



یادداشت



حیدر ربیعی
استاد دانشگاه تهران و فعال حوزه هوش مصنوعی

تصویر تازه و افق های نزدیک کتابخانه ها در عصر هوش مصنوعی

در سال های اخیر هوش مصنوعی با سرعتی چشمگیر وارد حوزه های علمی و دانشگاهی شده و الگوهای سنتی پژوهش و آموزش را دگرگون کرده است. دانشگاه ها و کتابخانه های دانشگاهی به عنوان نهادهایی با مأموریت اصلی فراهم کردن زیرساخت های پژوهشی و اطلاعاتی، اکنون با فرصت ها و چالش های نوپدید این فناوری مواجه اند و مسئولیتی سنگین بر دوش دارند.

در نشستی از شبکه UKB، پروفیسور پل گروت، مدیر علمی مرکز علم داده دانشگاه آمستردام از تجربه های خود در زمینه نقش کتابخانه ها در عصر هوش مصنوعی سخن گفت؛ تجربه هایی که می تواند برای کتاب داران و پژوهشگران ایرانی نیز آموزنده باشد.

کارکرد کتابخانه ها امروزه فراتر از تأمین و انتشار دانش است. آنها علاوه بر ارائه دسترسی، نقشی مهم در آموزش و حتی خلق دانش دارند. در عصر هوش مصنوعی، پرورش سواد اطلاعاتی، توانمندسازی پژوهشگران در بهره گیری از داده های با کیفیت و مشارکت در توسعه سامانه ها و ابزارهای هوش مصنوعی، اهمیتی ویژه یافته است. مدیریت دقیق فراداده ها و آماده سازی مجموعه داده ها برای آموزش مدل ها البته با ملاحظات اخلاقی، بخشی از این رسالت نوین است.

پروژه های مرکز علم داده دانشگاه آمستردام دامنه ای وسیع دارد: از تحلیل سؤگیری در زبان تولیدشده توسط هوش مصنوعی تا الگوریتم های نوین مطالعه تعاملات گیاهان و میکروب ها و راه حل های سلامت. همچنین این نمونه ها بیانگر نقش فرآیندها داده های بزرگ و هوش مصنوعی در پژوهش های دانشگاهی هستند.

با وجود استقبال گسترده، پژوهشگران در بهره گیری کامل از این ابزارها با چالش هایی نظیر دشواری یادگیری فناوری های جدید و اعتماد به نتایج سامانه های مولد رویه رو هستند. هرچند شک گرای علمی طبیعی است، اما پیشرفت در این مسیر به آزمون گری و جسارت نیاز دارد.

در گزارشی که با همکاری پروفیسور گروت برای کمیسیون اروپا تهیه شد، بر ارتقای بهره روری پژوهشی و تسریع پیشرفت علمی تأکید و آموزش سواد هوش مصنوعی و مهارت افزایی، رمز موفقیت دانشگاه ها و کتابخانه ها عنوان شده است.

تجربه چهار ساله مرکز علم داده دانشگاه آمستردام نشان می دهد ایجاد بستری برای همکاری های علمی فعال، به روز نگه داشتن مهارت های کتاب داران و استفاده از ظرفیت های نهادی، کلید موفقیت در آینده پژوهش و آموزش است. مهارت های سنتی چون مدیریت حقوق نشر، ساماندهی منابع و ارتباط با متخصصان همچنان اهمیت دارد، اما باید با رویکردهای نوین و آشنایی با ابزارهای جدید همراه شود. کتابخانه های دانشگاهی ایران برای موفقیت در مسیر هوش مصنوعی باید ارتباط نزدیک با اعضای هیأت علمی برقرار کنند، بستری برای پژوهش های داده محور و نوآوری علمی فراهم آورند و با یادگیری در نقش ها و مهارت های خود، جایگاه شان را در تحولات علمی آینده تثبیت کنند.

حوزه فاوا

■ با امضای تفاهنامه همکاری بین شرکت مخابرات ایران و یک شرکت بخش خصوصی، اجرای مشترک پروژه «سوپا فایبر نوری» با هدف جایگزینی شبکه های قدیمی مبتنی بر کابل مسی با فایبر نوری و ایجاد زیرساختی پایدار، پرسرعت و گسترده برای اینترنت ثابت و همراه در کشور کلید خورد. سوپا فایبر نوری پروژه ای عظیم و ملی است که قرار است ساختار ارتباطی ایران را از پایه تغییر دهد.

