



یک هنرمند به جای مصالح طبیعی، خرده طلا، مروارید و فیروزه را در اختیار لاروهای بال موداران گذاشت و در مقابل، محفظه های طلایی و جذابی را تحویل گرفت

در چه فصولی از سال دنبال این لانه‌های جذاب بگردیم؟

به‌صورت فراوان مشاهده کرد. جاهای عجیبی هم نباید به‌دنبال آنها بگردید. در همین شهر تهران در رودخانه‌های دربند یا حتی در پارک جمشیدیه و رودخانه کرج نمونه‌هایی هستند. جایی که آب آرام و بستر مساهی می‌شود، می‌توانید لارو بال موداران را به‌صورت محفظه‌های لوله‌ای ببینید که با برگ یا شن همراه است. لاروها محفظه‌ها را در پی خود می‌کشند. باید در جایی که عمق آب کم است یعنی دست‌کم هفت تا هشت سانتی‌متر و آب بسیار سرد است، دنبال آنها بگردید. لارو تا زمانی که به سن نهایی و آخرین جلداندازی برسد، این لانه را با خود حمل می‌کند و سپس از آن خارج می‌شود و می‌رود چون هر دوی این حشرات، دگردیسی کامل دارند؛ یعنی از لارو به شفیره، سپس تخم و در نهایت حشره بالدار تبدیل می‌شوند.»

توانست توجه بسیاری را هم به خود جلب کند.» نادری می‌گوید: «بال موداران Trichoptera در آب زندگی می‌کنند و حشره بالغ از نظر ظاهر شبیه بید است اما از نظر علمی راسته جذابی غیر از پولک‌داران (پروانه‌ها و پیدها) است. در ایران تا الان حدود ۴۰ تا ۵۰ گونه از بال موداران شناسایی شده و شاخص سلامت آب‌ها مخصوصا آب‌های رودخانه‌ها هستند. بال موداران را به‌ویژه در آب‌های تازه و سرد می‌توان مشاهده کرد. در رودخانه‌های البرز هم چند گونه از آنها هستند که لانه‌های خاص خود را می‌سازند.»



گوشی نسل پنجم جان سخت و ضد اسید عرضه شد

پک شرکت چینی از عرضه گوشی نسل پنجم جان سخت وی‌ا۱ خبر داده که دارای دوربین چهارگانه، باتری بزرگ و حرارت سنج مادون قرمز است. این گوشی در برابر گرد و خاک و رطوبت نیز مقاوم است و در صورت سقوط در عمق پنج متری آب، برای مدت دو ساعت سالم باقی می‌ماند. از این گوشی می‌توان برای عکاسی و فیلمبرداری در زیر آب بدون نیاز به قاب محافظ استفاده کرد. / مهر



لاروهای خانواده Psychidae از راسته پولک بالان خانه های هرمی ۴ وجهی درست می کنند و در داخل آن زندگی می کنند؛ لانه ها را بشد لارو بزرگ و بزرگ تر می شود

نادری در پاسخ می‌گوید: «لانه خانواده Psychidae از راسته پولک‌بالان (پیدها و پروانه‌ها) در گیاهانی مانند کاروان‌کش همیشه و در همه اوقات سال دیده می‌شود زیرا به هر صورت یا پر یا خالی هستند. اگر لانه خالی باشد، به این معناست که لارو تبدیل به پید شده و رفته است. پید از انتهای پایینی لانه که قسمت باریک آن است، خارج می‌شود. اما بهترین زمان برای دیدن لانه خانواده Psychidae بهار و اوایل بهار است چون گیاه هنوز برگ ندارد و به راحتی می‌توانید آنها را پیدا کنید؛ ولی به‌طور کلی همیشه هستند و در حال حرکتند و محفظه را هم در پی خود می‌کشند. اما بال موداران (Trichoptera) که داخل آب رودخانه‌ها هستند، در فصول مختلف بسته به این که زمان ظهور گونه چه زمانی است، دیده می‌شوند. البته در بهار و اواخر تابستان و پاییز می‌توان آنها را

