



۱۰ کاربرد برتر هوش مصنوعی در حل کردن مشکلات جهانی

هوش مصنوعی، فناوری مهمی با کاربردهای فراوان است و می‌تواند ابزار ارزشمندی برای حل کردن مشکلات جهانی باشد.

هوش مصنوعی، فناوری مهمی با کاربردهای فراوان است و می‌تواند ابزار ارزشمندی برای حل کردن مشکلات جهانی باشد.

به گزارش ایسنا و به نقل از فوربس، یکی از مزایای هوش مصنوعی این است که امکان دیدن مشکلات اجتماعی را از جنبه متفاوتی فراهم می‌کند. اگرچه نظراتی در مورد سوءاستفاده از هوش مصنوعی وجود دارد اما ما نباید نکات مثبت استفاده از هوش مصنوعی را نادیده بگیریم. مشکلات جهانی، پیچیده هستند و هوش مصنوعی می‌تواند ابزار ارزشمندی باشد که تلاش انسان را در ارائه راه حل‌هایی برای مشکلات آزاردهنده تقویت کند.

در این گزارش، به ۱۰ حوزه می‌پردازیم که هوش مصنوعی، کاربرد خوبی در آنها به نمایش می‌گذارد.

بررسی سرطان

هوش مصنوعی که مبتنی بر الگوهای یادگیری عمیق است، در حال حاضر در حوزه سلامت به کار می‌رود. قابلیت‌های تصویربرداری هوش مصنوعی، به خصوص برای تشخیص و بررسی سرطان‌های گوناگون از جمله سرطان پستان، امیدوارکننده هستند. همچنین هوش مصنوعی، برای پیش‌بینی گسترش بیماری در یک شبکه مراقبت سلامت کاربرد دارد.

گروهی از پزشکان "بیمارستان مانت سینای" (Mount Sinai Hospital) آمریکا، الگوریتم‌های هوش مصنوعی مبتنی بر یادگیری عمیق را برای پیش‌بینی گسترش بیماری‌های ریه، راست روده و پروستات با ۹۷ درصد دقت مورد استفاده قرار داده‌اند. پژوهش‌های منتشر شده در مورد سرطان، آزمایش‌های بالینی و تولید دارو، به ارائه داده‌های بسیاری می‌انجامد که نشان می‌دهند هوش مصنوعی می‌تواند به بررسی، راهنمایی و تصمیم‌گیری در مورد مراقبت‌های بهداشتی کمک کند.

نجات زنبورها

پروژه ای موسوم به "پروژه جهانی زنبور" (The World Bee Project) که با تلاش پژوهشگران انگلیسی آغاز شده، یک پروژه اجتماعی است که هوش مصنوعی را برای نجات زنبورها به کار می‌گیرد. جمعیت زنبورهای جهان، رو به کاهش است و این می‌تواند خبر بدی برای سیاره ما و همین‌طور ذخیره غذایی ما باشد.

پژوهشگران در این پروژه، با همکاری شرکت آمریکایی موسوم به "ابشرکت اوراکل" (Oracle Corporation) تلاش می‌کنند تا با جمع‌آوری داده به وسیله حسگرها، میکروفن‌ها و دوربین‌هایی که نزدیک کندوی زنبورها کار گذاشته شده‌اند، نحوه نجات دادن این موجودات سودمند را یاد بگیرند.

داده‌های به دست آمده، در فضای ابری بارگذاری می‌شوند و سپس با کمک هوش مصنوعی مورد تجزیه و تحلیل قرار می‌گیرند تا الگوها و روندهایی که به زنده ماندن زنبورها کمک می‌کنند، شناسایی شوند. نهایتاً هوش مصنوعی کمک می‌کند تا انتشار داده‌ها در زمان واقعی و مقیاس جهانی، ساده‌تر باشد و نجات زنبورها نیز ساده‌تر انجام شود.

