

ربات‌های جویای کار، فرصت‌های شغلی را تسخیر می‌کنند

روزنامه‌نگاران پرکار و بی‌ادعا!



عطیه لوانسانی

برخی بر آوردها نشان میدهد تا سال ۲۰۳۰ ماشین‌ها، جایگزین ۸۰۰ میلیون فرصت شغلی در سراسر جهان خواهند شد.

با توسعه سیستم‌های هوش مصنوعی، ربات‌ها به تدریج از قابلیت انجام کارهای بیشتری برخوردار می‌شوند و این مسئله، منجر به استفاده گسترده‌تر از آنها در مشاغل مختلف خواهد شد. ربات‌ها می‌توانند

جایگزین نیروی کار در بسیاری از مشاغل شوند که هم اکنون صرفاً توسط انسان‌ها قابل انجام است.

در واقع، بسیاری از مشاغل، تاکنون به صورت انحصاری در اختیار انسان‌ها بوده چرا که چاره‌ای جز این وجود نداشته است. به ویژه مشاغل که نیازمند خلاقیت و ابتکار عمل هستند، قابلیت واگذاری به ربات‌ها را نداشته‌اند. اما این روند به سرعت در حال تغییر است. تغییر الگوریتم‌ها و انواع پیشرفت‌هایی که در حوزه رباتیک در حال وقوع است، معادله را به نفع ربات‌ها و بر ضد مشاغل انسانی، برهم زده است.

ربات‌ها به تدریج، توانایی مشاغل خلاقانه را نیز به دست می‌آورند و این به معنای تهدیدی جدی علیه اشتغال انسان‌هاست.

برای درک بهتر موضوع، کافی است برخی از مشاغلی که از هم

اکنون و با شیب ملایم یا تند، در حال واگذاری به ربات‌ها هستند را مرور کنیم. در این فهرست به مشاغلی بر خورد می‌کنیم که روزگاری حتی تصور واگذاری آنها به ربات‌ها غیر ممکن به نظر می‌رسید.

پزشکی یکی از این مشاغل است و یا روزنامه‌نگاری، نمونه دیگری است که هنوز هم تصور رباتیک شدن آن بر ایمان مشکل است.

هم‌اکنون اشتغال ربات‌ها در رستوران‌ها به سرعت در حال تبدیل شدن به امری عادی است. آنها از پیشخدمتی شروع کرده‌اند اما به نظر می‌رسد آشنی‌تر هنرمندان را در سال‌های آینده می‌توان به آنها واگذار کرد.

آشپز باشی؛ ربات باشی!

شاید در آینده نه چندان دور، پرینترهای سه بعدی، بهترین پیترهای شهرمان را بیزنند.

البته در حال حاضر، تعیین ترکیبات غذا توسط انسان و صرفاً پیاده‌سازی آن توسط ربات و تهیه غذا با ایزاری مانند پرینتر سه بعدی، به کاری ساده و امکان‌پذیر تبدیل

شده است اما اینکه ربات هوشمند، خودش، دست به ترکیب مواد غذایی بزند مسئله‌ای پیچیده خواهد بود. یکی از این نمونه‌ها، ربات سراسنیز موسوم به «شف و اتسون» است که با استفاده از سامانه هوش مصنوعی «واتسون» متعلق به شرکت «ماشین آلات بین‌المللی کسب و کار» یا «آی‌بی‌ام» ابداع شد. این ربات می‌تواند با استفاده از دانش طعم و مزه، دستورهای پخت کاملاً جدیدی را ارائه دهد.

در ضمن، ربات‌هایی مانند «فلیپی» ساخت شرکت «میسو رباتیکز» می‌توانند با سرعتی بیش از سرعت انسان، غذا را آماده و سرو کنند. همچنین، با وجود پهلوهای پیشخدمت، در رستوران‌ها نیازی به ربات‌ها در رستوران‌ها نیازی مانند بسیاری دیگر از مشاغل، از کارهای ساده تر نظیر پیشخدمتی شروع کرده‌اند اما چشم انداز روشنی پیش روی شغل آنان وجود دارد.

«کیل رباتیک من»

تلاطم را گرفت!

