روزنامه سیاسی، اقتصادی، فرهنگی، اجتماعی، ورزشی صبح ایران
صاحب امتیاز و مدیرمسئول: مهدی رحمانیان
نشانی: تهران: میدان فاطمی، خیابان بهرام‌مصیری، پلاک ۲۲ • تلفن گویا: ۸۸۹۲۵۴۶۷ • نمابر: ۸۸۹۲۵۴۶۷
تلفن آگهی‌ها: ۸۶۰۳۶۱۱۹ • تلفن امور آگهی‌های شهرستان‌ها: ۷-۴۴۰۱۹۸۰۵ • تلفن امور مشترکین: ۸۸۹۰۳۵۴۸
توزیع: موسسه مطبوعاتی نشرگستر امروز نوین تلفن: ۰۹۳۸۵۲۲۱۰۱۶ • چاپ: صمیم

روزنامه شرق

یکشنبه ۳ آبان ۱۴۰۵ • ۱۴ جمادی‌الاول ۱۴۴۸ • ۲۵ اکتبر ۲۰۲۶ • سال بیست‌وسوم • شماره ۵۵۰۹ • ۸ صفحه
اذان ظهر تهران ۱۱:۴۸ • اذان مغرب ۱۷:۳۵ • اذان صبح فردا ۴:۵۶ • طلوع آفتاب ۶:۲۰

به مناسبت روز ملی کوهنورد و هفته تربیت بدنی، ساحل شهر کلاچای در استان گیلان به همت جمعی از دوستداران محیط زیست پاکسازی شد.
عکس: امید رجبی‌پور، تسنیم

www.sharghdaily.com | aparat:tasvirshargh | Telegram:SharghDaily | youtube:sharghdaily | twitter:sharghdaily | instagram:sharghdaily1

خارجی‌خوانی

هشدار بیل گیتس و آتنبرو درباره هوش مصنوعی

دیوید آتنبرو در سری جدید ساخت مستند سیاره آبی ۳، راه‌حل جدیدی برای اثبات واقعی‌بودن تصاویرش به کار برده است. به گزارش ایسنا، تهیه‌کنندگان این مجموعه می‌گویند این مجموعه عمدا شامل تصاویری کدرتر و با وضوح کمتر است تا با تصاویر جعلی هوش مصنوعی مقابله کند و به بینندگان اطمینان دهد این تصاویر «واقعی» هستند. به گزارش گاردین، نزدیک به یک دهه پس از آنکه «سیاره آبی ۲» آلودگی پلاستیکی را مورد توجه قرار داد و ۲۵ سال پس از پخش نخستین قسمت مجموعه مستند «سیاره آبی»، حالا این مجموعه محبوب «بی‌بی‌سی» با کاوش رفتارهای بیشتر حیوانات و با کمک فناوری پیشرفته، از جمله نخستین دوربین مداربسته زیرآبی جهان، بازمی‌گردد.

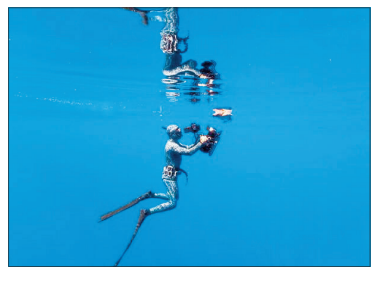
از زمان اولین مجموعه «سیاره آبی» تاکنون، تلویزیون‌ها و دوربین‌ها تکامل یافته‌اند تا تصاویری واضح‌تر و باکیفیت‌تر به بینندگان ارائه دهند. اما ترکیب پیشرفت هوش مصنوعی و صحنه‌های حیرت‌آور و موجودات خیال‌انگیزی که گروه تاریخ طبیعی استودیوهای «بی‌بی‌سی» برای این مجموعه مستندها ثبت کرده است، تهیه‌کنندگان را بر آن داشت تا آنچه خودشان «تصاویری طبیعی‌تر» و نماهایی با وضوح کمتر می‌نامند در مجموعه جدید گنجانده شوند، تا نشان داده شود حیوانات در این مستند با هوش مصنوعی تولید نشده‌اند. حتی در یک نشست مطبوعاتی تاکید شد: «هیچ هوش مصنوعی مولد در این مجموعه استفاده نشد. حتی یک فریم هم نه. همه‌اش فیلم‌برداری واقعی است». همچنین بیان شد چون در عصر طلایی ساخت مستندهای تاریخ طبیعی زندگی می‌کنیم، گاهی مردم احساس می‌کنند همه‌چیز را قبلا دیده‌اند، بنابراین این مجموعه سرشار از رفتارهای تازه است.

