غبار، تابش نور خورشید به آن متوقف شد، به خواب رفته است. اکنون که طوفان در حال فرونشستن است، مهندسان امیدوارند «فرصت» دچار مشکل دیگری نشده باشد و با تابش دوباره نور خورشید، باتری‌های خود را شارژ کرده و مجدداً ارتباط برقرار کند و به کاوش خود ادامه دهد. چرا که «فرصت» برای تنظیم ساعت ماموریت خود به نیروی باتری‌ها احتیاج دارد و در واقع بدون آن نمی‌داند ساعت چند است.

مهندسان برنامه اکتشافی مریخ ناسا از طریق پخش آهنگ‌های مختلف از اتاق کنترل در حال تلاش برای فعال کردن مجدد کاوشگر «فرصت» و البته بالا نگه داشتن روحیه خود هستند. آنها منتظرند تا «فرصت» با شنیدن این موسیقی‌ها به هوش بیاید و دوباره با مرکز کنترل ارتباط برقرار کند.

در واقع «فرصت» به صوت پاسخ می‌دهد و بهترین راه برای برقراری ارتباط مداوم صوتی، پخش موسیقی است که توسط تیم کنترل به طور مستمر در حال انجام است.

«فرصت» ۵ هزار و ۱۷۶ امین روز خود را در مریخ می‌گذراند، اما بعد از آن که طوفان گرد و غبار تمام شد، همچنان در خواب است. آخرین تماس با «فرصت» در تاریخ ۱۰ ژوئن ثبت شد و برخی مهندسان ناسا تصور می‌کنند که تایمر آن منقضی شده و منجر به بروز یک نقص دیگر شده است، هر چند که



ماه جاری، ۹ فضانوردی را به فضا اعزام خواهند کرد. خانم شاتول اظهار کرده است که «اسپیس ایکس» کارهای زیادی را برای رسیدن به این موفقیت باید انجام دهد. برای فضانوردان لباس ویژه‌ی فضایی طراحی شده است و تست پرواز این ماموریت تا پایان سال جاری انجام خواهد شد. این فضانوردان با استفاده از کپسول فضایی «دراگون» به فضا خواهند رفت. این کپسول طراحی منحصربه‌فردی دارد و داخل آن ۴ صندلی تعبیه شده است. شرایط زندگی در ایستگاه فضایی، با آنچه فضانوردان در مریخ تجربه خواهند کرد متفاوت خواهد بود و به همین خاطر است که مدیران اسپیس ایکس از باید و نبایدهای سفر به مریخ سخن

است، سال بعد، اولین فضانوردان خود را به مدار زمین خواهد فرستاد. این پرواز، اولین ماموریت سرشناس دار شرکت اسپیس ایکس خواهد بود که در آوریل سال ۲۰۱۹ میلادی انجام خواهد شد. این شرکت اخیراً سخت‌افزارها و فضانوردانی را که در این ماموریت حضور خواهند داشت، به مردم معرفی کرد. گوئین شاتول مدیر پرواز اسپیس ایکس اعلام کرد، پیش‌بینی دقیق روز انجام این ماموریت دروغی بیش نیست. در حالی که دولت آمریکا مدعی شده است که اسپیس ایکس قادر نخواهد بود تا سال آینده، فضانوردانش را به ایستگاه فضایی بین‌المللی اعزام کند اما مدیران اسپیس ایکس اعلام کرده‌اند در اوایل

طوفان در سطح مریخ، مدتی است که ارتباط با مریخ‌نورد «فرصت» قطع شده و نوعی خواب فرو رفته است. تلاش دانشمندان برای بیدار کردن آن هم هنوز به جایی نرسیده است. در سوی دیگر ماجرا، چند روز پیش، شرکت «اسپیس ایکس» با برگزاری یک کارگاه، باید‌ها و نبایدهای ماموریت اعزام انسان به مریخ را بررسی کرد. سفری که طی آن، برخی از انسان‌ها در مریخ باقی خواهند ماند. اما پیش از عملی شدن سفر به مریخ، این شرکت اعلام کرده است که اولویت فعلی‌اش، اعزام انسان به فضا است. این شرکت هم‌اکنون قصد دارد که فضانوردانی را به ایستگاه فضایی بین‌المللی اعزام کند و همانطور که از قبل وعده داده

