

در پی کاهش قابل توجه جمعیت زنبورها در سراسر کره زمین، دانشمندان از پهپادهای مجهز به حباب‌ساز برای کمک به گرده افشانی گل‌ها به عنوان یکی از مهم‌ترین کارهایی که زنبورها همواره انجام می‌دادند، استفاده می‌کنند.

پهپادها به جای زنبورها!

◆ گروه فناوری //

در پی کاهش قابل توجه جمعیت زنبورها در سراسر کره زمین، دانشمندان از پهپادهای مجهز به حباب‌ساز برای کمک به گرده افشانی گل‌ها به عنوان یکی از مهم‌ترین کارهایی که زنبورها همواره انجام می‌دادند، استفاده می‌کنند.

به گزارش ایسنا و به نقل از آی‌ای، شاید گرده افشانی گل‌ها با کمک پهپادهای حباب‌ساز بتواند به کشاورزان کمک کند و سیاره ما را از نابودی نجات دهد.

زنگ خطر برای زنبورها به صدا درآمده است و هر روزی که می‌گذرد صدای آن بلندتر به گوش می‌رسد. جمعیت زنبورهای عسل در سال‌های اخیر به دلیل تغییرات آب و هوایی، بیماری و استفاده از سموم دفع آفات به سرعت کاهش یافته است. از آنجا که در ایالات متحده زنبورها سالانه محصولات زراعی را به ارزش بیش از ۱۵ میلیارد دلار گرده افشانی می‌کنند، این امر بر حیات وحش، کشاورزی و اقتصاد این کشور و همین‌طور کشورهای دیگر تأثیر می‌گذارد. در مورد گرده افشان‌ها، زنبورها موجودات بی‌نظیری هستند.

با این حال، مهندسان و دانشمندان سعی می‌کنند به هر حال روش‌های عجیب و

غریب خود را عملی کنند.

اکنون محققان در حال کار بر روی یک روش جایگزین و پیشرفته هستند که از پهپادها برای بمباران کردن گل‌ها با حباب‌های صابون حاوی گرده و گرده افشانی استفاده می‌کند.

این ایده به ذهن «ایجیرو میاکو» مهندس شیمی مواد در انستیتوی علوم و فناوری پیشرفته ژاپن در حالی که با پسر سه ساله خود مشغول بازی با اسباب بازی حباب‌ساز و حباب‌های آن بود، رسید.

وی و تیمش در سال ۲۰۱۷ یک پهپاد اسباب



بازی به طول چهار سانتی‌متر را برای گرده افشانی گلها با چسباندن موی اسب در زیر آن و پوشاندن آن با یک ژل مخصوص برای ایجاد چسبندگی بین موها استفاده کرده بودند. در حالی که این موهای اسب قادر بودند گرده‌ها را از یک گل جمع کنند و آن را به دیگری منتقل کنند، اما به برخی گل‌ها از جمله سوسن آسیب می‌رساند و این روش در طولانی مدت غیرقابل استفاده بود.اکنون محققان این مسئله را با یک حباب‌ساز اصلاح کرده‌اند. بدین ترتیب، پهپاد فضای زیرین پوشیده از گل خود را

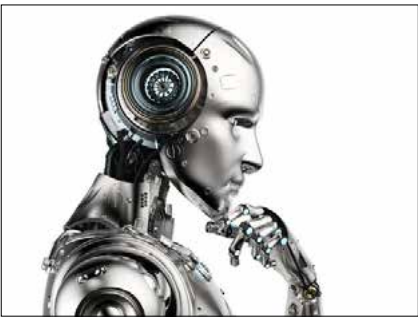
آپدیت جدید گوگل کروم برای ویندوز ۱۰

یکی از مشکلات جدی مرورگر اینترنتی کروم مصرف حجم زیادی از حافظه است که به خصوص کاربران ویندوز ۱۰ را آزار می‌دهد. اما گوگل می‌خواهد این مشکل را حل کند.گوگل مدت‌هاست تلاش می‌کند مصرف حافظه مرورگر کروم را برای کاربران ویندوز ۱۰ کاهش دهد و ظاهراً در این زمینه به پیشرفت‌هایی دست یافته است.به گزارش اپتنا از فارس، مهندسان گوگل بازنطراحی نسخه جدید کروم برای ویندوز را تقریباً به پایان برده‌اند و بدین منظور از برخی قابلیت‌های موجود در مرورگر آج مایکروسافت تقلید کرده‌اند. این امر موجب کاهش مصرف رم رایانه‌ها و ارتقای عملکرد سیستم عامل ویندوز ۱۰ می‌شود و در نهایت اجرای روان و نرم مرورگر کروم را ممکن می‌کند. منابع مطلع می‌گویند تغییراتی که در نسخه تازه کروم ایجاد می‌شود، مصرف حافظه آن را تا ۲۷ درصد کاهش می‌دهد.هنوز زمان عرضه این نسخه تازه از مرورگر کروم مشخص نشده و معلوم نیست آیا گوگل برای کاهش مصرف حافظه نسخه‌های دیگر مرورگرهای خود برنامه‌ای دارد یا خیر.

