

GENERATIVE AI

هوش مصنوعی مولد

چیست؟!!



حسین ادب زاده

Sepehr
Digital
Factory



THINKTECH

هوش مصنوعی مولد



هوش مصنوعی مولد یعنی الگوریتم‌هایی (مثل ChatGPT) که می‌توان از آن‌ها برای خلق محتوای جدید، مثل محتوای صوتی، کدهای برنامه نویسی، تصاویر، متن، شبیه‌سازی‌ها و ویدیوها استفاده کرد. تحولات اخیر در این حوزه دارای این پتانسیل است که به طور قابل توجهی رویکرد انسان را نسبت به تولید محتوا تغییر دهد.

تاریخچه هوش مصنوعی مولد

کریستوفر استراچی (Christopher Strachey)، دانشمند بریتانیایی حوزه کامپیوتر یک برنامه نگارش نامه های عاشقانه برای کامپیوتر منچستر مارک 1 نوشت که نخستین نرم افزار تولید کننده متن می باشد.

۱۹۵۲

تری وینوگراد (Terry Winograd) از دانشگاه MIT، برنامه SHRDLU را توسعه می دهد که می توانست دستورات را در یک محیط block world درک کرده و پاسخ دهد.

۱۹۶۸

جوزف ویزنباوم (Joseph Weizenbaum)، استاد دانشگاه MIT برنامه کامپیوتری ELIZA را توسعه می دهد که مکالمه با یک روان درمانگر را شبیه سازی می کند.

۱۹۶۶

Judea Pearl، دانشمند حوزه کامپیوتر، شبکه های بیزی را معرفی کرده و زمینه را برای مدل سازی سیستم های پیچیده در هوش مصنوعی مولد فراهم می کند.

۱۹۸۵

تاریخچه هوش مصنوعی مولد

کامپیوتر شطرنج Deep Blue محصول شرکت IBM قهرمان شطرنج جهان، گری کاسپاروف را شکست داد و قدرت هوش مصنوعی مولد در تصمیم گیری های استراتژیک را به رخ کشید.

۱۹۹۷

Fei-Fei Li استاد دانشگاه استنفورد، پروژه ImageNet را ایجاد می کند که یک پایگاه داده بصری در مقیاس بزرگ است که برای آموزش الگوریتم های بینایی رایانه و پیشرفت در زمینه تشخیص های بصری استفاده شد.

۲۰۰۶

یوشوا بنژیو (Yoshua Bengio) و همکارانش در دانشگاه مونترآل مقاله ای با عنوان "A Neural Probabilistic Language Model" منتشر کردند که به توضیح رویکردی جدید در زمینه استفاده از شبکه های عصبی مصنوعی در مدل سازی زبانی پرداختند.

۲۰۰۳

Ian Goodfellow و همکارانش، شبکه های زیای رودررو (Generative Adversarial Networks) را در مقاله ای معرفی کردند.

۲۰۱۴

تاریخچه هوش مصنوعی مولد

OpenAI مدل زبانی GPT را منتشر کرد، مدل زبانی که متنی منسجم را بر اساس دستور داده شده، تولید می کند.

۲۰۱۷

OpenAI مدل زبانی GPT-3 را منتشر کرد، بزرگترین مدل زبانی در آن زمان که قادر به تولید متن همانند انسان در زمینه های مختلف است.

۲۰۲۰

شرکت انویدیا StyleGAN را معرفی کرد که یک GAN با قابلیت تولید تصاویر بسیار واقعی و قابل تنظیم است.

۲۰۱۸

OpenAI یک چت بات هوش مصنوعی به نام ChatGPT را راه اندازی کرد که بیش از ۱۰۰ میلیون کاربر و ۱.۸ میلیارد بازدید در هر ماه دارد.

۲۰۲۲

هوش مصنوعی مولد چگونه کار می کند؟



هوش مصنوعی مولد کارش را با دریافت Prompt آغاز می کند که این پرامپت می تواند در غالب متن، تصویر، ویدیو، طراحی، نت های موسیقی یا هر ورودی دیگری باشد که سیستم هوش مصنوعی می تواند پردازش کند. سپس الگوریتم های مختلف هوش مصنوعی در پاسخ به پرامپت دریافتی، محتوای جدیدی را خروجی می دهند.

