

۱۰ نکته از هوش مصنوعی ورژن ۲۰۲۴



نeda اظهاری

مترجم

باتوجه به اهمیت مقوله هوش مصنوعی در دنیای امروز، محققان تلاش کرده‌اند این فناوری را از ابعاد مختلف مورد بررسی و ارزیابی قرار دهند. این فناوری که به عنوان فناوری لبه دانش هم از آن یاد شده و جزء فناوری های نوظهور شناخته

۱ هوش مصنوعی انسان را شکست می دهد

یک دهه پیش، بهترین سیستم های هوش مصنوعی در جهان قادر به طبقه بندی اشیاء در تصاویر در سطح انسانی نبودند. هوش مصنوعی با درک زبان مشکل داشت و قادر نبود مسائل ریاضی را حل کند. امروزه سیستم های هوش مصنوعی به طور معمول از عملکرد انسان در معیارهای استاندارد فراتر می روند. به طور کلی، هوش مصنوعی در برخی وظایف این قابلیت را دارد که انسان ها را شکست دهد اما این امر همیشه اتفاق نمی افتد. برخی در طبقه بندی تصاویر، استدلال بصری و درک زبان انگلیسی از عملکرد انسان پیشی گرفته است. با وجود این، کارهای پیچیده تری مانند ریاضیات

۲ رکورد جدید تعامل صنعت و دانشگاه در عرضه مدل ها

صنعت همچنان بر تحقیقات مرزی هوش مصنوعی تسلط دارد. در سال ۲۰۲۳، صنعت ۵۱ مدل هوش مصنوعی برجسته تولید کرد، در حالی که دانشگاه تنها ۱۵ مدل ارائه کرد. در این میان، سهم دولت از ارائه مدل های هوش مصنوعی تنها دو نمونه است. همچنین ۲۱ مدل قابل توجه ناشی از همکاری های صنعت و دانشگاه در سال ۲۰۲۳ وجود داشت که یک رکورد جدید به شمار می رود. تا سال ۲۰۱۴، دانشگاه ها در عرضه مدل های یادگیری ماشینی پیشرو بودند. از آن زمان، صنعت در

۳ رشد بی سابقه هزینه آموزش مدل های هوش مصنوعی

در حالی که بسیاری از مدل های جدید هوش مصنوعی سالانه معرفی می شوند، تنها یک نمونه کوچک نشان دهنده پیشرفته ترین پژوهش هاست. مسلماً آنچه تحقیقات پیشرفته یا لبه فناوری را تشکیل می دهد تا حدودی ذهنی است. تحقیقات مرزی می تواند منعکس کنند مدلی باشد که نتایج پیشرفته ای را در یک معیار نشان می دهد. مدل های پیشرفته (لبه فناوری) بسیار گران تر تمام می شوند. بر اساس برآورد های شاخص هوش مصنوعی، هزینه های آموزش مدل های پیشرفته هوش مصنوعی به سطوح بی سابقه ای رسیده است. به عنوان مثال در سال

۴ آمریکا با ۶۱ مدل هوش مصنوعی پیشگام است

آمریکا به عنوان منبع اصلی مدل های برتر هوش مصنوعی نسبت به چین، اتحادیه اروپا و انگلیس پیشتاز است. در سال ۲۰۲۳، قریب به ۶۱ مدل هوش مصنوعی (مدل های یادگیری ماشینی) قابل توجه از موسسات مستقر در آمریکا نشأت گرفت که از ۲۱ مدل اتحادیه اروپا و ۱۵ مدل چینی پیشی گرفته است. برای اولین بار از سال ۲۰۱۹، اتحادیه اروپا و انگلیس با هم در تعداد مدل های قابل توجه هوش مصنوعی از چین پیشی گرفتند. از سال ۲۰۰۳، آمریکا مدل های بیشتری نسبت به سایر مناطق جغرافیایی

۵ گزارش های هوش مصنوعی باید استاندارد سازی شوند

معیار استاندارد شده برای ارزیابی قابلیت های هوش مصنوعی مسئول وجود ندارد. برخلاف ارزیابی های کلی، هیچ مجموعه پذیرفته شده جهانی از معیارهای هوش مصنوعی مسئول وجود ندارد که توسط توسعه دهندگان مدل پیشرو مورد استفاده قرار گیرد. نااهم انگیزی در معیارهای گزارش شده، مقایسه مدل ها را به ویژه در حوزه هوش مصنوعی مسئول، پیچیده می کند. برای بهبود گزارش دهی هوش مصنوعی مسئول، مهم است توافق حاصل شود که توسعه دهندگان مدل، معیارها را به طور مداوم بیابانند.

