Fanavarandaily.ir
فناوران
شنبه ۲۵ اسفند ۹۷
۱۶ مارس ۲۰۱۹
۹ رجب ۱۴۴۰
شماره ۳۲۱۸
صاحب امتیاز: موسسه فرهنگی هنری دیباگران تهران
مدیر مسوول: دکتر سعید سعادت • سردبیر: ایمان بیک • تلفن: ۶۶۵۶۸۷۲۵
نشانی: خیابان دکتر محمد قریب - کوچه معین، پلاک ۲۰ • تلفن مرکزی: ۳۰ و ۶۶۵۶۸۷۲۰
تلفن تحریریه: ۴-۶۶۵۶۸۷۲۲ • سازمان آگهی ها: ۴-۶۶۵۶۸۷۳۱
چاپ: ریحان
توزیع: موسسه کیهان(شرکت فراز نما رسانه) • تلفن: ۶-۳۳۱۱۰۲۵۱

سه میلیون کاربر جدید در ۲۴ ساعت

فناوران- پاول دوروف، بنیان‌گذار تلگرام با انتشار پستی در کانال خود اعلام کرد که ۳ میلیون کاربر جدید در ۲۴ ساعت (طی روز پنج شنبه) به این پیام‌رسان پیوسته‌اند. دوروف افزوده که ما محرمانگی حقیقی و فضای نامحدود برای همه داریم.احتمال دارد که اختلال اخیر اپ‌های فیس‌بوک، واتس‌اپ، مسنجر، اینستاگرام و هنگ اوت گوگل در این رویکرد به تلگرام نقش داشته باشد. این برنامه‌ها همگی روز چهارشنبه گذشته، با اختلال گسترده روبه‌رو شده بودند.

ساخت پهپادی که مثل حشره بال می‌زند

یک مخترع فرانسوی یک پهپاد طراحی کرده که کاملا شبیه به حشره است و همانند حشره نیز بال می‌زند. این مخترع هفته پیش توانست در سایت کی‌استارتر برای توسعه و تجاری‌سازی پهپادش اعانه جمع‌آوری کند.

فناوران- بنا به گزارش دیجیتال ترندز،این روبات پرنده که متافلای (MetaFly) نام دارد، ساختاری شبیه به حشرات دارد و مخترع آن توانسته است ۱۸۷ هزار دلار کمک مالی از سوی هزار و ۸۵۰ نفر برای آن جمع‌آوری کند. این پهپاد یا روبات پرنده برخلاف پهپادهای تجاری معمولی که از پیشران‌ها برای بلند شدن از زمین استفاده می‌کنند، از بال‌هایش برای پرواز استفاده می‌کند. متافلای مثل زنبورها که الگوی طراحی‌اش بوده‌اند، با بال زدن‌های مداوم از زمین بلند می‌شود و یا سرعت بال‌های خود را کم می‌کند تا بتواند روز زمین بنشیند. همچنین می‌تواند مثل پرندگان با باز نگه داشتن بال‌هایش مسیر خود را ادامه دهد. با کمک چنین مکانیسم ساختاری، متافلای وزن بسیار کمی دارد و در عین حال از مانورپذیری بالایی نیز برخوردار است.

ادیون ون رویمبکه، مخترع متافلای در این مورد می‌گوید: این روبات پرنده امکان کشف و تجربه پروازی بی‌نظیر را فراهم آورده است و در مقایسه با پهپادها و مدل‌های کنونی سطحی قابل توجه از هیجان را به کاربران و کسانی که پرواز آن را تماشا می‌کنند، هدیه می‌دهد. وی می‌افزاید: متافلای با کمک فناوری کنترل از راه دور دو کاناله کنترل می‌شود که به آن امکان می‌دهد هم در محیط باز و هم در محیط بسته به راحتی مسیر خود را طی کند. به گفته وی، یک کنترل کننده ماهر می‌تواند به راحتی این روبات پرنده را چه در محیط بیرون و چه در اتاق خانه به پرواز درآورد، اما با این حال باید مراقب باشد که به دیوار یا موانع دیگر برخورد نکند. زیرا این سیستم، مکانیسمی برای جلوگیری از برخورد با مانع ندارد. البته در صورت وقوع برخورد یا سقوط، به دلیل بهره‌گیری از مواد الاستیک و منعطف در ساختار بدنه این ربات، خوشبختانه صدمه چندانی به آن وارد نمی‌شود. گفتنی است که متافلای می‌تواند با هر ۱۲ دقیقه شارژ تا هشت دقیقه پرواز کند و سرعتش را به ۱۱ متر بر ساعت برساند. کنترل از راه دور آن به صورت بی‌سیم انجام می‌شود و بردی به اندازه ۱۰۰ متر دارد.

