

توليد جاروبرقی رباتيک مجهز به سيستم ناوبری ليدار

يک شرکت تجاری از توليد جاروبرقی‌های رباتيک جديدی خبر داده که از سيستم ليدار برای مسيریابی و حرکت استفاده می‌کند.

به گزارش مهر به نقل از انگجت، شرکت آمریکایی نیتو سه جارو برقی رباتيک جديд توليد کرده که پاییز امسال عرضه می‌شوند و برای اولین بار در آنها برای جلوگیری از برخورد با موانع از فناوری ليدار استفاده شده است.

یکی از این جاروبرقی‌های رباتيک موسوم به نیتو دی ۱۰ دارای فیلتر HEPA نیز هست که می‌تواند ۱۰۰ درصد مواد آلرژي زای موجود در محیط را شناسایی و جمع‌آوری کند.

این جاروبرقی با یک بار شارژ قادر به ۱۵۰ دقیقه فعالیت است و از برسی بزرگ و نیز مخزن داخلی بسیار بزرگ برای جمع‌آوری و نگهداری زباله‌ها برخوردار است.



استفاده از فناوری ليدار در این جاروبرقی باعث می‌شود تا سرعت آن برای مسيریابی ۳۰ درصد بیشتر از ربات‌های رقیب باشد. ربات‌های جاروبرقی عادی معمولاً از دوربین برای یافتن مسیر و شناسایی موانع استفاده می‌کنند که باعث می‌شود سرعت زیادی نداشته باشند.

حالت دی شکل این ربات جارو برقی عبور آن از کنار موانع و لبه‌ها را نیز تسهیل می‌کند و توانایی آن برای پاکسازی گوشه‌های اتاق‌ها و سالن‌ها در منازل و محل‌های کار را تا ۷۰ درصد بیشتر می‌کند.

یک اپلیکیشن نیز برای این جارو برقی توليد شده که تنظیم جاروبرقی برای پاکسازی محیط را در شش مرحله ممکن می‌کند. این جارو برقی با دستیارهای صوتی الکسا، سیری و گوگل سازگاری دارد و می‌توان آن را برای پاکسازی سریع و عادی به کار گرفت. این شرکت دو جاروبرقی رباتيک دیگر به نام‌های نیتو دی ۹ و نیتو دی ۸ توليد کرده که هر دو مجهز به فناوری مسيریابی ليزری هستند و با هر بار شارژ به ترتیب ۱۲۰ و ۹۰ دقیقه کار می‌کنند. قیمت این جاروبرقی‌ها هنوز اعلام نشده، اما به طور قطع بیش از ۸۰۰ دلار ارزش خواهند داشت.

نگاهی تخصصی به فناوری ۵G؛ معماری اینترنت نسل پنجم چگونه است؟



شبکه، که مجاز به استفاده از این سرویس‌ها هستند ارائه می‌شوند. امکاناتی همچون قابلیت استفاده مجدد، مدولار بودن و خود مختار بودن فعالیت‌های شبکه از ویژگی‌هایی هستند که توسط GPP۳ به معماری اینترنت نسل پنجم اضافه شده است.

فرکانس اینترنت نسل پنچ

امروزه دیگر چندین محدوده فرکانسی به شبکه رادیویی اینترنت ۵G اختصاص داده شده است. این شبکه رادیویی با عنوان NR نیز شناسایی می‌شود. از آن‌جایی که طول موج‌های فرکانسی دامنه‌ای بین ۱ الی ۱۰ میلی‌متر را به خود اختصاص می‌دهند، تمامی فرکانس‌های بین ۳۰ تا ۳۰۰ گیگاهرتز با عنوان موج میلی‌متری یا همان mmWave شناخته می‌شوند.

برای فناوری ۵G در سراسر دنیا فرکانسی بین ۲۴ الی ۱۰۰ گیگاهرتز فراهم است. در رابطه با mmWave، تمامی موج‌های فرکانسی کم مصرف UHF که بین ۳۰۰ مگاهرتز تا ۳ گیگاهرتز قرار دارند نیز برای فناوری ۵G تغییر شکل می‌دهند. تنوع فرکانس‌ها می‌تواند بسته به نوع برنامه‌ها و استفاده کاربران مختلف باشد. برای مثال فرکانس‌های mmWave برای ایجاد ارتباط در مناطق شلوغ مناسب هستند اما برای ایجاد ارتباط با فاصله‌های بسیار زیاد تأثیر قابل قبولی ندارند. به این منظور هر دکل مخابراتی فرکانس مناسب با هدف ساخت خود را عرضه می‌کند.

المان MEC در معماری فناوری ۵G

دسترسی چندگانه به مرزهای محاسباتی یک المان بسیار مهم برای معماری ۵G است. این المان یک انقلاب در محاسبات فضای ابری است که برنامه‌ها را از مراکز داده متمرکز به سرویسی نزدیک به مرزهای شبکه تبدیل می‌کند. این قابلیت به کاربران امکان دسترسی سریع به داده‌هایشان را می‌دهد. دستگاه‌ها همواره در شرف دریافت داده‌های لازم قرار دارند.

