

می‌کنند. این صنایع شامل تبلیغات، هنرهای تجسمی، طراحی، رسانه و ارتباطات و غیره می‌شود. یکی از مهم‌ترین جنبه‌های مطالعه صنایع خلاق، تأثیر آن بر اقتصاد کلان است. از آنجایی که صنایع خلاق مبتنی بر نوآوری و خلاقیت هستند، این ظرفیت را دارند که با رویکردها و اکتشافات نوآورانه خود بر سایر صنایع تأثیر بگذارند. این صنایع از طریق تحول زنجیره تأمین، گسترش ایده‌های خلاق و نوآورانه به بخش‌های دیگر، تأثیر بر توسعه شهری و تقویت اقتصاد به بخش‌های دیگر سود می‌رسانند. تأثیر صنایع خلاق فقط به اقتصاد محدود نمی‌شود و اثرات آن را می‌توان در تمام ابعاد جامعه احساس کرد. صنایع خلاق در شکل دادن به فرهنگ‌ها و بازتعریف نگرش‌های اجتماعی نقش مهمی دارند. اصلی‌ترین سود این صنایع به جامعه حفظ و گسترش فرهنگ است. بر خلاف سایر بخش‌ها که کالای استاندارد شده تولید می‌کنند که با فرهنگ مبدأ سختی ندارند، در تولید محصولات صنایع خلاق به لحاظ فرهنگی و تاریخی، ایده‌آل‌های جامعه مصرف‌کننده نیز مورد توجه قرار می‌گیرد. این ملاحظات در بخش‌های خلاق سنتی همانند معماری و موسیقی قابل مشاهده است؛ بنابراین می‌توان گفت که صنایع خلاق یک قطعه حیاتی از حفظ فرهنگ هستند که ارتباط بین جوامع، فرهنگ و دنیای تجارت را تقویت می‌کنند.

تغییرات شدید اقتصادی و سیاسی که در پی جهانی شدن اقتصاد، دیجیتالی شدن صنایع، تغییر پارادایم‌های اجتماعی، رویدادهای جهانی مانند همه‌گیری کووید ۱۹ و جنگ اوکراین به وجود آمده، شرایط پیچیده و ناپایداری را برای صنایع خلاق ایجاد کرده و این مسائل کسب‌وکارهای خلاق را مجبور می‌کند تا برای پایداری خود در بازار، دائماً تکامل یابند. به‌طور مثال همه‌گیری کووید ۱۹ پیامدهای منفی متعددی برای صنایع خلاق داشت و باعث کاهش اشتغال، کاهش گردش مالی و اختلال در زنجیره ارزش آنها شد. طبق گزارش آنکتاد در سال ۲۰۲۲؛ در طول همه‌گیری کووید ۱۹، تقریباً ۱۰ میلیون نفر شغل خود را در بخش‌های فرهنگی و خلاق از دست دادند. با این حال، تغییرات فناورانه فعلی، می‌تواند این صنایع را به شرایط سابق بازگرداند و به پایداری آنها کمک کند. انتظار می‌رود گسترش و استقرار سریع هوش مصنوعی (به‌عنوان مثال چت جی‌بی‌تی) به سرعت بسیاری از فرایندها، محصولات، مدل‌های کسب‌وکار و فعالیت‌ها را در صنایع فرهنگی و خلاق تغییر دهد.

چالش دیگری که صنایع خلاق با آن مواجه‌اند، انطباق با مدل‌های کسب‌وکار جدید است. تغییرات سریع در وضعیت اقتصادی، دیجیتالی شدن و تغییر ترجیحات مصرف‌کننده، بخش خلاق را مجبور می‌کند تا مدل‌های تجاری جدیدی را برای رویارویی با آن اتخاذ کند. ترکیب منابع مالی و درآمدی مختلف یک شیوه اصلی برای مواجهه با تغییرات فناورانه است. با تکثیر مدل‌های اقتصادی در یک بخش خلاق، منابع درآمدی نیز گسترش می‌یابد که نمونه آن در صنعت بازی مشاهده می‌شود. این صنعت در حال حاضر، شش مدل اقتصادی دارد که به‌صورت موازی به کار برده می‌شود: پرداخت فیزیکی یا دیجیتال، اشتراک، بازی رایگان، پرداخت خرد و تبلیغات. تنوع مدل‌های درآمدی به صنعت بازی اجازه داد تا با تغییرات عصر جدید سازگار شوند. برای غلبه بر این چالش‌ها، چندین استراتژی مورد نیاز است که از صنعتی به صنعت دیگر متفاوت است. رویکرد اتخاذ شده توسط هر صنعت برای مقابله با این چالش‌ها می‌تواند تأثیر قابل توجهی بر چشم‌انداز آن داشته باشد و توسعه استراتژی‌های مؤثر برای تضمین پایداری و رشد بلندمدت بسیار مهم است.

