

سازمان هوش مصنوعی از ذیل معاونت علمی خارج نشده است

معاون علمی رئیس‌جمهور ضمن تشریح حکم رئیس‌جمهور برای سازمان ملی هوش مصنوعی گفت این سازمان نه‌تنها از ذیل معاونت علمی خارج نشده، بلکه در عالی‌ترین سطح حاکمیتی به فعالیت خود ادامه خواهد داد. حسین افشین در خصوص حکم جدید پریشکیان برای سازمان هوش مصنوعی گفت: رئیس‌جمهور در حکمی ریاست سازمان ملی هوش مصنوعی و شورای راهبردی آن را به آقای دکتر محمدرضا عارف، معاون اول رئیس‌جمهور

تفویض کردند. در این حکم، همچنین معاون علمی رئیس‌جمهور به‌عنوان دبیر سازمان ملی هوش مصنوعی و جانشین رئیس منصوب شد. وی در خصوص برنامه‌های پیش‌روی این سازمان گفت: اجرای برنامه جامع اقدام ملی مشترک برای هوش مصنوعی و شکل‌دهی تأسیس و اساسنامه سازمان ملی هوش مصنوعی توسط آقای دکتر عارف و بنده در دستور کار قرار دارد. گفتنی است در دولت سیزدهم سید ابراهیم ربیعی در حکمی به معاون علمی

رقابت بر سر فناوری آینده

«جام جم» از برگزاری مسابقات ملی و بین‌المللی برنامه‌نویسی و هوش مصنوعی رایان گزارش می‌دهد



فرزانه صدقی گروه دانش

هوش مصنوعی به‌عنوان یکی از فناوری‌های پیشرفته و کاربردی قرن جدید طی دهه‌های اخیر با سرعت چشمگیری در حال رشد و توسعه بوده است. حوزه‌ای که تأثیر قابل توجهی بر نحوه زندگی، کار و ارتباط مردم جهان دارد. این فناوری در حوزه اقتصاد دیجیتال نقش چشمگیرتر و اساسی‌تری دارد؛ اقتصاد دیجیتال با کمک فناوری‌های تحول‌آفرینی مانند هوش مصنوعی، برنامه‌نویسی، کلان داده، رایانش ابری، بلاکچین به‌سرعت در حال پیش‌روی است و ارزش افزوده زیادی ایجاد می‌کند. در دنیای امروز به‌واسطه اقتصاد

دیجیتال، میزان بهره‌وری منابع افزایش یافته و فرصت‌های جدید شغلی زیادی به وجود آمده است. رشد ۳۰ تا ۴۰درصدی تجارت الکترونیک، کاهش پیچیدگی‌های مرتبط با قرارداد‌های جهانی، ارتقای کارایی ذخیره‌های تأمین جهانی، تسهیل تجارت فرامرزی از دیگر دستاورهای اقتصادی استفاده از هوش مصنوعی در اقتصاد دیجیتال است. درچنین شرایطی که دنیا در زمینه هوش مصنوعی سرمایه‌گذاری می‌کند، کشور نیز نباید از این قافله عقب بماند، بلکه باید با ایجاد زیرساخت‌های لازم از سرمایه‌های انسانی‌ای که امروزه شاهد موجی از مهاجرت‌شان هستیم، بهره‌مند شده و از آن برای رفع

چالش‌های موجود بهره بگیریم.

مسابقات بین‌المللی هوش مصنوعی رایان شامل مسابقات جام، مسابقات بین‌المللی هوش مصنوعی و مسابقات بین‌المللی برنامه‌سازی با هدف ترویج موضوع هوش مصنوعی و علوم کامپیوتر، دستیابی به مرجعیت علمی، ارتقای سطح علمی کشور و ایجاد فرصت‌های شغلی به‌میزبانی دانشگاه صنعتی شریف و با حمایت معاونت علمی، فناوری و اقتصاد دانش‌بنیان ریاست‌جمهوری آغاز شده است. جزئیات این مسابقات را در گفت‌وگو با مسئولان برگزاری بررسی کرده‌ایم.