برخی از مشاغل به امیزهای از هوش، تیزبینی، اطلاعات و قدرت بیان نیاز دارند. و کالت یکی از این نمونه‌هاست. و کالت، حرفه‌ای جالب با درآمد بالا و موقعیت اجتماعی عالی است اما استفاده و کیل، هزینه بالایی به دنبال دارد.

اگرچه کارهای قانونی سفارشی، هنوز به کمک انسان نیاز دارند، ممکن است هوش مصنوعی بتواند کارهایی مانند کشف قانونی یعنی مراحل پیش از دادگاه که طی آن، و کیل، اسناد مربوط به مسئله را مشخص می‌کند و بستن قرارداد را انجام دهد. حتی ممکن است هوش مصنوعی بتواند بر سر موضوعاتی مانند جریمه پارک کردن و فرآیند طلاق، بحث کند. شاید این موضوع، محال یا دشوار به نظر برسد اما ممکن است بررسی قوانین و علوم رایانه بتواند به عملی شدن این ایده کمک کند.

در یکی از آخرین نمونه‌ها، یک ربات هوشمند توانسته است همبای و کلا، از پس فرایند گزینش قوانین و به کارگیری مناسبترین قوانین برای پیشبرد پرونده قضایی بر آید. اصلاً جای تعجب نیست در آینده چنین جمله‌ای را از زبان یک زن یا مرد بشنویم: «و کیل رباتیک من، تلاقم را گرفت!».

از نوازندگی تا انتشار البوم

ریاست نوازنده، قابل تصور است اما آیا خلق ملودی، تنظیم آهنگ و رهبری ارکستر نیز به صورت رباتیک قابل انجام است؟ موسیقی، به خلاقیت بالای انسان نیاز دارد اما دانشمندان پیش‌بینی می‌کنند در گام نخست، برای ساخت موسیقی‌های تجاری می‌توان از ربات‌ها استفاده کرد.

در حال حاضر، سیستم‌های هوش مصنوعی با استفاده از یک دستورالعمل، از عهده نواختن موسیقی برمی‌آیند اما ممکن است در آینده، این سیستم‌ها، پیشرفت بیشتری داشته باشند و خلاقیت و سرعت عمل کنند.

اگر انتظارمان را از موسیقی، قدری پایین بیاوریم، در می‌یابیم که تا عرضه اولین آلبوم موسیقی رباتیک، فاصله چندانی نداریم!

روزنامه‌نگاران پرکار

وبی ادعا!

این بخش از گزارش، می‌تواند برای جامعه مطبوعاتی، جالب و البته کمی دلهره‌آور باشد. شرایطی است تصور کنید که تولید، گردآوری، پردازش و نگارش متنون خبری و تحلیلی، توسط رباتی هوشمند، قابل انجام باشد. در چنین شرایطی، کدام صاحب امتیاز روزنامه و خبرگزاری، حاضر می‌شود به جای استفاده از چنین ربات پرکار و کم‌توقعی، تعدادی روزنامه‌نگار پرخرج و احتمالاً در دسرساز را استخدام کند؟! شاید فکر کنیم که نوشتن گزارش خبری، از عهده یک الگوریتم خارج است اما پیشرفت‌های کنونی در خلاقیت

همراه هستند که باید به سیستم رایانه وارد شوند و این کار توسط یک منشی صورت می‌گیرد؛ بنابراین به استخدام نیروی انسانی و پرداخت دستمزد نیاز دارد اما از آنجا که در این حرفه، ذخیره داده‌ها بسیار مهم است، پژوهشگران احتمال می‌دهند که بتوان برای وارد کردن داده‌ها و پوشش دادن آنها، از هوش مصنوعی استفاده کرد.

