



وضعیت هوش مصنوعی در سال ۲۰۲۳؛ سال فراگیری هوش مصنوعی مولد

The state of AI in 2023: Generative AI's breakout year

بیت‌الاحصی



مرکز مطالعات راهبردی و آموزش وزارت کشور



نویسنده: مسعود قدیمی وحید

تهیه شده در: گروه مطالعات اقتصاد و فناوری

تاریخ انتشار ترجمه: آبان ۱۴۰۲

تاریخ و نشانی گزارش اصلی:

<https://www.mckinsey.com/capabilities/quantumblack/our-insights/the-state-of-ai-in-2023-generative-AIs-breakout-year> - August 2023

گزارش ترجمه‌ای

وضعیت هوش مصنوعی در سال ۲۰۲۳؛ سال فراگیری هوش مصنوعی مولد

The state of AI in 2023: generative AI's breakout year



در این گزارش می‌خوانید

هوش مصنوعی مولد فناوری نوظهوری است که جامعه را متحول خواهد کرد.

۱

نحوه استفاده و پذیرش نسل جدید هوش مصنوعی در صنایع و مناطق مختلف امر چالش‌برانگیزی خواهد بود.

۲

چالش‌ها و فرصت‌های هوش مصنوعی مولد برای نوآوری در کسب‌وکارها بستگی به استراتژی و ریسک‌پذیری آنها خواهد داشت.

۳





آبان ۱۴۰۲

گزارش ترجمه‌ای



چکیده

«هوش مصنوعی مولد» نوعی هوش مصنوعی است که قادر به تولید محتوای جدید و منحصر به فرد مانند متن، تصویر، صدا یا ویدئو است. این نوع هوش مصنوعی می‌تواند الگوها و روندها را در داده‌های موجود تشخیص دهد و بر اساس آن‌ها خروجی‌های تازه ایجاد کند. هوش مصنوعی مولد اهمیت و نقش بالایی در زمان حاضر دارد، زیرا می‌تواند کاربردهای بالقوه‌ای در طیف گسترده‌ای از صنایع داشته باشد. هوش مصنوعی مولد می‌تواند به افزایش خلاقیت، بهبود تجربه کاربری، کاهش هزینه‌ها، مدیریت مناسب زمان و ایجاد محصولات و خدمات جدید کمک کند. دولت‌ها باید به هوش مصنوعی مولد توجه کنند، زیرا می‌تواند رشد اقتصادی، بهبود الگوهای حکمرانی و حل چالش‌ها و بحران‌هایی مانند آلودگی‌های زیست‌محیطی را تسهیل کند. همچنین، دولت‌ها باید از سوء استفاده احتمالی از هوش مصنوعی مولد مانند ایجاد اخبار جعلی یا جعل عمیق جلوگیری کنند و قوانین و معیارهای اخلاقی و امنیتی را برای کنترل و نظارت بر این فناوری ارائه دهند.



فهرست

- ۱..... مقدمه مترجم
- ۱..... معرفی سند و نویسنده
- ۲..... وضعیت هوش مصنوعی در سال ۲۰۲۳: سال فراگیری هوش مصنوعی مولد
- ۳..... هنوز روزهای اولیه است، اما استفاده از هوش مصنوعی مولد در حال حاضر گسترده می‌باشد.
- ۵..... شرکت‌های پیشرو در حال حاضر با نسل هوش مصنوعی مولد پیشگام هستند.
- استعدادهای مرتبط با هوش مصنوعی نیاز به جابجایی دارند و انتظار می‌رود تأثیرات نیروی کار هوش مصنوعی قابل توجه باشد.
- ۷.....
- ۸..... با توجه به نسل جدید هوش مصنوعی، پذیرش و تاثیر هوش مصنوعی ثابت است.
- ۸..... جمع‌بندی و پیامداندیشی

**مقدمه مترجم**

هوش مصنوعی به سرعت در حال تحول است و پتانسیل تغییر جنبه‌های مختلفی از جامعه ما را دارد. در میان انواع مختلف هوش مصنوعی، هوش مصنوعی مولد یکی از امیدوارکننده‌ترین و هیجان‌انگیزترین آنهاست. در این گزارش، ما یافته‌های یک نظرسنجی انجام‌شده توسط موسسه مک‌کینزی را در مورد وضعیت فعلی و چشم‌انداز آینده نسل جدید هوش مصنوعی ارائه می‌کنیم. در این نظرسنجی نظرات و تجربیاتی در مورد اینکه چگونه هوش مصنوعی بر سازمان‌ها، نهادها، کسب‌وکارها و بازارها تأثیر می‌گذارد به اشتراک گذاشته شده است. این گزارش نشان می‌دهد که هوش مصنوعی مولد در کمتر از یک سال از زمان معرفی آن رشد سریعی را تجربه کرده است و احتمال زیاد در آینده جایگاه مهمی در سازمان‌ها خواهد داشت. از این نظر شناخت فرصت‌ها و تهدیدات مرتبط با نسل جدید هوش مصنوعی یعنی هوش مصنوعی مولد ضروری و پراهمیت می‌باشد. در آخر نیز به راهکارها و توصیه‌هایی اشاره خواهیم کرد در مدیریت کلان کشور بتواند مورد استفاده وزارت کشور باشد و در زمینه آگاهی از این فناوری تحول‌آفرین گام موثری بردارد.

