

فناوری

«گوگل» یک مدل هوش مصنوعی را برای حیات وحش عرضه کرد

«گوگل» یک مدل هوش مصنوعی منبع باز به نام «SpeciesNet» را عرضه کرده که برای شناسایی گونه‌های جانوری از طریق تحلیل عکس‌های دوربین تله‌ای طراحی شده‌است.

پژوهشگران در سراسر جهان از دوربین‌های تله‌ای که دوربین‌های دیجیتال متصل به حسگرهای فروسرخ هستند، برای مطالعه حیات وحش استفاده می‌کنند اما این‌که دوربین‌های تله‌ای می‌توانند اطلاعات ارزشمندی را ارائه دهند، حجم زیادی را از داده‌ها تولید می‌کنند که بررسی آنها روزها تا هفته‌ها طول می‌کشد.

گوگل، در تلاش برای کمک کردن به پژوهشگران حیات وحش، حدود ۶ سال پیش «Wildlife Insights» را راه‌اندازی کرد که ابتکار برنامه «Google Earth Outreach» این شرکت است. پلتفرم Wildlife Insights بستری را فراهم می‌کند که در آن پژوهشگران می‌توانند تصاویر حیات وحش را به صورت آنلاین منتشر کنند، آنها را مورد بررسی قرار دهند و برای سرعت بخشیدن به تحلیل داده‌های دوربین تله‌ای با یکدیگر همکاری داشته‌باشند.

بسیاری از فناوری‌های تحلیل Wildlife Insights توسط مدل «SpeciesNet» پشتیبانی می‌شوند که گوگل ادعای کندروی بیش از ۶۵ میلیون تصویر در دسترس عموم آموزش دیده‌اند. این تصاویر از سازمان‌هایی مانند «موسسه زیست‌شناسی حفاظت اسمیتسونین»، «انجمن حفاظت از حیات وحش»، «موزه علوم طبیعی کارولینای شمالی» و «انجمن جانورشناسی لندن» به‌دست‌آمده‌اند.

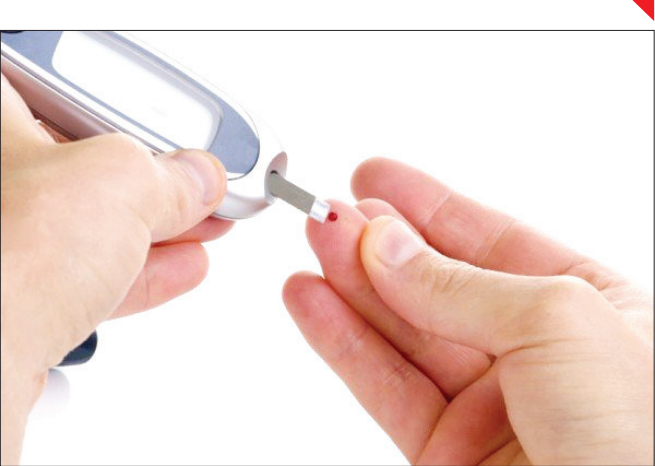
گوگل می‌گوید که SpeciesNet می‌تواند تصاویر را زیرمجموعه یکی از بیش از ۲ هزار عنوان طبقه‌بندی کند که گونه‌های جانوری و موارد غیر حیوانی مانند خودرو را پوشش می‌دهند.

گوگل در یک پست وبلاگ که روز دوشنبه منتشر شد، نوشت: انتشار مدل هوش مصنوعی SpeciesNet به توسعه‌دهندگان فناوری، دانشگاهیان و استارت‌آپ‌های مرتبط با تنوع زیستی امکان می‌دهد تا نظارت بر تنوع زیستی را در مناطق طبیعی مقیاس‌بندی کنند.

مدل هوش مصنوعی SpeciesNet تحت مجوز «آپاچی ۲.۰» (Apache ۲.۰) در وب‌سایت «گیت‌هاب» (GitHub) در دسترس است؛ به این معنی که می‌توان از آن به صورت تجاری تا حد زیادی بدون محدودیت استفاده کرد.

شایان ذکر است که هوش مصنوعی گوگل تنها مدل منبع باز برای خودکارسازی تحلیل تصاویر دوربین تله‌ای نیست. هوش مصنوعی «AlforGoodLab» شرکت «مایکروسافت» نیز «PyTorch Wildlife» را حفظ می‌کند که یک چارچوب هوش مصنوعی است و مدل‌های از پیش آموزش‌دیده را برای تشخیص و طبقه‌بندی حیوانات به خوبی تنظیم می‌کند.

بدانیم



طب سنتی چینی دیابت نوع دوم را درمان می‌کند

یک آزمایش بالینی برای بررسی تاثیرگذاری دارویی گیاهی جهت درمان دیابت نوع ۲ نتایج رضایت‌بخشی داشته‌است.