■ هوش مصنوعی خلاق و هم‌خلاق

اصطلاح «هوش مصنوعی»، گرچه مفهومی قدیمی است، اما اخیراً محبوبیت زیادی میان مردم و صاحبان کسب‌وکار به دست آورده است. هوش مصنوعی مجموعه‌ای از کدها، تکنیک‌ها، الگوریتم‌ها و داده‌هاست که یک سیستم کامپیوتری را قادر می‌سازد تا رفتارهای انسان‌مانند را توسعه داده و تقلید کند و از این رو تصمیماتی مشابه یا در برخی مواقع بهتر از انسان‌ها اتخاذ کند. با توجه به چشم‌اندازی که این فناوری در تغییر شکل جهان از جهات مختلف دارد، هوش مصنوعی به یک روند در حوزه اقتصادی و اجتماعی تبدیل شده است. دو رویکرد فکری متفاوت نسبت به پدیده هوش مصنوعی وجود دارد؛ رویکرد انسانی و رویکرد ایده‌آل‌گرا. هدف رویکرد اول، ایجاد و توسعه نرم‌افزاری است که قادر به تقلید از مغز انسان باشد تا بتواند از عهده وظایف به همان روشی که انسان از طریق فرایند فکری خود و بدون نیاز به کمک خارجی انجام می‌دهد، بریاید. در مقابل، رویکرد ایده‌آل‌گرا استدلال می‌کند که هوش مصنوعی نباید از هوش انسان تقلید کند. در عوض، باید یک هوش کاملاً منطقی توسعه یابد که قادر به انجام وظایف بدون سوگیری و تعصبات انسانی باشد. این دو رویکرد را می‌توان به‌طور خلاصه در جدول ۱ مشاهده کرد.

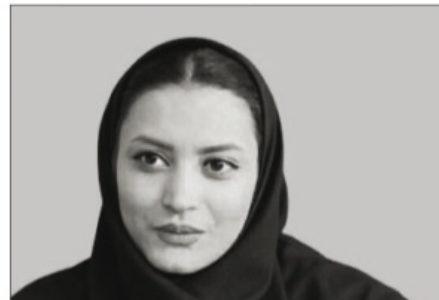
محور رویکرد	رویکرد انسانی	رویکرد ایده‌آل‌گرا
فکر کردن	هوش مصنوعی که مانند یک انسان فکر می‌کند.	هوش مصنوعی که منطقی فکر می‌کند.
عمل کردن	هوش مصنوعی که مانند یک انسان عمل می‌کند.	هوش مصنوعی که منطقی عمل می‌کند.

با افزایش استفاده از هوش مصنوعی در صنایع خلاق، بحثی در مورد نقشی که این فناوری نوآورانه باید ایفا کند، شکل گرفته است. مطالعه‌ای که در سال ۲۰۲۲، تحت عنوان «بازتعریف خلاقیت در عصر هوش مصنوعی» انجام شده، دو دیدگاه اصلی را بر اساس درک از فناوری، اعتماد به قابلیت‌های آن و تمایل به تکیه بر مدل‌های هوش مصنوعی متمایز می‌کند. این دیدگاه‌ها شامل هوش مصنوعی خلاق مستقل (independently creative AI) و هوش مصنوعی هم‌خلاق (co-creative AI) است.