معرفی سند و نویسنده

«وضعیت هوش مصنوعی در سال ۲۰۲۳: سال فراگیری هوش مصنوعی مولد» گزارشی است که توسط موسسه مک‌کینزی^۱، یک شرکت مشاوره در زمینه مدیریت جهانی، منتشر شده است. این گزارش بر اساس نظرسنجی از بیش از ۲۰۰۰ مدیر تجاری و متخصص از صنایع و مناطق مختلف است که نظرات و تجربیات خود را در مورد وضعیت فعلی و چشم‌انداز آینده هوش مصنوعی، به ویژه هوش مصنوعی مولد^۲ به اشتراک گذاشته‌اند. هوش مصنوعی مولد نوعی از هوش مصنوعی است که می‌تواند محتوا یا داده‌های جدیدی مانند متن، تصاویر، صدا یا کد را بر اساس برخی ورودی‌ها یا درخواست‌ها ایجاد کند. برخی از نمونه‌ها و ابزارهای این هوش مصنوعی GPT-3، DALL-E، Jukebox و Codex هستند. این گزارش نشان می‌دهد که هوش مصنوعی مولد در کمتر از یک سال از زمان معرفی آن رشد و پذیرش فراگیری را نشان داده است. یک سوم از پاسخ‌دهندگان به نظرسنجی این گزارش می‌گویند که سازمان‌های آنها حداقل در یک کار تجاری به طور مرتب از هوش مصنوعی استفاده می‌کنند و ۴۰ درصد می‌گویند که به دلیل پیشرفت در هوش مصنوعی مولد سرمایه‌گذاری خود را به طور کلی در هوش مصنوعی افزایش خواهند داد.

این گزارش همچنین تأثیر و پیامدهای هوش مصنوعی مولد برای جنبه‌های مختلف کسب‌وکار، مانند نوآوری، رقابت‌پذیری، استراتژی سازمانی، نیروی کار و ظرفیت‌های ریسک‌پذیری را بررسی می‌کند و بر نیاز سازمان‌ها

¹ McKinsey & Company

² Generative AI (GenAI)



برای رسیدگی به چالش‌ها و فرصت‌های مرتبط با هوش مصنوعی مولد، در حالی که پتانسیل تحول‌آفرین آن را مورد نظر قرار می‌دهند، تاکید می‌کند. این گزارش همچنین برخی از بهترین شیوه‌ها و توصیه‌ها را برای سازمان‌ها ارائه می‌کند تا با موفقیت از هوش مصنوعی نسل جدید استفاده کنند.

نویسندگان این سند عبارتند از؛

مایکل چوی^۳ مدیر مؤسسه جهانی مک‌کینزی و متخصص در زمینه هوش مصنوعی و تحول دیجیتال.

جیمز مانیکا^۴ یکی از شرکای ارشد مک‌کینزی، عضو هیئت مدیره موسسه جهانی مک‌کینزی و متخصص در زمینه هوش مصنوعی، نوآوری و رشد اقتصادی.

مهدی میرعمادی عضو هیئت مدیره و رهبر موسسه جهانی مک‌کینزی و متخصص در زمینه هوش مصنوعی.

وضعیت هوش مصنوعی در سال ۲۰۲۳: سال فراگیری هوش مصنوعی مولد

آخرین نظرسنجی جهانی سالانه مک‌کینزی در مورد وضعیت فعلی هوش مصنوعی رشد انفجاری ابزارهای مولد هوش مصنوعی را تأیید می‌کند. کمتر از یک سال پس از معرفی بسیاری از این ابزارها، یک سوم پاسخ‌دهندگان به نظرسنجی ما می‌گویند که سازمان‌های آنها حداقل در یک عملکرد تجاری به طور مرتب از هوش مصنوعی مولد استفاده می‌کنند. در میان پیشرفت‌های اخیر، هوش مصنوعی از موضوعی که به فعالان در حوزه فناوری منتقل شده است به کانون توجه رهبران و مدیران شرکت‌ها نیز تبدیل گشته است. تقریباً یک چهارم از مدیران شرکت‌های C-suite^۵ می‌گویند که شخصاً از ابزارهای هوش مصنوعی مولد برای کار استفاده می‌کنند. شرکت‌هایی که از هوش مصنوعی استفاده می‌کنند می‌گویند که برنامه‌های مرتبط با هوش مصنوعی در حال حاضر در دستور کار هیئت‌مدیره آنها قرار دارد. علاوه بر این، ۴۰ درصد از پاسخ‌دهندگان می‌گویند که سازمان‌هایشان سرمایه‌گذاری خود را به طور کلی و به دلیل پیشرفت در هوش مصنوعی افزایش خواهند داد. یافته‌ها نشان می‌دهد که هنوز روزهای ابتدایی برای مدیریت ریسک‌های مرتبط با هوش مصنوعی است، به طوری که کمتر از نیمی از پاسخ‌دهندگان به نظرسنجی گفتند که سازمان‌هایشان حتی خطر مربوط به هوش مصنوعی یعنی عدم دقت آن را ناچیز می‌شمارند.

