

لجستیک هوشمند چیست و چه مزایایی برای سازمان‌ها دارد؟

لجستیک یکی از مهم‌ترین بخش‌ها در زنجیره تأمین سازمان‌ها به خصوص شرکت‌های تولیدی محسوب می‌شود. این بخش از زنجیره تأمین تا سال‌های قبل به صورت دستی و با کمک نیروی انسانی انجام می‌شد اما پیشرفت تکنولوژی و گسترش ابزار دیجیتال باعث ایجاد تغییرات بزرگی در این فرایند شد. اثرات مثبت هوشمندسازی لجستیک و دیجیتال شدن زنجیره تأمین به قدری زیاد است که هر روز سازمان‌های بیشتری به لجستیک هوشمند علاقه‌مند شده و به سمت دیجیتالی کردن فرایندهای خود گام برمی‌دارند. به همین دلیل تصمیم داریم در ادامه این مطلب شما را با مفهوم لجستیک هوشمند و کاربردهای آن برای سازمان‌ها پردازیم. پس تا انتهای مطلب همراه ما باشید.



برای دریافت دمو نرم افزارهای لجستیک

لجستیک چیست؟

واژه لجستیک در ابتدا به تأسیسات نظامی و انتقال تجهیزات جنگی اشاره داشت اما با گذشت زمان معنای متفاوتی پیدا کرد. در حال حاضر از این عبارت با معنای ترابری

استفاده می‌شود. به عبارت بهتر، لجستیک به فرایند تأمین، ذخیره و حمل مواد اولیه و محصولات نهایی گفته می‌شود.

زنجیره تأمین چیست؟

زنجیره تأمین (Supply Chain) به مجموعه‌ای گفته می‌شود که شامل: سازمان‌ها، افراد، فعالیت‌ها، اطلاعات و منابعی است که برای تولید و عرضه یک محصول یا خدمت مشارکت دارند. این زنجیره معمولاً از تولیدکنندگان مواد اولیه شروع می‌شود و با عرضه محصول نهایی در خرده‌فروشی‌ها به پایان می‌رسد.



لجستیک هوشمند چیست؟

همان‌طور که اشاره کردیم، پیشرفت تکنولوژی بر فرآیند انجام هر کاری در سازمان‌ها اثرگذار بوده است. هوش مصنوعی یکی از مؤثرترین بخش‌های تکنولوژی است که حتی در زندگی روزمره ما هم تغییرات زیادی ایجاد می‌کند، فرآیند لجستیک هم از این قاعده مستثنی نیست.

با افزایش کاربرد هوش مصنوعی، فعالان در حوزه زنجیره تأمین تصمیم گرفتند تا از این تکنولوژی نوین در حوزه کاری خود استفاده کنند؛ در نتیجه این تصمیم، لجستیک هوشمند ایجاد شد. در حال حاضر، این عبارت به معنای ترکیب سیستم‌های قدیمی لجستیک با سیستم‌های مبتنی بر هوش مصنوعی است که در آن، بخش‌هایی از فرآیند زنجیره تأمین به صورت خودکار انجام می‌شود.

ویژگی‌های لجستیک دیجیتال

این سیستم جدید ویژگی‌های زیادی دارد. در ادامه شما را به شش مورد از مهم‌ترین این ویژگی‌ها آشنا می‌کنیم.

– تجسم

با کمک این ویژگی می‌توان برای انتقال اطلاعات به صورت دقیق و با کمک سیستم‌های فناوری اطلاعات اقدام کرد. در نتیجه این اقدام، تمام مراحل مربوط به فرآیند لجستیک در هر زمانی به مدیران و سایر ذی‌نفعان مانند مشتریان سازمان یا کارکنان برخی از

واحدها نمایش داده می شود.

– اتوماتیک شدن

اتوماتیک یا خودکار شدن فرایندها یکی دیگر از ویژگی های این نوع از لجستیک است. به کمک این ویژگی، دستیابی به اهدافی مانند: شناسایی خودکار، پردازش اطلاعات، تجزیه و تحلیل، تصمیم گیری، کنترل فرآیند (با نیروی انسانی کمتر و سریع تر) امکان پذیر می شود. در حالت کلی باید به این نکته اشاره کرد که استفاده از هوش مصنوعی و ربات ها در هر کاری باعث کاهش نیاز به نیروی انسانی و افزایش سرعت انجام شدن کارها می شود.

