

هوش مصنوعی در مدیریت فرآیندهای کسب و کار

هوش مصنوعی فناوری کلیدی قرن بیست و یکم است و مدت‌هاست که به بخشی جدایی‌ناپذیر از زندگی روزمره ما تبدیل شده است. این فناوری همچنین در حوزه «مدیریت فرآیندهای کسب و کار» به‌طور فزاینده‌ای مورد توجه قرار گرفته و امکاناتی بی‌سابقه را برای مدیریت هوشمند، داده‌محور و حتی کارآمدتر فرآیندها در اختیار شرکت‌ها قرار می‌دهد.

مزایای مدیریت فرآیندهای کسب و کار مبتنی بر هوش مصنوعی چیست؟

هوش مصنوعی در بسیاری از عرصه‌های زندگی و کار — از جمله مدیریت فرآیندهای کسب و کار — (BPM) منجر به دستیابی سریع‌تر به نتایج، تصمیم‌گیری بهتر و ارتقای کیفیت و کارایی می‌شود. مدیریت فرآیندهای کسب و کار در اواخر دهه ۱۹۸۰ پا به عرصه عمل گذاشت و به‌مرور زمان به ابزاری مدیریتی با موفقیت چشمگیر تبدیل شد. امروزه شرکت‌ها در هر ابعاد و صنعتی از BPM برای بهبود کارایی، بهره‌وری و کیفیت فرآیندهای عملیاتی خود بهره می‌برند.

با ظهور و پیشرفت سریع هوش مصنوعی، روش‌ها و امکانات موجود در حوزه مدیریت فرآیندها دستخوش تحولی بنیادین و توسعه‌ای قابل توجه شده‌اند. یک نکته قطعی است: هوش مصنوعی آینده مدیریت فرآیندهای کسب و کار را به‌طور محسوس دگرگون خواهد کرد و به شرکت‌ها امکان می‌دهد تا اهداف خود را در زمینه بهینه‌سازی و تحول فرآیندها، سریع‌تر و مؤثرتر محقق سازند.

هوش مصنوعی چیست؟

هوش مصنوعی (که با نام AI نیز شناخته می‌شود) شاخه‌ای از علوم رایانه است که بر توسعه و توانمندسازی سیستم‌های رایانه‌ای برای انجام وظایفی تمرکز دارد که معمولاً نیازمند هوش انسانی هستند. این حوزه شامل توسعه الگوریتم‌ها و مدل‌هایی است که قادرند از داده‌ها بیاموزند، الگوها را شناسایی کنند، تصمیم بگیرند و مسائل را به شیوه‌ای که توانایی‌های شناختی انسان را شبیه‌سازی می‌کند، حل نمایند. کاربردهای رایج آن شامل یادگیری ماشین، پردازش زبان طبیعی، رباتیک و کاوش فرآیند است.

معرفی آر تی: دستیار نهایی شما با هوش مصنوعی برای فرآیندهای هوشمندتر

سلام! من آر تی هستم، دستیار مبتنی بر هوش مصنوعی شما که برای متحول کردن نحوه طراحی و اجرای فرآیندهایتان طراحی شده‌ام. من در راهنمایی بلادرننگ، نقشه‌برداری تعاملی فرآیند با هوش مصنوعی و تشخیص خطای هوشمند تخصص دارم. چه در حال مدل‌سازی گردش‌های کاری پیچیده در GBTEC Process Design باشید و چه در GBTEC Work Orchestrator، من به شما کمک می‌کنم تا هر مرحله را ساده، خودکار و مقیاس‌پذیر کنید. من همیشه در حال یادگیری و سازگاری هستم و تضمین می‌کنم که کسب و کار شما در کل چرخه عمر فرآیند به سرعت، دقت و انطباق دست یابد.

کاربردهای هوش مصنوعی در مدیریت فرآیندهای کسب و کار

متخصصان مدیریت فرآیند می‌توانند با بهره‌گیری از هوش مصنوعی، به بالاترین سطح کارایی و ارزش در مدیریت فرآیندهای کسب و کار خود دست یابند. در زمینه پردازش مجموعه‌داده‌های عظیم و پیچیده و استخراج توصیه‌های عملیاتی، توانمندی‌های انسانی سرانجام به محدودیت‌های خود می‌رسند؛ از این رو، هوش مصنوعی می‌تواند به‌ویژه در حوزه‌های زیر سودمند باشد:

شبیه‌سازی فرآیند

هوش مصنوعی می‌تواند با تحلیل داده‌های تاریخی فرآیند، از شبیه‌سازی فرآیند پشتیبانی کند. الگوریتم‌های هوش مصنوعی با بهره‌گیری از یادگیری ماشین و یادگیری عمیق، قادرند الگوها و وابستگی‌های موجود در داده‌های فرآیند را شناسایی کرده و آن‌ها