از آنجا که متافلای برای پرواز کردن فقط روی بال‌هایش متمرکز است، به موتور یا باتری بزرگ نیاز ندارد و همین امر موجب شده که وزنش در مقایسه با پهپادهای معمولی بسیار سبک‌تر شود. البته مکانیسم طراحی آن به گونه‌ای است که دوام بالایی داشته باشد. همانطور که گفته شد این دستگاه از مواد الاستیک ساخته شده، به علاوه بر اینکه ضربه‌گیرهای جلو و عقب برای آن تعبیه شده تا در صورت برخورد خیلی صدمه‌ای نبیند.

فناوری به کار رفته در متافلای حاصل پنج دهه کار و تحقیق رویمبکه، مهندس هواپیما است که تجربه بسیار خوبی در توسعه پهپادهای الهام گرفته از محیط زیست دارد. گفتنی است که وی در سال ۲۰۱۴ نیز یک پرنده بیونیک ساخت که در آن زمان حدود ۱۷۱ هزار و ۵۰۰ دلار کمک مالی دریافت کرد.

فناوری

روباتی که با لمس اشیا آنها را تشخیص می‌دهد

دانشمندان دانشگاه کالیفرنیای برکلی با الهام از قدرت لمس، یک چارچوب ادراکی برای روبات‌هایی طراحی کرده‌اند تا بتوانند با لمس اشیا آنها را تشخیص دهند.

VentureBeat- انسان‌ها بسیاری از دانش و دانسته‌های خود درباره جهان اطرافشان را از طریق لمس آموخته‌اند. تحقیقات نشان می‌دهد که یادگیری حرکتی- لمسی موجب تقویت نتایج یادگیری حتی در کسانی می‌شود که آموزش از طریق دیدن یا شنیدن یا خواندن و نوشتن را ترجیح می‌دهند. یادگیری از طزیق حرکتی- لمسی نوعی سبک یادگیری است که دانش‌آموزان در آن به جای گوش دادن به حرف‌های معلم یا نگاه کردن به کارهای او، خودشان با انجام فعالیت‌های فیزیکی و لمس و کار کردن با دستگاه یا شی مورد نظر، یاد می‌گیرند.

بر همین مبنا نیز محققان دانشگاه کالیفرنیا از حس لامسه انسان الهام گرفتند و نوعی سیستم ادراکی برای روبات‌ها توسعه دادند که نتیجه آن بیشتر متکی به لمس کردن اشیا است؛ نه مشاهده آنها.

محققان برای این کار از مطالعات و پژوهش‌های محققان دانشگاه کارنگی ملون استفاده کردند که نوعی سیستم هوش مصنوعی است که با مشاهدات فیزیکی برخی اشیای خاص، آنها را تشخیص می‌دهد.

محققان دانشگاه برکلی در این مورد می‌گویند: انسان‌ها به طور طبیعی ویژگی‌های ظاهری و جنس مواد اشیا را در حالت‌های مختلف تشخیص می‌دهند. ادراک ما ماهیتی چند حالته دارد. مثلا وقتی اسباب‌بازی نرمی می‌بینیم و آن را لمس می‌کنیم، نرمی آن را در ذهن تصور می‌کنیم. یا زمانی که لبه‌های قیچی را لمس می‌کنیم، می‌توانیم آن را در ذهنمان تجسم کنیم. در واقع آنچه در ذهن ما نقش می‌بندد، فقط هویت آنها نیست، بلکه شکل و اندازه و نسبت‌های آنها را نیز در ذهن‌مان حدس می‌زنیم. در این پروژه نیز سعی کرده‌ایم ماهیت چند حالته حاصل از لمس روباتیک و میزان دفت آن در فراگیری روبات را بررسی کنیم.

محققان توضیح می‌دهند که حسگرهای لمسی روبات، قدرت دید همه جانبه حسگرهای تصویری را ندارند و با توجه به ویژگی‌های سطحی عمل می‌کنند. علاوه بر اینها، تفسیر این یافته‌های لمسی کار سخت‌تری است. آنها برای مبارزه با این چالش‌ها از حسگر لمسی با عنوان Gelsight با رزولوشن بالا استفاده کردند و آن را با شبکه عصبی پیچشی مصنوعی ترکیب کردند تا نوعی هوش مصنوعی برای تحلیل تصاویر بصری به دست آورند. حسگر لمسی GelSight دوربینی دارد که تغییر شکل‌های ناشی از لمس شی را بررسی می‌کند و از همان زمان تولید اطلاعات را شروع می‌کند.