از این رو در مجموعه جدید، رفتار پیش‌تر دیده‌نشده از دلفین‌ها، یعنی استفاده از اسفنج‌های دریایی برای مسدودکردن سوراخ‌های مرجان با هدف به دام انداختن ماهی‌ها که توسط دوربین مداربسته زیرآبی ثبت شده نیز گنجانده شده است. این مجموعه قرار است در بی‌بی‌سی نشان داده شود.

از سوی دیگر بیل گیتس، بنیان‌گذار مایکروسافت نیز در زمینه هوش مصنوعی هشدار داد و گفت: «هوش مصنوعی می‌تواند دو دهه تحول اقتصادی و اجتماعی را رقم بزند و حتی اگر این فناوری با موفقیت مدیریت شود، مشاغل و زندگی را مختل کند». بنیان‌گذار مایکروسافت در مصاحبه‌ای با پادکست Decoder گفت: «گذار به اقتصاد مبتنی بر هوش مصنوعی، برندگان و بازندگانی را به وجود خواهد آورد که به‌طور بالقوه اشتغال را تغییر شکل می‌دهد و سؤالاتی را درمورد نقش افراد در جامعه مطرح می‌کند».

گیتس گفت: «نگرانی بزرگ من این دوره گذار ۲۰ساله است که در آن برندگان و بازندگان و اختلالات زیادی وجود خواهد داشت. جامعه قبل از ورود بالقوه به دوران فراوانی، باید از این تحول عبور کند». گیتس خواستار نظارت دولتی قوی‌تر و ایجاد تدابیر حفاظتی فنی در برابر حملات سایبری و تهدیدات زیستی شد و استدلال کرد شرکت‌های فعال در حوزه هوش مصنوعی به‌تنهایی نمی‌توانند مسئولیت مدیریت این خطرات را برعهده بگیرند.

او در گفت‌وگو با آناتولی همچنین هشدار داد حتی در بهترین شرایط ممکن، توسعه هوش مصنوعی می‌تواند منجر به یکی از پرآشوب‌ترین دوره‌ها در تاریخ بشر شود. او گفت: «اصلا دوست ندارم حامل چنین اخبار نگران‌کننده‌ای باشم، اما نگفتنِ این موضوع به مردم بدتر است. ما به عنوان انسان، درباه چگونگی شکل‌دهی به این فناوری، حق انتخاب داریم».