■ حمید قحاحی، رئیس سازمان تنظیم مقررات و ارتباطات رادیویی گفت: «برائتورها همچون گذشته پیگیر افزایش و تغییر تعرفه هستند. این پیگیری ها از طریق وزارت ارتباطات و سایر نهادهای مسئول از جمله ستاد تنظیم بازار در حال انجام است. اگرچه هنوز جمع بندی نهایی در مورد افزایش تعرفه ها صورت نگرفته، اما رایزنی ها در سطوح مختلف در جریان است.»

■ محمدامین آقامیری رئیس مرکز ملی فضای مجازی درباره علت تأخیر در اعلام میزان پیشرفت شبکه ملی اطلاعات گفت: «روند برخی از داده هایی که باید برای پیشرفت شبکه ملی اطلاعات نهایی می شد، طول کشیده و برای برخی از اختلاف نظرها سرشده. اما هفته گذشته عدد نهایی میزان پیشرفت به ریاست جمهوری ارسال شد. در جلسه جدید شورا، گزارش شبکه ملی اطلاعات ارائه و به صورت رسمی اعلام خواهد شد.»

تازه های موبایل

■ شیائومی ۱۷ اولترا احتمالاً با قابلیت اتصال ماهواره ای عرضه می شود. این گوشی احتمالاً مجهز به پنج دوربین خواهد بود. چهار دوربین در پشت و یک دوربین سلفی. همچنین پر از زنده اسپندراگون ۸ الیت 5سل ۵ تضمین می کند که عملکرد گوشی در تمامی فعالیت ها، به ویژه عکاسی و فیلمبرداری، سریع، روان و قدرتمند باشد.

کوتاه از فناوری

■ کره جنوبی قصد دارد با ساخت هوش مصنوعی داخلی از «اون ای ای»، «وگل» و دیگر شرکت های بزرگ فناوری پیشی بگیرد.

دنیای گیم

■ شایعات جدید از خیز عربستان برای تصاحب الکترونیک آرتز (EA)، یکی از بزرگ ترین شرکت های صنعت بازی با قراردادی ۵۰ میلیارد دلاری خبری می دهد.

خبرهای علم

■ دانشمندان استرالیایی موادی را آزمایش کرده اند که می توان با آنها لباس های غواصی و موج سواری مقاوم در برابر گاز گرفتگی کوسه ساخت. این لباس ها اما شدت گازگرفتگی را کاهش می دهند و می توانند به جوامع ساحلی و صنعت گردشگری کمک کنند.



همچون هوش مصنوعی را داشته باشند.

رفع ناترازی انرژی با کمک سازمان فناوری اطلاعات

یکی از نشست های تخصصی خدمات دولتی، نشست خبری «تحول دیجیتال در حوزه مدیریت انرژی» بود که در پائوین سازمان فناوری اطلاعات با حضور «مازیار مباشری» معاون تنظیم گری و توسعه سکوها ی دیجیتال و «رویا پیرزاده» مشاور مدیر پروژه رفع ناترازی انرژی سازمان فناوری اطلاعات برگزار شد. در این نشست، نقش فناوری های نوین اطلاعاتی و ارتباطی (ICT) در حل بحران های انرژی کشور مورد بحث قرار گرفت؛ بحرانی که به گفته سخنرانان، در ماه های گذشته با کمبود برق و آب نمود پیدا کرده و احتمال می رود در ماه های پیش رو در بخش گاز ادامه یابد.

برخی معتقدند مدیریت پروژه رفع مشکل ناترازی انرژی باید بر عهده وزارت نیرو با صمت قرار می گرفت، نه وزارت ارتباطات و فناوری اطلاعات. مازیار مباشری در پاسخ به این سؤال که چرا مدیریت پروژه رفع مشکل ناترازی انرژی به سازمان فناوری اطلاعات سپرده شده است، گفت: «برای عبور از این چالش ها باید سه موتور محرکه «کارآفرینی و نوآوری»، «ابزارهای فناورانه» و «اصلاح حکمرانی» به صورت همزمان به کار گرفته شوند.