کف رودخانه یا شاخه‌های بریده شده یا شاخه‌های ریز که توسط آرواره قوی لاروها بریده می‌شود، لانه درست می‌کنند.» پرسش دیگری این است که آیا لانه‌ها ضدآب هستند یا نه. نادری می‌گوید: «بله، جالب اینجاست که لانه‌ها ضدآب هستند و چسبی که قطعات خرد لانه را به هم می‌چسباند، از هم باز نمی‌شود. این را هم بگویم که برخی از لاروها از شن و ماسه کف رودخانه استفاده می‌کنند و آن هم به همین شکل مستحکم است. در سال‌های گذشته یک هنرمند



کشف و ثبت گونه جدید باکتری از سوی محققان ایرانی

حامد میلانی، پزشک و پژوهشگر در حوزه نانوبیوتکنولوژی توانسته توالی گونه جدید و تاکنون ناشناخته از باکتری استافیلوکوکوس را کشف و ثبت کند. به گفته او این ژنوتایپینگ در مورد یکی از باکتری‌های زیستی ایران انجام شده و در قالب طرح تولید صابون ضدباکتری و قارچ مورد شناسایی قرار گرفته است. این محقق با اشاره به کاربرد نانوکپسول در این صابون خاطر نشان کرد: زمانی که فرد از این صابون استفاده می‌کند، این آنتی‌نانوکپسول‌ها که دارای خواص آنتی‌باکتریال هستند در سطح بدن پخش خواهند شد. / ایسنا

یک بوم‌شناس در گفت‌وگو با جام جم از راز و رمز خانه‌های عجیب برخی از حشرات می‌گوید

خانه‌سازهای حرفه‌ای در طبیعت

تاکنون در طبیعت به سازه‌ای هندسی اما کوچک مقیاس روی شاخه درختان یا حتی بوته‌های کوچک برخورد کرده‌اید؟ سازه‌های هندسی و مهندسی‌سازی از قطعات خار و خاشاک که به‌طور یکسان بریده شده و در کنار هم به‌صورت محکم بنایی شگفت‌انگیز اما در عین حال خرد را شکل داده‌اند. این سازه‌ها را می‌توان از عجایب دنیای حشرات تلقی کرد که شاید کمتر در مورد آنها شنیده باشید. شاید تا امروز آنها را ندیده باشید اما حتما بعد از خواندن صحبت‌های علیرضا نادری، پروانه‌شناس و بوم‌شناس مشتاق خواهید شد که با دقت بیشتری در طبیعت به دنبال این خانه‌سازی حرفه‌ای بگردید.

مختلف) می‌توان آنها را مشاهده کرد: «لاروهای گونه‌هایی که روی کاروان‌کش زندگی می‌کنند، بعضی از لاروها هم هستند که لانه‌هایشان را شبیه فضولات پرندگان درست می‌کنند. در جنگل‌های هیرکانی و برخی مناطق کوهستانی البرز انواعی از این پیدها هستند که لانه‌شان را شبیه فضولات پرندگان درست می‌کنند. این کار هم برای محافظت و استتار در طبیعت است. البته خیلی از حشرات دیگر هم هستند که این کار را انجام می‌دهند.»

«لانه‌سازی‌های جذاب در حشرات دیگر علیرضا نادری در ادامه به حشرات لانه‌ساز دیگر اشاره کرده و می‌گوید: «یک راسته دیگر از حشرات به نام بال موداران (Trichoptera) که در اصل یک گروه از حشرات با لاروهای آبی‌زی هستند هم از این نظر جالب عمل می‌کنند. تاکنون حدود ۱۴ هزار و ۵۰۰ گونه از بال موداران شناسایی شده است. بال موداران به پولک‌بالان نزدیکی زیادی دارند؛ یعنی این حشرات در کل به پروانه‌ها و پیدها بیشتر شبیه هستند. درست‌تر است که بگویم آنها اجداد اولیه پروانه‌ها و پیدها محسوب می‌شوند و نزدیک ۲۰۰ میلیون سال قدمت حضور در کره زمین را دارند. همه آنها هم در آب‌های شیرین یا سرد زندگی و با مصالح کف رودخانه برای خود لانه درست می‌کنند. البته نحوه این خانه‌سازی مانند خانواده پیشین که گفته شد، با هم فرق می‌کند. برای مثال برخی با برگ‌های خشک