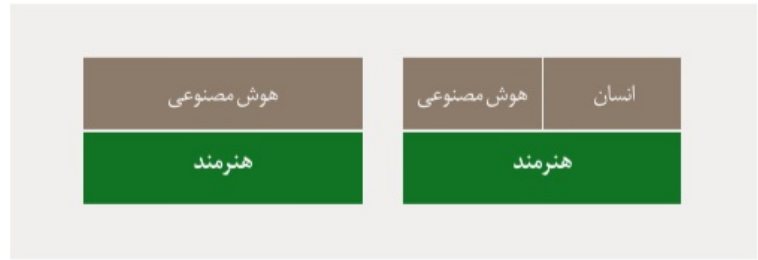
صانع یا دستیار؟

درباره هوش مصنوعی در صنایع خلاق؛
مفاهیم، رویکردها و کاربردها

شبنم لشگری | پژوهشکده سیاست‌گذاری دانشگاه
صنعتی شریف



هوش مصنوعی به‌عنوان یک فناوری نوظهور، علاقه‌مندان زیادی در بین صاحبان صنایع خلاق و فرهنگی پیدا کرده است. این فناوری فرصت‌های متعدد و بی‌نظیری پیش روی این صنایع قرار می‌دهد. کاهش هزینه‌ها و افزایش کارایی در تولید محصولات خلاق، تحلیل کلان‌داده و تسهیل در تصمیم‌گیری، شخصی‌سازی، تولید و توصیه محتوا از جمله کاربردهای مهم هوش مصنوعی در صنایع خلاق است. خلاقیت به‌عنوان یکی از صفات انسانی، در طول تاریخ نقش مهمی در توسعه فرهنگ و هنر و شکل دادن به نحوه درک انسان از واقعیت داشته است. خلاقیت را می‌توان به‌عنوان یک ویژگی ذاتی انسان در تمامی تلاش‌های انسانی مشاهده کرد. با این حال، تعداد کمی از صنایع برای استفاده از ظرفیت خلاقیت انسانی و بهره‌برداری از آن طراحی شده‌اند. از این بخش‌ها به‌عنوان صنایع خلاق یاد می‌شود که هسته اصلی فعالیت‌های آن را خلاقیت انسان شکل می‌دهد؛ بنابراین ترکیب محصولات فکری و ارزش‌های فرهنگی، اساس شکل‌گیری محصولات صنایع خلاق است که فناوری‌ها نیز نقش مهمی در تولید انبوه این محصولات ایفا

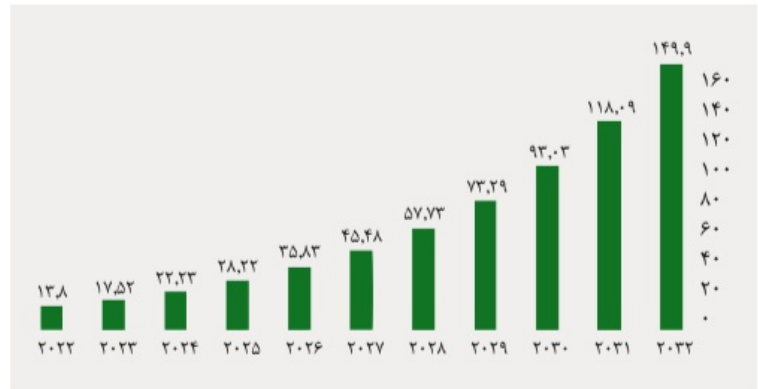


شکل ۱: هوش مصنوعی هم‌خلاق در مقابل هوش مصنوعی خلاق مستقل

طرفداران دیدگاه اول ادعا می‌کنند که صنایع باید به‌طور کامل فناوری هوش مصنوعی را بپذیرند و به آن اجازه دهند تا به یک موجودیت خلاق مستقل تبدیل شود. این گروه معتقدند هوش مصنوعی باید با هدف تقلید از مغز انسان تا حدی تکامل یابد که در نهایت بتواند خلاقیت‌های اصلی خود را بدون راهنمایی انسان تولید کند. به‌طور مثال هوش مصنوعی خلاق مستقل می‌تواند ابزاری باشد که به‌تنهایی و بدون نیاز به کمک انسانی قادر به تولید یک ویدئو و فرایندهای تولید آن از جمله نوشتن فیلم‌نامه، ضبط و ویرایش و غیره باشد؛ بنابراین این گروه، هوش مصنوعی را برابر با هنرمند می‌دانند و نتایج خلاقانه بدون توجه به اینکه توسط انسان یا یک مدل تولید شده است، اعتبار و ارزش یکسانی دارد. از طرف دیگر، حامیان دیدگاه «هوش مصنوعی هم‌خلاق» استدلال می‌کنند که نقش هوش مصنوعی باید به کمک به انسان‌ها محدود شود. این دیدگاه، فناوری هوش مصنوعی را صرفاً ابزاری می‌داند که انسان‌ها می‌توانند از آن برای فعالیت‌های مکانیکی که نیازی به خلاقیت ذهنی نیست، استفاده کنند. در این سناریو، هوش مصنوعی به‌عنوان یک موجودیت نیمه‌خلاق که قادر به حمایت از خلاقیت انسانی است، دیده می‌شود. به‌طور مثال ابزارهایی که برای ویرایش ایرادات فیلم‌ها مانند حذف صدای زائد و افزایش کیفیت عکس و غیره موجود است، در این دسته قرار دارند. این دو مکتب فکری را می‌توان در صنایع خلاق یافت که در حال حاضر دیدگاه هوش مصنوعی هم‌خلاق غالب است.