وی یادآور شد: «در این مسیر داده ها باید به صورت دیجیتال در دسترس قرار گیرد ولی استفاده از ابزارهای ICT به تنها کافی نیست.» مباشری ۳ عامل اصلی را منشأ ناترازی انرژی در کشور دانست و افزود: «اولین عامل، فرسودگی تجهیزات است که آتی سی تی در این حوزه نمی تواند کمک کند اما بخش دوم ضعف در رگولاتوری و تعرفه گذاری است.» به گفته وی، به دلیل پایین بودن سوخت نسبت به کشورهای همسایه، پدیده قاچاق ایجاد می شود، بنابراین نگاه رگولاتوری به این موضوع، تعیین کننده است. در نهایت هم مصرف نامناسب انرژی در کشور بسیار دیده می شود که در این موضوع ابزارهای آتی سی تی می توانند وارد عمل شوند. مباشری یادآور شد: «وزارت ارتباطات و فناوری اطلاعات در این بخش مأموریت دارد به سازمان های مرتبط از جمله وزارتخانه های نفت و نیرو کمک کند. ما موظفیم ابتدا شناسایی کنیم که انرژی به چه صورت در حال مصرف است و به دنبال آن، راهکارهای صحیح مصرف و ابزارهای کارآمد در



گزارش «ایران» از نمایشگاه بین المللی الکترونیک در تهران

قلب الکامپ ۲۸ با ضربان هوش مصنوعی تپید

فاوا

آرزو کیهان

گروه علم و فناوری

روایتیک پیشرفته در یکی از غرفه ها بود که علاوه بر قابلیت حرکت روان در محیط های مختلف، توانایی تشخیص موانع از طریق حسگرهای هوشمند، واکنش به فرمان های صوتی و اجرای حرکات نمایشی را داشت. بازدیدکنندگان با شور و هیجان، اطراف این غرفه جمع شده بودند و بسیاری با گوشی های خود حرکات این سک روایتیک را ثبت می کردند.

امسال در غرفه های موجود در ۲۰ سالن این نمایشگاه، شاهد رونمایی از محصولات شرکت های فنآور در بخش آموزش، امنیت سایبری، نرم افزارهای امن مالی، حل مشکل ناترازی انرژی و... بودیم. شرکت های فعال در حوزه امنیت سایبری با حضور در سالن های ۵ و ۶ نمایشگاه، تمرکزی ویژه بر مقابله با تهدیدات نوین دیجیتال، حفاظت از داده ها و ارائه راهکارهای نوین مقابله با حملات سایبری و حتی به حداقل رساندن این تهدیدات داشتند. همچنین با توجه به شعار امسال، موضوع هوش مصنوعی در چیدمان و برنامه ریزی نمایشگاه بازتاب داشت و دو سالن اختصاصی به این فناوری اختصاص یافته بود. سالن ۲۷ نمایشگاه هم با محوریت تحول دیجیتال در خدمات دولتی، میزبان سلسله نشست هایی تخصصی بود و همچنین شاهد رونمایی از محصولات جدید و حضور هیأت های خارجی در این سالن بودیم.

حضور پررنگ چین

در الکامپ ۲۸، بیش از ۵۰۰ شرکت داخلی و خارجی حضور یافتند که در میان شرکت کنندگان

نمایشگاه بین المللی «الکامپ ۲۸» که قرار بود خردادماه برگزار شود ولی به دلیل جنگ تحمیلی ۱۲ روزه و شرایط خاص حاکم بر کشور به تعویق افتاد، سیرانجام در روزهای آغازین مهرماه برگزار شد و روز گذشته به کار خود پایان داد. در حالی نمایشگاه بین المللی تهران میزبان الکامپ بود که به گواه شرکت کنندگان و بازدیدکنندگان و طبق مشاهدات میدانی خبرنگار «ایران»، این رویداد ۲ روزه نسبت به سال گذشته در سطحی بالاتر برگزار شد و شاهد افزایش استقبال از این نمایشگاه با محوریت هوش مصنوعی نسبت به سال گذشته بودیم.