سازمان‌هایی که قبلاً قابلیت‌های هوش مصنوعی را تعبیه کرده‌اند، اولین کسانی بوده‌اند که پتانسیل‌های هوش مصنوعی را کشف کرده‌اند، و آن‌هایی که بیشترین ارزش نسبت به قابلیت‌های سنتی‌تر هوش مصنوعی در آن

³ Michael Chui

⁴ James Manyika

^۵ شرکت‌های C-suite دارای گروهی از مدیران سطح بالا هستند که مسئولیت مدیریت و رهبری سازمان را بر عهده دارند. عبارت C-suite از عناوین این مدیران گرفته شده است که معمولاً با حرف C شروع می‌شود و به معنای «رئیس» است.



می‌بینند - گروهی که ما آن‌ها را دارای عملکرد بالا در هوش مصنوعی می‌نامیم - در حال حاضر در پذیرش ابزارهای هوش مصنوعی از دیگران سبقت گرفته‌اند.

اختلال مورد انتظار در کسب‌وکارها که از هوش مصنوعی مولد نشئت می‌گیرد قابل توجه است و پاسخ‌دهندگان تغییرات معنی‌داری را در نیروی کار خود پیش‌بینی می‌کنند. آنها پیش‌بینی کاهش نیروی کار در حوزه‌های خاص و تلاش‌های بزرگ برای مهارت‌آموزی برای رسیدگی به نیازهای استعدادها در حال تغییر را دارند. با این حال، در حالی که استفاده از هوش مصنوعی مولد ممکن است به پذیرش سایر ابزارهای هوش مصنوعی منجر شود، ما شاهد افزایش معنی‌دار بسیار کمی در پذیرش این فناوری‌ها توسط سازمان‌ها هستیم. درصد سازمان‌هایی که از هر ابزار هوش مصنوعی استفاده می‌کنند از سال ۲۰۲۲ ثابت مانده و پذیرش در تعداد کمی از عملکردهای تجاری متمرکز است.

هنوز روزهای اولیه است، اما استفاده از هوش مصنوعی مولد در حال حاضر گسترده می‌باشد.

یافته‌های این نظرسنجی - که در اواسط آوریل ۲۰۲۳ به طور میدانی انجام شد نشان می‌دهد که علیرغم دسترسی عمومی به نسل جدید هوش مصنوعی، آزمایش با این ابزارها در حال حاضر نسبتاً رایج است و پاسخ‌دهندگان انتظار دارند که قابلیت‌های جدید آن در صنایع، آنها را متحول کند. هوش مصنوعی مولد مورد توجه جمعیت‌های تجاری قرار گرفته است مانند افراد، صنایع و سطوحی از کاربران ارشد هوش مصنوعی مولد که در فرآیند کار و خارج از محل کار از آن استفاده می‌کنند. هفتاد و نه درصد از همه پاسخ‌دهندگان می‌گویند که حداقل مقداری در معرض هوش مصنوعی مولد، چه برای کار یا خارج از محل کار، قرار داشته‌اند، و ۲۲ درصد گفتند که به طور منظم از آن در کار خود استفاده می‌کنند. در حالی که استفاده گزارش شده در سطوح ارشد کاملاً مشابه است، در این میان پاسخ‌دهندگان حاضر ساکن امریکای شمالی و فعال در بخش فناوری بیشترین میزان را دارد.

سازمان‌ها نیز در حال حاضر معمولاً از هوش مصنوعی استفاده می‌کنند. یک سوم از همه پاسخ‌دهندگان می‌گویند که سازمان‌های آنها در حال حاضر به طور مرتب از هوش مصنوعی مولد حداقل در یک حوزه استفاده می‌کنند - به این معنی که ۶۰ درصد از سازمان‌هایی که گزارش شده از هوش مصنوعی استفاده می‌کنند، از هوش مصنوعی مولد نیز استفاده می‌کنند. متداول‌ترین عملکردهای تجاری گزارش شده با استفاده از این ابزارهای جدیدتر، همان مواردی است که در آنها استفاده از هوش مصنوعی به طور کلی رایج‌تر است مانند بازاریابی و فروش، توسعه محصول و خدمات و عملیات مربوط به خدمات مانند رسیدگی به امور مشتری و پشتیبانی. این نشان می‌دهد که سازمان‌ها به دنبال چنین ابزارهای جدیدی هستند که بیشترین ارزش را تولید



می‌کنند. در تحقیقات قبلی ما، این سه حوزه، همراه با مهندسی نرم‌افزار، پتانسیل ارائه حدود ۷۵ درصد از کل ارزش سالانه را از موارد استفاده از هوش مصنوعی مولد نشان دادند.