است؛ از این‌رو موضوع مسابقات بین‌المللی هوش مصنوعی با چنین ایده‌ای در معاونت علمی، فناوری و اقتصاد دانش‌بنیان ریاست‌جمهوری شکل گرفت تا برند، نام و نشان اختصاصی دراین حوزه برای ایران ایجاد شود. وی می‌افزاید: این مسابقه درسطح ملی بزرگ‌ترین و فراگیرترین رویداد در حوزه هوش مصنوعی محسوب می‌شود. تلاش داریم با محوریت دانشگاه صنعتی شریف که نخچیان برجسته‌ای در این حوزه دارد، مسابقه‌ای دراین حوزه ایجادکنیم تا هم ظرفیت‌های بین‌المللی متوجه ایران شود و هم رتبه علمی ایران در بخش‌های مختلف ارتقا یابد. این رویداد رویکرد ترویجی و آموزشی دارد. فایده‌های آموزشی این رویداد

برش

جذب برنامه‌سازان ماهر توسط

شرکت‌های کامپیوتری

به عقیده محمدعلی آلام، معاون آموزشی دانشکده کامپیوتر شریف و دبیر بخش برنامه‌سازی مسابقات و رویداد ملی و بین‌المللی رایان اکنون بسیاری از شرکت‌های کامپیوتری نیازمند جذب برنامه‌سازان ماهر هستند. وی خاطرنشان می‌کند: هرچند اکنون دانشگاه‌ها نیروهای تخصصی در این حوزه تربیت می‌کنند اما مهارت لازم صرفاً با آموزش فراهم نمی‌شود. دانشجویان باید درگیر آزمون‌های برنامه‌سازی شوند و با بهره‌گیری از آموزش‌ها مهارت‌های تیمی‌شان را افزایش دهند و روی

است. به‌گفته جک اشبی، دستیار این موزه، این نخستین بار است که از هوش مصنوعی برای شرح زندگی حیوانات موزه‌ای استفاده شده تا مردم فقط به‌عنوان شی به آنها نگاه نکنند، مدیران موزه در تلاش هستند تا ببینند شخصیت‌بخشیدن به حیوانات ساکن موزه با امکان تکلم، تا چه حد روی نگاه مردم به زیست حیوانات و مراقبت از آنها اثر دارد.

برای تقویت ارتباط با طبیعت

طرح موزدنظر را کمک Nature Perspectives ابداع شده است. برای برگزاری هر نمایشگاه، هوش مصنوعی جزئیات خاصی درمورد محل زندگی، محیط طبیعی و نحوه ورود نمونه به موزه را جمع‌آوری می‌کند. مساله دیگر، مناسب‌سازی است. به‌این معنی که لحن و زبان حیوان مورد نظر متناسب با سن و زبان فردی که با او صحبت می‌کند، تغییر می‌کند. نمونه‌ها می‌توانند به بیش از ۲۰ زبان از جمله اسپانیایی و ژاپنی صحبت کنند، مکالمه‌های مردم با حیوانات ضبط می‌شود تا تحلیل شوند. به گفته



مهدی ربیعی، مدیرعامل سازمان ملی هوش مصنوعی

زیرساخت‌های داوری مانند جی‌پی‌یو (واحد پردازش گرافیکی) و سرورهای مناسب در کشور ایجاد کنیم و ارتقای فنی داشته باشیم. در حال حاضر مقداری تجهیزات را فراهم کرده‌ایم و مسابقات را پیش برده‌ایم. همچنین برگزاری چنین رویدادهایی باعث ارتقا و ترویج موضوع هوش مصنوعی در برخی از دانشگاه‌های ایران می‌شود؛ درمورد دانشگاه‌هایی که تاکنون مسابقات برنامه‌نویسی در سطح وسیع برگزار نکرده‌اند، قطعاً برپایی چنین مسابقاتی در این دانشگاه‌ها به ارتقای سطح دانشجویان برگزارکننده کمک زیادی می‌کند.

وی می‌افزاید: تنها ملاک ما در برگزاری این رویداد، معرفی دستاوردهای علمی و تعیین برگزیدگان و منتخبان این مسابقه نیست. برپایی مسابقه بهانه‌ای است برای ترویج این موضوع برای افرادی که یادگیری ماشین و یادگیری ژرف را فراگرفته‌اند. ایجاد زیرساخت، ارتقای فنی و علمی، افزایش مهارت‌های تیمی و حل مسأله همگی در این مسیر و با این هدف رخ می‌دهند. وی اظهارمی‌کند: صنایع مرتبط با حوزه فناوری و اطلاعات نیز خواهان جذب نیروهای انسانی توانمند در حل مسأله هستند؛ از این‌رو برپایی این رویدادها فرصتی فراهم می‌کند که شرکت‌های حوزه هوش مصنوعی و برنامه‌نویسی، شرکت‌کنندگان توانمند این حوزه را شناسایی و جذب کنند. دانشجویان نیز در بازه زمانی یک سال و نیم می‌توانند با حقوق و مزایای دولتی و بیمه تجربه صنعتی کسب کنند و به راحتی جذب بازار شوند.