هوش مصنوعی در صنایع خلاق

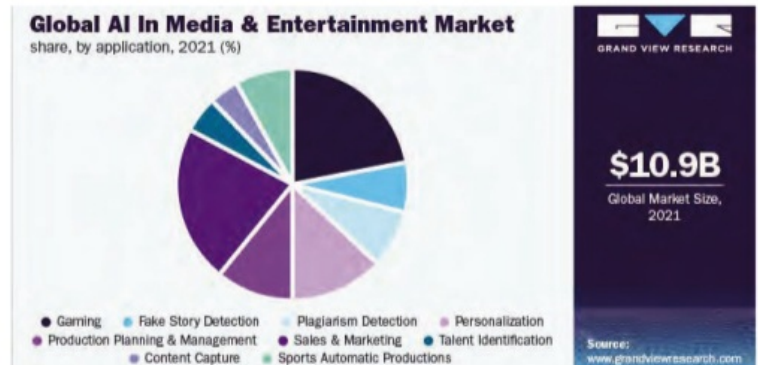
کاربست جدی هوش مصنوعی در صنایع خلاق در مقیاس انبوه، نسبتاً جدید است، اما با سرعتی چشم‌گیر در حال افزایش است. گفته می‌شود که اندازه بازار مرتبط با هوش مصنوعی در حوزه رسانه و سرگرمی در سال ۲۰۲۲ به ۱۳/۸ میلیارد دلار رسید و پیش‌بینی می‌شود تا سال ۲۰۳۲ به ۱۴۹/۹ میلیارد دلار برسد.



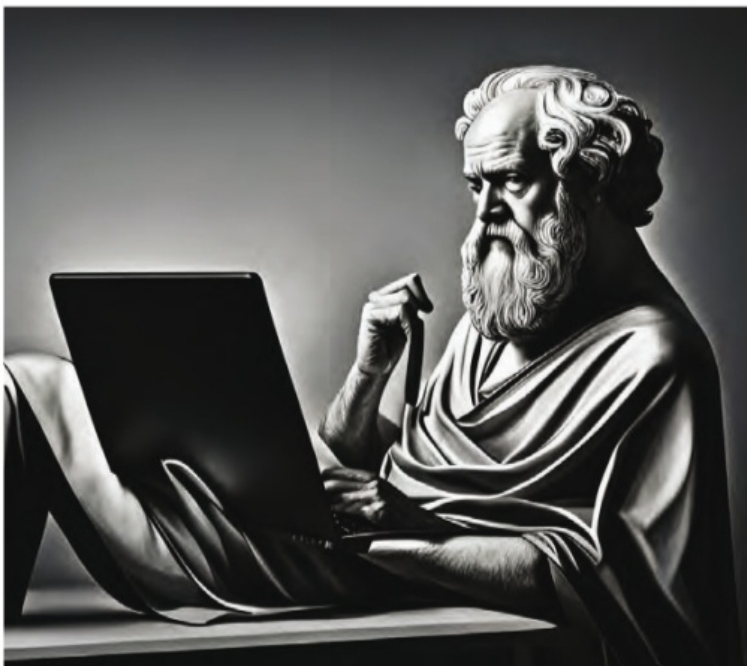
نمودار ۱: اندازه بازار هوش مصنوعی در صنعت رسانه و سرگرمی از سال ۲۰۲۲ تا ۲۰۳۲ (به میلیارد دلار)