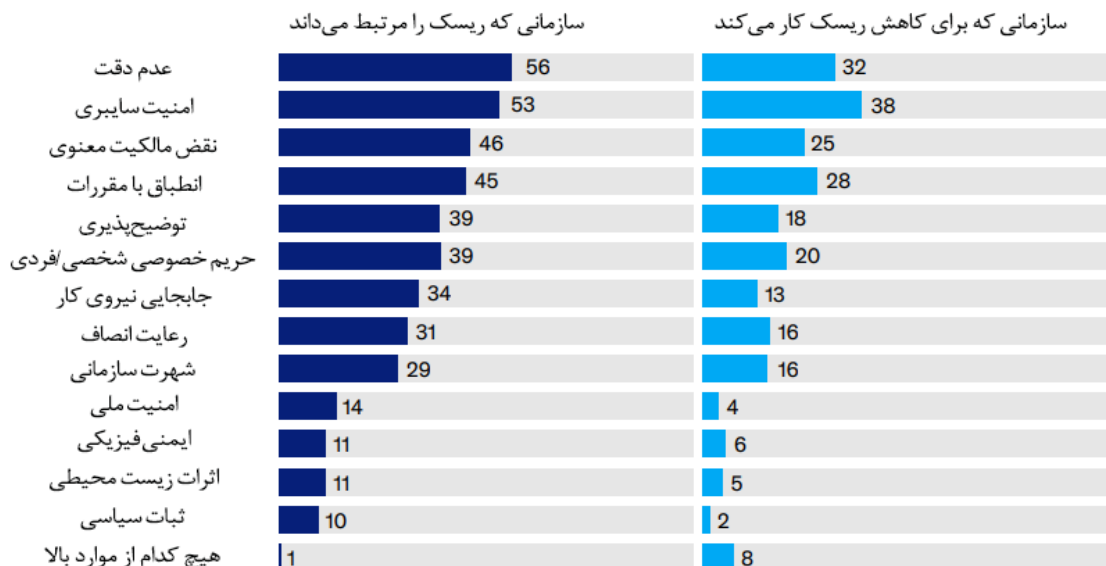
در این روزهای اولیه، انتظارات برای تاثیر هوش مصنوعی مولد بالاست؛ سه چهارم از همه پاسخ‌دهندگان انتظار دارند که هوش مصنوعی مولد در سه سال آینده تغییرات مهم یا مخربی در ماهیت رقابت صنعتی آنها ایجاد کند. پاسخ‌دهندگان نظرسنجی که در صنایع مبتنی بر فناوری و خدمات مالی کار می‌کنند، احتمالاً انتظار تغییرات مخرب از نسل جدید هوش مصنوعی را دارند. تحقیقات قبلی ما نشان می‌دهد که در حالی که همه صنایع واقعاً درجاتی از اختلال احتمالی را مشاهده خواهند کرد، سطح تأثیر احتمالاً متفاوت است. صنایعی که بیشتر به کار دانش متکی هستند، احتمالاً شاهد اختلالات بیشتری خواهند بود - و به طور بالقوه ارزش بیشتری کسب خواهند کرد. در حالی که تخمین‌های ما نشان می‌دهد که شرکت‌های فناوری، به طور شگفت‌انگیزی، آماده هستند تا بیشترین تأثیر را از هوش مصنوعی مولد ببینند که ارزش افزوده آن معادل ۹ درصد از درآمد صنعت جهانی است - صنایع مبتنی بر دانش مانند بانک‌ها (تا ۵ درصد)، داروسازی و محصولات پزشکی (همچنین تا ۵ درصد)، و آموزش (تا ۴ درصد) نیز می‌توانند اثرات قابل توجهی را تجربه کنند. در مقابل، صنایع مبتنی بر تولید، مانند هوافضا، خودروسازی و الکترونیک پیشرفته می‌توانند اثرات مخرب کمتری را تجربه کنند. این در تضاد با تأثیر امواج فناوری قبلی است که بیشترین تأثیر را بر تولید داشت آن هم به دلیل نقاط قوت هوش مصنوعی مولد که در فعالیتهای مبتنی بر زبان است، بر خلاف مواردی که به کار فیزیکی نیاز دارند.