این دارو سطح گلوکز خون را به میزان قابل توجهی کنترل کرد و سلامت قلب و کبد را بهبود بخشید. البته آزمایش‌های بالینی بزرگتری باید انجام شود. «بربرین» یک آلکالوئید یا شبه قلیایی طبیعی است که در بسیاری از گیاهان وجود دارد و مدت‌ها قبل در طب سنتی چینی برای درمان مشکلات هاضمه، التهاب و عفونت باکتریایی به‌کار می‌رفت.

محققان بیمارستان دانشگاه پکن اخیرا فاز دوم یک آزمایش بالینی را برای ارزیابی ایمنی و تاثیرگذاری یکی از مشتقات بربرین به نام berberine ursodeoxycholate برای درمان دیابت نوع دوم انجام داده‌اند. berberine ursodeoxycholate یا HTD۱۸۰۱ در آزمایش‌های بالینی مختلفی ارزیابی شده‌است. در سال ۲۰۲۱ میلادی محققان آمریکایی مرحله دوم آزمایش بالینی را برای درمان دیابت کبد چرب غیرالکلی با استفاده از این ماده انجام دادند. شرکت‌کنندگان در این تحقیق به دیابت نوع دوم نیز مبتلا بودند که به‌طور معمول با این بیماری کبدی مرتبط است و تقریبا تمام آنها داروهای ضد دیابتی خوراکی مصرف می‌کردند.

محققان متوجه شدند این دارو علاوه بر کاهش چربی موجود در کبد، کنترل قند خون را به میزان قابل توجهی بهبود می‌بخشد. HbA1c یک آزمایش خون است که متوسط گلوکز خون در ۲ یا ۳ ماه آینده را بررسی می‌کند. این یکی از نشانگرهای کلیدی کنترل قند خون به حساب می‌آید.

آزمایش بالینی فعلی با توجه به نتایج تحقیق ۲۰۲۱ میلادی، تاثیرگذاری HTD۱۸۰۱ در بیماران فقط مبتلا به دیابت نوع دوم را که قند خون آنها با رژیم غذایی و ورزش به‌طور نامناسب کنترل شده بود، بررسی کرد. محققان ۱۱۳ بیمار مبتلا به دیابت نوع دوم را که میانگین سنی آنها حدود ۵۴ سال بود، برگزیدند و از میان آنها به‌طور تصادفی سه گروه انتخاب کردند تا به مدت ۱۲ هفته تحت درمان قرار گیرند یکی از گروه‌ها پلاسیبو، گروه دیگر دوز ۵۰۰ میلی گرمی HTD۱۸۰۱ در روز و گروه دیگر یک دوز هزار میلی گرمی HTD۱۸۰۱ دو بار در روز دریافت می‌کردند.

نتایج اولیه تحقیق حاکی از بهبود قابل توجه قند خون در افراد بود به‌طوری‌که HbA1c کاهش یافت.

در خط پایه، سطح HbA1c بیماران بین ۷.۷٪ تا ۱۱٪ (میانگین ۸.۲٪) بود، حال آنکه HbA1c افراد نرمال و غیردیابتی کمتر از ۵.۷٪ است. پس از ۱۲ هفته، هدف اولیه محقق شد. با توجه به دوز دارو میزان قند خون در هر دو گروه درمان HTD۱۸۰۱ با کاهش قابل توجهی نسبت به گروه پلاسیبو روبرو شد. گروهی که پلاسیبو مصرف می‌کردند نیز شاهد کاهش HbA1c ۰.۳٪ بودند. افرادی که ۵۰۰ میلی‌گرم HTD۱۸۰۱ دو بار در روز مصرف کردند، کاهش ۰.۴٪ را مشاهده کردند که به‌مرز آماری نزدیک شد. از سوی دیگر بیمارانی که دوز بالاتری از هزار میلی‌گرم دو بار در روز مصرف کردند، کاهش HbA1c ۰.۷٪ داشتند که یک کاهش بالینی معنادار قابل توجه‌است.

در شرایط واقعی بسیاری از ۳۴ بیماری که به‌طور تصادفی هزار میلی گرم از دوز HTD۱۸۰۱ را روزانه دو بار دریافت کردند به سطح HbA1c مورد نظر دست یافتند. محققان معتقدند HTD۱۸۰۱ یک درمان ایمن تلقی می‌شود.



این همه سرما و شرایط نامساعد، آمبولانس اورژانس که یکی از پیشرفته‌ترین تجهیزات نجات بود، در اثر لغزندگی و برف‌های سنگین از مسیر منحرف شد و در لبه دره‌ای تیز و عمیق معلق شد. در دل شب تاریک و در سرمای منفی ۹ درجه، تنها چیزی که در لحظه‌های سخت و نگران‌کننده باقی ماند، صدای قلب‌های تند تپنده‌ای بود که برای نجات عزیزانشان می‌لرزید.

