

DIGITAL TWIN

Predittività e collaborazione: i driver del manifatturiero

Home > Sponsored Content

     

L'intelligenza artificiale e il gemello digitale sono due tecnologie all'avanguardia che, se combinate, offrono potenti strumenti per migliorare la progettazione, la produzione e la gestione di sistemi complessi.

Pubblicato il 13 set 2024

Contenuto sponsorizzato

Nuovamacut Point of View

Ridurre le ore di lavoro e aumentare il profitto, questi i desiderata di ogni sistema produttivo. Nel mondo dello sviluppo prodotto questo obiettivo significa una sola cosa: affidarsi a tecnologie abilitanti che siano predittive e collaborative.

In fase di ideazione e progettazione, esplorare nuovi scenari ipotetici o condizioni estreme non osservabili nel mondo reale permette di anticipare eventi che potrebbero compromettere le funzionalità e l'efficienza del prodotto, causare l'interruzione di un flusso di lavoro o pregiudicare la sicurezza di cui lo utilizza.

Indice degli argomenti

- Estendere la visione del mondo reale**
- Correlazione tra Gemello Digitale e AI**
- Decisioni consapevoli, ma non bastano i dati**
- Nuovi investimenti non solo per le PMI**

Estendere la visione del mondo reale

Superare la realtà mediante l'uso di tool predittivi crea i presupposti per progettare interventi adeguati prima ancora che si verifichino eventuali problemi. Acquisire l'abilità di usare la tecnologia non solo per comprendere il mondo com'è, ma anche per immaginare e costruire il mondo come potrebbe essere è la nuova frontiera che il **gemello digitale**, sfruttando l'**intelligenza artificiale**, offre per supportare la ricerca scientifica e non solo.

Il gemello digitale, ovvero una replica virtuale di un oggetto, processo o sistema fisico, viene costantemente aggiornato con dati reali raccolti dai sensori installati nel mondo fisico, permettendo di monitorare, simulare e analizzare immediatamente il comportamento del corrispondente reale.

Con il **Digital Twin** si possono creare modelli di qualsiasi cosa, dal corpo umano alle automobili, areoplani, satelliti fino a opere d'arte e siti archeologici. Le infinite simulazioni abbattano costi, tempi e uso dei materiali. Dati, modelli e intelligenza artificiale possono fare previsioni in modo dinamico rendendo visibile ciò che non si può vedere o che non è ancora accaduto ed estende la visione del mondo reale a come potrebbe essere un domani.

Correlazione tra Gemello Digitale e AI

L'intelligenza artificiale (AI) e il gemello digitale sono due tecnologie all'avanguardia che, se combinate, offrono potenti strumenti per migliorare la progettazione, la produzione e la gestione di sistemi complessi. La loro correlazione risiede nella capacità dell'AI di potenziare il gemello digitale, rendendolo uno strumento predittivo e ottimizzante.

L'intelligenza artificiale gioca un ruolo cruciale nel massimizzare l'efficacia dei gemelli digitali. Attraverso algoritmi di machine learning e deep learning, l'AI può analizzare enormi quantità di dati raccolti dai gemelli digitali per identificare pattern, prevedere malfunzionamenti, ottimizzare le prestazioni e suggerire miglioramenti operativi.

La correlazione tra queste tecnologie risiede nel fatto che l'AI può trasformare il gemello digitale da semplice modello statico a strumento dinamico e intelligente. L'AI permette al gemello digitale di apprendere continuamente dal suo ambiente, adattarsi alle variazioni e ottimizzare i processi in tempo reale. Questa combinazione consente alle aziende di prendere decisioni più informate e tempestive, migliorando l'efficienza, riducendo i costi e aumentando la qualità dei prodotti.

Le applicazioni di questa combinazione sono numerose: nella manifattura, l'AI può analizzare i dati del gemello digitale per prevedere guasti e ottimizzare la manutenzione; nell'ingegneria, può simulare scenari complessi per migliorare i progetti; nell'energia, può ottimizzare la gestione delle risorse. Il risultato è una maggiore efficienza operativa e un vantaggio competitivo significativo.

Decisioni consapevoli, ma non bastano i dati

Avere a disposizione una grande quantità di dati non è sufficiente a generare valore se questi non vengono gestiti e condivisi efficacemente all'interno dell'azienda. Quando i dati sono segregati in silos aziendali, impedendo la condivisione tra i diversi reparti, si rischia di ostacolare l'innovazione e il miglioramento continuo dei processi e dei prodotti.

La mancanza di accesso ai dati in tempo reale può portare a ritardi nel processo decisionale, dato che i team devono operare con informazioni obsolete o incomplete. Inoltre, gli sforzi duplicati e la mancanza di visibilità sulle attività di altri reparti possono causare inefficienze e aumentare i costi operativi.

Quando invece i dati vengono condivisi tra i reparti, in modo fluido e in tempo reale, le decisioni possono essere prese con una visione più completa e integrata delle operazioni aziendali. L'uso, ad esempio, di una piattaforma collaborativa come la 3DEXPERIENCE Platform di Dassault Systèmes porta a prendere decisioni più informate perché tiene conto delle ottimizzazioni, modifiche o errori segnalati da vari team. L'uso di soluzioni basate sul cloud è decisamente la scelta migliore per creare un ambiente fertile per l'innovazione.

Nuovi investimenti non solo per le PMI

La chiamata ad investire in AI arriva in primis alla software house più importante in Italia, TeamSystem, il Gruppo di cui fa parte **Nuovamacut**, **abilitatore tecnologico n.1** delle imprese italiane per il settore manifatturiero.

Il Gruppo ha annunciato a luglio 2024 un investimento di **250 milioni di euro** in Intelligenza Artificiale che si aggiunge al miliardo di euro in Ricerca & Sviluppo e Open Innovation stanziato lo scorso anno.

Questo nuovo investimento mira a potenziare significativamente lo sviluppo di soluzioni supportate da strumenti di AI, con l'intento di integrare questa tecnologia all'interno di tutte le suite di prodotti. Una scelta obbligata in considerazione dei dati emersi da una recente indagine condotta da Kantar per conto di TeamSystem rivela che il **67% delle aziende considera, in prospettiva, l'intelligenza artificiale come un importante facilitatore.**

Dallo studio emergono anche i principali benefici che le aziende si aspettano dall'utilizzo dell'AI, benefici che potrebbero stimolare ulteriori investimenti in questa tecnologia. Tra questi spiccano la **riduzione degli errori (72%), la semplificazione dei processi (68%), l'aumento della produttività e dell'efficienza (67%), la facilitazione nell'analisi dei dati (62%) e la possibilità di dedicare più tempo ad attività con maggiore valore aggiunto (60%).** Non mancano però i timori che per l'**82%** degli intervistati riguardano la regolamentazione nell'uso della tecnologia e per il **69%** resta importante che il suo funzionamento e i suoi output restino sempre sotto il controllo umano.

Argomenti questi che saranno affrontati anche in occasione dell'evento **NuovamacutLive** il 16 ottobre, durante il meeting di apertura che vedrà la partecipazione, tra gli altri, di **Barbara Carfagna**, giornalista Rai e conduttrice e autrice di Codice e **Roberto Sommella**, Direttore Milano Finanza. La partecipazione all'evento online è gratuita previa [iscrizione](#).

@RIPRODUZIONE RISERVATA