پاسخ‌ها نشان می‌دهد که بسیاری از سازمان‌ها هنوز خطرات احتمالی ناشی از هوش مصنوعی مولد را بررسی نکرده‌اند. بر اساس این نظرسنجی، به نظر می‌رسد تعداد کمی از شرکت‌ها برای استفاده گسترده از هوش مصنوعی مولد آمادگی کامل دارند. فقط ۲۱ درصد از پاسخ‌دهندگانی که پذیرش هوش مصنوعی را گزارش کرده‌اند می‌گویند که سازمان‌های آنها سیاست‌هایی را در مورد استفاده کارمندان از فناوری‌های هوش مصنوعی در کار خود تعیین کرده‌اند و هنگامی که ما به طور خاص در مورد خطرات هوش مصنوعی مولد پرسیدیم، تعداد کمی از پاسخ‌دهندگان می‌گویند که شرکت‌های آنها بیشترین خطر مربوط به هوش مصنوعی مولد یعنی عدم دقت آن را شناسایی و چاره‌اندیشی کرده‌اند. پاسخ‌دهندگان به نادرستی بیشتر از امنیت سایبری و انطباق با مقررات اشاره می‌کنند که در نظرسنجی‌های قبلی رایج‌ترین خطرات ناشی از هوش مصنوعی بود. فقط ۳۲ درصد می‌گویند که مسئله عدم دقت را ناچیز می‌شمارند، درصدی کمتر از ۳۸ درصدی که می‌گویند خطرات مربوط به امنیت سایبری را ناچیز می‌شمارند. به طور کلی، همان‌طور که در سال‌های گذشته دیده‌ایم، اکثر پاسخ‌دهندگان می‌گویند که سازمان‌هایشان خطرات مرتبط با هوش مصنوعی را بررسی نمی‌کنند.



آبان ۱۴۰۲

گزارش ترجمه‌ای



نمودار ۱. خطرات مرتبط با هوش مصنوعی مولد که سازمان‌ها آن را مرتبط می‌دانند و در تلاش برای کاهش آن هستند، درصد از پاسخ‌دهندگان.

شرکت‌های پیشرو در حال حاضر با نسل هوش مصنوعی مولد پیشگام هستند.

نتایج نظرسنجی نشان می‌دهد عملکرد بالای هوش مصنوعی - یعنی سازمان‌هایی که پاسخ‌دهندگان می‌گویند حداقل ۲۰ درصد درآمد پیش از کسورات EBIT^۶ در سال ۲۰۲۲ به استفاده از هوش مصنوعی نسبت داده می‌شد - مرتبط به هر دو نسل آن یعنی هوش مصنوعی سنتی و هوش مصنوعی مولد است. با این حال سازمان‌هایی که ارزش قابل توجه‌ای از هوش مصنوعی به دست می‌آورند، در حال حاضر نسبت به سایر سازمان‌ها از هوش مصنوعی مولد در عملکردهای تجاری خود استفاده می‌کنند، به ویژه در توسعه محصول، خدمات، ریسک و مدیریت زنجیره تامین. وقتی به همه قابلیت‌های هوش مصنوعی نگاه می‌کنیم - از جمله قابلیت‌های سنتی‌تر یادگیری ماشین، فرآیند روباتیک اتوماسیون و ربات‌های گفتگو - احتمال استفاده از هوش مصنوعی مولد در توسعه محصول و خدمات، برای استفاده‌هایی مانند بهینه‌سازی چرخه توسعه محصول، بیشتر از سایرین است. این سازمان‌ها همچنین بیشتر از سایر سازمان‌ها از هوش مصنوعی در مدل‌سازی ریسک و برای استفاده در منابع انسانی مانند مدیریت عملکرد و طراحی سازمانی^۷ و بهینه‌سازی استقرار نیروی کار^۸ استفاده می‌کنند.

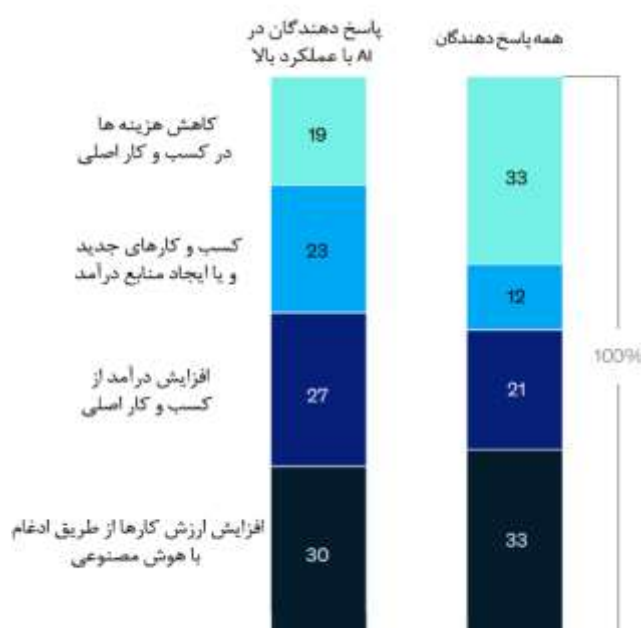
^۶ EBIT مخفف درآمد قبل از بهره و مالیات است. این معیاری از سودآوری یک شرکت است که اثرات تامین مالی و مالیات را حذف می‌کند.