هوش مصنوعی مولد



به بیان دقیق‌تر، هوش مصنوعی مولد به مدل‌های یادگیری عمیقی گفته می‌شود که می‌توانند محتوای با کیفیتی را بر اساس داده‌های آموزشی مورد استفاده، تولید کنند. به بیان ساده، مدل مولد می‌تواند آنچه را که از نمونه‌های دریافتی فرا گرفته است، به کار گیرد و بر اساس آن اطلاعات، محتوایی کاملاً جدید را خلق کند. به همین دلیل است که نام «مولد» به معنی «تولید کننده» برای آن انتخاب شده است.

کاربردهای هوش مصنوعی مولد



* video prediction

کاربردهای هوش مصنوعی مولد



- ❖ خودکارسازی روند دستی تولید محتوا
- ❖ صرفه‌جویی در وقت و انرژی برای پاسخ دادن به ایمیل‌ها
- ❖ بهبود پاسخ به برخی از پرسش‌های فنی
- ❖ ایجاد بازخوردهای واقع‌گرایانه از افراد
- ❖ جمع‌بندی اطلاعات پیچیده و تبدیل آن‌ها به روایتی معقول و منسجم
- ❖ ساده‌سازی فرایند تولید محتوا به شیوه‌ای خاص
- ❖ فراهم شدن امکان تولید تصاویر منحصر به فرد و اجتناب از به کار بردن تصاویر تکراری در محتوا

هوش مصنوعی مولد و صنایع مختلف

شرکت‌های حقوقی می‌توانند هوش مصنوعی مولد را برای طراحی و تفسیر قراردادها، تجزیه و تحلیل شواهد و ارائه استدلال به کار گیرند.

در حوزه مالی می‌توان تراکنش‌ها را در قالب سابقه فردی مشاهده کرد تا امکان ساخت سامانه‌های قوی‌تر تشخیص ناهنجاری (کلاهبرداری) فراهم شود.

شرکت‌های تولیدی می‌توانند از هوش مصنوعی برای تلفیق دقیق‌تر و اقتصادی‌تر داده‌های دریافتی از دوربین‌ها، تصاویر X-ray و سایر مقیاس‌ها به منظور شناسایی بخش‌های دارای عیب و دلایل ریشه‌ای استفاده کنند.

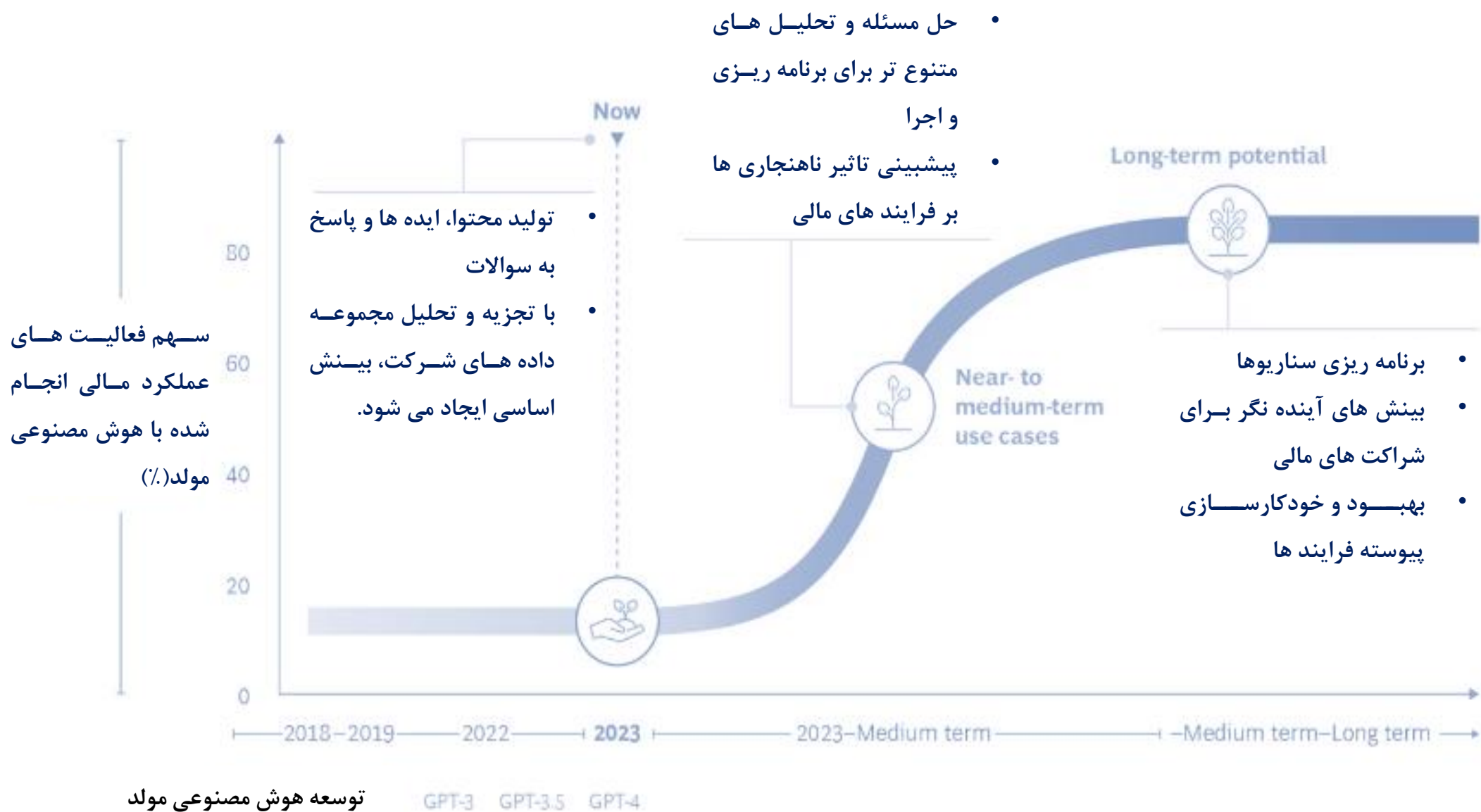
در صنعت دارو نیز می‌توان از هوش مصنوعی مولد برای شناسایی بهینه‌تر داروهای امیدبخش استفاده کرد.