هوش مصنوعی؛ پایه انقلاب صنعتی چهارم

محمد حسین رهبان، عضو هیأت علمی دانشگاه صنعتی شریف و دبیر بخش هوش مصنوعی مسابقات و رویداد ملی و بین‌المللی رایان با اشاره به این‌که هوش مصنوعی پایه انقلاب صنعتی چهارم است تصریح می‌کند: تمام صنایع و مشاغل را دگرگون می‌کند. بهره‌وری صنایع را افزایش می‌دهد و مشاغل جدیدی را ایجاد می‌کند. این تحولات به سرعت در حال رخ دادن هستند، زیرا با بحث اقتصاد دیجیتال ارتباط دارند. این حوزه اکنون به‌شدت در حال توسعه است؛ از این رو اگر در این زمینه غفلت کنیم، عقب‌ماندگی غیرقابل جبرانی خواهیم داشت. برگزاری چنین رویدادهایی باعث می‌شود نخچیان کشور را امیدوار کنیم که ما هم می‌توانیم در سطح جهانی حرفی برای گفتن داشته باشیم. همچنین می‌توانیم گامی در جهت نگهداشت نیروهای نخبه‌مان در کشور داشته باشیم. وی می‌افزاید: از سوی دیگر برپایی چنین رویدادهایی باعث می‌شوند در پیشبرد علوم مشارکت داشته باشیم و در این حوزه‌ها به‌روز بمانیم؛ زیرا آکادمی که درگیر این مسابقات می‌شوند با موضوع‌های روز علم هوش مصنوعی و اعتمادپذیری آشنایی پیدا می‌کنند. از بعد دیگر، برای برگزاری این مسابقه نیاز به یک ساختار و زیرساخت‌های محاسباتی داریم تا راه‌حلی که شرکت‌کنندگان ارسال می‌کنند مورد ارزیابی قرار گیرند. این رویدادها می‌توانند به توسعه این زیرساخت‌ها کمک کنند. همچنین شرکت‌کنندگان هر ریز ضمن حل مسائل روز هوش مصنوعی می‌توانند مهارت‌های نرم و سخت بالایی کسب کنند. در نهایت دستاوردا آنها نیز به مقاله بنیادی‌ای منجر می‌شود که به حل سه مسأله بنیادی در هوش مصنوعی می‌پردازد.

مسائلی که به خلاقیت نیاز دارد، تفکر کنند. قطعاً برگزاری مسابقات ملی و بین‌المللی در این زمینه بسیاری می‌تواند نقش تأثیرگذاری داشته باشد. وی می‌افزاید: پیش‌بینی می‌شود در این رویداد بیش از ۱۰۰ هزار نفر شرکت‌کننده خارجی و داخلی به‌صورت غیر حضوری شرکت داشته باشند. همچنین مسابقات حضوری نیز با حضور ۱۰۰ نفر برگزار شود. این رویدادها مشابه مسابقات المپیاد کامپیوتر است. در المپیاد‌های کامپیوتر دانش‌آموزان تلاش می‌کنند مهارت‌های برنامه‌سازی‌شان را در رشته کامپیوتر افزایش دهند. تابه حال در سطح دانشجویی چنین مسابقه‌ای نداشتیم که به‌صورت حضوری برگزار شود. از این‌رو این رویداد می‌تواند توانمندی‌های دانشجویان را ارتقا دهد و از سوی دیگر باعث شود شرکت‌های جوانی نیروی انسانی نیز بتوانند از توانمندی‌های این افراد بهره‌مند شوند.