با حباب‌های بسیار بمباران می‌کند تا روند گرده افشانی به خوبی صورت پذیرد. محققان این روش را در آزمایشات خود در مجموع امیدوارکننده دیدند، هرچند که اثرات نامطلوب ناشی از محلول صابون روی برخی گل‌ها دیده شد.این تحقیق همچنین در یک باغ گلایی انجام شد. کشاورزان در ژاپن به طور سنتی درختان گلایی و سیب را به صورت دستی گرده افشانی می‌کنند و از یک برس پُر استفاده می‌کنند، زیرا زنبورها در دمای پایین گرده افشانی نمی‌کنند و بعضی اوقات ممکن است به گل‌ها آسیب برسانند و در نتیجه میوه‌ها تغییر شکل پیدا می‌کنند. محققان می‌گویند در حالی که این پهپادها می‌توانند ۹۰ درصد از گل‌ها را با حباب بمباران کنند، اما گرده زیادی را هدر می‌دهند. بنابراین به فکر ساخت یک پهپاد هستند که بتواند گل‌ها را شناسایی کند و این مشکل را حل کند.

« میاکو» همچنین اظهار داشت که در تلاش است تا حباب صابون ساگار با محیط زیست را ابداع کند که به گل‌ها آسیب نرساند. این نوع نوآوری‌ها قطعاً آینده نگرانه هستند و پهپادهای زنبوری برای صنعت کشاورزی امیدوارکننده به نظر می‌رسند. هرچند که گرده افشانی در مقیاس بزرگ ممکن است به این زودی‌ها به وقوع نپیوندد. اگرچه این روش یک راه حل خوب به نظر می‌رسد، اما نجات زنبورها از انقراض هنوز بهترین گزینه ما برای آینده‌ای بهتر، شیرین‌تر و سبزتر است.

مدلی که به ربات‌ها در جستجوی اشیا کمک می‌کند



اشیا داشته باشند. پژوهش‌های پیشین، اشیا را ایستا فرض کرده‌اند و نشان می‌دهند که اشیا در جای خود باقی می‌مانند، ما برای غلبه بر این محدودیت، نوعی نمودار خاص را برای نشان دادن احتمالات و مدل‌سازی روابط میان اشیای گوناگون ارائه داده‌اند. اسلیم با مدل‌سازی احتمالات، ربات‌ها را برای جستجوی دقیق اشیای مورد نظر راهنمایی می‌کند.

داشتن توانایی جستجوی کارآمد در محیط اطراف، قابلیت مهمی برای ربات‌ها به شمار می‌رود و به آنها در انجام دادن وظایف روزمره به صورت خودکار کمک می‌کند. ما یک روش عملی ابداع کرده‌ایم که به ربات‌ها کمک می‌کند تا اشیای مورد نظر را در یک محیط پیچیده پیدا کنند. خانه‌ها معمولاً با بی‌نظمی کامل همراه نیستند زیرا ما چیدمان خانه‌ها را براساس نظم خاصی انجام می‌دهیم و هر یک از وسایل خانه، جای مخصوصی دارند. زنگ و پروفیسور "چاد جنکینز"(Chad Jenkins)، مدلی موسوم به "اسلیم"(SLiM) را ارائه داده‌اند که اشیای خاصی را در ذهن ربات با اشیای دیگر مرتبط می‌سازد و داده‌هایی را در مورد نحوه قرار گرفتن آنها ارائه می‌دهد.

ربات با کمک اسلیم می‌تواند به درک پیچیده‌تری در مورد اشیای مورد نظر و نحوه قرار گرفتن آنها در محیط برسد. در مقاله این پژوهش آمده است: هنگامی که از انسان‌ها پرسیده می‌شود که اشیای مورد نظر را کجا می‌توان پیدا کرد، می‌توانند فرضیاتی را براساس روابط مکانی اشیا فراهم کنند. ربات‌ها نیز باید بتوانند استدلال مشابهی را در مورد

◆ گروه فناوری //

پژوهشگران "دانشگاه میشیگان" مدلی ابداع کرده‌اند که می‌تواند به ربات‌ها کمک کند تا جستجوی اشیا را مانند انسان‌ها انجام دهند.