شرکت‌های رسانه‌ای و فیلمسازی نیز می‌توانند هوش مصنوعی مولد را برای تولید اقتصادی‌تر محتوا و ترجمه آن به زبان‌های دیگر با صدای اصلی بازیگران به خدمت بگیرند.

هوش مصنوعی مولد در صنایع مالی

❖ عملکرد مالی شرکت های جهان از سر و صدای پیرامون پتانسیل تحول آفرین ابزارهای هوش مصنوعی مانند ChatGPT و Google Bard در امان نمانده است. مدیران مالی نیاز به درک دقیقی از نحوه تغییر شکل این ابزارها در عملکرد آینده فرایندهای مالی دارند. همانند سایر فناوری ها، پذیرش هوش مصنوعی مولد در عملکرد های مالی از الگوی منحنی S پیروی خواهد کرد. در حال حاضر، تیم های فعال در حوزه های مالی در حال بررسی این موضوع هستند که چگونه این فناوری می تواند فرآیندهای موجود را با ایجاد متن و انجام تحقیقات افزایش دهد. با نگاهی به آینده، ادغام هوش مصنوعی مولد فرآیندهای اصلی را متحول می کند، مشارکت ها و همکاری های تجاری را از نو پدید می آورد و ریسک ها را کاهش می دهد. هوش مصنوعی مولد در نهایت با کمک ابزارهای پیش بینی هوش مصنوعی معمول، برای ایجاد گزارش ها و ارائه توصیه ها همکاری می کند و در نتیجه قابلیت ایجاد بینش های آینده نگر را افزایش می دهد.

هوش مصنوعی مولد در صنایع مالی



❖ پذیرش هوش مصنوعی مولد در عملکردهای مالی چالش هایی از جمله صحت و امنیت داده ها و حریم خصوصی را به دنبال دارد. مدیران مالی باید درباره کاربردهای هوش مصنوعی مولد در عملکردهای مالی آموزش ببینند.