را در یک مدل شبیه سازی ادغام نمایند. در این مدل شبیه سازی، می توان سناریوها و گونه های مختلف فرآیند را شبیه سازی و آزمایش کرد. این قابلیت به شرکت ها امکان می دهد تا شاخص های کلیدی عملکرد (KPIs) نظیر هزینه های فرآیند و زمان های انجام کار – (Lead times) را محاسبه کنند و همچنین گلوگاه ها را شناسایی و تأثیر تغییرات فرآیند را از پیش برآورد نمایند. آن ها می توانند به سرعت مدت زمان هر مرحله از فرآیند، محل وقوع تأخیرها، دفعات اجرای هر مرحله و هزینه های مربوط به مراحل انفرادی و کل فرآیند را مشاهده کنند. با تغییر پارامترها، می توان طیف وسیعی از موارد کاربردی را برای دستیابی به یک پیکربندی بهینه، بدون نیاز به استفاده از منابع واقعی، مدل سازی کرد. به لطف هوش مصنوعی، امکان مدل سازی روابط و تعاملات پیچیده میان متغیرهای مختلف فرآیند فراهم می شود که به درک بهتر آن کمک می کند. در مجموع، شرکت ها می توانند درک عمیق تری از فرآیندهای خود پیدا کنند، ریسک ها و فرصت ها را شناسایی نمایند و تصمیماتی آگاهانه اتخاذ کنند.

فرآیند کاوی

هوش مصنوعی همچنین می تواند از تحلیل، تجسم و بهبود فرآیندهای کسب و کار در زمینه فرآیند کاوی پشتیبانی کند. یکی از کاربردهای احتمالی، کشف خودکار فرآیند است. هوش مصنوعی می تواند با تجزیه و تحلیل داده ها از سیستم های منبع مختلف (مانند سیستم های CRM یا ERP به شناسایی و مدل سازی خودکار فرآیندها کمک کند. با تجزیه و تحلیل داده های لاگ یا لاگ های رویداد از این منابع، هوش مصنوعی می تواند الگوها و روابط را برای تجسم جریان فرآیند و شناسایی مراحل منفرد شناسایی کند.

بر اساس این داده ها، هوش مصنوعی همچنین می تواند با کشف فعالیت های غیرمعمول، تأخیرها یا خطاها، انحرافات از فرآیندهای تعریف شده را تشخیص دهد. این امر شرکت ها را قادر می سازد تا مسائل بالقوه را به موقع شناسایی و برطرف کنند. علاوه بر انحرافات فرآیند، هوش مصنوعی می تواند نقاط ضعف، افزونگی ها و تنگناها را در فرآیندهای کسب و کار کشف کند و پیشنهادهایی برای بهینه سازی فرآیند ارائه دهد.

مزیت قابل توجه فرآیند کاوی مبتنی بر هوش مصنوعی این است که فرآیندها را می توان در زمان واقعی نظارت کرد، نه فقط پس از اتمام آنها. با نظارت در زمان واقعی، شرکت ها می توانند اطلاعات به روز در مورد وضعیت فرآیند را به دست آورند و در صورت لزوم برای حل مشکلات یا استفاده از فرصت ها، فوراً مداخله کنند.

اتوماسیون فرآیند

هوش مصنوعی نیز نقش مهمی در زمینه اتوماسیون فرآیند ایفا می کند. استفاده از هوش مصنوعی به شکل ربات های نرم افزاری، امکان برنامه ریزی توالی های خودکار را برای اجرای گردش های کاری دستی، تکراری و مبتنی بر قانون فراهم می کند. این ربات های دیجیتال به طور مستقل وظایفی را که معمولاً توسط یک کارمند انجام می شود، انجام می دهند – که به طور قابل توجهی فرآیندها را سرعت می بخشد، هزینه ها را کاهش می دهد و خطاها را به حداقل می رساند. این امر همچنین به کارمندان اجازه می دهد تا روی وظایف دشوارتر تمرکز کنند و از منابع انسانی به طور مؤثرتری استفاده کنند.

گردش های کاری – مانند ارسال درخواست مرخصی، پردازش رسید فاکتورها، آماده سازی پذیرش کارکنان و بررسی درخواست های خرید – همگی می توانند با استفاده از این رویکرد خودکار شوند. با پیشرفت ها و تحولات مداوم در زمینه هوش مصنوعی و یادگیری ماشینی، نه تنها فرآیندهای ساده و تک بعدی، بلکه فرآیندهای پیچیده سرتاسری شامل ذینفعان متعدد، بخش ها و سیستم های مختلف نیز می توانند خودکار شوند.