یک مزایده نامتعارف در باغ کتاب

بهره‌بردار فروشگاه کتاب بزرگسال باغ کتاب تهران باید مسئولیت رعایت حجاب و «شئونات» مشتریان را نیز بپذیرد؛ مسئولیتی که می‌تواند به مطالبه وجه التزام و حتی فسخ یک‌جانبه قرارداد منجر شود. این شرط، در کنار تعهدات مالی سنگین، اختیار گسترده مدیریت در رد پیشنهادها و مداخله در انتخاب کتاب‌ها، این پرسش را پیش می‌کشد که چه کسانی حاضر و قادرند در چنین مزایده‌ای شرکت کنند؟ براساس اسناد مزایده که در ۳۶ صفحه در سه بخش «کلیات و شرایط»، «شرایط عمومی» و «شرایط اختصاصی» آمده، مؤسسه باغ کتاب تهران قصد دارد فروشگاه کتاب بزرگسال این مجموعه را برای پنج سال، از اول آذر ۱۴۰۵ تا پایان آبان ۱۴۱۰، واگذار کند. فضای فروشگاهی حدود ۳۲۰۰ مترمربع است و فضاهای اداری و انبار نیز به آن افزوده می‌شود. اما تعهدات متقاضی به سابقه کتاب‌فروشی، تأمین سرمایه و پرداخت اجاره محدود نیست. در بند ۷۰ تعهدات مستأجر، در صفحه ۱۶ سند، کارکنان به رعایت «شئونات اخلاقی و اسلامی» و «حجاب کامل» موظف شده‌اند. سپس همین مسئولیت به رفتار مشتریان گسترش یافته است: «رعایت همه شئونات توسط مشتریان نیز در محل موضوع قرارداد بر عهده مستأجر است». بهره‌بردار باید مواردی را که نامناسب تشخیص داده می‌شود به مخاطبان تذکر دهد و برای رفع آن اقدام کند. در صورت تأیید تخلف از سوی موجر، پس از دو اخطار کتبی، برای هر مورد تخلف ۲۰ میلیون تومان وجه التزام پیش‌بینی شده است. تکرار تخلف یا اقدام‌نکردن برای رفع آن نیز به باغ کتاب حق فسخ یک‌جانبه می‌دهد. مدیریت همچنین می‌تواند از حضور کارکنانی که این شرایط را رعایت نمی‌کنند، تا زمان رعایت آنها، جلوگیری کند. به این ترتیب، ادامه فعالیت اقتصادی کتاب‌فروش به رفتار و پوشش مراجعانی گره می‌خورد که کنترل کامل رفتارشان در اختیار او نیست. در این بند نیز تعریف مشخصی از «موارد نامناسب» ارائه نشده است؛ در مقابل، تأیید موجر مبنای اعمال ضمانت اجرا قرار گرفته است. کنترل پوشش فقط به این بند محدود نیست. در بند ۳۷ شرایط اختصاصی، صفحه ۲۶، آمده است اگر موجر پوشش مشخصی برای کارکنان معرفی کند، مستأجر باید آن را رعایت کند. اختیار مدیریت در محتوای فروشگاه نیز گسترده است. بند ۳۸ همان صفحه به موجر اجازه می‌دهد عناوین کتاب‌ها را بررسی و در صورت نیاز، به حذف یا افزودن عنوان‌ها اقدام کند. درباره کتاب‌های غیرفارسی نیز تشخیص تناسب محتوا با اصول فرهنگی، موازین اخلاقی و ارزش‌های اجتماعی به طرف اول قرارداد سپرده شده و بهره‌بردار باید پس از اعلام، آثار مورد اختلاف را جمع‌آوری