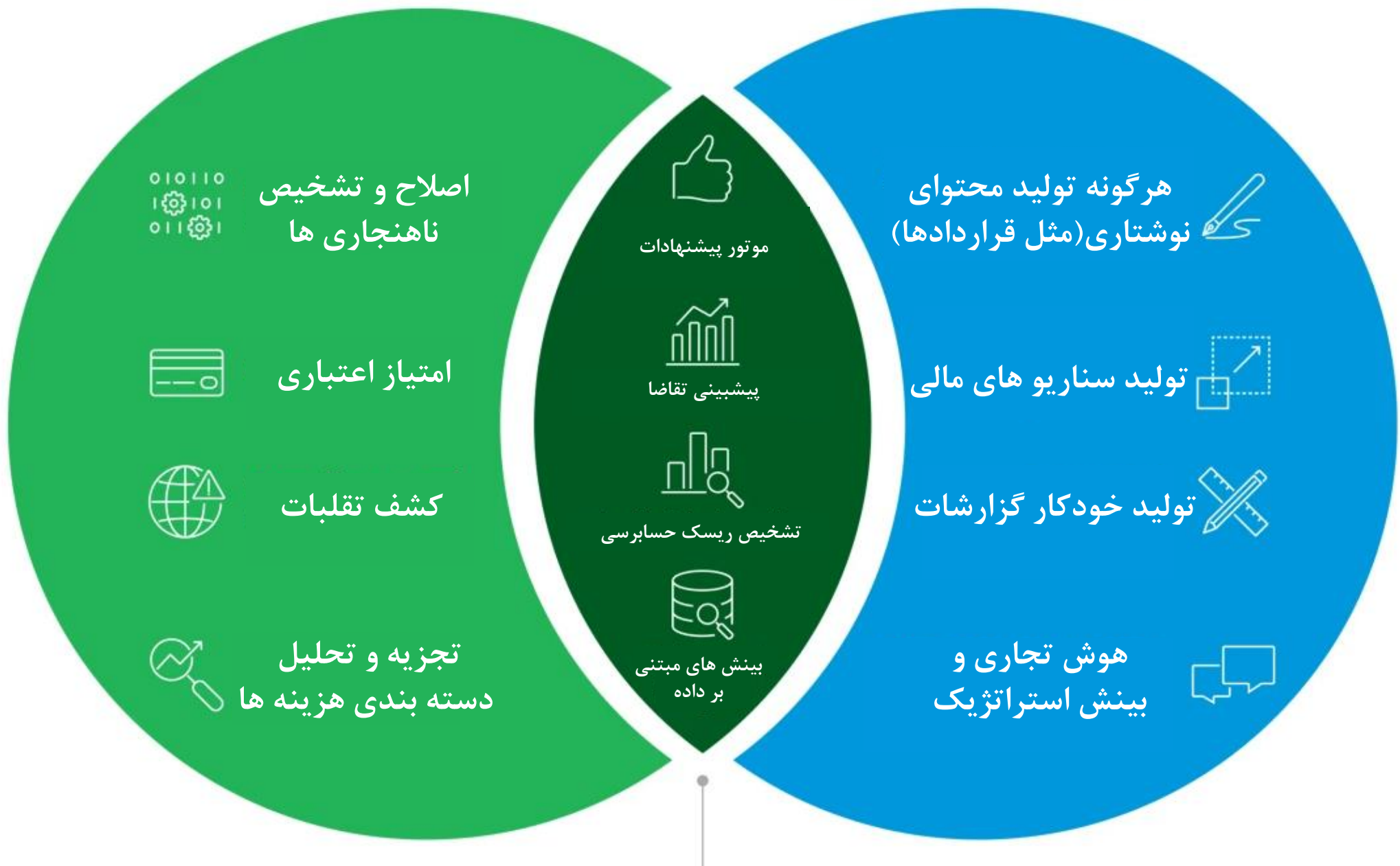
هوش مصنوعی مولد در صنایع مالی



❖ تاکنون، ابزارهای مولد هوش مصنوعی در درجه اول برای پردازش و تولید متن و تصاویر استفاده می‌شوند. توانایی هوش مصنوعی مولد برای تولید تجزیه و تحلیل‌های عددی با دقت مورد نیاز در امور مالی هنوز در حال تکامل است. این ابزارها می‌توانند در حال حاضر تجزیه و تحلیل مجموعه داده‌های محدود را انجام دهند اما همچنان نمی‌توانند بدون مداخله انسانی به طور کامل کارها را انجام دهند. در مقابل، کاربردهای معمول فعلی هوش مصنوعی در عملکردهای مالی، می‌توانند به طور قابل اعتمادی داده‌های عددی را برای پیش‌بینی و ارزیابی ریسک در میان سایر موارد استفاده، تجزیه و تحلیل کنند.