به گزارش ایسنا و به نقل از تک‌اکسیلور، پژوهش جدیدی که در "دانشگاه میشیگان"(UMich) انجام شده است، نشان می‌دهد که ربات‌ها می‌توانند با درک ارتباط میان اشیای متفاوت خانه، یاد بگیرند که چگونه آنها را زودتر پیدا کنند. پژوهشگران در این پروژه، مدلی را ابداع کرده‌اند که یک راهبرد جستجوی بصری را به ربات‌ها ارائه می‌دهد تا یاد بگیرند که چگونه اشیای گوناگون را جستجو کنند.

یکی از اهداف معمول متخصصان حوزه رباتیک این است که توانایی مسیریابی را در فضاهای واقعی برای ربات‌ها فراهم کنند. این فضاها می‌توانند با بی‌نظمی همراه باشند و ربات‌ها باید به جستجوی اشیای خاصی بپردازند که پیشتر هرگز آنها را ندیده‌اند.

"ژن زنگ"(Zhen Zeng)، از پژوهشگران این پروژه گفت:

◆ گروه فناوری //

مطالعات جدید انجام شده توسط اپل نشان می‌دهد که بازار مجازی فروش نرم‌افزارهای این کمپانی مسئول گردش مالی ۵۱۹ میلیارد دلاری در اقتصاد جهان است.



ماوس شیائومی چهره را می‌شناسد



◆ گروه فناوری //

طبق گواهینامه بلوتوث صادر شده برای یک محصول جدید شیائومی، به نظر می‌رسد این شرکت قصد دارد ماوس با قابلیت شناسایی صوت و ترجمه رونمایی کند.

شرکت شیائومی تا به حال تحت برند Mi کیبورد و ماوس‌های مختلفی را رونمایی کرده است. برخی از این محصولات حتی خارج از چین عرضه شدند، مانند ماوس قابل حمل و بی‌سیم Mi.

به گزارش اپتنا از مهر، به نظر می‌رسد این تولید کننده موبایل چینی قصد دارد از یک ماوس هوشمند دیگر رونمایی کند. یک گواهینامه بلوتوث SIG برای یک ماوس جدید شیائومی با نام «می اسمارت ماوس» صادر شده است. در توضیحات این محصول آمده ماوس مذکور قابلیت شناسایی صوت را دارد و از ترجمه پشتیبانی می‌کند.

چندماه قبل این شرکت کیبوردی عرضه کرد که قابلیت پشتیبانی از صوت ورودی را داشت. کارشناسان معتقدند در ماوس جدید از فناوری مشابهی استفاده می‌شود. «می اسمارت ماوس» با استفاده از بلوتوث ۵.۰ به دستگاه متصل می‌شود.

البته برای این منظور باید به وای فای نیز متصل شود.

کارشناسان معتقدند این ماوس با یک باتری داخلی قابل شارژ عرضه می‌شود.

عملکرد «دی‌ان‌ای بی‌رمز» کشف شد

◆ گروه فناوری //

محققان ژاپنی موفق به کشف عملکرد یک نوع دی‌ان‌ای بدون کد یا بی‌رمز شده‌اند که تاکنون تصور می‌شد هیچ عملکردی ندارد و دریافتند که در کشت برنج بسیار موثر است.

به گزارش ایسنا و به نقل از آی‌ای،

محققان دانشگاه علوم و فناوری اوکیناوا(OIST) هدف «ماده تاریک دی‌ان‌ای» یا «دی‌ان‌ای بی‌رمز» را که قبلاً تصور می‌شد هیچ عملکردی ندارد، کشف کرده‌اند. دکتر «رینا کومیا» نویسنده ارشد این تحقیق و دانشیار گروه علوم و فناوری دانشگاه اوکیناوا گفت: برنج یکی از مهم‌ترین محصولات کشاورزی در جهان و یک منبع غذای اصلی در بسیاری از کشورها از جمله ژاپن است. تحقیقات بیشتر در مورد تأثیر این مناطق ژنومی بر روی تولید مثل و تکثیر گیاه به طور بالقوه می‌تواند منجر به افزایش بهره‌وری و بازدهی پایدار شالیزارهای برنج شود.