کند. بنابراین، داشتن مجوزهای لازم، تنها شرط ادامه عرضه کتاب در این فروشگاه نیست؛ نظر مدیریت مجموعه نیز در آن دخالت دارد. از سوی دیگر، اختیار انتخاب برنده به بالاترین پیشنهاد مالی محدود نمی‌شود. در صفحه پنجم، مؤسسه برای خود این حق را در نظر گرفته است که هر پیشنهاد، حتی بالاترین پیشنهاد را، در هر مرحله و حتی پس از اعلام برندگان، بدون نیاز به ذکر دلیل رد کند. از پیشنهاددهندگان نیز خواسته شده است حق اعتراض و طرح دعوا را از خود سلب کنند. در جدول ارزیابی صفحه ۲۷، کسب کمتر از ۶۰ امتیاز مانع بازشدن پاکت پیشنهاد مالی می‌شود. سابقه تخصصی، شبکه تأمین، توان مالی و مدیریت منابع انسانی محورهای ارزیابی‌اند، اما برای شماری از معیارها، از جمله خوش‌نامی و تناسب سوابق با مأموریت‌های باغ کتاب، روش تفصیلی تخصیص امتیاز در جدول مشخص نشده است. شرکت‌های با مسئولیت محدود نیز از ابتدا اجازه شرکت ندارند. تعهدات مالی، دامنه متقاضیان را باز هم محدودتر می‌کند. شرکت‌کننده باید ۱۵ میلیارد تومان سپرده نقدی واریز کند. حداقل اجاره ماهانه دو میلیارد و ۶۰۰ میلیون تومان است و سهم هزینه‌های جاری در سال نخست، ماهانه ۵۰۰ میلیون تومان تعیین شده است. برنده همچنین باید خرید موجودی قطعی فروشگاه و انبار را بپذیرد؛ موجودی‌ای که ارزش تقریبی آن ۶۰ میلیارد تومان اعلام شده و پس از پیش‌پرداخت شش میلیارد تومانی، باقی بهای آن در هفت قسط ماهانه دریافت می‌شود. این تعهد، جدا از پیش‌پرداخت ۹ میلیارد تومانی و تضامین قراردادی است. سند امکان تهاتر دو پیش‌پرداخت با بخشی از سپرده شرکت در مزایده را به درخواست مستأجر و موافقت موجر وابسته کرده است. مهلت تجهیز نیز حداکثر هفت روز است و برای تأخیر بیشتر، روزانه ۵۰ میلیون تومان علاوه بر اجاره پیش‌بینی شده است. هرچند فروشگاه فعال است و موجودی آن تحویل داده می‌شود، متقاضی باید در زمانی کوتاه، مجموعه‌ای از مسئولیت‌های مالی، اجرایی و نظارتی را بپذیرد. حاصل این شرایط، رقابتی با موانع متعدد ورود است: سرمایه قابل توجه، پذیرش مسئولیت پوشش مشتریان، تبعیت از تصمیم مدیریت درباره عنوان‌های کتاب و قبول اختیار رد پیشنهاد بدون ذکر دلیل. چنین ساختاری می‌تواند برای متقاضی‌ای که از نحوه برخورد مدیریت با این اختیارات اطمینان ندارد، ریسک بالایی داشته باشد. حال این پرسش پیش می‌آید که آیا این مزایده راهی برای برنده‌شدن نزدیکان فکری شهردار کنونی نیست؟ آیا این میزان اختیار و وابستگی به تشخیص مدیریت، برای مجموعه‌های نزدیک یا مورد اعتماد مدیریت شهری مزیتی عملی ایجاد نمی‌کند؟

