

ماهنامه

اقتصاد دیجیتال

www.digiteco.ir

شماره پیاپی ۱۲۱ (دوره جدید، شماره ۸)، اردیبهشت ماه ۱۴۰۰،
قیمت: نسخه چاپی ۴۰۰۰۰ تومان نسخه الکترونیکی ۱۵۰۰۰ تومان

در این شماره می‌خوانیم

- ✓ یادداشت، گفت‌وگو، گزارش و مقاله از
- ✓ اقتصاد دیجیتال
- ✓ کسب و کار دیجیتال
- ✓ بانکداری دیجیتال
- ✓ ارزش دیجیتال
- ✓ فناوری هوشمند
- *هوش مصنوعی
- *بلاک‌چین
- *اینترنت اشیا

ماهنامه اقتصاد دیجیتال



نقش فناوری‌های هوشمند و شبکه دیجیتال در انتخابات



شماره پیاپی ۱۲۱ (دوره جدید، شماره ۸) اردیبهشت ماه ۱۴۰۰

elececo
اقتصاد الکترونیکی
www.elececo.ir


elececo


elececoir


elececo.ir


elececoir

ما را در شبکه‌های اجتماعی دنبال کنید

رسانه تخصصی انقلاب صنعتی چهارم



www.fanahoosh.ir

ما را در شبکه‌های دنبال کنید fanahoosh



توسعه پایدار با پیشرفت‌های انقلاب صنعتی چهارم (Industry 4.0)

■ پیچ ماری مورس، فناوری اسپن

■ مترجم: علیرضا خدائی

امروزه شرکت‌های صنعتی تاکید بیشتری بر بهبود عملکرد پایداری دارند. هرچند صنایع به طور فزاینده‌ای با مقررات دولتی و انتظارات و سخت‌گیری‌های مسئولان اجرایی در این حوزه روبرو هستند اما خود نیز ترجیح می‌دهند تا عملکرد خود را با محیط‌زیست سازگار کنند، بسیاری از کارگران آنها، به‌ویژه متولدین دهه‌های اخیر، به شدت در مورد تولید سبز در هر جنبه از زندگی خود احساس مسئولیت می‌کنند؛ در خانه، مسافرت، و در محل کار. امروزه "سبز" یک حرکت است.

دستیابی به زنجیره ارزش مطلوب کمک می‌کنند. بسیاری از سازمان‌ها از انواع ابزارهای دیجیتالی برای کاهش مصرف انرژی یا ضایعات احتمالی حاصل از تولید خود استفاده می‌کنند. با این حال، مشاغل همواره منافع مالی را پیگیری می‌کنند و موفقیت را با دلار یا ارز محلی دیگر اندازه‌گیری می‌کنند. معیار موفقیت امروز از اندازه‌گیری تراز مالی به معیارهای انتشار یا کاری خاص در حال تغییر است که تکنولوژی مدرن می‌تواند فراهم کند. با نوآوری‌های بی‌شمار اینترنت اشیا که امروزه به وجود آورده است، برای شرکت‌ها نه تنها مهم است تا راه‌حل‌هایی که به ایجاد دید در مورد انتشار دی‌اکسیدکربن (CO₂) کمک کند را پیدا کنند بلکه کنترل انتشارهای خاص یا پسماندها که با مراحل مختلف فرایند تولید همراه هستند نیز مهم است. مثلاً، شرکت‌ها متغیرهای CO₂ را در داش‌بورد عملیاتی خود برای تعیین بهتر اثرات انتشار

اکنون بسیاری از شرکت‌ها با توجه به نقدها و انتقادهایی که به اجرای شکنده اهداف پایداری دارند هم‌زمان بر مردم، کره زمین و سود تمرکز کرده‌اند. بحث انقلاب صنعتی چهارم و فناوری‌های مرتبط با Industry 4.0 در حال تغییر بازی در تولید است و در طولانی‌مدت با ارایه بینش و راهنمایی برای افزایش عملکرد پایداری، وضعیت موجود به‌ویژه در سطح تولید را از بین خواهد برد.

حقیقت این است که ابزارهای دیجیتالی طی دهه‌ها به کسب‌وکارها در جهت اهداف و عملکرد پایدار کمک کرده‌اند که عمدتاً بر روی بازده انرژی، کنترل آلودگی و بهینه‌سازی زنجیره ارزش متمرکز بوده‌اند. در حال حاضر و با توجه تلاش‌های جدید، همه کسب‌وکارها توسعه‌یافته است و به دید و بینش بهتر برای

می‌کنند و مصرف انرژی و ضایعات تولید را کاهش می‌دهد بلکه همچنین تلاش می‌کند تا همواره عملیات ثبات داشته باشد. این منجر به صرفه‌جویی در مدت‌زمان کار می‌شود که نتیجه‌اش صرفه‌جویی در مصرف انرژی است و همچنین به اپراتورهای کارخانه توانایی ارزیابی شرایط کارخانه را می‌دهد و سناریوهای مختلف در هر شرایط برای کمک به پشتیبانی از مصرف کل انرژی و مدیریت پسماند ارایه می‌دهد.