– رفع نیازها

هوش مصنوعی به راحتی نیازهای مختلف کاربران را شناسایی می کند و در راستای رفع آنها تلاش می کند. برخی از تکنولوژی هایی که در لجستیک هوشمند مورد استفاده قرار می گیرند، برای رفع این نیازها ایجاد شده اند. از جمله این فناوری ها می توان به سنسورها، اینترنت اشیا، اینترنت موبایل و تجزیه و تحلیل داده ها اشاره کرد.

– اطلاع رسانی

اطلاع رسانی به استفاده از پایگاه داده ابری در مدیریت لجستیک گفته می شود. با کمک این ویژگی تمام اطلاعات مورد نیاز سازمان جمع آوری و تجزیه و تحلیل می شود.

– شبکه سازی

پایگاه‌های ابری یکی از ابزارهایی هستند که توسط سازمان‌ها و با هدف نظارت و ارسال ارقام، مورد استفاده قرار می‌گیرند. این پایگاه داده، اطلاعات ضروری را به صورت لحظه‌ای در اختیار کاربران قرار می‌دهد و از این طریق باعث افزایش کارایی لجستیک هوشمند می‌شود.



مزایای لجستیک هوشمند چیست؟

استفاده از هوش مصنوعی روز به روز در حال افزایش است و این اتفاق به دلیل مزایای بی‌شمار آن رخ داده است. لجستیک و ناوگان حمل و نقل هم به دلیل وجود همین مزایا، هوش مصنوعی را در فرایند خود دخیل کرده‌اند. برخی از مهم‌ترین این مزایا به ترتیب

زیر هستند:

- بهبود پیش بینی‌ها
- کاهش مشکلات و تأخیرهای ایجادشده
- استفاده بهینه‌تر و مؤثرتر از فضا
- کاهش ضایعات

– بهبود پیش‌بینی‌ها

همان‌طور که قبلاً گفتیم، هوش مصنوعی می‌تواند بسیاری از نیازهای کاربران را پیش‌بینی کند. به عنوان مثال: نیاز به افزایش یا حتی کاهش ظرفیت حمل و نقل، ظرفیت تدارکات، نوسانات قیمتی و... برخی از مواردی است که توسط هوش مصنوعی تخمین زده و نیازسنجی می‌شود.

با کمک این نیازسنجی‌ها می‌توان پیش از وقوع بسیاری از حوادث، اقدامات ضروری را انجام داد. به عنوان مثال، می‌توان پیش از ایجاد سفارش توسط یک مشتری، مسائل مربوط به حمل و نقل محموله مورد نظر را پیش‌بینی کرده و اقداماتی مانند رزرو کردن وسیله لازم برای جابه‌جایی اقلام را انجام داد.

– کاهش مشکلات و تأخیرهای ایجادشده

الگوریتم‌هایی که وظیفه پیش‌بینی نیازهای ناوگان حمل و نقل را بر عهده دارند، می‌توانند مشکلاتی مانند نیاز به قطعات اولیه را هم پیش‌بینی کنند. خراب شدن برخی از قطعات به