از نظر جغرافیایی، این افزایش، عمدتاً در کشورهای توسعه‌یافته بوده که منطقه آمریکای شمالی در این زمینه پیشرو است. در سال ۲۰۲۱، بخش فروش و بازاریابی در صنعت رسانه و سرگرمی بیشترین بهره‌مندی را از هوش مصنوعی داشته است. کاربرد آن در این حوزه شامل طراحی، تبلیغات و پروموشن است. علاوه بر آن، بخش شخصی‌سازی نیز رشد قابل توجهی در سال‌های اخیر داشته است. انتظار می‌رود این روند به‌دلیل ارتباط آن با توزیع و مصرف محتوا در صنایعی مانند موسیقی و VODها افزایش یابد.

صنایع خلاق در حال حاضر به‌دلیل تلاش برای یافتن راه‌هایی برای کسب درآمد از محتوای خود و دستیابی به مخاطبان دیجیتال و بومیان دیجیتال با لحظات حیاتی مواجه هستند. همه‌گیری کووید ۱۹ و قرنطینه‌های آن به دیجیتالی شدن صنایع سرعت بخشید و فرصت‌هایی را برای هوش مصنوعی پیش‌روی این صنایع قرار می‌دهد که در ادامه به آنها پرداخته شده است.



نمودار ۲: هوش مصنوعی در بازار رسانه و سرگرمی، تقسیم‌بندی بر اساس کاربرد



تهیه و توصیه محتوا

با استفاده از قابلیت‌هایی نظیر پالایش گروهی و پردازش زبان طبیعی، صنایع می‌توانند محصولات خود را برای مخاطبانی که علاقه‌مند به مصرف آن محصول هستند، شخصی‌سازی کنند. محتوای شخصی‌سازی شده نه تنها رضایت مشتری را افزایش می‌دهد، بلکه باعث افزایش تعامل و در نتیجه درآمد بیشتر می‌شود. در صنعت خبر، از هوش مصنوعی و یادگیری ماشین برای جمع‌آوری و تحلیل داده‌ها استفاده می‌شود و به شرکت اجازه می‌دهد تا نیازها و خواسته‌های مشتریان خود را بهتر درک کنند. هوش مصنوعی در صنعت مد و طراحی به‌عنوان دستیار فروش در نظر گرفته می‌شود. پلتفرم‌های آنلاین، اغلب از توصیه‌های انسانی در ترکیب با مجموعه داده‌های تولیدشده توسط تعاملات مخاطب در وبسایت برای ارائه مناسب‌ترین محصول برای فرد استفاده می‌کنند. هوش مصنوعی در صنعت هنرهای تجسمی، امکان مصرف محتوای بصری را به افراد دارای معلولیت می‌دهد. به این صورت که این فناوری می‌تواند در تبدیل محتوای بصری به قالب‌های مبتنی بر متن استفاده شود و به مخاطبان کم‌بینا امکان دسترسی به محتوا دهد.

رقیب جدی برای هنرمندان

هوش مصنوعی این پتانسیل را دارد که تولیدات فرهنگی را بهبود ببخشد و مخاطبان بیشتری را از طریق ایده‌های نوآورانه‌ای که حاصل همکاری دانش بشری و ظرفیت هوش مصنوعی برای ارائه پیشنهادها متفاوت است، جذب کند؛ بنابراین کاربرد هوش مصنوعی در صنایع خلاق می‌تواند تولیدات متنوع‌تری را به همراه داشته باشد. به‌طور مثال در صنعت معماری به افراد بدون دانش قبلی امکان می‌دهد که رندها و طرح‌های باکیفیتی تولید کنند. هوش مصنوعی در صنعت هنرهای نمایشی به‌منظور خلق ایده‌های نوآورانه برای طراحی صحنه به کار می‌رود.