۶ ۳۰ برابر شدن سرمایه گذاری خصوصی در هوش مصنوعی

تحلیل ها از روند سرمایه گذاری بخش خصوصی در استارت آپ های هوش مصنوعی نشان می دهد که این استارت آپ ها از سال ۲۰۱۳ بیش از یک میلیارد و ۵۰۰ میلیون دلار سرمایه دریافت کرده اند. سرمایه گذاری خصوصی جهانی هوش مصنوعی برای دومین سال متوالی روند کاهشی داشته است. با وجود این، کاهش از سال ۲۰۲۲ تنها ۷.۲ درصد بود که کمتر از کاهشی است که بین سال های ۲۰۲۱ و ۲۰۲۲ مشاهده شده است. به طور کلی، سرمایه گذاری هوش مصنوعی مولد سر به فلک می کشد. به رغم کاهش کلی سرمایه گذاری خصوصی هوش مصنوعی در سال گذشته، بودجه اختصاص یافته به پژوهش های

۷ ۷۳.۷ درصد صرفه جویی زمان کارگران با هوش مصنوعی

آنچه از داده های ۵ سال گذشته به دست می آید، ادغام هوش مصنوعی با اقتصاد، امید برای تقویت بهره وری در این بخش را افزایش داده است. طبق داده های حاصل، هوش مصنوعی، کارگران را قادر می سازد تا وظایف خود را سریع تر انجام دهند و کار با کیفیت بالاتری تولید کرده و بهره وری بالاتری داشته باشند. در سال ۲۰۲۳، چند تحقیق روی تاثیر هوش مصنوعی بر نیروی کار مورد ارزیابی قرار گرفت که نشان داد هوش مصنوعی کارگران را قادر می سازد تا وظایف خود را سریع تر انجام دهند و کیفیت خروجی خود را بهبود بخشند. این مطالعات

۸ پزشکی نوک پیکان پیشرفت با هوش مصنوعی

پیشرفت علمی به لطف بهره مندی از هوش مصنوعی شتاب بیشتری می گیرد. در سال ۲۰۲۲، هوش مصنوعی موجب پیشرفت در اکتشافات علمی شد. با وجود این، در سال ۲۰۲۳ روند اندازی برنامه های هوش مصنوعی مرتبط با علم از جمله اتفاقات مهم در این حوزه به شمار می رفت که از آن جمله می توان به AlphaDev که مرتب سازی الگوریتمی را کارآمدتر می کند و نیز GNoME که فرآیند کشف مواد را تسهیل می کند، اشاره کرد. یکی از بخش های مهمی که هوش مصنوعی توانسته به پیشرفت آن در این سال ها کمک کند، حوزه پزشکی است. به عنوان مثال در سال ۲۰۲۳، چند سیستم پزشکی مهم راه اندازی شد که از

۹ تقویت نظارت بر هوش مصنوعی با رشد ۵۶ درصدی مقررات

تعداد مقررات هوش مصنوعی در آمریکا به شدت در حال افزایش است. در این میان، تعداد مقررات مربوط به هوش مصنوعی در آمریکای سال گذشته و پنج سال قبل به طور قابل توجهی افزایش یافته است. در سال ۲۰۲۳ قریب به ۲۵ مقررات مرتبط با هوش مصنوعی در آمریکا برقرار بود که نسبت به سال ۲۰۱۶ تنها یک مورد افزایش نشان می دهد. تنها در سال گذشته، تعداد کل مقررات مرتبط با هوش مصنوعی با رشد ۵۶.۳ درصدی همراه بوده است. به عبارتی، ظهور هوش مصنوعی توجه آژانس های نظارتی و نهاد های فراق را به طور قابل توجهی به خود جلب کرد. این