علیرضا نادری، نویسنده کتاب پروانه‌های ایران به جام جم می‌گوید: «خانواده Psychidae از راسته پولک‌بالان (پیدها و پروانه‌ها) با حدود ۱۴۰۰ گونه جهانی، از نظر خانه‌سازی بسیار ماهرانه عمل می‌کنند. ماده‌های این خانواده بال ندارند و نرها برعکس بال دارند. ماده‌ها روی سرشاخه‌های یک گیاه یا حتی برگ تخم‌گذاری کرده و وقتی نوزادان با همان لاروهایشان از تخم خارج شدند، شروع به تغذیه از همان گیاه می‌کنند. لاروها با عددی که در سرشان است، ماده‌ای ابریشمی ترشح کرده و یک کیسه می‌سازند. شاخه‌ها و برگ‌های گیاهی که لاروها روی آن هستند، توسط لاروها بریده و به این کیسه چسبانده شده و خانه به‌طور مستمر بزرگ و بزرگ‌تر می‌شود. البته بنا به نوع گیاهی که لاروها روی آن زندگی می‌کنند، شکل و نوع مصالح خانه‌سازی آنها هم متفاوت است.»

نادری اشاره می‌کند حضور لاروهای این پیدها در طبیعت ایران هم شایع است، برای مثال روی گیاه کاروان‌کش *Atrophaxis spp* (یک جنس از گیاهان گل‌دهنده خانواده هفت‌بندیان با حدود ۴۰ گونه

کارشناسان شرکت دانش بنیان «عصر گویش پرداز» با تکیه بر هوش مصنوعی نرم افزار تبدیل گفتار به متن فارسی «نویسا» را طراحی و تولید کرده‌اند

پردازش هوشمند صوت فارسی با محصولات عصر گویش پرداز

امروزه به لطف پیشرفت‌های چشمگیری که در عرصه‌های مختلف فناوری و از جمله هوش مصنوعی به‌دست آمده است، دیگر از گوشی‌های هوشمند می‌توان انتظار هر کاربردی را داشت؛ برای نمونه یکی از پرطرفدارترین کاربردهای این دستگاه‌ها، اجرای فرمان‌های صوتی است. این امر با استفاده از فناوری تبدیل گفتار به متن امکان‌پذیر شده و ارتباط انسان با تلفن همراهش را به ساده‌ترین شکل ممکن تبدیل کرده است. تبدیل متن به گفتار، احراز هویت از طریق صوت، ایجاد رمزهای صوتی، چت‌بات‌ها و... کاربردهای دیگری هستند که با به‌کارگیری هوش مصنوعی در زمینه پردازش سیگنال‌های صوتی ایجاد شده‌اند. شرکت دانش بنیان «عصر گویش پرداز» از مجموعه‌های فنآور در کشور است که حدوداً دو دهه پیش وارد این عرصه شد و تاکنون محصولات متنوعی بر مبنای پردازش صوت ارائه کرده است.

مدیرعامل شرکت «عصر گویش پرداز» در رابطه با داستان شکل‌گیری این مجموعه به جام جم می‌گوید: «عصر گویش پرداز از سال ۸۲ فعالیتش را در زمینه هوش مصنوعی و پردازش سیگنال آغاز کرد. ما اولین مجموعه در ایران بودیم که در حوزه پردازش صوت و زبان طبیعی، محصولاتی را روانه بازار کردیم. شرکت عصر گویش پرداز جزو اولین شرکت‌هایی در کشور است که موفق به اخذ گواهی دانش بنیان از معاونت علمی و فناوری ریاست جمهوری شده است و در حال حاضر ما در سبد محصولات مان، ۹ محصول دانش بنیان داریم.»