زمین‌خوانی

ظرفیت‌ها، محدودیت‌ها و امکان توسعه هشدار زلزله در ایران

مهدی زارع

۲۷ مهر ۱۴۰۵ خبر رسید «سیستم هشدار زلزله را اندروید از ۹۸ کشور و منطقه به بیش از ۲۰۰ منطقه گسترش داده است. ایران نیز در فهرست مناطق تحت پوشش این قابلیت قرار دارد. این سیستم با استفاده از حسگرهای گوشی‌های اندرویدی، زمین‌لرزه‌ها را شناسایی می‌کند و می‌تواند پیش از رسیدن لرزش به محل کاربر، برای او هشدار بفرستد». یکی از فناوری‌هایی که می‌تواند بخشی از پیامدهای این خطر را کاهش دهد، سامانه هشدار سریع زمین‌لرزه Earthquake Early Warning یا EEW است. سامانه هشدار زلزله اندروید گوگل با استفاده از شتاب‌سنج‌های تلفن‌های همراه و تحلیل جمعی داده‌ها، امکان شناسایی برخی زمین‌لرزه‌ها و ارسال هشدار به کاربران مناطق تحت تأثیر را فراهم می‌کند. در شرایط مناسب این سامانه در ایران نیز می‌تواند هشدار مفیدی ایجاد کند، اما نه برای تمام زمین‌لرزه‌ها، نه در تمام نقاط ایران و نه لزوما پیش از رسیدن نخستین امواج مخرب. کارایی آن به فاصله از گسل، ژرفا و سازوکار زمین‌لرزه، کیفیت ارتباطات، پوشش تلفن‌های همراه، سرعت پردازش و نحوه توزیع هشدار بستگی دارد. سامانه اندروید گوگل در صورت دسترس‌پذیری عملیاتی و فنی، بخشی از یک معماری چندلایه است که در آن شبکه‌های لرزه‌نگاری و شتاب‌نگاری کشور، سامانه‌های ارتباطی ملی، الگوریتم‌های بومی، مراکز مدیریت بحران و تجهیزات خودکار ایمنی نقش مکمل دارند. براساس صفحه رسمی پشتیبانی اندروید، ایران در فهرست کشورهای تحت پوشش سامانه Android Earthquake Alerts قرار گرفته است. بنابراین، اصل ارائه هشدار زلزله برای کاربران اندرویدی در ایران پشتیبانی می‌شود، اما این موضوع به معنای تضمین دریافت هشدار برای هر زمین‌لرزه یا در همه شرایط نیست. سامانه می‌تواند در صورت تشخیص زمین‌لرزه، پیام هشدار را به تلفن‌های همراه واقع در محدوده پیش‌بینی‌شده لرزش ارسال کند. دریافت هشدار به پشتیبانی منطقه، فعال‌بودن تنظیمات مربوط و دسترسی به اینترنت همراه یا وای‌فای وابسته است. درتلفن همراه، در تنظیمات اندروید و بخش Safety & emergency و سپس Earthquake alerts در برخی نسخه‌ها این گزینه در بخش تنظیمات پیشرفته موقعیت مکانی قرار دارد. مسیر دقیق ممکن است با توجه به سازنده و نسخه اندروید متفاوت باشد. فعال‌بودن این گزینه به‌تنهایی تضمین نمی‌کند در هر زمین‌لرزه هشدار دریافت خواهد شد، نکته مهم آن است که هشدار سریع زلزله، پیش‌بینی زلزله نیست. این فناوری پس از آغاز زمین‌لرزه، با شناسایی امواج اولیه و برآورد پیامدهای احتمالی، تلاش می‌کند پیش از رسیدن لرزش شدید به مناطق دورتر هشدار دهد. مبنای فیزیکی این فناوری تفاوت سرعت انتشار امواج لرزه‌ای است. امواج P اولیه معمولا سریع‌تر از امواج ثانویه S حرکت می‌کنند و امواج سطحی که دیرتر می‌رسند نیز می‌توانند لرزش مخرب ایجاد کنند. فاصله زمانی میان تشخیص اولیه و رسیدن لرزش شدید، فرصت بالقوه هشدار را فراهم می‌کند. بااین‌حال، این فرصت همیشه وجود ندارد. اگر گسل فعال در نزدیکی شهر باشد، لرزش شدید ممکن است پیش از تکمیل تشخیص و ارسال پیام برسد. همچنین، اگر تعداد تلفن‌های فعال در نزدیکی کانون کم باشد یا ارتباطات مختل شوند، تشخیص و توزیع هشدار ممکن است دیرتر انجام شود. کارآمدی سامانه هشدار زلزله گوگل در ایران محتمل است، اما به عوامل متعددی مانند نزدیکی گسل‌ها، تراکم کاربران، کیفیت ارتباطات و زمان انتقال داده بستگی دارد. برآوردهای شبیه‌سازی‌شده برای تهران، بسته به