در شرایط سخت و سرمای شدید بودند، با دلی پراز همدلی و عشق به کمک آمدند. در دل برف و یخبندان، زمانی که همه چیز به نظر غیرممکن می‌رسید، این کمک‌های بی‌دریغ و فداکارانه بود که به این تیم نجات بخشید. در این شرایط، هیچ چیزی نمی‌تواند حس انسانیت و محبت را خاموش کند. با کمک همکاران در سازمان آتش‌نشانی، راهداری و سپاه پاسداران انقلاب اسلامی، اقدامات نجات آغاز شد. ساعت‌ها گذشت و باتمام تجهیزات موجود، تلاش‌ها برای نجات آمبولانس و همکاران ادامه یافت. شرایط جوی به قدری بحرانی بود که هیچ‌یک از وسایل نقلیه قادر به عبور از مسیرهای مسدود شده نبودند. دمای منفی ۹ درجه، یخبندان شدید و بادهای سرد، هر لحظه تلاش‌های امدادگران را با چالش‌های جدیدی مواجه می‌کرد. پس از دوازده ساعت سخت و طاقت‌فرسا، در نهایت با خودروی ۱۲ تنی سپاه و همکاری نیروهای آتش‌نشانی و راهداری و استفاده از تجهیزات سنگین، موفق به برگرداندن آمبولانس از دره و به شرایط ایمن‌شدیم.»

او در ادامه می‌گوید: «با کمک نیروی عظیم انسانی و دستگاه‌های تخصصی، راه برای انتقال آمبولانس به مسیر اصلی باز شد. ساعت ۲:۳۰ بامداد، زمانی که سرمای هوا همچنان شدید گرفته بود، پس از تلاش‌های فراوان، آمبولانس به سلامت از شرایط بحرانی خارج شد. این اتفاق، به همه یادآوری کرد که در دل تاریکی‌ها، هنوز امید و فداکاری وجود دارد. فراهانی همچنین به عملیات نجات مردی که ایست قلبی کرده بود، اشاره کرد: «همزمان با این حادثه ماموران آتش‌نشانی با خودروهای مجهز به سمت محل سکونت بیمار رفتند و مرد ۵۰ ساله که دچار مشکل قلبی شده بود، با کمک نیروهای آتش‌نشانی به اورژانس دیگری که برای پشتیبانی این عملیات رفته بود، انتقال پیدا کرد و از آنجا به مرکزی درمانی منتقل شد. در محل حادثه هم همکاران ما با تمام توان خود، با کمک نیروهای سپاه، آتش‌نشانی و راهداری به سرعت وارد عمل شدند تا خودروی اورژانس را از لبه پرتگاه بیرون بکشند. تمام نیروها که

فراهانی

مردی که ایست قلبی کرده بود، اشاره کرد: «همزمان با این حادثه ماموران آتش‌نشانی با خودروهای مجهز به سمت محل سکونت بیمار رفتند و مرد ۵۰ ساله که دچار مشکل قلبی شده بود، با کمک نیروهای آتش‌نشانی به اورژانس دیگری که برای پشتیبانی این عملیات رفته بود، انتقال پیدا کرد و از آنجا به مرکزی درمانی منتقل شد. در محل حادثه هم همکاران ما با تمام توان خود، با کمک نیروهای سپاه، آتش‌نشانی و راهداری به سرعت وارد عمل شدند تا خودروی اورژانس را از لبه پرتگاه بیرون بکشند. تمام نیروها که

شجاع‌تر از هر زمان دیگر، مسیر دشوار نجات را در پیش گرفتند. در همان لحظات که امید به نجات جان یک انسان در دل برف و یخ‌ها گم می‌شد، ماموران اورژانس با دلی پراز ایمان و اراده‌ای استوار، دادیم به سقوط نزدیک‌تر می‌شدیم. سرانجام توانستیم جان سالم به‌در ببریم و خود را نجات دهیم. اما آمبولانس در لبه پرتگاه به حالت معلق قرار داشت.»

این کارشناس با تجربه ادامه

می‌دهد: «در لحظات سخت، نیروهای سپاه سیدالشهدا، آتش‌نشانی و راهداری به کمک آمدند. ما در کنار هم، به کمک یکدیگر، برای نجات آمبولانس تلاش کردیم. در دل آن سرمای سوزان، وقتی می‌دیدم که هیچ چیزی نمی‌تواند اراده ما را متوقف کند، از عمق دل دعا می‌کردم که توانایی تحمل این همه فشار را داشته باشیم.