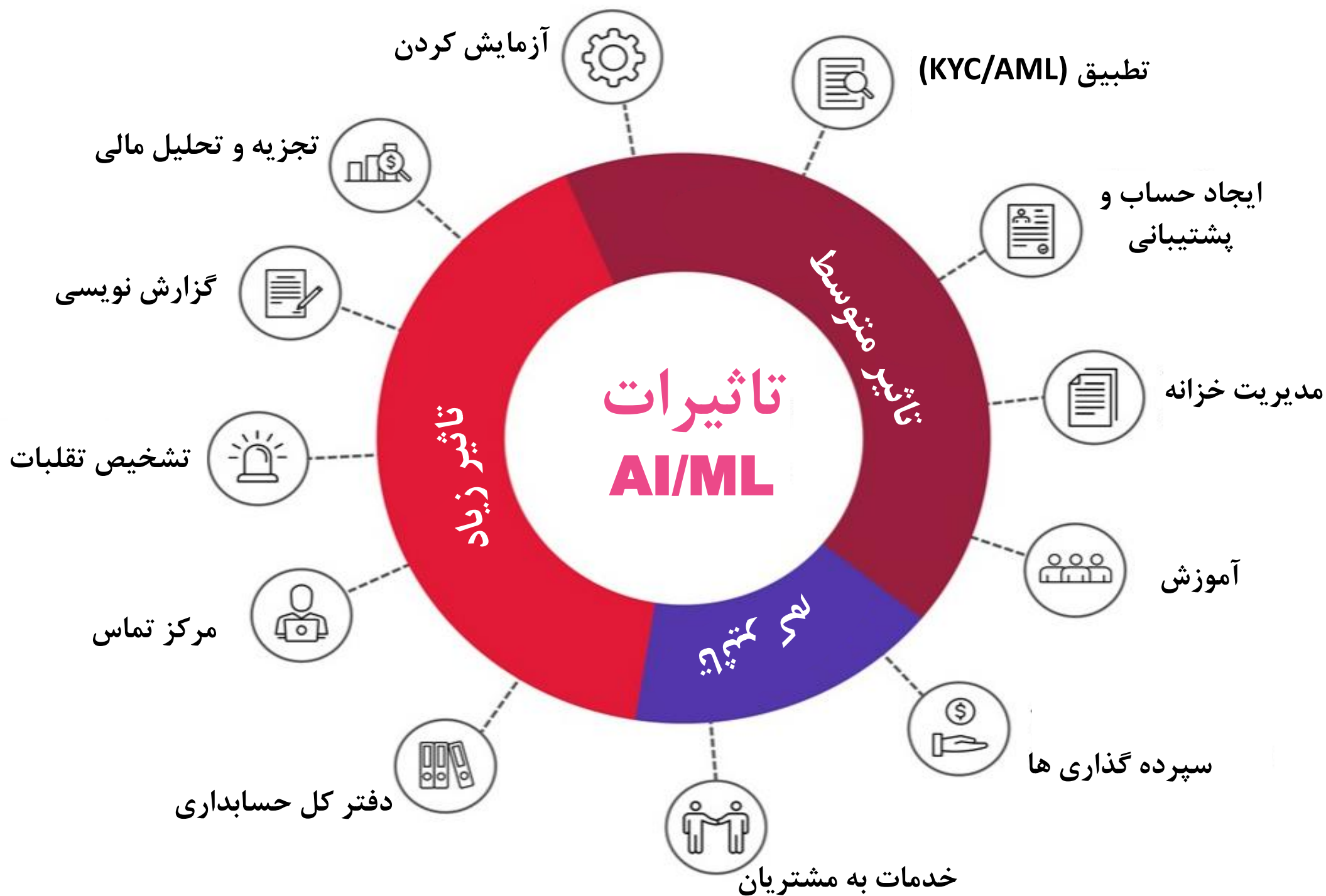
هوش مصنوعی مولد در صنایع مالی

استفاده از هوش مصنوعی مولد برای تولید محتوا، تولید ایده و پاسخ به سوالات
استفاده از هوش مصنوعی در تصمیم گیری



کاربرد هایی که از هر دو بخش بهره می برند.

تأثير هوش مصنوعي بر آينده خدمات مالي



ابزار های هوش مصنوعی مولد در یک نگاه



THINKTECH

Sepehr
Digital
Factory



Sepehr Digital Factory



info@sepehrdf.ir