ابزاری برای افراد ناتوان

دیگر کاربرد خوب هوش مصنوعی، کمک کردن به افراد ناتوان برای غلبه بر مشکلات است. شرکت "هوآوی" (Huawei) در این راستا، از هوش مصنوعی و واقعیت افزوده برای ابداع یک اپلیکیشن رایگان تلفن همراه موسوم به "استوری ساین" (StorySign) استفاده کرد که به کودکان ناشنوا کمک می‌کند تا با ترجمه متن به زبان اشاره، خواندن را بیاموزند.

این شرکت، ابزار مقرون به صرفه ای موسوم به "ترک.آی" (Track.Ai) را نیز ابداع کرده است که استفاده از آن بسیار ساده است و می تواند اختلالات بصری را در کودکان شناسایی کند؛ در نتیجه می توان درمان را پیش از این که اختلالات موجب نابینایی شوند، آغاز کرد.

اپلیکیشن "فیسینگ ایموشنز" (Facing Emotions)، دیگر اپلیکیشن شرکت هوآوی است که احساسات را به شکل صداهای کوتاه و ساده ارائه می دهد. این اپلیکیشن، احساسی را که در چهره دیگران می بیند، مورد ارزیابی قرار می دهد تا به کاربر در دیدن احساس مخاطب او کمک کند. این اپلیکیشن برای ارزیابی بینی، دهان، ابروها و چشم ها، دوربین عقب تلفن همراه را به کار می گیرد و از هوش مصنوعی برای تحلیل احساسات چهره افراد مانند احساس خشم، ترس، انزجار، ناراحتی، شادی و شگفتی استفاده می کند.

تغییرات اقلیمی

ما می توانیم با پشتیبانی هوش مصنوعی، پیشرفت بزرگی در حل کردن یکی از بزرگترین معضلات جهان داشته باشیم. تغییرات اقلیمی، یک معضل بسیار بزرگ به شمار می روند اما برخی از افراد پیشرو در حوزه هوش مصنوعی و یادگیری ماشینی باور دارند که ممکن است فناوری بتواند بر این مشکلات غلبه کند.

یادگیری ماشینی می تواند انفورماتیک اقلیمی را بهبود ببخشد. الگوریتم های یادگیری ماشینی، حدود ۳۰ مدل آب و هوا را شامل می شوند که "هیئت بین دولتی تغییر اقلیم" (IPCC) از آنها استفاده می کند. هوش مصنوعی می تواند به آموزش و پیش بینی پیامدهای تغییرات اقلیمی در نواحی گوناگون بپردازد.

پژوهشگران "موسسه الگوریتم های یادگیری مونترآل" (MILA)، از شبکه های عصبی برای شبیه سازی آسیب های ناشی از طوفان های شدید و بالا رفتن سطح دریا استفاده می کنند.

محافظت از حیات وحش

یکی دیگر از کاربردهای خوب هوش مصنوعی برای سیاره زمین، حمایت از تلاش های مربوط به محافظت از حیات وحش است. هوش مصنوعی می تواند امکان محافظت و تجزیه و تحلیل داده ها را با کمترین هزینه فراهم کند.

گروهی از پژوهشگران "دانشگاه هاوایی در مانوا" (U.H)، پروژه ای را برای محافظت از حیات وحش آغاز کرده اند و در آن، هوش مصنوعی را برای تجزیه و تحلیل ۶۰۰ ساعت داده صوتی به کار گرفته اند تا شمار برخوردهای میان پرندگان و خط انتقال هوایی را تشخیص دهند.

پژوهشگران مرکز هوش مصنوعی "دانشگاه کالیفرنیا جنوبی" (USC)، طی پروژه ای از نوعی پهپاد برای شناسایی شکارچیان غیرقانونی و تعیین موقعیت حیوانات استفاده کردند. داده های جمع آوری شده با پهپاد، با کمک ابزار مبتنی بر یادگیری ماشینی تجزیه و تحلیل می شوند تا به پیش بینی فعالیت شکارچیان غیرقانونی و حیوانات کمک کنند.