تحلیل و بررسی چندمتغیره

علاوه بر این، راه‌حل‌های تجزیه و تحلیل چندمتغیره آنلاین به اپراتورها کمک می‌کند مشکلات احتمالی را در صورت بروز اصلاح کنند، بنابراین مسائل مربوط به تولید زود کشف می‌شود و می‌توان مانع شد تا مواد اولیه و انرژی به‌عنوان ضایعات صنعتی از بین بروند.

یک مثال خوب در این مورد ممکن است شناسایی تغییرات مواد اولیه هنگام ورود آنها به فرایند تولید باشد. به‌جای اینکه در چرخه تولید قرار بگیرند و پس از تبدیل شدن به محصول نهایی از چرخه خارج شوند، این فناوری‌ها اپراتورها را از اختلالات و اختلافات آگاه و هشدار خواهد داد و با تنظیمات صحیح در فرایند تولید می‌توان محصول نهایی با کیفیت را ارائه داد. همچنین این آنالیزها می‌تواند به اصلاح شرایط کمک نماید که به‌واسطه ناهنجاری‌های عملیاتی ایجاد می‌شود و به حذف مشکلات چرخه تولید کمک نماید.

جدا از بینش در مورد انتشار انرژی، تجزیه و تحلیل چندمتغیره همچنین تصمیمات مبتنی بر داده را برای مشاغل فراهم می‌کند تا به رهبران کمک کند تا تصمیم بگیرند چه محصولاتی را تولید کنند،

فرایند جستجو و همچنین کارایی استفاده بهینه از آب در تولید را دنبال می‌کنند. اپراتورها باید راه‌حلی پیدا کنند که این اندازه‌گیری‌ها را ارائه دهد.

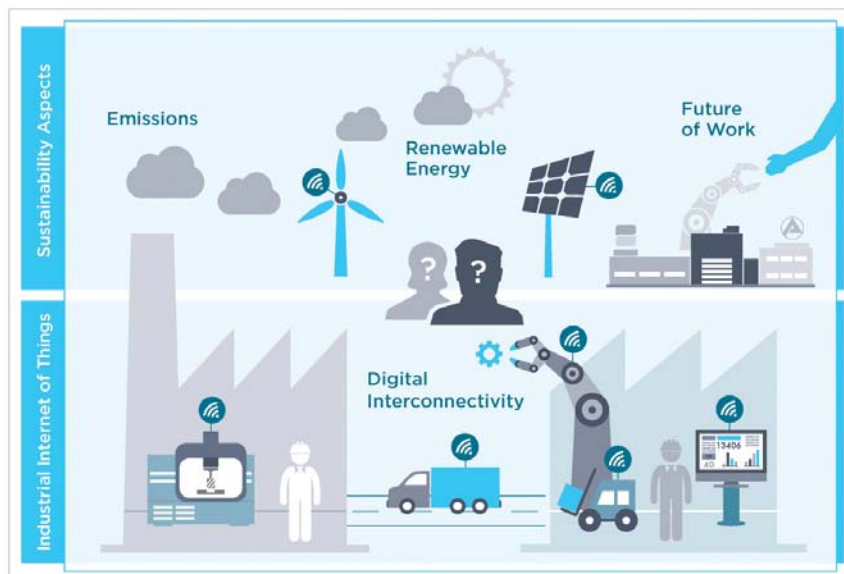
فناوری ردیابی

فناوری پیشرفته ردیابی انتشار مستقیماً خروجی را ردیابی و اندازه‌گیری می‌کند و سپس ارتباط این انتشارات با فرایندهای خاص را مشخص می‌کند و سازمان‌ها را قادر می‌سازد تا فعالیت‌های عملیاتی یا طراحی فرایند را تنظیم کنند. به‌عنوان مثال، در فرایندهای بسیار پیچیده و دارای چندین مرحله، اگر وظیفه مهار CO_2 را داشته باشد مشاهده کل مشخصات آلاینده‌گی دشوار است، تشخیص اینکه کدام فرایندها بیشترین عامل را دارند دشوار خواهد بود. اگر نتوانید آن را ببینید، تنظیم کردن آن غیرممکن است.

فناوری‌های ردیابی معمولاً امکان تشخیص کل فرایند را فراهم می‌کند و نمایشی از انتشار SO_x ، NO_x و بسیاری از آلاینده‌های دیگر را نیز فراهم می‌کند. این اطلاعات به مهندسان و اپراتورها کمک می‌کند تا درک کنند که فعالیت‌های آنها چگونه بر معیارهای محیطی تأثیر می‌گذارد.