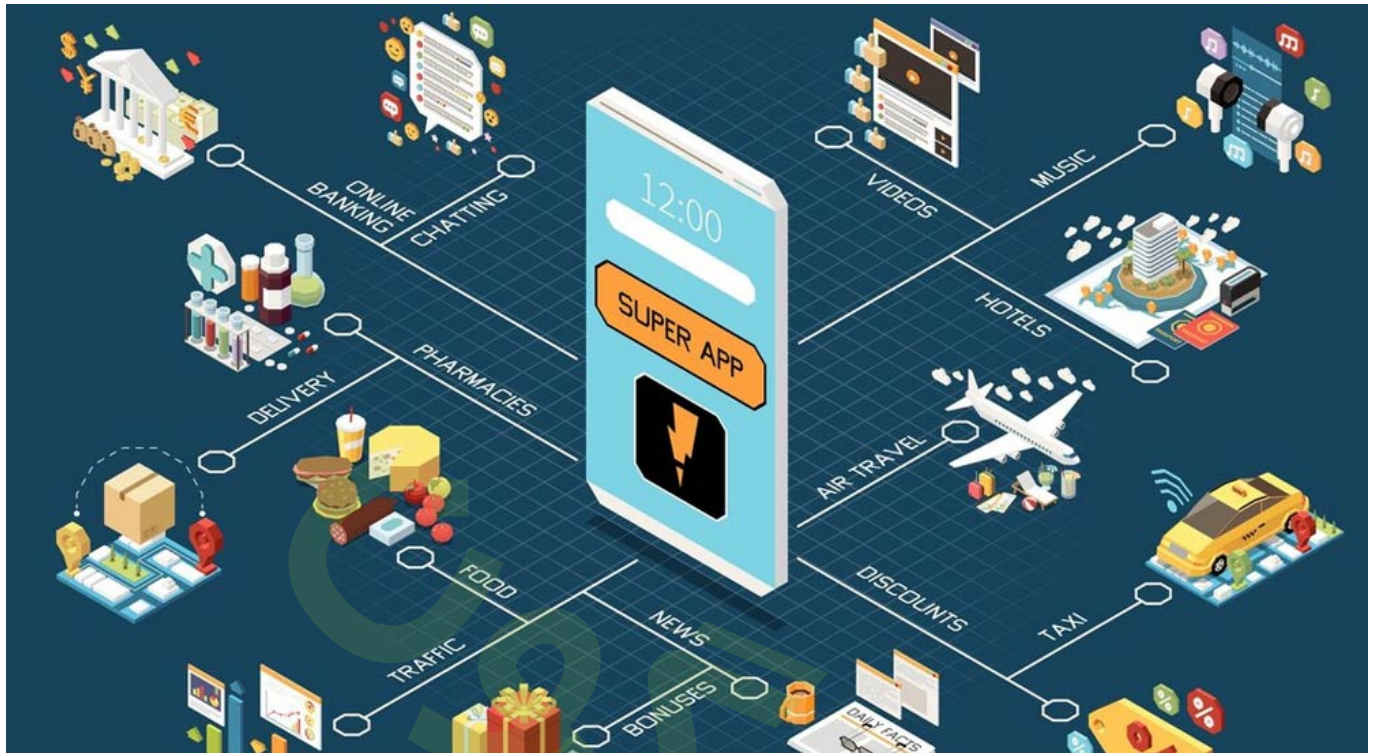
خصوص در مراحل ابتدایی فرآیند زنجیره تأمین می‌تواند منجر به ایجاد مشکلات بزرگی شود و به اتمام رسیدن مراحل تولید و تحویل سفارشات را به تأخیر بیندازد. با پیش‌بینی چنین مشکلاتی و تلاش برای انجام اقدامات پیشگیرانه می‌توان از ایجاد بسیاری از مشکلات و تأخیرهای طولانی مدت جلوگیری کرد.

– استفاده بهینه‌تر از فضا

لجستیک انبار یکی از بخش‌های مهم در فرآیند زنجیره تأمین است. به‌کارگیری هوش مصنوعی در لجستیک انبار به شما کمک می‌کند تا انبارهای خود را به بهترین شکل فضاسازی کنید و بتوانید بیشترین بهره را از آنها ببرید.

– کاهش ضایعات

شناسایی مشکلات و ایرادهای فرایندهای مختلف هم یکی دیگر از مزایای هوش مصنوعی محسوب می‌شود. با کمک این ویژگی می‌توان مشکلات موجود در هر بخش را شناسایی و از این طریق از ایجاد ضایعات تا حد زیادی جلوگیری کرد.



کاربردهای این نوع از لجستیک

استفاده از لجستیک هوشمند کاربردهای زیادی برای سازمان‌ها دارد. در این بخش به معرفی و توضیح مهم‌ترین این کاربردها می‌پردازیم.

– اتوماتیک شدن فرآیند انبارداری

خودکار شدن تمام مراحل و عملیات مربوط به انبارداری یکی از کاربردهای مهم لجستیک هوشمند است. هوش مصنوعی می‌تواند تصمیم‌های مرتبط با انتخاب مواد اولیه از انبار، انتقال آن‌ها، روش تخلیه و... را بدون نیاز به نیروی انسانی اتخاذ کند.