سناریو، زمان هشدار محدودی را نشان می‌دهند و نیازمند ارزیابی عملیاتی دقیق‌ترند. ایران با بهره‌گیری از شبکه‌های لرزه‌نگاری و شتاب‌نگاری موجود، می‌تواند سامانه‌ای ملی و مکمل توسعه دهد. این سامانه باید شناسایی سریع زلزله، تلفیق داده‌ها، پردازش بلادرنگ و ارسال مطمئن هشدار را یکپارچه کند. اتصال هشدارها به مدیریت بحران و سامانه‌های حمل‌ونقل و تأسیسات حیاتی نیز برای کاهش خسارات ضروری است. اگر زمان انتقال امواج دست‌کم چهار تا پنج ثانیه لحاظ شود، زمان‌های هشدار حدود ۱۰ تا ۱۵ ثانیه قابل برآورد است و میزان آن به نزدیکی گسل به شهر، پراکندگی ایستگاه‌ها، کیفیت داده و زمان انتقال اطلاعات و محدودیت‌های اصلی مربوط است. شتاب‌سنج تلفن همراه یک ابزار کم‌هزینه و گسترده است، اما جایگزین کامل لرزه‌نگار یا شتاب‌نگار مهندسی نیست. تلفن ممکن است روی میز، داخل خودرو یا در محیطی با لرزش‌های غیرلرزه‌ای قرار داشته باشد. همچنین، تعداد تلفن‌های قابل مشارکت در هر نقطه یکسان نیست. بنابراین، در یک سامانه بومی بهتر است داده‌های تلفن همراه نقش مکمل داشته باشند. شبکه علمی می‌تواند با داده‌های دقیق‌تر وقوع و مکان زمین‌لرزه را تأیید کند و داده‌های جمع‌سپاری‌شده تلفن‌ها می‌توانند پوشش مکانی را افزایش دهند. البته اجرای این طرح مستلزم رضایت و حفاظت از حریم خصوصی کاربران، سازوکار امنیت داده و ارزیابی کیفیت حسگرهاست. ایران نیز نمی‌تواند فرض کند به داده‌های خام شبکه داخلی گوگل دسترسی خواهد داشت؛ این دسترسی به همکاری و توافق فنی و حقوقی با گوگل نیاز دارد. اگر تنها راه هشدار، اینترنت تلفن همراه باشد، اختلال شبکه می‌تواند اثربخشی سامانه را کاهش دهد. پیشنهاد می‌شود هشدار ملی از چند مسیر مکمل توزیع شود، از جمله: پیام‌های اضطراری مبتنی بر قابلیت‌های پشتیبانی‌شده تلفن همراه، برنامه ملی هشدار سریع برای اندروید و سایر پلتفرم‌ها، سامانه‌های رادیویی و هشدار عمومی در نقاط حساس، ارتباط مستقیم با مراکز کنترل قطار، مترو، گاز، برق و تأسیسات حیاتی، کانال‌های پشتیبان برای مراکز مدیریت بحران و خدمات امدادی. ارسال پیام متنی عادی به‌تنهایی ممکن است برای هشدار چندثانیه‌ای مناسب نباشد؛ زیرا ازدحام شبکه، صف ارسال پیام و محدودیت‌های گوشی می‌توانند موجب تأخیر شوند. برای هر کانال باید تأخیر انتهابه‌انتها، یعنی از لحظه تشخیص تا دریافت پیام، اندازه‌گیری شود. از نظر علمی و مهندسی، توسعه یک سامانه ایرانی امکان‌پذیر است. بخش‌های مختلف آن را می‌توان با تکیه بر دانش زلزله‌شناسی مهندسی، نرم‌افزار، شبکه‌های ارتباطی و تجهیزات موجود طراحی و پیاده‌سازی کرد. با این حال، ساخت یک نمونه آزمایشگاهی با استقرار یک سامانه ملی قابل اتکا تفاوت اساسی دارد. نمونه ایرانی باید حداقل پنج زیرسامانه داشته باشد: شبکه حسگرها با ایستگاه‌های لرزه‌نگاری و شتاب‌نگاری با دسترسی پیوسته به داده‌های بلادرنگ، همراه با امکان مشارکت اختیاری تلفن‌های همراه. موتور تشخیص زلزله با الگوریتم‌های تشخیص موج P، تعیین خودکار مکان و بزرگی اولیه، برآورد شدت لرزش و ارزیابی عدم قطعیت، سامانه هشداردهی با تصمیم‌گیری درباره اینکه کدام مناطق، براساس پیش‌بینی لرزش و میزان اطمینان، باید هشدار دریافت کنند، زیرساخت توزیع پیام با نرم‌افزار تلفن همراه، رابط‌های برنامه‌نویسی، اتصال به شبکه‌های ارتباطی و کانال‌های پشتیبان و سامانه ارزیابی عملکرد با ثبت زمان تشخیص، زمان صدور هشدار، زمان دریافت پیام، هشدارهای ازدست‌رفته و هشدارهای کاذب، همراه با گزارش‌گیری مستقل.