سازمان "وایلد می" (Wild Me) و شرکت "مایکروسافت" (Microsoft) نیز برای تشخیص و ردیابی خودکار حیواناتی مانند کوسه نهنگ ها، از هوش مصنوعی استفاده می کنند. آنها با کمک هوش مصنوعی، به تحلیل تصاویری می پردازند که مردم در اینترنت آپلود کرده اند.

مقابله با گرسنگی جهانی

یکی از بادوام ترین ابزار برای مبارزه با بحران گرسنگی در جهان، هوش مصنوعی است. هوش مصنوعی می تواند با ارزیابی میلیون ها داده، به داشتن محصول بدون نقص و تقویت دانه ها کمک کند، خروجی را به حداکثر برساند و مصرف علف کش ها را نیز به دقت تحت کنترل قرار دهد.

پژوهشگران همچنین از هوش مصنوعی برای شناسایی مناطقی استفاده می کنند که به خاطر آسیب دیدن محصولات کشاورزی، افزایش هزینه مواد غذایی و خشکسالی، بیشتر در معرض خطر کمبود غذا قرار دارند.

کاهش نابرابری و فقر

اگرچه یکی از نقدهایی که همیشه به هوش مصنوعی وارد می شود، تبعیضی است که به واسطه آموزش های انسان به آن انتقال یافته است اما هوش مصنوعی در واقع می تواند به کاهش نابرابری کمک کند.

پژوهشگران "دانشگاه شیکاگو" (UChicago) در پروژه جدیدی، به ردیابی و اصلاح تبعیض های هوش مصنوعی پرداختند.

پژوهشگران "امپریال کالج لندن" (Imperial College London)، در حال آموزش دادن به هوش مصنوعی هستند تا بتواند نابرابری را با بررسی تصاویر ثبت شده از شرایط زندگی در شهرها تشخیص دهد. هدف آنها این است تا با استفاده از اطلاعات به دست آمده، به بهبود شرایط زندگی در شهرها بپردازند.

پژوهشگران "دانشگاه استنفورد" (Stanford University) نیز پروژه ای را برای شناسایی نواحی فقیرنشین آغاز کرده اند که با هدف بهبود شرایط اقتصادی صورت می گیرد.

شناسایی اخبار دروغین

اگرچه هوش مصنوعی می تواند ابزاری برای گسترش اخبار دروغین باشد اما شرکت هایی مانند گوگل و مایکروسافت سعی دارند تا با استفاده از هوش مصنوعی، به ارزیابی واقعی بودن اخبار بپردازند.

فیسبوک نیز هوش مصنوعی را به کار می گیرد تا واژه ها و الگوهایی که می توانند نشان دهنده اخبار دروغ باشند را پیدا کنند.

ارزیابی تصاویر پزشکی

هوش مصنوعی می تواند به بهبود سامانه مراقبت از سلامت کمک کند. یک شرکت آلمانی موسوم به "زیمنس هلثینیر" (Siemens Healthineers) که در حوزه فناوری پزشکی فعالیت دارد، هوش مصنوعی را برای ابداع فناوری های نوین حوزه سلامت به کار می گیرد.

یکی از این فناوری ها موسوم به "AI-Rad Companion.4"، نوعی دستیار رادیولوژی است که کار بررسی تصویرهای پزشکی را انجام می دهد.

دیگر فناوری موسوم به "AI-Pathway Companion5"، بینش هایی را در مورد آسیب شناسی، تصاویر پزشکی، آزمایشگاه و پزشکی ارائه می دهد. داده های ارائه شده در مورد هر بیمار، متفاوت هستند و AI-Pathway Companion5 براساس این داده ها، مراحل بعدی درمان را نشان می دهد.

به روزرسانی اولویت ها

پژوهشگران آمریکایی، هوش مصنوعی را برای دستیابی به ذخایر آب لس آنجلس در زمان وقوع زلزله به کار گرفته اند. هدف از این پروژه، شناسایی نواحی استراتژیک برای بهبود سامانه لوله های آب است تا براساس آن، زیرساخت های مهم را برای به روزرسانی اولویت بندی کند. هوش مصنوعی می تواند با شبیه سازی شرایط متفاوت، به یافتن بهترین راه حل کمک کند.