– خدمات مشتریان

وجود ارتباط مؤثر با مشتری نهایی و ایجاد ویژگی‌هایی مانند امکان پیگیری محموله‌ها باعث افزایش رضایت مشتریان می‌شود و آن‌ها را به ادامه همکاری با سازمان ترغیب می‌کند.

– نرم افزارهای سازمانی

استفاده از نرم‌افزارهای مختلف در فرآیند زنجیره تأمین تأثیر زیادی در برنامه‌ریزی، بهبود عملکرد و کنترل دقیق‌تر هر گام دارد. به عنوان مثال، برخی از این نرم‌افزارها می‌توانند بهترین مسیر ممکن را به رانندگان فعال در ناوگان حمل و نقل نشان دهند و حتی بهترین استراحتگاه‌ها را برای آن‌ها شناسایی کنند.

– افزایش سودآوری

استفاده از نرم‌افزارهای مذکور باعث افزایش بهره‌وری، بالا رفتن حجم تولید و در نتیجه افزایش سودآوری می‌شود. لازم به ذکر است که استفاده از لجستیک هوشمند منجر به کاهش هزینه‌های حمل و نقل هم خواهد شد.



ارتباط بین هوشمندسازی لجستیک و صرفه‌جویی اقتصادی سازمان

استفاده از هوش مصنوعی در فرایند لجستیک از طرق مختلفی باعث کاهش هزینه‌های سازمانی می‌شود. به عنوان مثال، کاهش هزینه‌های مربوط به:

- حمل و نقل
- ذخیره‌سازی اقلام
- دریافت مواد اولیه
- تحویل تولیدات نهایی
- انتقال مواد در محوطه داخلی سازمان

• نگهداری مواد اولیه و محصولات نهایی

می شود.

باید بدانید استفاده از هوش مصنوعی باعث کاهش مدت زمان تولید محصولات و بهبود فرآیند پاسخ‌دهی به مشتریان نیز می‌شود.

چگونه می‌توان برای هوشمندسازی فرآیند لجستیک سازمان اقدام کرد؟

ساده‌ترین روش برای پیاده‌سازی لجستیک هوشمند در سازمان‌ها استفاده از نرم‌افزارهای انبارداری و ابزار الکترونیک مربوطه است. خرید وسایلی مانند دستکش یا ساعت هوشمند و استفاده از دستگاه‌های جی پی اس برای وسایل حمل و نقل یکی از راه‌های اجرای این روش در شرکت‌ها محسوب می‌شود. البته باید آموزش‌های لازم در خصوص روش استفاده از این ابزار هم به کارکنان داده شود.

مشکلات هوشمندسازی فرایندها

هر ابزار باید در کنار مزایای بی‌شمار خود، معایب و مشکلاتی هم دارد. سخت‌ترین بخش هوشمندسازی فرایندها مربوط به جلب اعتماد مدیران است. همه ما می‌دانیم که اطلاعات محرمانه زیادی در هر سازمان وجود دارد که لو رفتن آن‌ها باعث از دست رفتن مزیت‌های رقابتی مجموعه می‌شود. بنابراین باید از روش‌های نگهداری اطلاعات در نرم‌افزارها و پایگاه‌های داده اطمینان حاصل کرد. به عبارت بهتر، باید مطمئن شد داده‌هایی که در اختیار هوش مصنوعی قرار می‌گیرند کاملاً محرمانه باقی مانده و امکان

هک کردن آن‌ها وجود ندارد.



برای دریافت دمو نرم افزارهای لجستیک

سخن پایانی

استفاده از لجستیک هوشمند یکی از روش‌های استفاده از هوش مصنوعی در زنجیره تأمین است. این فرآیند مزایای زیادی برای سازمان‌ها دارد. به عنوان مثال، باعث کاهش هزینه‌ها و افزایش سودآوری سازمان می‌شود. همچنین مشتریان را به ادامه همکاری با سازمان تشویق می‌کند. بنابراین به شما هم توصیه می‌کنیم تا نرم‌افزارهای مرتبط با انبارداری و ابزارهای الکترونیک مرتبط را برای مجموعه خود خریداری کرده و مورد استفاده قرار دهید.