حمل و نقل

به پیشواز رفته است

به نظر می‌رسد برای «تمام خودکار» شدن کارها، این حوزه حمل و نقل، به ویژه حمل و نقل درون شهری و مشخصاً رانندگی خودرو است که گوی سبقت را از دیگر بخش‌ها ربوده است. ماشین‌های خودران و جاده‌های هوشمند، با سرعت زیادی در حال توسعه هستند و برخی از محورهای حمل و نقل نظیر آنچه «آمازون» برای انتقال مرسوله‌هایش از آن بهره می‌برد، پیاده‌سازی سیستم‌های رباتیک در سطحی بسیار گسترده را نشان می‌دهد. اگر چه پیشتر، «فرانک لوسی» و «ریچارد مورین»، پژوهشگران دانشگاه‌های «ام‌آی‌تی» و «هاروارد» ادعا کردند که رایانه به خاطر پیچیدگی اطلاعات رانندگی، هیچ‌گاه از عهده این کار بر نمی‌آید اما فناوری‌های کنونی و خودروهایی خودران شرکت‌های بزرگی مانند «اوبر» و «کریز» خلاف این امر را اثبات کرده‌اند. با ورود غول‌های فناوری مانند گوگل به حوزه فناوری حمل و نقل، پیش‌بینی می‌شود که حمل و نقل رباتیک، مبتنی بر هوش مصنوعی و تمام خودکار، خیلی زودتر از بسیاری دیگر از بخش‌ها، به وقوع بپیوندد.

در حال حاضر، سیستم‌های هوش مصنوعی با استفاده از یک دستورالعمل، از عهده نواختن موسیقی برمی‌آیند اما ممکن است در آینده، این سیستم‌ها، پیشرفت بیشتری داشته باشند و خلاق تر و سریع تر عمل کنند

محاسباتی و تولید متن، چنین کاری را قابل اجرا کرده است.

در صورت عملی شدن این ایده، ربات‌ها، به روزنامه‌نگاری یا توانایی محاسبات آماری و الگوهای جالب در داده‌ها بدل خواهند شد که می‌تواند روش‌های کاملاً جدیدی را برای پرداختن به اخبار ارائه دهند.

این امکان وجود دارد که در آینده نزدیک، ربات‌های خودکار بر اساس دانش، موقعیت، سن یا سطح خواندن، برای کمک به شخصی سازی گزارش‌هایی که توسط انسان نوشته شده‌اند، به کار روند و مخاطبان این گزارش‌ها را افزایش دهند. تداوم این روند و توسعه هوش مصنوعی، قادر به برقراری ارتباط برای کسب اطلاعات، دریافت اطلاعات و پردازش آن خواهد بود. سیستم‌های رباتیک، در حال حاضر قادرند با شناسایی منابع خبری و اطلاعاتی، آنها را گردآوری و بر اساس الگوریتم‌هایی خاص، پردازش کنند. اما این سیستم‌ها تا رسیدن به نقطه‌ای که بتوانند راساً اقدام به تولید محتوا کنند، فاصله دارند.

بنابراین نسل فعلی روزنامه‌نگاران تا اطلاع ثانوی، می‌توانند بابت امنیت شغلی شان نگرانی نداشته باشند! **داده‌ورزی تمام خودکار**

ربات‌ها در حال حاضر نیز قادر به دریافت، دسته بندی و فایلینگ اطلاعات هستند و تنها نیازمند توسعه هوش مصنوعی هستند تا این فرایند را به طور تمام خودکار انجام دهند. فعالیت شرکت‌ها همیشه با داده‌هایی

دامنه اشتغال ربات‌ها به جای نیروی کار انسانی، از کارهای ی‌دی تا کارهای بسیار خلاقه، گسترده و متنوع است. از سوی دیگر، تجربه دیجیتالی شدن صنایع و حرفه‌های مختلف نشان داد، فناوری این خصلت غافلگیرکننده را دارد که ظرف مدتی کوتاه، چهره و فضاهای کار و فعالیت را به طور اساسی دگرگون کند

مصنوعی موسوم به «مترسایت»، از فناوری تشخیص صدا برای انجام دادن این مسئولیت‌های خدمت‌گامی استفاده می‌کند. با استفاده از این فناوری، زمان مکالمات کاهش و میزان حل مشکل افزایش می‌یابد. اما برقراری گفت‌وگویی دو طرفه و زنده، میان بازاریاب تلفنی و جامعه مشتریان، هدفی است که در افق این بخش از کسب و کار قابل هدفگیری است.