محققان دو تا از این حسگرها را روی انگشتان یک بازوی روباتیک با نام گریپر نصب کردند تا زمانی که انگشتان آن دور شی هدف قرار گرفت، یافته‌های حاصل از تماس حسگرهای لمسی را نیز جمع‌آوری کنند.

آنها با این کار موفق شدند سیستم هوش مصنوعی را ارتقا دهند و میزان درستی و دقت آن را برای تشخیص هویت اشیای مختلف به ۶۴/۳ درصد برسانند.

15 دقیقه

اگر چه مدتی است دسترسی اینترنتی به پزشکان ممکن شده، اما تشخیص دقیق پزشکی از راه دور ممکن نیست. طراحی یک اتاق ویزیت پیشرفته می‌تواند این مشکل را تاحدودی برطرف کند.

مهر- اتاق پزشکی طراحی شده بدین منظور OnMed نام دارد و مجهز به چندین دوربین فوق دقیق و حسگرهای متعددی برای ارزیابی و بررسی شرایط بیمار است.

در این اتاق‌ها برخی انواع داروها نیز وجود دارد که در صورت تجویز پزشکان قابل دسترس خواهد بود. پزشکان با استفاده از امکانات پیشرفته این اتاق‌ها می‌توانند از راه دور با دقت شرایط بیمار را بررسی کنند و با وی گفت‌وگو کنند. بررسی وزن، قد، فشار خون، شاخص توده بدنی، کنترل دمای بدن و غیره نیز با استفاده از امکانات اتاق یادشده ممکن است.

در صورتی که برخی اقلام نسخه تجویز شده پزشک در این اتاق ویزیت موجود نباشد، بیمار با دریافت نسخه الکترونیک می‌تواند به نزدیک ترین داروخانه مراجعه و اقلام مورد نیاز خود را دریافت کند. زمانی که یک بیمار وارد این اتاق می‌شود، درب آن قفل می‌شود تا امنیت و حریم شخصی مراجعه کننده محفوظ باقی بماند. از سوی دیگر، کسی صدای مکالمه بیمار و پزشک را نمی‌شنود.

افزایش کارایی ابزار گرمازا با کمک یادگیری ماشینی

پژوهشگران دانشگاه‌های توکیو، نیگاتا و مؤسسه ریکن(RIKEN) ژاپن، با ترکیب یادگیری ماشینی و محاسبات الکترومغناطیسی، ماده چندلایه‌ای طراحی کرده‌اند که می‌تواند انتشار گرما را تشخیص دهد.

ایسنا-آنها پس از طراحی این ماده، نسبت به ساخت و تأیید عملکرد آن اقدام کردند. شاید نتایج این پژوهش بتواند به ابداع ابزار کارآمدی در حوزه انرژی منجر شود. ابداع چنین ابزار گرمازای کارآمدی، پژوهشگران را به استفاده از موادی تشویق کرد که می‌توانند طول موج‌های الکترومغناطیسی را سازماندهی کنند اما بیشتر این طول موج‌ها، روشی تجربی برای تشخیص و شناسایی ماده دارند؛ در نتیجه شناسایی ساختار مطلوب بسیاری از مواد، دشوار است. پژوهشگران با استفاده از ترکیب یادگیری ماشینی و محاسبه ویژگی‌های انتشار گرما، روشی برای طراحی ساختار مواد ابداع کردند. تمرکز آنها در این پروژه، بر طراحی موادی با ساختار چند لایه بود که از سه نوع ماده و ۱۸ لایه با ضخامت‌های گوناگون تشکیل می‌شوند. آنها با به کار بردن این روش در مورد حدود هشت میلیون لایه، موفق شدند نانوساختاری ارائه دهند که از مواد نیمه‌رسانا و عایق تشکیل شده که عملکرد گرمایی بهتری دارد.

فناوری‌های روباتیک به کمک تماشاچیان المپیک توکیو می‌آیند

در المپیک ۲۰۲۰ توکیو از فناوری‌های روباتیک برای کمک به تماشاچیان و توریست‌ها در ورزشگاه استفاده می‌شود.

مهر- شرکت «تویوتا» یکی از حامیان اصلی المپیک که این روبات‌ها را ساخته است، اعلام کرده که ۱۶ «روبات پشتیبانی از انسان» در ورزشگاه «National stadium» به افراد کمک می‌کنند. همچنین ۵ «روبات پشتیبانی تحویل محموله» نیز برای خدمت به تماشاچیان به کار گرفته می‌شوند.