اشبی دستیار موزه او با سوال هایی مانند این‌که «کجا زندگی می‌کردی؟» و «چطور مُردی؟» آغاز کرده اما درنهایت به سوال‌های انسانی‌تری برخورد کرده است. برای مثال «دودو» پرنده منقرض شده بدون قدرت پرواز با بال‌های قطور و قدرتمند به رنگ سبز که تا پایان قرن هفدهم میلادی در جزیره موریس زندگی می‌کرد و اکنون ساکن این موزه است، از کامل‌ترین نمونه‌ها در جهان بوده که به‌کمک فناوری هوش مصنوعی، او به خاص‌ترین سوال‌های بازدیدکنندگان کامل‌ترین پاسخ را ارائه می‌دهد. بررسی دیدگاه بازدیدکنندگان درباره احیای دوباره گونه‌های منقرض شده از دیگر اهداف این نمایشگاه است. برای مثال با داشتن دی‌ان‌ای پرنده دودو، باید زیست‌بوم جزیره موریس برای بازسازی و زندگی این‌گونه به همان شکل سابق فراهم شود. این تلنگری مهم است؛ این‌که در بسیاری موارد حتی با داشتن کژ تنگتی موجودات، امکان احیای دوباره آن وجود ندارد؛ به این دلیل که زیست‌بوم مناسب زندگی آنها از سوی بشر تخریب شده است. / منبع: theguardian.com

جام جم

دانش

SCIENCE

پنجشنبه ۳ آبان ۱۴۰۳

شماره ۶۸۸۹

زیست‌بوم

محمد مهدی زمانی *مجمشیدی* / گروه دانش



خرچنگ‌های نخودی ریزجنه و خاص

تقریباً همه گونه‌های خرچنگ‌های نخودی (متعلق به خانواده پینتوپدیه

و راسته دکاپودا) به‌طور اجباری در رابطه همزیستی، همسرگی یا انگلی در درون یا بیرون بدن طیف گسترده‌ای از میزان‌های بی‌مهره، ازجمله انواع نرم‌تنان، توتیاها و خیارهای دریایی زندگی می‌کنند. بیش از ۳۰۰ گونه از این خرچنگ‌های ریزجنه تاکنون شناخته شده‌اند. بعضی از این خرچنگ‌ها به‌صورت همسره یا انگل درون بدن نرم‌تنان و حفره‌های داخلی آنها (در حفره جبه و نیز بین اندام‌های منشعب و شاخه‌ای نظیر آبشش‌ها، منخرج، مجاری ادراری و تناسلی در دوکفه‌ای‌ها، شکم‌پایان و کیتون‌ها)، در شکاف‌های حلقی اسیدپین‌ها، داخل روده و نیز دستگاه تنفسی خیارهای دریایی یا به‌صورت همزیست خارجی روی سطح خارجی بدن توتیا‌های دریایی مختلف زندگی می‌کنند. علاوه بر اینها، موارد استثنایی از خرچنگ‌های نخودی وجود دارد که در بدن رازوپایان، روی بدن ستاره‌های دریایی یا در نقب‌ها و لانه‌های حفره‌شده برخی سخت‌پوستان دیگر و نیز لوله‌های آهکی کرم‌های لوله‌ساز سکنی می‌گیرند. اما خرچنگ‌های نخودی، بیشتر به‌عنوان انگل در داخل صدف‌های انواع دوکفه‌ای‌ها مشاهده شده و مورد توجه هستند. این خرچنگ‌ها از لحاظ سازگاری‌های مختلف نظیر ویژگی‌های ریخت‌شناسی، به‌خوبی با محیط بدن میزبانان‌شان هماهنگی پیدا کرده‌اند. به‌علت اندازه کوچک و شیوه زندگی مرموز این خرچنگ‌ها، سازگاری‌هایی که برای زندگی درون بدن یا روی بدن میزبانان خود به‌دست آورده‌اند، به‌سختی قابل درک است. ابعاد بدن خرچنگ‌های نخودی، متناسب با بزرگی و کوچکی میزبان‌های‌شان است. به‌طور کلی، ماده‌ها بیشتر از نرها، درون یا روی بدن جانوران دیگر زندگی می‌کنند، زیرا بسیاری از نرها در این خرچنگ‌ها آزاری بوده و مستقل از بدن جانوران دیگر زندگی می‌کنند. بر همین اساس، اسکلت خارجی بدن (کاراپاس) در ماده‌ها نرم، ولی در نرها سفت است. همچنین در این خرچنگ‌ها به علت داشتن دوشکلی جنسی، ماده‌ها از نرها بزرگ‌ترند و از نظر رنگ‌آمیزی بدن نیز بین نر و ماده تفاوت وجود دارد؛ بدن خرچنگ‌های نخودی ماده، اغلب شفاف بوده و اندام‌های داخلی و غدد جنسی به رنگ‌های زرد و قرمز قابل رویت هستند، ولی بدن نرها به رنگ خاکستری مایل به زرد همراه با لکه‌های قهوه‌ای هستند. ضمناً شکل و سفتی کاراپاس، بر اساس روش‌های تولیدمثل می‌تواند در طول چرخه زندگی چند مرحله‌ای خرچنگ نخودی ماده و نر تغییر کند. نیز تفاوت‌های کاراپاس بین گونه‌های مختلف این خرچنگ‌ها می‌تواند به تفاوت در محل زندگی و میزبان‌ان آنها مرتبط باشد. در سواحل دریایی کشور مادر خلیج فارس و دریای عمان، گونه‌هایی از خرچنگ‌های نخودی زیست می‌کنند که عمدتاً در صدف‌های دوکفه‌ای‌هایی چون clam،ماسل‌ها و اوسترها مشاهده می‌شوند.

