

L'innovazione con l'intelligenza artificiale

Nordmeccanica trasforma il know-how degli operatori in conoscenza condivisa grazie all'AI

Simone Cera, Direttore Tecnico di Nordmeccanica Group: "Abbiamo creato un alter ego digitale che ascolta, apprende e sintetizza l'esperienza di chi lavora sulle macchine, trasformandola in patrimonio condiviso per le aziende"

L'azienda

Nordmeccanica è il produttore leader mondiale di macchine per spalmatura, accoppiamento e metallizzazione di imballaggi flessibili destinati ai settori alimentare, farmaceutico e industriale. Da oltre 40 anni l'azienda di Piacenza unisce un know-how specialistico nel settore del packaging ad una costante ricerca e innovazione di prodotto. Con oltre 4.000 macchine installate a livello globale, il Gruppo detiene una quota di mercato che in alcuni Paesi supera il 90%, genera un fatturato annuo di oltre 100 milioni di euro e impiega più di 300 persone. Nordmeccanica progetta e realizza impianti di accoppiamento e metallizzatori e serve una clientela eterogenea che spazia dai piccoli produttori locali alle multinazionali del food, con stabilimenti distribuiti in tutto il mondo. La presenza internazionale è rafforzata da filiali in Nord America, Sud America, Cina e India ed una rete di rappresentanze in 87 paesi nel mondo che garantiscono un servizio di assistenza post-vendita capillare. La leadership di Nordmeccanica si fonda su innovazione continua, sostenibilità e digitalizzazione su larga scala.

L'idea in breve

Per preservare e valorizzare il know-how tecnico, Nordmeccanica ha sviluppato, insieme a Dabohn, una startup specializzata in AI, un sistema di intelligenza artificiale in grado di osservare la messa in produzione effettuata dagli operatori, apprendere dalle loro scelte e costruire nel tempo una base di conoscenza condivisa, attingendo da un singolo impianto o da una rete globale di siti produttivi.

L'innovazione

Il processo di accoppiamento è intrinsecamente complesso: ogni macchina richiede la regolazione di oltre 120 parametri primari, fisici e chimici, per ottenere un prodotto perfetto. Le competenze necessarie, spesso custodite da pochi esperti, diventano sempre più rare e poco condivise. Il know-

Nordmeccanica

Settore: Produzione di macchinari

Sito web: <https://it.nordmeccanica.com/>

how rappresenta un asset fondamentale per le aziende ma è messo a rischio dal turnover di personale e dalla difficoltà di reperire risorse con le giuste skills. Per rispondere a questa criticità diffusa, Nordmeccanica ha sviluppato un “alter ego” digitale, in collaborazione con una startup di Piacenza specializzata in intelligenza artificiale e reti neurali. Il sistema osserva costantemente l’operatività degli addetti alla produzione – anche su più siti – e apprende le migliori pratiche facendole confluire in un modello capace di estendere continuamente il perimetro di conoscenza e migliorare la precisione nelle risposte. Quando interrogato, il sistema AI restituisce le “ricette” ottimali per ottenere il risultato desiderato, contribuendo a standardizzare la qualità e a conservare il know-how aziendale. Nordmeccanica ha fornito la conoscenza di processo e la base dati per l’addestramento, rendendo la soluzione efficace fin dalla prima implementazione.

Un alter ego intelligente

L’agente di AI basato su reti neurali è in grado di osservare e registrare l’attività sulle macchine, apprendere dagli interventi degli operatori e costruire una base di conoscenza viva che possa supportare decisioni e regolazioni. Il sistema ascolta in tempo reale i dati di produzione, apprende dalle interazioni umane e aggiorna continuamente un modello predittivo. Come una “black box”, non memorizza ricette specifiche ma restituisce suggerimenti basati sulla conoscenza accumulata. Un aspetto distintivo della soluzione è la capacità di connettere esperienze e best practice tra siti produttivi diversi: ciò che viene appreso in uno stabilimento può diventare utile per gli altri, creando un patrimonio di conoscenza distribuito e sempre aggiornato. È come dare all’azienda un alter ego che cresce giorno dopo giorno, così che l’esperienza di oggi diventi la base per le decisioni di domani. Per accelerare l’addestramento, Nordmeccanica ha creato un centro di test interno dove sono state simulate migliaia di casistiche.

Benefici

Il progetto consente di preservare e amplificare il know-how, metterlo a disposizione di tutti gli operatori e ridurre il rischio che competenze preziose vadano perse con il turnover. Grazie alla capacità di elaborare grandi quantità di dati e di gestire problemi complessi con numerose variabili, la soluzione aiuta le aziende clienti a impostare correttamente i parametri di produzione, migliorando la qualità e riducendo gli errori. La possibilità di condividere le best practice tra stabilimenti situati in continenti diversi garantisce continuità operativa e standard qualitativi omogenei. I benefici più significativi emergeranno nel medio-lungo periodo. Le aziende, per esempio, non dovranno più “ripartire da zero” quando un tecnico esperto andrà in pensione, ma potranno contare su un cervello digitale che conserva e restituisce l’esperienza accumulata.