از سوی دیگر شرکت «پاناسونیک» که از حامیان بازی‌های المپیک است، از «power assist suit» رونمایی کرد. این سیستم که در حقیقت شبیه یک اگزواسکلتون است هنگام بلند کردن اجسام سنگین از کمر و قسمت‌های عضلانی پشت فرد را پشتیبانی می‌کند و اجازه نمی‌دهد به این قسمت‌ها از بدن انسان فشار وارد شود. به گفته این شرکت «power assist suit» در بازی‌ها المپیک به توریست‌ها در حمل چمدان و جابه‌جایی بار کمک می‌کنند.

در کنار این موارد یکی از مدیران شرکت تویوتا گفت: در المپیک توکیو مهمانان زیادی حاضر می‌شوند که روی صندلی چرخدار هستند. ما می‌خواهیم آنها بدون نگرانی درباره تردد و جابه‌جایی خود از بازی‌ها لذت ببرند.

هک دستگاه‌های ایمپلنت پزشکی غیرممکن می‌شود

محققان دانشگاه پردو روشی جدید پیدا کرده‌اند که امکان هک کردن دستگاه‌های ایمپلنت پزشکی را متوقف می‌کند.

ایسنا- چند سالی است که هکرها می‌توانند دستگاه‌های کاشتنی با قابلیت‌های بیسیم را هک کنند. از میان این دستگاه‌ها می‌توان به دستگاه تنظیم کننده ضربان قلب یا دفیبریلاتورهای قلبی و عروقی اشاره کرد. دستگاهی الکتریکی که با شوک‌های الکتریکی خفیف، تارلرزه بطنی یا دهلیزی را بی‌اثر می‌کند، دفیبریلاتور یا تارلرزه‌بَر نام دارد. عملکرد مناسب این دستگاه‌ها سبب می‌شود بسیاری از انسان‌ها به زندگی خود ادامه دهند. حال محققان دانشگاه پردو(Purdue) راهی برای مقابله با هک کردن ایمپلنت‌های پزشکی پیدا کرده‌اند. این محققان در این پروژه در نظر داشتند که استفاده از دستگاه‌های بی‌سیم را متوقف کنند و در عوض از قابلیت رسانایی خود بدن برای فرستادن سیگنال‌ها از دستگاه ایمپلنت به یک ساعت هوشمند یا دستگاه گیرنده سیگنال استفاده کنند. اگر هیچ‌گونه سیگنالی از محیط خارجی دریافت نشود، هکر می‌تواند با دستگاه هدف خود ارتباط برقرار کند و حتی فرصت هک کردن ایمپلنت را بیابد. قطعاً این روش محققان مزایای ارتباط بیسیم را ندارد ولی مردم در زندگی واقعی گوشی خود را در دست خود نگه می‌دارند. بنابراین این دستگاه‌های هوشمند می‌توانند برای دریافت و انتقال سیگنال‌ها از طریق ایمپلنتی که زیر پوست کاشته می‌شود، مورد استفاده قرار گیرند.

روبات خودکاری که با ظرافت به کاربر غذا می‌دهد

محققان دانشگاه واشنگتن یک بازوی روباتیک خودکار طراحی کرده‌اند که با بررسی غذای موجود بهترین روش را برای برداشتن قطعات آن و قرار دادن این قطعات در دهان فرد انتخاب می‌کند.

مهر- این بازوی روباتیک در واقع برای بهینه سازی صرف غذا به جای کاربر فکر می‌کند تا وی بیشترین لذت را از صرف غذا ببرد. این روبات که ADA نام دارد، به ویلچر افراد وصل می‌شود و به خصوص برای کمک به افراد معلول یا مبتلا به فلج اعضای بدن مفید و مؤثر است. بازوی یادشده مجهز به حسگرهایی است که میزان فشار وارده به چنگال یا قاشق را درک می‌کند و لذا تنظیم دقیق آنها برای فروبردن در دهان ممکن می‌کند. دوربین این بازوی روباتیک هم محل قرارگیری بشقاب و دهان فرد را کاملاً قابل مشاهده می‌کند. دوربین یادشده ابتدا بشقاب غذا را اسکن می‌کند تا محل دقیق قرارگیری قطعات غذا مشخص شود. علاوه بر این صورت فرد هم برای مشخص شدن بلع مناسب غذا توسط وی اسکن می‌شود. این بازوی روباتیک فعلاً به صورت آزمایشی ساخته شده است.