^۷ organization design

^۸ workforce deployment optimization



تفاوت دیگر نسل جدید هوش مصنوعی با هم‌تایان خود این است که تلاش‌های هوش مصنوعی مولد با عملکرد بالا کمتر به سمت کاهش هزینه است، که در سایر سازمان‌ها اولویت اصلی به شمار می‌آید. همانطور که در سال‌های گذشته دیده‌ایم، این سازمان‌های با عملکرد بالا^۹ بسیار بیشتر از سایرین بر روی هوش مصنوعی سرمایه‌گذاری می‌کنند؛ پاسخ‌دهندگان از هوش مصنوعی با عملکرد بالا بیش از پنج برابر بیشتر از دیگران می‌گویند که بیش از ۲۰ درصد از بودجه دیجیتال خود را صرف هوش مصنوعی می‌کنند. آنها همچنین از قابلیت‌های هوش مصنوعی به طور گسترده‌تری در سراسر سازمان استفاده می‌کنند. پاسخ‌دهندگان با عملکرد بالا بسیار بیشتر از سایرین می‌گویند که سازمان‌های آنها هوش مصنوعی را در چهار کارکرد تجاری یا بیشتر پذیرفته‌اند و تعداد بیشتری از قابلیت‌های هوش مصنوعی را تعبیه کرده‌اند. در حالی که کاربران حرفه‌ای هوش مصنوعی از چالش‌های به دست آوردن ارزش از هوش مصنوعی مصون نیستند، نتایج نشان می‌دهد که مشکلاتی که با آنها روبرو هستند نشان‌دهنده بلوغ نسبی هوش مصنوعی است، در حالی که دیگران با عناصر اساسی‌تر و استراتژی چگونگی پذیرش هوش مصنوعی مبارزه می‌کنند. بخشی از پاسخ‌دهندگان در نظرسنجی یعنی آنهایی که کاربرانی با عملکرد پیشرفته در حوزه هوش مصنوعی هستند اغلب به مدل‌ها و ابزارهایی مانند نظارت بر عملکرد مدل در تولید و بازآموزی مدل‌ها در صورت نیاز در طول زمان به عنوان چالش اصلی خود اشاره می‌کنند. در مقایسه، سایر پاسخ‌دهندگان به مسائل استراتژیک اشاره می‌کنند، مانند تنظیم چشم‌انداز مشخصی از هوش مصنوعی که با ارزش کسب‌وکار آنها یا یافتن منابع کافی برای آنها مرتبط است.



نمودار ۲. هدف اصلی برای فعالیتهای برنامه‌ریزی‌شده هوش مصنوعی مولد در سازمان‌ها، درصد از پاسخ‌دهندگان

⁹ high-performing organizations



استعدادهای مرتبط با هوش مصنوعی نیاز به جابجایی دارند و انتظار می‌رود تأثیرات نیروی کار هوش مصنوعی قابل توجه باشد.

نتایج آخرین نظرسنجی ما تغییراتی را در نقش‌هایی که سازمان‌ها برای حمایت از جاه‌طلبی‌های هوش مصنوعی خود ایفا می‌کنند نشان می‌دهد. در سال گذشته، سازمان‌هایی که از هوش مصنوعی استفاده می‌کردند، اغلب مهندسان داده، مهندسان یادگیری ماشین و دانشمندان فناوری اطلاعات را استخدام می‌کردند اما بخش بسیار کمتری از پاسخ‌دهندگان، استخدام مهندسان نرم‌افزار مرتبط با هوش مصنوعی - که بیشترین استخدام را در سال گذشته داشته‌اند - نسبت به نظرسنجی قبلی گزارش کرده‌اند (۲۸ درصد در آخرین نظرسنجی). نقش‌هایی در مهندسی سریع^{۱۰} اخیراً پدیدار شده‌اند، زیرا نیاز به آن مجموعه مهارت‌ها در کنار پذیرش هوش مصنوعی مولد افزایش خواهد یافت، به طوری که ۷ درصد از پاسخ‌دهندگان که سازمان‌هایشان هوش مصنوعی را پذیرفته‌اند، این استخدام‌ها را در سال گذشته گزارش کرده‌اند.

یافته‌ها نشان می‌دهد که استخدام برای نقش‌های مرتبط با هوش مصنوعی همچنان یک چالش است، اما در سال گذشته تا حدودی آسان‌تر شده است، که می‌تواند منعکس‌کننده موج اخراج‌ها در شرکت‌های فناوری از اواخر سال ۲۰۲۲ تا نیمه اول سال ۲۰۲۳ باشد. بخش کمتری از پاسخ‌دهندگان نسبت به نظرسنجی قبلی دشواری استخدام را برای شغل‌هایی مانند دانشمندان داده‌های هوش مصنوعی، مهندسان داده و متخصصان تجسم داده‌ها^{۱۱} گزارش می‌دهد، اگرچه پاسخ‌ها نشان می‌دهد که استخدام مهندسان یادگیری ماشین و صاحبان محصولات مرتبط با هوش مصنوعی مانند سال قبل یک چالش است.