پزشکی

بارها اخباری را در مورد اعمال جراحی، حسی از نوع پیچیده آن راه دور و بسا استفاده از بازوهای رباتیک شنیده‌ایم اما در تمامی این موارد، صرفاً به عنوان ابزاری غیرهوشمند یا نیمه هوشمند در خدمت یک پزشک، عمل کرده‌اند. امروزه، بسا وجود الگوریتم‌های تشخیص دهنده بیماری، رایانه‌هایی که پیشنهاداتی برای درمان سرطان دارند، ابزار پوشیدنی که به درمان اختلالات فیزیکی کمک می‌کنند یا ربات‌هایی که توانایی جراحی کردن دارند، پزشکی استفاده موفری از ربات‌ها می‌کنند و تردیدی در تاثیر چشمگیر فناوری هوش مصنوعی بر حرفه پزشکی وجود ندارد.

در عین حال، فعلاً هوش مصنوعی، تهدید بزرگی برای پزشکان محسوب نمی‌شود. ممکن است روزی تشخیص بیماری و جراحی، کاملاً در انحصار ربات‌ها باشد اما به نظر می‌رسد با توجه به ماهیت علم پزشکی، این فناوری، صرفاً با وجود پزشک و پرسنل انسانی کامل می‌شود.

مشاغل کارگری ساده

در انحصار ربات‌ها

در بخش مشاغلی که جنبه جسمی و فعالیت مبتنی بر کار بدنی دارند، ربات‌ها با سرعت بیشتری موفق به تسخیر فرصت‌های شغلی خواهند شد. تردیدی نیست که در آینده، بسیاری از مشاغل ی‌دی، در انحصار ربات‌ها خواهد بود. استفاده از ربات‌ها در این حوزه، به خاطر توانایی آنها در کار بی‌وقفه و خستگی ناپذیر، کارآمد است. البته استفاده از ربات‌ها در همه صنایع و حرفه‌های مختلف نشان داد، با مرور فرصت‌های شغلی که ذکر شد، یک نکته، به نحو ملموسی خودنمایی می‌کند و آن اینکه دامنه اشتغال ربات‌ها به جای نیروی کار انسانی، از کارهای ی‌دی تا کارهای بسیار خلاقه، گسترده و متنوع است.

از سوی دیگر، تجربه دیجیتالی شدن صنایع و حرفه‌های مختلف نشان داد، فناوری این خصلت غافلگیرکننده را دارد که ظرف مدتی کوتاه، چهره و فضاهای کار و فعالیت را به طور اساسی دگرگون کند، تا آنجا که امکان پیش‌بینی را از انسان‌ها سلب کند. لذا اینکه در آینده روند رباتی شدن صنعت، بازار گانی و خدمات با سرعتی بیش از آنچه اکنون تصور می‌شود شتاب بگیرد، احتمالی دور از ذهن نیست.



تازه‌های علم

ساعت هوشمند گوگل مربی بدنسازی می‌شود



گوگل در پی ساخت یک ساعت هوشمند است که با دادن برنامه تمرینی و غذایی مناسب، نقش مربی تناسب اندام شما را ایفا کند. گوگل و شرکای آن به آرامی در حال تلاش برای احیای ساعت‌های هوشمند مبتنی بر اندروید هستند و به نظر می‌رسد که از تناسب اندام به عنوان راهی برای تحریک مردم استفاده کنند. شایعات ادعا می‌کنند که گوگل در حال ساخت یک ساعت است که از هوش مصنوعی برای بهبود سلامت و تناسب اندام استفاده می‌کند. به جای اینکه به طور مداوم فعالیت‌ها و تمرینات خود را دنبال کنید و چندین و چند یادداشت و یادآوری در گوشی خود ثبت کنید، این مربی هوشمند در صورت نیاز، ایجاد تغییر در تمرینات شما را پیشنهاد می‌دهد و پیشنهادهای را که واقعا مفید هستند، توصیه می‌کند. این مربی هوشمند، تمرینات شما را نظارت می‌کند و پیشنهادهای جدیدی را توصیه می‌کند و حتی اگر موفق به رفتن به باشگاه نشوید، فعالیت‌های جایگزین را به شما پیشنهاد می‌دهد. همچنین تغذیه کاربر را تحت نظر دارد و می‌تواند غذاهای سالم را برای استفاده در شب پیشنهاد دهد. این ساعت هوشمند حتی می‌تواند با استفاده از اینکس پیم‌ها و اعلان‌هایی که به کاربر نشان می‌دهد که به وی یادآوری می‌کند چگونه تمرین خود را اصلاح کند یا آب بیشتری بنوشد. این سیستم احتمالاً روی گوشی هم کار خواهد داشت، اما استفاده اصلی آن بر روی ساعت‌های هوشمند متمرکز خواهد بود. هیچ اشاره‌ای به یک چارچوب زمانی برای پخش و عرضه این محصول وجود نشده است. اما «مربی هوشمند» می‌تواند روی پلتفرم‌های اسپیکر هوشمند گوگل موسوم به «گوگل هوم»، تلویزیون اندروید و سایر پلتفرم‌ها توسعه یابد.