محمدرضا حسینیان در خصوص زمینه‌های فعالیت مجموعه تحت مدیریتش می‌گوید: «امروزه در دنیا ابرشرکت‌های نرم‌افزاری ابزار مختلفی را تولید کرده‌اند که توانایی اجرای فرامین صوتی انسان را دارند؛ اما پردازش صوت جنبه‌های گوناگونی دارد

که فقط یکی از آنها اجرای فرمان صوتی است؛ برای مثال توانایی صحبت به زبان‌های مختلف، همواره از علاقه‌مندی‌های بشر بوده است. در حال حاضر ساخت یک مترجم ماشینی که بتواند صحبت‌های کاربر را همزمان به زبان‌های دیگر تبدیل کند، تقریباً دست‌یافتنی شده است؛ البته این فناوری هنوز در خصوص زبان فارسی بسیار نوپاست، اما آینده روشنی دارد.» این فنآور داخلی می‌افزاید: «این موارد بخشی از امکاناتی هستند که با به‌کارگیری هوش مصنوعی در زمینه پردازش سیگنال‌های صوتی و زبان طبیعی انسان، ایجاد شده‌اند. در همین راستا، شرکت ما نیز محصولات متنوعی را طراحی و تولید کرده است که وجه اشتراک همه آنها، استفاده از زبان فارسی به‌عنوان زبان اصلی و پایه‌ای است. محصولات ما شامل نرم‌افزارهای مختلفی برای تبدیل متن به گفتار، تبدیل گفتار به متن، دستیار هوشمند و... است.»

به‌گفته مدیرعامل شرکت عصر گویش پرداز، با توجه به اینکه نخستین مجموعه فعال در زمینه تخصصی پردازش گفتار بوده‌اند، ایفای نقش فرهنگ‌سازی و آشناسکردن کاربران با این حوزه را نیز برعهده داشته‌اند. همچنین تأثیری که محصولات عصر گویش پرداز در اعتلای خط و زبان فارسی داشته نیز بسیار قابل ملاحظه بوده است. مجموعه محصولات عصر گویش پرداز، تولید محتوای فارسی را تسهیل کرده تا افرادی مانند نویسندگان یا خبرنگاران بتوانند محتوای مدنظرشان را به شکل صوتی

بهترین نرم‌افزارهای «عصر گویش پرداز» در یک نگاه

🔹 **تایپ گفتار فارسی با نویسالایو (Nevisalvo)**
محصول تبدیل گفتار به متن شرکت عصر گویش پرداز، اولین ابزار تبدیل گفتار به نوشتار فارسی در جهان بوده است. نسخه به‌روز شده این محصول که مبتنی بر فناوری هوش مصنوعی ساخته شده است، «نویسا لایو» نام دارد و امکان تایپ فارسی با سرعتی معادل گفتار را به کاربر می‌دهد. ویژگی منحصربه‌فرد این محصول، قابلیت تبدیل گفتار محاوره‌ای به متن است که به کاربر اجازه می‌دهد فایل صوتی حاصل از سخنرانی‌ها، کلاس‌های درسی، مکالمه‌ها و... را در نرم‌افزار نویسا لایو بارگذاری کرده و سپس آن را به‌صورت تایپ شده دریافت کند. امروزه نویسا لایو در زمینه تولید زیرنویس فارسی برای فیلم‌ها به‌طور گسترده‌ای مورد استفاده قرار می‌گیرد.

🔹 **دستیار هوشمند ارومندا (Romand)**
نرم‌افزار ارومندا، تجربه شیرین پشتیبانی خودکار را برای کاربر جمع‌آوری کرده و سپس با استفاده از ابزار تبدیل گفتار به متن، به‌راحتی این محتوا را به نوشتاری با خط فارسی تبدیل کند. به‌گفته حسینیان، یکی از اصلی‌ترین ویژگی‌های تولیدات عصر گویش پرداز، همگام بودن آن با فناوری‌های روز جهان است. در ساخت این نرم‌افزارها از به‌روزترین الگوریتم‌های هوش مصنوعی استفاده می‌شود که یکی از معروف‌ترین آنها فناوری «یادگیری ژرف» (Deep Learning) نام دارد. همچنین از دیگر نقاط قوت نرم‌افزارهای عصر گویش پرداز، می‌توان به پایگاه داده‌های وسیع و قدرتمند این مجموعه اشاره کرد که به‌طور مستمر نیز در حال گسترش و جمع‌آوری داده‌های جدید برای آن هستند؛ زیرا تمام سامانه‌های فعال در زمینه هوش مصنوعی، نیاز به در اختیار داشتن داده‌های بسیار زیادی دارد.