از هوش مصنوعی تا سگ روایتیک

الکامپ ۲۸ با شعار «سرمایه گذاری هوشمند، توسعه پایدار»، بار دیگر پایتخت را به مرکز توجه فنوآران کشور تبدیل کرد و از همان روز اول، سالن های نمایشگاه مملو از بازدیدکنندگان، فعالان استارتآپی و جوانان علاقه مند به فناوری شد؛ جایی که نوآوری های داخلی و خارجی در کنار هم به نمایش درآمدند و توانمندی فنوآران داخلی خودنمایی کردند. یکی از جذاب ترین بخش های نمایشگاه امسال، حضور یک سگ

تغییر ژنتیکی، رمز بقا در بیابان های کنیا



توالی یابی کامل ژنوم، توانستند بخش هایی از DNA را توکاناها را تحلیل کنند که نشانه های آشکار انتخاب طبیعی را در خود داشت.

در این تجزیه و تحلیل ها، یکی از ژن ها بیش از همه توجه دانشمندان را به خود جلب کرد: ژن STC1 که در کلیه ها فعالیت می کند و با هورمون کنترل کننده حجم ادرار، به بدن کمک می کند تا آب بیشتری نگه دارد. این بدان معناست که STC1 توانایی مردم قبیله «توکانا» را برای تغلیظ ادرار و ذخیره آب افزایش داده است؛ قابلیتی که می تواند به سازگاری با محیط زیست این نژاد در اقلیم بسیار خشک کمک کند.

علاوه بر این، با وجودی که رژیم غذایی توکاناها در رژیم سرشار از گوشت قرمز است ولی در میان آنها بیماری نقرس به ندرت دیده می شود. بنابراین دانشمندان نتیجه گرفتند که STC1 می تواند نقشی محافظتی در برابر مشکلات ناشی از مصرف گوشت قرمز ایفا کند. در رژیم سرشار از گوشت قرمز، «پورین» بسیاری دیده می شود؛ ماده ای که می تواند به تولید اسید اوریک و در نهایت بروز نقرس منجر شود. با این حال، چنین مشکلاتی در میان توکاناها بسیار نادر است.

دانشمندان معتقدند، زمان تقریبی بروز این سازگاری های ژنتیکی با تغییرات اقلیمی شمال آفریقا همی زمان است. یعنی حدود پنج هزار سال پیش، زمانی که این منطقه خشک تر می شد، انتخاب طبیعی به نفع ژن های عمل کرد که به انسان ها کمک می کردند هم در کم آبی و هم در رژیم های پرپروتئین حیوانی دوام آورند. این یافته ها پنجره ای تازه به سازگاری های انسانی و تغییر ژنتیک در شرایط سخت می گشاید؛ موضوعی که نقشی کلیدی در داستان بقا و تکامل بشر ایفا می کند.

علم

برسام جنتی

گروه علم و فناوری

سال هاست که قبیله «توکانا» با زندگی در یکی از کم آب ترین و خشک ترین زیست بوم های جهان مورد توجه دانشمندان قرار گرفته اند. مردم این قبیله در دشت های نیمه خشک و خشک شمال کنیا زندگی می کنند؛ جایی که سایه کمپاب است و آب کمپاب تر. دوام آوردن اعضای قبیله در این محیط خشک و بی آب، ذهن یک تیم بین المللی از دانشمندان را به سمت سازگاری ژنتیکی افراد این قبیله با آب هوای خشک سوق داد.

تیم بین المللی محققان با همکاری جامعه محلی «توکانا» در کنیا، موفق به شناسایی سازگاری های ژنتیکی منحصر به فردی شدند که به این مردم کمک کرده است در یکی از خشک ترین و سوزان ترین زیست بوم های جهان دوام آورند. این یافته ها نشان می دهد که انتخاب طبیعی چگونه برخی جمعیت های بومی را برای بقا در اقلیم های خشک و سوزان تجهیز کرده است. پژوهشگران دانشگاه ایالتی آریزونا (ASU) از سال ۲۰۱۷ در کنار جوامع توکانا فعالیت می کنند تا دریابند، چگونه افراد این قبیله با ارتباط فرهنگ و ژنتیک، با محیط زیست خود سازگار شده اند. «سارا متیو»، یکی از این پژوهشگران می گوید: «نمونه های بزاق اعضای این جامعه، سرخ های حیاتی را آشکار کرده است. متخصصان ژنتیک ASU با