شبیه‌سازی فرایند

ردیابی انتشارات تنها بخشی از معادله مدیریت انرژی است. ابزارهای شبیه‌سازی و مدل‌سازی فرایند می‌تواند به توسعه دهندگان محصولات کمک کند تا فرایندهای جدیدی را که ذاتاً ضایعات کمتری در تولید دارد کشف و بهینه کنند در حالی که از همان ابتدا با طراحی و عملکرد ایمنی نقش کلیدی دارد. این راه‌حل‌ها نه تنها به بهبود ایمنی و عملکرد کارخانه کمک



بانک اطلاعات داده‌های موجود و دانش زمینه‌ای از شرایط فرایند تولید که منجر به نتایج متفاوتی می‌شود. هوش مصنوعی می‌تواند آنها را ترکیب نماید دید کلی ایجاد و پیش‌بینی دقیق از هر کدام از

بخش‌های واحد به‌خصوص تجهیزات را ارائه دهد. به‌عنوان مثال، هوش مصنوعی و فناوری‌های پیشرفته می‌توانند هشدارهایی در مورد تولید، تشخیص خرابی‌های هفتگی یا ماهانه قبل از وقوع آنها بدهند. سپس اپراتورها می‌توانند برنامه‌ریزی کنند قبل از خرابی تجهیزات را خارج کرده و موقعیت‌های خطرناک کاری را از بین ببرند و از انتشارات ناشی از خرابی جلوگیری کنند. نگهداری و تعمیرات همچنین به مدیریت انرژی کمک می‌کند و از دست دادن محصولات احتمالی در این خرابی‌ها جلوگیری می‌کند که هر دو معمولاً خارج از توان تشخیص اپراتورها و مهندسين است.

هنگام بررسی چگونگی رویکرد به مدیریت پسماند، چه در سمت محصول و چه در مصرف انرژی، پیشرفت‌های فناوری‌های مدرن در این زمینه بسیار ارزشمند هستند. این فناوری‌ها توانایی کارآمد و دید کلی جهت سرعت بخشیدن در فکر کردن مهندس یا اپراتور جهت اطمینان از اینکه چگونه عملکردهای سازگار با شرایط را تنظیم نماید ارائه می‌دهد. "فناوری به مهندس، اپراتور یک لنز ثابت می‌دهد که از طریق آن می‌تواند در تمام مراحل فرایند تولید هوشمندانه تصمیم‌گیری کند".

منبع:

<https://www.reliableplant.com/Read/31861/sustainability/>

۰۴-industry

چه زمانی این محصولات را تولید و چگونه شرایط متغیر را تنظیم کنند، بنابراین کیفیت تولید و بهره‌وری انرژی به طور هم‌زمان بهبود می‌یابد.

تولید با کیفیت خطر تولید محصولات غیر قابل استفاده و خارج از مشخصات را کاهش می‌دهد. وقتی شرکتی یک کالای خاص تولید می‌کند، اگر یک دسته از محصول اشتباه ساخته شود همه محصولات خروجی زباله محسوب می‌شود. به همین دلیل سازمان‌ها هر کاری انجام دهند تا آنچه را که به مشتریان می‌فروشند به‌صورت خودکار شود که باعث می‌شود تا اتلاف کمتری داشته باشد؛ بنابراین به‌نوعی سودآوری با پایداری گره خورده است و فناوری مدرن عملیات کارآمد را امکان‌پذیر می‌کند که منجر به سودآوری بیشتر می‌شود.

متاسفانه، یک سد اصلی برای تولید با کیفیت و یک عامل کمک به اتلاف مواد، متغیرهای برنامه‌ریزی نشده است. تولید فرایند - از آنجا که اغلب با اجزای مختلف بسیار پیچیده است - بسیار حساس به متغیرهای کنترل نشده است، خواه هوا باشد یا مواد اولیه بی‌ثبات. اینکه افراد از این بی‌نظمی‌ها رمزگشایی کرده و تنظیمات مناسب را برای پاسخگویی به آنها انجام دهند، زمان‌بر و غیرممکن است. فناوری هوشمند نه تنها بینشی درباره تغییرپذیری ارائه می‌دهد، بلکه راهنمایی‌هایی را برای اپراتورها و مهندسان فرایند جهت اقدام یا ایجاد تنظیماتی برای ذخیره محصول نهایی صادر می‌کند.

هوش مصنوعی

از نظر تاریخی، یکی از بزرگ‌ترین متغیرهای کنترل نشده در تولید، خرابی تجهیزات است. هوش مصنوعی در رفع این مشکل کمک اساسی می‌کند. این عملیات از طریق استفاده از هر دو آنالیز

www.fanahoosh.ir

fanahoosh fanahoosh fanahoosh fanahoosh مارا در شبکه‌های اجتماعی دنبال کنید



INDUSTRY 4.0

فناوری هوشمند

fanahoosh.ir

رسانه تخصصی انقلاب صنعتی چهارم
بارویکرد کاربرد در صنعت، معدن و کسب‌وکارها

www.fanahoosh.ir