فراهم می‌کند. این محصول در واقع یک «چت‌بات» هوشمند است که به‌صورت کاملاً خودکار، توانایی مکالمه با کاربران را دارد. با استفاده از دستیار هوشمند ارومندا می‌توان یک ارتباط دوسویه با هوش مصنوعی ایجاد کرد؛ برای مثال این نرم‌افزار می‌تواند به‌شکل خودکار پاسخگوی سوالات و نیازمندی‌های مشتریان یک کسب و کار باشد و با حذف هزینه‌های مربوط به استخدام یک تیم خدمات‌دهی آنلاین، صرفه‌جویی قابل توجهی در هزینه‌های آن کسب و کار ایجاد کند. همچنین به‌عنوان یکی دیگر از مزایای دستیار هوشمند ارومندا، می‌توان به استفاده از ماژول‌های تبدیل گفتار به متن و برعکس اشاره کرد. این ویژگی باعث می‌شود کاربر با هوش مصنوعی، ارتباط دوسویه کلامی برقرار کند؛ به این معنی که فرد درخواستش را به‌شکل گفتار اعلام می‌کند و سپس نرم‌افزار با کمک هوش مصنوعی، صحبت‌های کاربر را متوجه شده و پاسخ مناسب آن را مجدداً به‌صورت گفتار به او اعلام می‌کند.

🔹 **سامانه تبدیل متن به گفتار «آریانا» (Ariana)**
این محصول می‌تواند هرگونه متنی که با خط فارسی نوشته شده باشد را به گفتار تبدیل کرده و با صدای طبیعی انسان بیان کند. کاربران می‌توانند با استفاده از نرم‌افزار آریانا کتاب‌های الکترونیکی را به‌صورت صوتی گوش دهند یا از اخبار موجود در سایت‌های خبری به‌شکل شنیداری مطلع شوند. همچنین به‌کمک اپلیکیشن «آریانا موبایل» که از طریق «کافه بازار» در دسترس عموم قرار دارد، می‌توان از کلیه شبکه‌های اجتماعی به‌صورت گویا استفاده کرد یا هنگام رانندگی پیام‌های خود را شنید. بخش عمده‌ای از جامعه هدف آریانا را نابینایان و کم‌بینایان تشکیل می‌دهند که با به‌کارگیری این سامانه می‌توانند متون موردنظرشان را به‌شکل صوتی گوش دهند؛ ضمناً یکی دیگر از مخاطبان آریانا، افرادی هستند که سواد کمی دارند یا کاملاً بی‌سواد هستند. این دسته از کاربران نیز به این روش می‌توانند

متون سخت را به‌آسانی مورد استفاده قرار دهند.

مسیر پیش‌رو هموار است

این فنآور داخلی درباره چشم‌اندازی که برای مجموعه دانش بنیان عصر گویش پرداز در نظر گرفته شده است می‌گوید: «با توجه به رویکرد توسعه فناوری هوش مصنوعی در کشور، هدف بلندمدت ما حفظ پیشرو بودن در این حوزه است و قصد داریم به یک شرکت بین‌المللی در زمینه هوش مصنوعی و پردازش سیگنال تبدیل شویم؛ البته در حال حاضر نیز با کشورهای همسایه و حتی با برخی کشورهای اروپایی، در زمینه تبادل دانش فنی و محصول مراداتی داریم.» حسینیان در پایان ضمن اشاره به چشم‌اندازی که این مجموعه در خصوص دستیار هوشمند ارومندا در نظر گرفته است، خاطرنشان می‌کند: «هدف نهایی ما از تکامل و بهبود مستمر این محصول، رسیدن به سطح بهترین دستیاران صوتی دنیا مانند «سیری» (Siri) از شرکت «آپل» (Apple) یا «گوگل اسیستنت» (Google Assistant) است. امیدواریم زمانی برسد که ما نیز در عرصه بین‌المللی، یک دستیار هوشمند همه‌کاره ایرانی به نام ارومندا داشته باشیم.»

www

asr-gooyesh.com

@

info@asr-gooyesh.com

asrgooyesh

asrgooyeshpardaz

۰۲۱۶۹۳۱۰۰۰ و (فکس) ۰۲۱۶۹۵۵۱۵۳۳

تهران، خیابان آزادی، خیابان حبیب‌اللهی، بلوار تیموری، نبش کوچه برومند، پلاک ۲، واحد ۱۰