این کارشناس با تجربه ادامه می‌دهد: «در لحظات سخت، نیروهای سپاه سیدالشهدا، آتش‌نشانی و راهداری به کمک آمدند. ما در کنار هم، به کمک یکدیگر، برای نجات آمبولانس تلاش کردیم. در دل آن سرمای سوزان، وقتی می‌دیدم که هیچ چیزی نمی‌تواند اراده ما را متوقف کند، از عمق دل دعا می‌کردم که توانایی تحمل این همه فشار را داشته باشیم.

هر لحظه که سپری می‌شد، بیشتر می‌فهمیدم که این‌جا، فقط یک حادثه نیست، بلکه درسی از فداکاری است. بعد از دوازده ساعت تلاش شبانه‌روزی، وقتی بالاخره آمبولانس را از دره بیرون کشیدیم و توانستیم مسیر را باز کنیم، نمی‌توانم به شما بگویم چه احساسی داشتم. همه چیز به یک لحظه امید تبدیل شد. احساس می‌کردم که همه چیز، همه این سختی‌ها، تنها برای این بود که نشان دهیم در هر شرایطی می‌توانیم به همدیگر کمک کنیم. این تجربه، بیشتر از هر چیزی برای من معنی انسانیت را به همراه داشت.

جنبیات خطر در جاده یخ‌زده

اسماعیل فراهانی، معاون فنی و عملیات اورژانس تهران نیز که پس از اعلام این حادثه در صحنه حضور یافته و از نزدیک در جریان جنبیات عملیات قرار گرفته بود به «شهروند» می‌گوید: «روز جمعه، ۱۰ اسفند ماه ساعت ۱۵:۱۰ گزارش ایست قلبی مردی ۵۰ ساله در نزدیکی روستای سنگان بعد از کن سلقون به مرکز اورژانس استان تهران رسید. این‌در حالی بود که شرایط جوی در آن منطقه بحرانی بود. برف‌های سنگین، زمین یخ‌زده و دمای منفی ۹ درجه، هر قدم را دشوارتر می‌کرد. اما در این شرایط سخت و وحشتناک، هیچ چیزی نمی‌توانست حرکت آن‌ها را متوقف کند. هنگامی که

لحظات دلهره‌آور ماموریت نجات

محمد شهبازی با ۲۰ سال سابقه و سید جواد حیدری با ۱۵ سال سابقه کار در اورژانس دو کارشناسی هستند که در دل یخ و برف مسیر کوهستانی روستای سنگان را برای نجات شتافتند. محمد شهبازی در گفت و گو با «شهروند» از لحظات دلهره‌آور ماموریت نجات می‌گوید: «همیشه در اورژانس آماده‌ام که با هر شرایطی روبه‌رو شوم، اما آن روز چیزی فراتر از تصور من بود. وقتی خبر رسید که یک مرد ۵۰ ساله در دل برف و یخ‌های سنگان دچار ایست قلبی شده و جانش در خطر است، هیچ چیزی جز نجات او برپایان اهمیت نداشت. با سید جواد حیدری، بی‌وقفه راهی شدیم، می‌دانستیم که زمان طلاست، اما هیچ چیزی نمی‌توانست سردی برف و یخ را از بین ببرد. من راننده بودم و هر متری که جلوتر می‌رفتم، زمین لغزنده‌تر می‌شد، اما برای نجات آن انسان هیچ چیز جلودارمان نبود.»

شهبازی جزئیات حادثه را توصیف می‌کند: «وقتی به محل حادثه رسیدیم، شرایط به مراتب سخت‌تر از آن چیزی بود که انتظارش را داشتیم. برف‌های سنگین، سرمای شدید و مسیرهای لغزنده، هر چیزی را که بتوانید تصور کنید، مقابل‌مان قرار داشت.

اما آن‌طور که همیشه گفته‌ام، ما هیچ‌وقت در اورژانس تسلیم نمی‌شویم. با وجود این‌که هر لحظه احساس می‌کردیم قدم‌هایمان ما را به جایی نمی‌رساند، امید به نجات آن مرد برای ما هر لحظه بیشتر می‌شد. اما هیچ‌کدام از ما نمی‌توانستیم پیش‌بینی کنیم که چه حادثه‌ای در انتظارمان است.

وقتی آمبولانس از مسیر منحرف شد و به سمت دره رفت ولی به پرتگاه متوقف شد همه چیز ناگهان تغییر کرد. احساس کردم که دلم در سینه می‌سوزد. در آن لحظه فکر کردم، چه می‌شود اگر ما نتوانیم نجات دهیم؟ چه می‌شود اگر همه چیز از دست برود؟ اما بعد از چند ثانیه در سکوت، به خودم گفتم: «نه، ما باید ادامه بدهیم. این مسئولیت ماست.» در دل تاریکی شب، با سرمای منفی ۹ درجه و در شرایط یخبندان، هیچ چیزی جز امید و اراده