۷۲۵ مصدوم

فرشید صفری، رئیس مرکز هدایت عملیات بحران وزارت بهداشت، درمان و آموزش پزشکی، با اعلام آمار حوادث جوی کشور از ابتدای مهر تا اول آبان ۱۴۰۵ گفت: «در این بازه زمانی، ۷۲۵ نفر مصدوم شده‌اند و ۱۴ نفر در پی وقوع این حوادث جان باختند. از مجموع این مصدومان، ۷۱۲ نفر بر اثر توفان، هشت نفر بر اثر سیل و پنج نفر بر اثر رعدوبرق مصدوم شده‌اند. در همین بازه زمانی، ۱۴ نفر نیز جان خود را از دست داده‌اند که ۹ نفر از آنان در حوادث مرتبط با سیل و پنج نفر بر اثر رعدوبرق جان باخته‌اند».

۶۳ میلیارد تومان

سی‌ویکمین هفته از سال جاری در بازه شنبه ۲۵ مهر الی پایان روز جمعه اول آبان در حالی سپری شد که سینمای ایران با استقبال ۴۹۸هزارو ۲۸۹ مخاطب به فروشی معادل ۶۳ میلیاردو ۷۵۵ میلیون تومان دست پیدا کرد و فیلم «خانوم والده» به کارگردانی سهیل موفق با ۲۴۱ هزارو ۸۱ مخاطب و پردیس سینمایی کورش با میزبانی از ۲۰ هزارو ۸۱۱ مخاطب در صدر فهرست پرمخاطب‌ترین فیلم و پردیس سینمایی طی هفته گذشته قرار گرفتند. پردیس سینمایی ایران‌مال با ۱۶ هزارو ۶۸۹ مخاطب، پردیس سینمایی آزادی با ۱۱ هزارو ۸۳۱ مخاطب در رتبه‌های بعدی پرمخاطب‌ترین پردیس‌های سینمایی در هفته گذشته قرار گرفتند.

اتفاق‌خوانی

سگ‌ها به ارتش آمریکا می‌پیوندند

یک استارتاپ به نام وارهوند، در حال مهندسی ژنتیک سگ‌ها برای پیوستن آنها به ارتش است. این استارتاپ قصد دارد سگ‌های نژاد مالینویز بلژیکی و ژرمن‌شپرد را شبیه‌سازی و اصلاح ژنتیکی کند و می‌خواهد نحوه تأمین سگ‌های کاری ارتش ایالات متحده را تغییر دهد. این استارتاپ با ۲۰۰ میلیون دلار بودجه و ارزش‌گذاری ۱.۲ میلیارد دلاری پدید آمده است و طرح آن شامل مهندسی ژنتیک سگ‌ها برای مأموریت‌های خطرناک، ازجمله تشخیص مواد منفجره و عملیات جست‌وجوی تخصصی است. «وارهوند» قصد دارد مهندسی ژنتیک را با تجهیزات حفاظتی و سیستم‌های دیجیتال طراحی‌شده برای پشتیبانی از سگ‌ها و مربیان انسانی آنها ترکیب کند.