تصمیم‌گیری هوشمندانه

تنها تعداد اندکی از کارکنان از نحوه اتخاذ تصمیمات در شرکت‌های خود رضایت دارند؛ زیرا تصمیمات مهم اغلب زمان‌بر هستند و ذی‌نفعان متعددی در آن‌ها نقش دارند. هوش مصنوعی می‌تواند با ارائه اطلاعات جامع، شبیه‌سازی سناریوهای جایگزین یا پیشنهاد تصمیمات بهینه، از فرآیندهای پیچیده تصمیم‌گیری پشتیبانی کند. این فناوری با پردازش داده‌های ساختاریافته و غیرساختاریافته از منابع داخلی و خارجی، تمامی اطلاعات لازم برای شناسایی الگوهای مرتبط با فرآیند تصمیم‌گیری را استخراج می‌کند. این امر به تصمیم‌گیرندگان امکان می‌دهد تا تصمیماتی آگاهانه‌تر اتخاذ کرده و ریسک‌ها یا پیامدهای احتمالی را مد نظر قرار دهند.

حتی امکان خودکارسازی تصمیمات فرآیندی با استفاده از هوش مصنوعی و بدون نیاز به دخالت بیشتر انسان وجود دارد. هوش مصنوعی می‌تواند بر اساس قوانین، الگوها یا الگوریتم‌های از پیش تعیین شده، به‌طور مستقل تصمیم‌گیری کرده و اقدامات لازم را آغاز کند. نتیجه این امر، کاهش خطاها و افزایش سرعت تصمیم‌گیری است.

تحلیل‌های پیش‌بینی‌کننده

یکی دیگر از حوزه‌های کاربردی هوش مصنوعی شامل پیش‌بینی فرآیند و ریسک است. برای این منظور، داده‌های تاریخی در مورد جریان فرآیند و نتایج جمع‌آوری و تجزیه و تحلیل می‌شوند تا الگوها و روندها شناسایی شوند. سپس از این اطلاعات برای پیش‌بینی چگونگی روند فرآیند در آینده استفاده می‌شود. این امر به شرکت‌ها اجازه می‌دهد، به عنوان مثال، به طور پیشگیرانه گلوگاه‌ها را شناسایی و برطرف کنند تا از تأخیر در جریان فرآیند جلوگیری شود. همچنین شرکت‌ها را قادر می‌سازد تا سریع‌تر به تغییرات و تقاضای بازار پاسخ دهند و فرآیندهای خود را بر اساس آن تنظیم کنند. به طور کلی، هوش مصنوعی یک رویکرد پیشگیرانه و آینده‌نگر را امکان‌پذیر می‌کند. نمونه‌های بارز عبارتند از:

شناسایی ریسک‌های اعتباری و فعالیت‌های کلاهبرداری در بخش‌های مالی و بیمه.

تعیین استراتژی‌های قیمت‌گذاری، حجم فروش پیش‌بینی شده و سطوح بهینه موجودی در مدیریت زنجیره تأمین.

پیش‌بینی زمان نیاز به سرویس یا تعویض ماشین‌آلات.

شناسایی متقاضیان بالقوه، کاهش گردش مالی کارکنان و افزایش مشارکت کارکنان.

شناسایی مشتریان ناراضی برای شروع اقدامات متقابل مناسب در مراحل اولیه

نکته مهم

کیفیت و در دسترس بودن داده‌های خود را به‌طور منظم بررسی کنید. سیستم‌های هوش مصنوعی برای عملکرد مؤثر به داده‌های باکیفیت نیاز دارند. اطمینان حاصل کنید که داده‌ها تمیز و دارای ساختار مناسب هستند و برای ارائه نتایج معنادار، کفایت می‌کنند. همچنین، تمامی الزامات قانونی را رعایت کرده و از حفظ حریم خصوصی کارکنان و مشتریان خود اطمینان حاصل کنید.

آینده هوش مصنوعی در محیط BPM

یک چیز قطعی است - هیچ شرکتی نمی‌تواند هوش مصنوعی را نادیده بگیرد. پتانسیل هوش مصنوعی برای مدیریت فرآیند قابل توجه است و ما از رسیدن به محدودیت‌های آن بسیار دور هستیم. طبق پیش‌بینی‌های موسسه جهانی مک‌کینزی (MGI)، هوش

مصنوعی پتانسیل بیشتری نسبت به موتور بخار دارد. علاوه بر این، پیش‌بینی می‌شود که هوش مصنوعی می‌تواند تا سال ۲۰۳۰ به طور متوسط ۱,۲ درصد در سال تولید ناخالص داخلی جهانی (GDP) را افزایش دهد.

پیشرفت مداوم فناوری‌های هوش مصنوعی و افزایش دسترسی و قابلیت استفاده شهودی نشان می‌دهد که شرکت‌های بیشتری مدیریت فرآیند مبتنی بر هوش مصنوعی را اتخاذ خواهند کرد. با این حال، هوش مصنوعی به طور کامل جایگزین تخصص و قضاوت انسانی نخواهد شد، بلکه ترکیبی قدرتمند برای ایجاد موفقیت بلندمدت در بازار است.