با نگاهی به سه سال آینده، پاسخ‌دهندگان پیش‌بینی می‌کنند که پذیرش هوش مصنوعی نقش‌های بسیاری را در فضای نیروی کار تغییر می‌دهد. به طور کلی، آنها انتظار دارند که کارکنان بیشتر از اینکه بیکار شوند، مهارت جدید کسب کنند. تقریباً چهار نفر از هر ده پاسخ‌دهنده‌ای که به کارگیری هوش مصنوعی را گزارش می‌کنند، انتظار دارند بیش از ۲۰ درصد از نیروی کار شرکت‌هایشان مهارت جدید کسب کنند، در حالی که ۸ درصد از پاسخ‌دهندگان می‌گویند اندازه نیروی کارشان بیش از ۲۰ درصد کاهش می‌یابد.

با نگاهی خاص به تأثیر پیش‌بینی‌شده هوش مصنوعی، عملیات مربوط خدمات تنها عملکردی است که اکثر پاسخ‌دهندگان انتظار دارند که در آن تعداد نیروی کار در سازمان‌شان کاهش یابد. این یافته به طور کلی با آنچه تحقیقات اخیر ما نشان می‌دهد مطابقت دارد؛ در حالی که ظهور نسل هوش مصنوعی تخمین ما را از درصد فعالیت‌های کارگری که می‌توانند خودکار شوند افزایش داد (۶۰ تا ۷۰ درصد از ۵۰ درصد)، این لزوماً به خودکارسازی تمام و کمال ترجمه نمی‌شود.

¹⁰ prompt engineering

¹¹ data-visualization specialists



انتظار می‌رود افراد با عملکرد بالا در زمینه هوش مصنوعی سطوح بسیار بالاتری از کسب مهارت‌های جدید را نسبت به سایر شرکت‌ها انجام دهند. پاسخ‌دهندگان در این سازمان‌ها بیش از سه برابر بیشتر از دیگران می‌گویند که سازمان‌های آنها بیش از ۳۰ درصد از نیروی کار خود را طی سه سال آینده در نتیجه پذیرش هوش مصنوعی برای کسب مهارت جدید آموزش خواهند داد.

با توجه به نسل جدید هوش مصنوعی، پذیرش و تأثیر هوش مصنوعی ثابت است.

در حالی که استفاده از ابزارهای هوش مصنوعی مولد به سرعت در حال گسترش است، داده‌های نظرسنجی نشان نمی‌دهد که این ابزارهای جدیدتر پذیرش کلی هوش مصنوعی در سازمان‌ها را تشویق می‌کنند. سهم سازمان‌هایی که به طور کلی هوش مصنوعی را پذیرفته‌اند، حداقل در حال حاضر ثابت است، به طوری که ۵۵ درصد از پاسخ‌دهندگان گزارش دادند که سازمان‌های آنها هوش مصنوعی را پذیرفته‌اند. کمتر از یک سوم از پاسخ‌دهندگان همچنان می‌گویند که سازمان‌های آنها هوش مصنوعی را در بیش از یک کارکرد تجاری پذیرفته‌اند، که نشان می‌دهد استفاده از هوش مصنوعی همچنان محدود است. توسعه محصول و خدمات و عملیات مربوط به خدمات همچنان دو کارکرد تجاری هستند که در آن پاسخ‌دهندگان اغلب پذیرش هوش مصنوعی را گزارش می‌کنند، همانطور که در چهار نظرسنجی قبلی نیز صادق بود. و به طور کلی، تنها ۲۳ درصد از پاسخ‌دهندگان می‌گویند که حداقل ۵ درصد از EBIT سازمانشان در سال گذشته به استفاده آنها از هوش مصنوعی نسبت داده می‌شود - که اساساً نسبت به نظرسنجی قبلی ثابت است - که نشان می‌دهد فضای بسیار بیشتری برای جذب ارزش در این زمینه وجود دارد.

بیش از دو سوم از پاسخ‌دهندگان انتظار دارند که سازمان‌هایشان سرمایه‌گذاری در هوش مصنوعی خود را طی سه سال آینده افزایش دهند.

سازمان‌ها همچنان در آن حوزه‌هایی که از هوش مصنوعی استفاده می‌کنند شاهد بازدهی هستند و قصد دارند در سال‌های آینده سرمایه‌گذاری را افزایش دهند. ما می‌بینیم که اکثر پاسخ‌دهندگان افزایش درآمد مرتبط با هوش مصنوعی را در هر عملکرد تجاری با استفاده از هوش مصنوعی گزارش می‌دهند. و با نگاهی به آینده، بیش از دو سوم از سازمان‌ها انتظار دارند سرمایه‌گذاری هوش مصنوعی خود را طی سه سال آینده افزایش دهند.