استفاده از هوش مصنوعی در صنایع خلاق ایران

هوش مصنوعی به‌عنوان یک فناوری نوظهور مورد استقبال جامعه دانشگاهی و زیست‌بوم استارت‌آپی و خلاق ایران قرار گرفته است. بر اساس رتبه‌بندی پایگاه علمی Scimago کشور ایران در بین ۱۹۹ کشور در رتبه پانزدهم تولید علم در حوزه هوش مصنوعی قرار دارد. در این رتبه‌بندی، کشور چین اول و ایالات متحده آمریکا دوم است. در ایران نیز اخیراً استارت‌آپ‌های مختلفی برای ارائه خدمات مبتنی بر هوش مصنوعی مثل تحلیل داده و شخصی‌سازی و غیره شکل گرفته‌اند. در بخش خلاق نیز از ظرفیت‌های این فناوری استفاده می‌شود. با این حال، کشور ایران در استفاده از هوش مصنوعی هنوز در ابتدای راه قرار دارد و نیازمند تحقیقات راهبردی است تا بتواند از فرصت‌های بی‌نظیری که هوش مصنوعی برای صنایع خلاق ایجاد کرده، بهره‌مند شود. پلتفرم «داستان» نمونه‌ای از کاربرد هوش مصنوعی در بخش خلاق است که برای کودکان داستان و تصویرسازی شخصی‌سازی شده می‌سازد. این پلتفرم به کاربران اجازه می‌دهد که عکس انتخابی خودشان را در پلتفرم وارد کنند و تصویرسازی با استفاده از این تصاویر انجام شود. ■

کاهش هزینه‌ها و افزایش کارایی

هوش مصنوعی در صنعت موسیقی امکان افزایش کارایی کسب‌وکار در زمینه‌های ایجاد، توسعه و توزیع محتوا و همچنین امکان تولید محتوا (موزیک) را فراهم می‌کند. این فناوری در صنعت نشر به‌منظور ترجمه خودکار استفاده می‌شود. هوش مصنوعی به ناشران اجازه می‌دهد زمان مورد نیاز برای ترجمه کتاب را قبل از انتشار به میزان قابل توجهی کاهش دهند و از این طریق هزینه‌ها نیز کاهش می‌یابد. هوش مصنوعی در صنعت خبر، به‌عنوان یک ابزار جست‌وجو استفاده می‌شود که قادر به فیلتر کردن اطلاعات و تشخیص اخبار جعلی است. این امر به کاهش زمان جست‌وجو و تولید محتوای بیشتر توسط خبرنگاران منجر می‌شود. همچنین به صحت و اعتبار بیشتر اخبار کمک می‌کند. صنعت بازی‌های ویدئویی نیز از قابلیت‌های هوش مصنوعی بی‌بهره نمانده است. در این صنعت علاوه بر قابلیت ویرایش، هوش مصنوعی و یادگیری ماشین را می‌توان در اتوماسیون تست بازی به کار گرفت. این امر به تسریع در انتشار بازی‌های جدید کمک می‌کند.

تجزیه و تحلیل کلان داده و تسهیل در تصمیم‌گیری

کسب‌وکارهای مربوط به صنایع خلاق از این قابلیت‌ها برای جمع‌آوری اطلاعات مرتبط با محتواهای قبلی خود، مانند میزان درگیرسازی (Engagement) مخاطب یا نفوذ و انتشار (Diffusion) استفاده می‌کنند. این اطلاعات می‌تواند برای پیش‌بینی درآمدهای آینده، توسعه کمپین‌های بازاریابی، ارتقای کیفیت خدمات و بهبود روابط با مشتری کاربرد داشته باشد. در برخی صنایع می‌توان از این تحلیل داده‌ها برای روندهای جدید در بازار و شناسایی سودآورترین پروژه‌ها جهت سرمایه‌گذاری استفاده کرد. تحلیل‌های به‌دست‌آمده در صنعت هنرهای نمایشی به‌منظور تصمیم‌گیری‌های بازاریابی و پیش‌بینی میزان حضور و فروش بلیت استفاده می‌شود. در صنعت مد و طراحی، پیش‌بینی‌های ایجادشده توسط هوش مصنوعی برای پیش‌بینی روندهای آینده استفاده می‌شوند و کسب‌وکارها را قادر می‌سازد تا تغییرات در نیازهای مشتری را پیش‌بینی کنند. این اطلاعات همچنین می‌تواند در بهینه‌سازی زنجیره تأمین جهت به حداقل رساندن مقدار محصولی که هدر می‌رود، استفاده شود. در صنعت موزه و میراث فرهنگی نیز برای شخصی‌سازی تجربه بازدیدکنندگان استفاده می‌شود.

• منابع در دفتر نشر به موجود است.