خوبی پشتیبانی می‌کند.برآوردها می‌توانند با استفاده از چنین برش‌هایی استفاده‌های گوناگون از فناوری ۵G را با مدیریت بر روی میزان تأخیر، توان عملیاتی و دسترسی کنترل کنند.

برش‌های شبکه‌ای برای برنامه‌هایی که کاربران زیادی از آن‌ها استفاده می‌کنند، مانند اینترنت اشیاء بسیار مفید واقع می‌شود. مواردی همچون هزینه‌ها، مدیریت و عملکرد شبکه با استفاده از این برش‌ها و امکان شخصی‌سازی فراهم می‌شوند.

معماری هسته فناوری ۵G

معماری هسته شبکه ۵G از زیرساخت سرویسی بر پایه فضای ابری با عنوان SBA استفاده می‌کند که در تمامی مراحل فعالیت‌های این فناوری نقش دارد. هسته اینترنت نسل پنجم بر روی تمامی عملکردها و ارتباطات همچون احراز هویت، امنیت مدیریت جلسات و تجمع ترافیک‌ها نظارت دارد. هسته ۵G در نهایت سیستم NFV را با استفاده از نرم افزارهای مجازی خود به بستری مناسب برای توسعه سرویس MEC و زیرساخت‌های این دسته از سرویس‌ها تبدیل می‌کند.

تفاوت معماری هسته فناوری ۵G و ۴G

هسته فناوری ۵G به طرز قابل توجه‌ای با طراحی معماری اینترنت نسل پنجم فرق دارد.

فناوری جدیدترین نسل اینترنت‌های همراه تمرکز بالایی بر روی مجازی شدن و همچنین ذخیره داده‌ها بر روی فضای ابری دارد. از دیگر تفاوت‌های معماری این دو می‌توان به تغییرات در موج‌های mmWave، سیستم MIMO و برش‌های شبکه‌ای اشاره کرد. در کنار تمامی تفاوت‌های معماری هسته ۵G با ایجاد خود عملکرد UPF و AMF نیز وجود دارند تا به کنترل و مدیریت بخش‌ها و جلسات مختلف اتصال و عملکرد کمک کنند.

انسان بهتر است ایده زندگی در مریخ را فراموش کند



زمین فاصله دارد، در حالی که از طرف دیگر ونوس می‌تواند تنها ۴۴ کیلومتر از سیاره ما فاصله داشته باشد.

جفری لندیس، مهندس و دانشمند مرکز تحقیقات گلن ناسا، در مستند «زهره: مرگ به سیاره» صحبت کرد و گفت: شما می‌توانید زیستگاه‌ها را در جو زهره شناور کنید، و زیستگاه‌ها می‌توانند بسیار بزرگ باشند. مقیاس آن‌ها می‌تواند کیلومتر باشد. شما حتی به هیدروژن یا هلیوم احتیاج ندارید. از آنجا که جو ناهید بیشتر دی اکسید کربن، اکسیژن و نیتروژن (هوای تنفس معمولی) است؛ شما فقط باید نوعی لباس مخصوص بپوشید که اکسیژن شما را برای تنفس فراهم کرده و از هوای شیمیایی محافظت کند. اما شما لزوماً به لباس فشار نیازی نخواهید داشت. انسان تمدن‌ان به همین این ایده را که نمی‌تواند در زمین محکم باشد، بیپذیرد و این ایده که شما باید در بالای این کوره شناور باشید از برخی جهات سخت است!

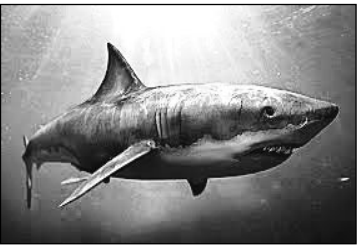
از طرفی همانطور که گفته شد دمای هوا در ناهید به دلیل جو مسموم و غلیظی که مملو از دی اکسیدکربن است منجر به یک اثر شدید گاز گلخانه‌ای از ۴۶۰ درجه سانتیگراد می‌شود؛ در آن دما که از عطارد نزدیکترین سیاره به خورشید گرمتر است، هیچ نوع مایعی در زهره وجود ندارد و با درک علمی فعلی، چشم انداز حیات را غیر ممکن می‌کند.

دانش

نورخوستان

دوشنبه ۱۷ شهریور ۱۳۹۹ / شماره ۵۴۷۹ / سال بیست و ششم

کوسه‌های عهدباستان ۱۵ متر طول داشتند



محققان دانشگاه بریستول در انگلیس با انجام یک بررسی جدید بر روی کوسه‌های عهد باستان به این نتیجه رسیده اند که نمونه‌های بالغ آنها بیش از ۱۵ متر طول داشته‌اند.