۱۰ افزایش آهسته و پیوسته تمایل مردم دنیا به AI

مردم دنیا از تاثیر بالقوه هوش مصنوعی آگاه تر و عصبی تر هستند. یک نظرسنجی از شرکت تحقیقات جهانی Ipsos نشان می دهد که طی سال گذشته، نسبت افرادی که فکر می کنند هوش مصنوعی به طور چشمگیری بر زندگی آنها در سه یا پنج سال آینده تاثیر می گذارد، از ۶۰ درصد به ۶۶ درصد افزایش یافته است. علاوه بر این، ۵۲ درصد مردم هم نسبت به محصولات و خدمات هوش مصنوعی کمترین نظر مثبت را داشته اند. که نشان دهنده افزایش ۱۳ درصدی نسبت به سال ۲۰۲۲ است. در آمریکا داده های به دست آمده نشان می دهد که ۵۲ درصد آمریکایی ها بیش از

تعداد مقررات هوش مصنوعی در آمریکا به شدت در حال افزایش است. در این میان، تعداد مقررات مربوط به هوش مصنوعی در آمریکای سال گذشته و پنج سال قبل به طور قابل توجهی افزایش یافته است. در سال ۲۰۲۳ قریب به ۲۵ مقررات مرتبط با هوش مصنوعی در آمریکا برقرار بود که نسبت به سال ۲۰۱۶ تنها یک مورد افزایش نشان می دهد. تنها در سال گذشته، تعداد کل مقررات مرتبط با هوش مصنوعی با رشد ۵۶.۳ درصدی همراه بوده است. به عبارتی، ظهور هوش مصنوعی توجه آژانس های نظارتی و نهاد های فراق را به طور قابل توجهی به خود جلب کرد. این

تعداد مقررات هوش مصنوعی در آمریکا به شدت در حال افزایش است. در این میان، تعداد مقررات مربوط به هوش مصنوعی در آمریکای سال گذشته و پنج سال قبل به طور قابل توجهی افزایش یافته است. در سال ۲۰۲۳ قریب به ۲۵ مقررات مرتبط با هوش مصنوعی در آمریکا برقرار بود که نسبت به سال ۲۰۱۶ تنها یک مورد افزایش نشان می دهد. تنها در سال گذشته، تعداد کل مقررات مرتبط با هوش مصنوعی با رشد ۵۶.۳ درصدی همراه بوده است. به عبارتی، ظهور هوش مصنوعی توجه آژانس های نظارتی و نهاد های فراق را به طور قابل توجهی به خود جلب کرد. این

تعداد مقررات هوش مصنوعی در آمریکا به شدت در حال افزایش است. در این میان، تعداد مقررات مربوط به هوش مصنوعی در آمریکای سال گذشته و پنج سال قبل به طور قابل توجهی افزایش یافته است. در سال ۲۰۲۳ قریب به ۲۵ مقررات مرتبط با هوش مصنوعی در آمریکا برقرار بود که نسبت به سال ۲۰۱۶ تنها یک مورد افزایش نشان می دهد. تنها در سال گذشته، تعداد کل مقررات مرتبط با هوش مصنوعی با رشد ۵۶.۳ درصدی همراه بوده است. به عبارتی، ظهور هوش مصنوعی توجه آژانس های نظارتی و نهاد های فراق را به طور قابل توجهی به خود جلب کرد. این

تعداد مقررات هوش مصنوعی در آمریکا به شدت در حال افزایش است. در این میان، تعداد مقررات مربوط به هوش مصنوعی در آمریکای سال گذشته و پنج سال قبل به طور قابل توجهی افزایش یافته است. در سال ۲۰۲۳ قریب به ۲۵ مقررات مرتبط با هوش مصنوعی در آمریکا برقرار بود که نسبت به سال ۲۰۱۶ تنها یک مورد افزایش نشان می دهد. تنها در سال گذشته، تعداد کل مقررات مرتبط با هوش مصنوعی با رشد ۵۶.۳ درصدی همراه بوده است. به عبارتی، ظهور هوش مصنوعی توجه آژانس های نظارتی و نهاد های فراق را به طور قابل توجهی به خود جلب کرد. این