شناسایی دقیق افراد

باروشی به جز «اثر انگشت»

محققان دریافته‌اند که «کانکتوم‌های مغز» افراد، مانند اثر انگشت عمل می‌کنند و می‌توانند هویت واقعی افراد را تشخیص دهند. محققان بر این باورند، انسان‌ها دستورات مغزی منحصر به فردی دارند که در طول زندگی تغییر نمی‌کنند. این دستورات مغزی می‌تواند به شناسایی افراد کمک کند و حتی می‌تواند در قوه‌ها نیز از یکدیگر متمایز کند. همچنین می‌تواند، رمز و رازهای بیماری‌هایی همچون «اختلال کم‌توجهی-بیش‌فعالی» (ADHD) و «اوتیسم» را نیز شناسایی دهد. «دامین فیر» استاد دانشگاه بهداشت و علوم «اوریگن» گفت: «سیستم مغزی خاص و الگوهای انحصاری، مانند "DNA" عمل می‌کنند و از والدین به کودکان انتقال می‌دهد. وی ادامه داد: این ویژگی ژنتیکی از اهمیت بالایی برخوردار است؛ زیرا به ما کمک می‌کند که فعالیت‌های مغزی را بهتر دسته‌بندی کنیم یا بیماری‌ها را بهتر تشخیص دهیم. این محقق و همکارانش، از مغز ۳۵۰ فرد بزرگسال و کودکانی که با یکدیگر خواهر و برادر بودند، اسکن مغزی «ام‌آر‌آی» گرفتند. آن‌ها از تکنیک خلاقانه‌ای استفاده کردند تا ارتباط مغزی این کودکان با یکدیگر را ببینند. این محققان دریافتند: تنها ۳۰ درصد از «کانکتوم» (نقشه جامع از اتصالات نورون در مغز) مغز افراد فقط مختص به خودشان است. در این تحقیق همچنین دانشمندان موفق شدند، دو قوه‌ها و خواهر و برادرها را از افراد غیر مرتبط با آن‌ها، شناسایی کنند. این تحقیقات ثابت می‌کند: برخی از ویژگی‌های «کانکتوم» در خانواده‌ها، موروثی است و در طی زندگی افراد ثابت باقی می‌ماند. پروفیسور «فیر» اظهار کرد: اگر من هم اکنون از دختر ۵ ساله خود اثر انگشت بگیرم، مطمئن هستم، زمانی که که ۲۵ ساله شد، اثر انگشتش همانطور حفظ خواهد شد. با وجود اینکه انگشتان دست وی رشد خواهند کرد و به مرور زمان دچار تغییرات خواهند شد. شناسایی، تشخیص و مدل‌سازی عملکرد «کانکتوم‌ها» می‌تواند نشان دهنده این باشد که چرا برخی از افراد خطر بالاتری در ابتلا به بیماری‌های عصبی دارند. «فیر» افزود: کانکتوم‌های مغزی افراد، شانس پزشکان برای درمان بیماری‌هایی از قبیل «اختلال کم‌توجهی-بیش‌فعالی» و «اوتیسم» را افزایش می‌دهد. نتایج این مطالعه نشان داد: این کانکتوم‌های مغزی برای هر فرد مانند «اثر انگشت» عمل می‌کنند.