شنیدید نود و خیر همزمان در مورد مریخ، طی روزهای اخیر، هر شنونده‌ای را می‌تواند به فکر فروبرد؛ اینکه ارتباط با مریخ‌نورد «فرصت» که چندی پیش دچار اختلال جدی شده بود، هنوز بهبود نیافته و این خبر که برنامه اعزام مسافران بی‌بازگشت مریخ، به پیش می‌رود و آنهایی که داوطلبان اعزام به مریخ شده‌اند، باید آماده سفر شوند. در واقع سوالی که به ذهن می‌رسد اینکه اگر مسافران مریخ در همان بدو ورود به این سیاره، دچار طوفانی شوند که «فرصت» دچار آن شده است، چنین سفری چه پیامدها، دستاوردها و عواقبی خواهد داشت. در پی وقوع



مهندسان امیدوارند با تابش دوباره نور خورشید، «فرصت» بتواند باتری‌های خود را شارژ کرده و مجدداً ارتباط برقرار کند و به کاوش خود ادامه دهد.



مهندسان برنامه اکتشافی مریخ ناسا از طریق پخش آهنگ‌های مختلف از اتاق کنترل در حال تلاش برای فعال کردن مجدد کاوشگر «فرصت» و البته بالا نگه داشتن روحیه خود هستند.



در پی وقوع طوفان در سطح مریخ، مدتی است که ارتباط با مریخ‌نورد «فرصت» قطع شده و نوعی خواب فرو رفته است.



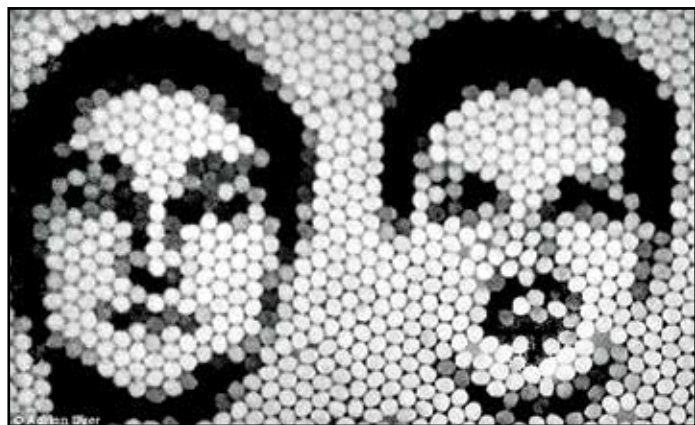
«اسپیس ایکس» برای فضانوردان لباس ویژه‌ی فضایی طراحی کرده است و تست پرواز این ماموریت تا پایان سال جاری انجام خواهد شد. این فضانوردان با استفاده از کپسول فضایی «دراگون» به فضا خواهند رفت.



شرکت «اسپیس ایکس» اعلام کرده است که اولویت فعلی‌اش، اعزام انسان به فضا است. این شرکت هم‌اکنون قصد دارد که فضانوردانی را به ایستگاه فضایی بین‌المللی اعزام کند.

خبر

زنبروها چهره ما را می‌شناسند!



هوش مصنوعی کاربرد دارد. ما قصد داشتیم چگونگی وجود اصل پردازش جامع را در حیوانات گوناگون درک کنیم؛ در نتیجه تشخیص چهره را در حشرات مورد بررسی قرار دادیم.

است. انسان‌ها توانایی تشخیص چهره‌های آشنا را دارند. معمولاً هوش مصنوعی، برای تشخیص چهره در شرایط پیچیده، تلاش می‌کند. توانایی انسان در تشخیص چهره، بر مبنای «پردازش جامع» است که برای شناخت بهتر، ویژگی‌های متفاوت چهره را بررسی می‌کند. این توانایی، یک فرآیند شناختی پیچیده است که با استفاده از تجربه دیدن چهره، به دست می‌آید. هنگامی که با یک چهره آشنا هستیم، ویژگی‌های متفاوتی مانند چشم‌ها، بینی، دهان و گوش‌ها، به عنوان یک «گشتالت» واحدی که همه عناصر را شامل می‌شود - با یکدیگر پردازش می‌شوند تا امکان تشخیص افراد را فراهم کنند. دایر افزود: مغز انسان، از توانایی پردازش