این شرکت با مشکل تأمین داخلی وارد یک بازار تخصصی می‌شود و بیش از ۸۰ درصد از سگ‌های کاری مورد استفاده در ارتش ایالات متحده از اروپا می‌آیند. همچنین ادعا شده کمتر از نیمی از این سگ‌ها واجد شرایط خدمت هستند. هدف این شرکت آن است که قصد دارد با دو نژاد که از قبل برای کارهای نظامی و پلیسی ارزشمند شناخته شده‌اند، شروع کند. سگ‌های مالینویز بلژیکی و ژرمن‌شپرد، رده‌های سلولی را برای برنامه مهندسی ژنتیک فراهم خواهند کرد. محققان قبل از اصلاح ساختار ژنتیکی سگ‌ها، این رده‌های سلولی را در یک بانک زیستی ذخیره خواهند کرد. هدف، بهبود ویژگی‌های مرتبط با عملکرد مأموریت و کاهش خطرات ارثی برای سلامتی است. لام، مدیرعامل این شرکت، می‌گوید پرورش متعارف می‌تواند سگ‌هایی با بینایی ضعیف یا استعداد ژنتیکی برای سرطان تولید کند. دیسپلازی مفصل ران و آتروفی عضلانی نیز می‌توانند مانع از تکمیل آموزش این حیوانات شوند.

شرکت «وارهوند» می‌خواهد سلامت و طول عمر سگ‌ها را در کنار ویژگی‌هایی مانند سرعت، چابکی و تشخیص بو بهبود ببخشد. قابلیت‌های بویایی پیشرفته می‌تواند به‌ویژه در طول جست‌وجوهای مواد منفجره مفید باشد. ایسنا گزارش داده است این رویکرد بر اساس کار موجود یک شرکت در مهندسی ژنتیک و شبیه‌سازی حیوانات بنا شده است. این شرکت تلاش‌هایی را برای بازآفرینی گونه‌های منقرض‌شده، ازجمله دودو و ماموت پشمالو دنبال کرده است. فناوری زیستی آن اکنون می‌تواند کاربرد نظامی فوری‌تری داشته باشد. ژنتیک تنها بخشی از نقشه «وارهوند» را نشان می‌دهد. شرکت «آندوریل»، سخت‌افزار و نرم‌افزاری را که برای بهبود حفاظت و هماهنگی در طول مأموریت‌ها طراحی شده‌اند، ارائه خواهد داد. تجهیزات بالقوه شامل جلیقه‌های محافظ و عینک برای سگ‌های کاری است.

لام همچنین جلیقه‌های مجهز به حسگر را توصیف کرد که می‌توانند اطلاعات را به مربیان منتقل کنند و تصویر واضح‌تری از شرایط در میدان به آنها ارائه دهند. هدف این است که سگ‌ها ایمن‌تر، سالم‌تر و توانمندتر در خدمت باشند. ضمن اینکه فناوری آندوریل بر تجهیزاتی که حیوانات می‌پوشند تمرکز خواهد کرد، نه بر تغییرات ژنتیکی. اولین سگ‌ها در سال ۲۰۲۷ وارد خدمت می‌شوند؛ شرکت «وارهوند» انتظار دارد اولین سگ‌های شبیه‌سازی‌شده خود را اوایل سال آینده دریافت کند. این استارتاپ قیمت‌گذاری را فاش نکرده است. مشتریان بالقوه آن شامل وزارت دفاع، ادارات پلیس، سازمان‌های نظامی و امدادگران اورژانس هستند.

این شرکت امیدوار است سگ‌های بازنشسته را وارد برنامه خاص بکند. سؤالات مهمی درباره نظارت، رفاه حیوانات و استقرار ایمن سگ‌های اصلاح ژنتیکی‌شده باقی مانده است. «وارهوند» گفت: «خریداران، حیوانات را تحت همان چارچوب آموزشی مورد استفاده برای سگ‌های کاری نظامی مدیریت خواهند کرد و اولین حیوانات آن نشان خواهند داد که آیا ترکیب پیشنهادی مهندسی ژنتیک و تجهیزات میدانی می‌تواند نتایج عملی ارائه دهد یا خیر».