به گزارش مهر به نقل از اسلش گیر، بررسی یادشده بر روی نوعی کوسه باستانی به نام مگالدون انجام شده که بزرگترین شکارچی دریایی کره زمین تا به امروز محسوب می‌شود. مگالدون دو برابر بزرگترین کوسه سفیدی که امروزه در اقیانوس‌ها وجود دارد، طول داشته است و بررسی فسیل‌های غول پیکر آن نشان می‌دهد برخی دندان‌های این کوسه از دست انسان بزرگ‌تر است.

محققان بر مبنای دندان‌های به دست آمده و با استفاده از فرمول‌های ریاضی توانسته اند ابعاد واقعی کوسه‌های یادشده را در زمان زنده بودن اندازه بگیرند. نکته قابل توجه این است که کوسه‌های یادشده در زمان تولد هم ابعادی نزدیک به کوسه‌های بالغ داشته‌اند و تنها باله‌ها و سر آنها اندکی کوچک‌تر بوده است. کوسه‌های بالغ مگالدون با بدن ۱۵ متری دارای سری ۴.۵ متری هم بوده اند و ارتفاع باله پشتی آنها به ۱.۶ متر و دم آنها به ۳.۸ متر می‌رسد. کوسه‌های سفید امروزی حداکثر ۶ متر طول دارند و لذا بسیار کوچک‌تر از همتایان باستانی خود محسوب می‌شوند.

عرضه گوشی ارزان ال جی با چهار دوربین

شرکت ال جی بعد از عرضه گوشی کی ۳۱، به زودی یک گوشی دیگر از سری کی را عرضه می‌کند که کی ۵۲ نام دارد.

به گزارش مهر به نقل از جی اس ام آرنا، بر اساس اطلاعاتی که از این گوشی در فضای مجازی منتشر شده، ال جی کی ۵۲ دارای نمایشگری با یک حفره، چهار دوربین در پشت و یک اسکنر اثر انگشت در کناره است.

گوشی یادشده در دو رنگ آبی و سفید عرضه می‌شود. در مورد قیمت دقیق این گوشی و همین طور مشخصات فنی آن اطلاعات دقیقی در دسترس نیست، اما گفته می‌شود این گوشی در نهایت در حدود ۱۵۰ دلار قیمت خواهد داشت.

این گوشی از سیستم عامل اندروید ۱۰ بهره می‌گیرد و همچنین دارای نمایشگر ۶.۵۴ اینچی ال سی دی با دقت ۱۰۸۰ در ۲۳۴۰ پیکسل خواهد بود. گفته می‌شود دقت دوربین سلفی این گوشی ۱۶ مگاپیکسل بوده و همچنین دارای ۴ گیگا بایت رم و ۶۴ گیگابایت حافظه داخلی است.

گوشی جدید ال جی با شبکه‌های نسل پنجم تلفن همراه سازگاری ندارد. دقت چهار دوربین این گوشی به ترتیب ۵، ۴۸، ۲ و ۵۰ مگاپیکسل خواهد بود. پردازنده هشت هسته‌ای این گوشی توسط شرکت مدیاتک تولید شده است. باتری این گوشی نیز ۵۰۰۰ میلی آمپری است.

ساخت انبرکی که می تواند مولکول را کنترل کند

مهندسان برای نخستین بار انبرک هایی ساخته اند که قادر به کنترل و دستکاری مولکول های دی ان ای و پروتئین ها هستند.

به گزارش مهر به نقل از فیوچرپسم مهندسان برای نخستین بار انبرک های اپتیکیالی ساخته اند که می توانند مولکول های زیستی و پروتئین ها را به طور جداگانه و بدون ضربه به آنها بگیرد و کنترل کند.

انبرک های اپتیکی دستگاه هایی هستند که می توانند اشیای بسیار ریز را با استفاده از لیزرهای متمرکز به دام ببندازند و دستکاری کنند. اما انبرک های فعلی نمی توانند مواد ریزتر از گلبول قرمز خون را کنترل کنند.طبق تحقیقی که در نشریه «نیچر نانوتکنولوژی» منتشر شده، مهندسان دانشگاه وندربیلت آمریکا نانو انبرک جدیدی ساخته اند که می تواند پروتئین ها و مولکول های دی ان ای را به طور جداگانه کنترل کند. آنها امیدوارند ابزار مذکور به پزشکان کمک کند تا بیماری هایی مانند آلزایمر را زودتر تشخیص دهند. نانوانبرک جدید که OTET نام دارد با استفاده از لیزر اشیایی به اندازه ۱۰ نانومتر را بدون هدف گیری مستقیم آنها و خسارت به به آن، به طور جداگانه به دام می اندازد و جدای می کند.

«جاستوس دوکیف» محقق ارشد این پژوهش در بیانیه ای می نویسد: ما استراتژی ساختیم تا اشیای بسیار ریز را بدون آنکه در معرض نور یا گرمای شدید قرار گیرند کنترل کنیم. نور یا گرمای شدید به عملکرد مولکول آسی می زند.

توانایی به دام انداختن و دستکاری چنین اشیای کوچکی به ما قدرت درک دقیق رفتارهای دی ان ای و دیگر مولکول های زیستی را به ما می دهد.