جمع‌بندی و پیام‌اندیشی

همانطور که گفته شد هوش مصنوعی مولد این پتانسیل را دارد که جنبه‌های مختلف کسب‌وکار و جامعه را مانند نوآوری، رقابت‌پذیری، استراتژی سازمانی، نیروی کار و ریسک‌پذیری را متحول کند. به گفته برخی کارشناسان، هوش مصنوعی مولد می‌تواند بهره‌وری انسان را با خودکار کردن کارهای روزمره، افزایش خلاقیت



و تسریع نوآوری افزایش دهد. با این حال، هوش مصنوعی مولد همچنین می‌تواند چالش‌ها و خطرات مهمی مانند معضلات اخلاقی، نابرابری‌های اجتماعی، تهدیدات امنیتی و مسائل نظارتی ایجاد کند. این گزارش پیامدهای هوش مصنوعی مولد را برای جنبه‌های مختلف کسب‌وکار و صنعت بررسی کرد و چشم‌اندازی از میزان آمادگی فعالان حوزه صنعت و تجارت در برابر فراگیر شدن نسل جدید هوش مصنوعی ارائه کرد.

در این میان لازم است که نگاهی بیان‌دازیم به پیامی که گزارش مورد نظر می‌تواند برای کشورمان داشته باشد. همانطور که گفته شد هوش مصنوعی مولد در کمتر از یک سال از زمان معرفی آن رشد و پذیرش انفجاری را تجربه کرده است. از این نظر این ابزار یا فناوری جدید برای جامعه ایرانی می‌تواند پیامدهای مثبت و منفی داشته باشد. از جنبه مثبت، هوش مصنوعی مولد می‌تواند به ایران کمک کند تا بر برخی از مشکلات اقتصادی و اجتماعی غلبه کند و بخش خدمات عمومی خود را بهبود بخشد، دستاوردهای علمی و فرهنگی خود را افزایش دهد و بهره‌وری مدیریت فضای عمومی را در سطح کشور تقویت کند. هوش مصنوعی مولد همچنین می‌تواند به مردم برای بیان نظرات، دسترسی به اطلاعات، یادگیری مهارت‌های جدید انگیزه دهد.

از جنبه منفی، هوش مصنوعی مولد می‌تواند چالش‌ها و خطرات جدیدی را برای جامعه ایرانی ایجاد کند. زیرا هوش مصنوعی مولد می‌تواند تهدیدی برای امنیت ملی باشد، زیرا می‌تواند توسط بازیگران متخاصم برای جاسوسی، خرابکاری یا حمله به منافع کشور استفاده شود. بنابراین هوش مصنوعی مولد می‌تواند پیامدهای مثبت و منفی برای جامعه ایران داشته باشد. تأثیر نهایی آن به این بستگی دارد که جامعه چگونه آن را بپذیرد و از آن در حین رسیدگی به چالش‌ها و فرصت‌هایش استفاده کند. کشور ما باید یک راهبرد جامع برای هوش مصنوعی مولد ایجاد کند که اهداف توسعه اقتصادی خود را با ارزش‌های عدالت اجتماعی متعادل می‌کند و همچنین باید با سایر کشورها و سازمان‌های بین‌المللی همکاری کند تا اطمینان حاصل شود که هوش مصنوعی مولد در جهت خیر و نه برای شر استفاده می‌شود.

در این میان، نقش وزارت کشور در راستای دستیابی به جنبه‌های مثبت هوش مصنوعی مولد می‌تواند به شرح ذیل باشد؛

- هماهنگی و راهبری فرمانداران کل کشور برای اجرای راهبردهای دولت در خصوص هوش مصنوعی مولد.
- مدیریت و نظارت بر سامانه‌های هشداردهنده در حوزه زیست‌محیطی و ارائه راهکار در خصوص آن.
- حفاظت و حفظ امنیت و نظم داخلی در برابر هرگونه تهدید یا اختلال ناشی از هوش مصنوعی مولد



آبان ۱۴۰۲

گزارش ترجمه‌ای



- حمایت و نظارت بر مشارکت و بیان عمومی در موضوعات مرتبط با هوش مصنوعی که مربوط به مسائل اخلاقی، اجتماعی و قانونی است.
- همکاری با سایر وزارتخانه‌ها برای اطمینان از همسویی و یکپارچگی سیاست‌ها و برنامه‌های مربوط به نسل جدید هوش مصنوعی.



گزارش ترجمه‌ای

وضعیت هوش مصنوعی در سال ۲۰۲۳؛ سال فراگیری هوش مصنوعی مولد

The state of AI in 2023: generative AIs breakout year

شناسه یکتا: ETG-TRR-1830