تکاملی برای این کار زنبورها وجود ندارد. درک چگونگی این عملکرد می‌تواند به پژوهشگران در ایجاد هوش مصنوعی هوشمندانه‌تر کمک کند. تشخیص چهره، در چگونگی تعامل با جوامع پیچیده موثر است و تاکنون، تصور متداول این بوده است که چنین توانایی، پیچیدگی مغز بزرگ انسان را می‌طلبد. اما شواهد جدید نشان می‌دهند که حشراتی مانند «زنبور عسل اروپایی» و «زنبور معمولی» از مکانیسم پردازش بصری مشابه انسان استفاده می‌کنند که به تشخیص چهره قابل اطمینان منجر می‌شود. این توانایی، با مغز کوچک این حشرات، مغایرت دارد زیرا بر خلاف مغز انسان که ۸۶ هزار میلیون سلول دارد، تنها یک میلیون سلول را در خود جای داده

اگر زنبور، ما را شناسایی کند و ما را بگذرد، اصلاً نباید تعجب کنیم! دانشمندان به تازگی دریافته‌اند که زنبور، قادر به تشخیص چهره است و در واقع، به نظر می‌رسد دامنه دید حشرات، از آنچه پیشتر تصور می‌شد، بیشتر است.

پژوهش جدیدی نشان می‌دهد که هم زنبورهای عسل و هم زنبورهای معمولی، می‌توانند تصاویر آکروماتیک (سیاه و سفید) چهره انسان را به خاطر بسپارند. به نظر می‌رسد این موجودات، به رغم داشتن مغز کوچکی که تنها از یک میلیون سلول تشکیل شده، مانند انسان‌ها چهره‌ها را به صورت بصری پردازش می‌کنند. دکتر «آدریان دایر»، استادیار «انگشگاه آرام‌آی تی» استرالیا گفته است: هیچ دلیل

که قادر به درک تفاوت صدای راننده‌ها مسافران و تمایز بین صحبت راننده با خودرو و با مسافران است. به عبارت دیگر، نیاز به گفتن هیچ کلمه‌ای برای فعال کردن دستیار صوتی نیست. به گفته «وانس»، حالت «Just Talk» که در نسخه جدید توسعه داده شده است، قادر خواهد بود تفاوت بین مکالمه‌های معمولی و جملات دستوری را تشخیص دهد. این سیستم نه‌نیازی به گفتن کلمه خاصی برای فعال شدن دارد و نه فشار دادن دکمه‌ای، بلکه سیستم به‌طور خودکار می‌تواند زمانی که راننده دستوری می‌دهد، آن را متوجه شده و عمل کند. این سیستم همچنین موجب بالا رفتن ضریب ایمنی رانندگی می‌شود، چرا که دیگر نیازی به لمس صفحه لمسی خودرو نیست و همه چیز

مثال «هی، سیری» برای دستیار صوتی شرکت اپل یا «سلام گوگل». این همان کاری است که در خودروها هم باید انجام شود. مثلاً در خودروهای مرسدس بنز که با سیستم صوتی MBUX کار می‌کنند، باید بگویید «هی، مرسدس» تا توجه دستیار صوتی خودرو را به خود جلب کنید. شرکت «وانس» که سازنده سیستم MBUX دیگر سیستم‌های دستیار صوتی خودرو سازان است، می‌خواهد عملکرد آنها را توسعه دهد. از سال آینده، بی.ام.وی آخرین نسخه از دستیار صوتی نوانس

دستیاران صوتی خودروها، هوشمندتر می‌شوند. در حال حاضر نواقص در عملکرد دستیاران صوتی خودروها وجود دارد که تحت شرایطی می‌تواند استفاده از آنها را مختل کند. حالاً شرکتی به نام «وانس» اعلام کرده در حال توسعه دستیار صوتی خودروها است، به طوری که دیگر نیازی به گفتن یک کلمه مشخص برای فعال کردن آن نباشد. دستیارهای صوتی به‌طور معمول نیازی به گفتن کلماتی برای فعال شدن و توجه کردن به راننده و اجرای دستورات وی دارند. به‌طور

خودروهای «حرف گوش کن» از راه می‌رسند