مردم دنیا از تاثیر بالقوه هوش مصنوعی آگاه تر و عصبی تر هستند. یک نظرسنجی از شرکت تحقیقات جهانی Ipsos نشان می دهد که طی سال گذشته، نسبت افرادی که فکر می کنند هوش مصنوعی به طور چشمگیری بر زندگی آنها در سه یا پنج سال آینده تاثیر می گذارد، از ۶۰ درصد به ۶۶ درصد افزایش یافته است. علاوه بر این، ۵۲ درصد مردم هم نسبت به محصولات و خدمات هوش مصنوعی کمترین نظر مثبت را داشته اند. که نشان دهنده افزایش ۱۳ درصدی نسبت به سال ۲۰۲۲ است. در آمریکا داده های به دست آمده نشان می دهد که ۵۲ درصد آمریکایی ها بیش از

رتبه بندی موضوعی کیوسا ۲۰۲۴ در حوزه کلان مهندسی و فناوری همانگونه که در جدول زیر قابل مشاهده است: بررسی رتبه دانشگاه های ایران در حوزه کلان مهندسی و فناوری نشان می دهد که علی رقم بهبود شاخص نسبت استاندارد به مقاله، در شبکه همکاری و شاخص هوش دانشگاه های ایران و نیز شهرت دانشگاه، امتیاز دانشگاه های ایران کم شده است. همچنین جدول زیر نشان می دهد: در رتبه بندی موضوعی کیوسا در رشته های حوزه فنی و مهندسی، بیش از ۷۰ درصد از رتبه بندی به شاخص های شهرت دانشگاهی و کارفرمایان مربوط می شود، که به صورت پیمایشی داده های مربوط به آنرا جمع آوری می شود.

Rank	University	Overall Score	Academic Reputation	Employer Reputation	Citations per Paper	H-index Citations	International Research Network
۲۰۲۳	دانشگاه صنعتی شریف	۶۸.۱	۷۱.۹	۵۳.۵	۸۴.۳	۷۷.۴	۷۱.۲
۲۰۲۴	دانشگاه صنعتی شریف	-	۶۷.۲	۴۱.۵	۸۵.۹	۶۹.۹	۶۸.۱
۲۰۲۳	دانشگاه تهران	۶۶.۶	۷۰.۴	۴۷	۸۵	۷۹.۸	۷۸.۴
۲۰۲۴	دانشگاه تهران	۶۳.۱	۶۵.۶	۴۲.۵	۸۷.۳	۷۶.۴	۷۷.۵

تعبصات نسبت به برخی از کشورها وجود ندارد.

تاثیر تحریم های نظامی

تاثیر تحریم ها و تبعض ها که در سال های اخیر علیه محققان و نهادهای علمی ایران تشدید شده است، به محدودیت دسترسی به منابع، تسهیلات و تجهیزات پژوهشی و همچنین تضعیف ارتباطات علمی پژوهشگران ایرانی شده است. نتایج نامه در شاخص های شبکه همکاری بین المللی و شهرت که بر وزن زیادی را به خود اختصاص داده است، سبب شده است که رتبه دانشگاه های ایران پایین تر از سال پیش بشود.

آسیب اتکاب به شاخص شهرت

نظام رتبه بندی کیوسا به منظور سنجش شهرت دانشگاه در ابعاد مختلف از نظر سنجی و آمار برگرفته از دانشگاه ها و مراجع رسمی استفاده می کنند و ابعاد ذهنی را به رتبه بندی وارد می کند که از ایرادات وارده به رتبه بندی کیوسا محسوب می شود، چراکه امتیازات کاملی نسبت به داده های حاصل از نظر سنجی شهرت به دلیل احتمال محافظه کاری و

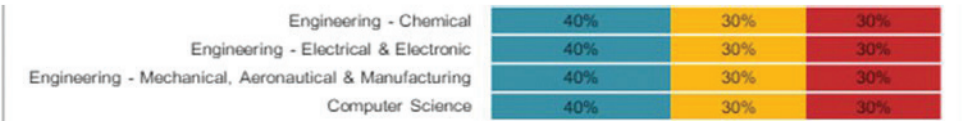


Figure 4: Weightings by subject discipline

■ Academic ■ Employer ■ Citations

دانشگاه