عالم‌ذرات

بهاره یوزباشی‌زاده / گروه دانش

ترکیب دو جهان پروتون‌ها و کوارک‌ها

انسان‌ها، جهان اطراف خود را می‌بینند زیرا چشم‌های ما مانند دوربینی طبیعی عمل کرده‌نور (فوتون‌ها) را که از اجسام مختلف منعکس یا پراکنده می‌شود، دریافت می‌کند. فیزیکدان‌ها هم برای شناخت بیشتر اجزای بسیار ریز ماده، مثل هسته اتم، از روش مشابهی وارد عمل می‌شوند؛ با این تفاوت که به جای نور، از ذرات باردار مانند الکترون استفاده می‌کنند. وقتی الکترون‌ها با هسته‌های اتم برخورد می‌کنند اگر انرژی الکترون ها کم باشد، هسته‌ها مانند مجموعه‌ای از پروتون‌ها و نوترون‌ها (نوکلئون‌ها) رفتار می‌کنند اما اگر انرژی برخورد بالا باشد، ذرات ریزتری به نام کوارک‌ها و گلوئون‌ها (پارتون‌ها) که درون پروتون‌ها و نوترون‌ها هستند، دیده می‌شوند. مدل‌های علمی توانسته‌اند به خوبی برخورد‌های کم انرژی و پیرائزی را به‌طور جداگانه توضیح دهند. اما هنوز مدلی جامع که بتواند این دو حالت را به‌طور یکپارچه توصیف کند، ساخته نشده و فیزیکدانان هنوز در تلاشند تا تصویری کامل از دنیای ذرات به دست آورند و بالاخره می‌توان گفت دانشمندان موفق شده‌اند بعد از دهه‌ها پژوهش، دو دیدگاه متفاوت درباره هسته‌های اتمی را به هم پیوند دهند. این پژوهش که در مجله علمی Physical Review Letters منتشر شده، برای اولین بار نشان می‌دهد که چطور می‌توان با مدلی واحد هم رفتار پروتون‌ها و نوترون‌ها را در انرژی‌های پایین و هم رفتار کوارک‌ها و گلوئون‌ها را در انرژی‌های بالا توضیح داد. تاکنون فیزیکدانان نمی‌توانستند رفتار این دو نوع ذره را در یک مدل توضیح دهند، اما اکنون تیمی از دانشمندان از چند کشور با استفاده از داده‌های آزمایش‌های شتاب‌دهنده LHC در آزمایشگاه سرن، توانسته‌اند این کار را انجام دهند. آنها از مدل‌های خاصی به نام توابع توزیع پارتونی استفاده کرده‌اند که نشان می‌دهند کوارک‌ها و گلوئون‌ها چگونه درون پروتون‌ها و نوترون‌ها و کل هسته اتم پخش شده‌اند. این پژوهش به دانشمندان کمک می‌کند تا دقیق‌تر پیش‌بینی کنند چه اتفاقی در برخورد ذرات با هسته‌های اتمی رخ می‌دهد. نتایج این تحقیق همچنین نشان داد که بیشتر تعاملات در هسته‌های سنگین مانند طلا و سرب بین جفت‌های پروتون و نوترون رخ می‌دهد. این دستاورد می‌تواند راه را برای درک بهتر ساختار هسته‌های اتمی و انجام پژوهش‌های بیشتر در آینده باز کند. / منبع: phys.org