بسیاری از مطالعات بر نژ‌ها و قسمت‌هایی از دی‌ان‌ای که دستورالعمل ساخت پروتئین‌ها را ارائه می‌دهند، تمرکز دارند، اما در موجودات پیچیده‌تری مانند گیاهان و حیوانات، بخش بزرگی از ژنوم، بین ۹۰ تا ۹۸ درصد) برای پروتئین رمزگذاری نشده است. این قسمت بزرگ از دی‌ان‌ای، اغلب «دی‌ان‌ای بی‌مصرف»(junk DNA) نامیده می‌شود و سال‌ها است که زیست‌شناسان را گیج کرده است. بسیاری آن را «ماده تاریک» خوانده‌اند. با این حال، مطالعات اخیر نشان داده‌اند که بسیاری از این مناطق ژنومی بی‌رمز ممکن است عملکرد داشته باشند که این به مطرح شدن فرضیه RNAهای بی‌رمز منجر شده است.

در حال حاضر انواع بی‌شماری از RNAهای بی‌رمز شناسایی شده است و اگرچه مطالعات نشان می‌دهد که آنها نقش مهمی در تنظیم بیان ژن دارند، اما عملکردهای دقیق آنها هنوز مبهم است و به همین دلیل، «کومیا» روی RNAهای خاص در تولید مثل تمرکز کرده است.

وی گفت: این‌ها RNAهای بی‌رمزی هستند که با شکل‌گیری سیستم تولید مثل تولید می‌شوند. من می‌خواستم کشف کنم که آنها چه نقشی در توسعه استامن‌ها و پیستیل‌ها اندام‌های تولید مثل نرو ماده در گیاهان- دارند.

وی افزود: تولید مثل با تکثیر، یک پدیده مهم انتقال اطلاعات ژنتیکی به نسل بعدی است و برای حفظ یک محصول با عملکرد پایدار، ضروری است. با این وجود، توسعه سیستم تولید مثل پیچیده است و بسیاری از جنبه‌های آن هنوز ناشناخته مانده است. وی ادامه داد: این مطالعه نشان می‌دهد که RNAهای بی‌رمز که از مناطقی از ژنوم که تصور می‌شد غیر کاربردی هستند، می‌آیند، برای تکثیر گیاه ضروری هستند. بررسی RNAهای غیر رمزگذاری شده یا بی‌رمز یک حوزه هیجان‌انگیز و مهم برای تحقیق است. توالی‌های دی‌ان‌ای بی‌رمز یا بی‌کد(Non-coding DNA)، اجرای دی‌ان‌ای یک موجود زنده هستند که توالی‌های پروتئین را کد نمی‌کنند. برخی از دی‌ان‌ای‌های بی‌رمز به مولکول‌های عملکرد آران. ای بی‌رمز (مثلاً آران‌ای انتقال(tRNA)، آران‌ای ریبوزومی(tRNA) و آران‌ای مداخله‌گر (RNAi)، رونویسی می‌شوند. از دیگر نقش‌های دی‌ان‌ای بی‌رمز می‌توان به ترجمه و رونویسی مقررات توالی‌کد کردن پروتئین، منطقه پیوند ماتریس، مکان آغازش هم‌تاسازی دی‌ان‌ای، سانترومر و تلومرها اشاره کرد.

مقدار دی‌ان‌ای بی‌رمز در میان گونه‌های مختلف بسیار متفاوت است. معمولاً درصد کمی از ژنوم مسئول کد کردن پروتئین‌ها است و درصد زیادی از آنها وظایف تنظیم‌کنندگی دارند. همان‌گونه که در دهه ۱۹۶۰ پیش‌بینی شده بود، وقتی دی. ان. ای بی‌رمز بسیاری وجود دارد، به نظر می‌رسد بخش بزرگی از آن هیچ عملکرد بیولوژیکی ندارد. آران زمان، به این بخش غیرفعال، «دی‌ان‌ای اشغال» می‌گویند که این نام‌گذاری بسیار بحث‌برانگیز بوده است.

پروژه دانش‌نامه بین‌المللی اجزای دی. ان. ای با روش بیوشیمیایی مستقیم روشن کرد که حداقل ۸۰ درصد از دی. ان. ای ژنومی انسان دارای فعالیت‌های بیوشیمیایی هستند. هرچند رسیدن به این نتیجه با توجه به دهه‌ها تحقیقات و کشف بسیاری از مناطقی که بی‌رمز اما عملکرد هستند، غیره‌منتظره نیست، اما با این وجود برخی از دانشمندان از تلفیق کردن فعالیت‌های بیوشیمیایی با عملکرد بیولوژیکی، انتقاد کردند.

