



Comunicato stampa
22 marzo 2023

BMW Group al GTC di NVIDIA: produzione virtuale nel futuro stabilimento di Debrecen

- "Una rivoluzione nella pianificazione di fabbrica": NVIDIA Omniverse consente la pre-visualizzazione virtuale della produzione nello stabilimento di Debrecen più di due anni prima dell'avvio della produzione di serie vera e propria
- Una nuova dimensione della BMW iFACTORY: processi di pianificazione più rapidi ed efficienti per risparmiare tempo e costi
- Introduzione della pianificazione virtuale a livello globale
- Milan Nedeljković, membro del consiglio di amministrazione di BMW AG per la produzione, e Jensen Huang, CEO e fondatore di NVIDIA, presentano insieme una versione demo al GTC 2023

Monaco. Il BMW Group ha portato la pianificazione della produzione ad un livello superiore, stabilendo un nuovo standard nella digitalizzazione della produzione automobilistica. Più di due anni prima del lancio ufficiale della produzione di serie, la produzione di veicoli è già in corso nel futuro stabilimento di Debrecen - almeno virtualmente, dato che Debrecen è il primo impianto del BMW Group a essere progettato in modo completamente virtuale. Questo innovativo concetto di pianificazione è stato realizzato in collaborazione con il partner NVIDIA. L'apertura del futuro stabilimento di Debrecen è prevista per il 2025. La costruzione è appena iniziata e il nuovo impianto dovrebbe produrre la prossima generazione di modelli completamente elettrici del BMW Group: la Neue Klasse.

Il BMW Group sta adottando un approccio digital-first per convalidare e ottimizzare sistemi di produzione complessi in tutta la sua rete produttiva, utilizzando NVIDIA Omniverse Enterprise, una piattaforma per la creazione e la gestione di applicazioni industriali nel metaverso in 3D, per eseguire simulazioni digitali in tempo reale e ottimizzare virtualmente layout, robotica e sistemi logistici. Omniverse sarà esteso a tutta la rete di produzione BMW nel mondo.

"La virtualizzazione e l'intelligenza artificiale stanno accelerando e perfezionando la nostra pianificazione. Con i vari sistemi di pianificazione consolidati all'interno di un gemello digitale, i nostri team in tutto il mondo possono ora lavorare insieme in tempo reale e prendere decisioni più velocemente e su basi più solide", ha spiegato Milan Nedeljković. "Questo ci rende molto più veloci ed efficienti e ci fa risparmiare sui costi".

"La digitalizzazione si sta muovendo molto rapidamente nell'industria automobilistica e BMW è stata un leader nel portare avanti questa visione", ha dichiarato Jensen Huang, fondatore e CEO di NVIDIA. "Stiamo collaborando strettamente con BMW, utilizzando NVIDIA Omniverse per aiutare a semplificare i processi di produzione, migliorare la collaborazione e aumentare l'efficienza. La nostra collaborazione continuerà a spingere le frontiere dell'integrazione virtuale per la prossima generazione di fabbriche intelligenti e connesse in tutto il mondo".

In una dimostrazione all'NVIDIA GTC, conferenza globale per l'era dell'AI e del metaverso, Milan Nedeljković ha portato Huang in una sessione di pianificazione virtuale per la nuova carrozzeria. Nedeljković ha descritto la collaborazione in tempo reale tra i diversi reparti di pianificazione del BMW Group e i loro partner come una "rivoluzione nella pianificazione di fabbrica", realizzata con Omniverse di NVIDIA - che ha permesso il primo avvio virtuale della produzione.

Gli esperti di progettazione e pianificazione delle due aziende, entrambi leader nei rispettivi settori, hanno lavorato in stretta collaborazione per aiutare BMW a realizzare applicazioni Omniverse in grado di soddisfare i requisiti specifici del BMW Group. L'approccio alla pianificazione virtuale per il nuovo stabilimento automobilistico è ora considerato un modello per tutti i futuri processi di pianificazione del BMW Group.

**La pianificazione virtuale facilita la collaborazione su scala globale
- il rollout inizia a fine marzo**

NVIDIA Omniverse facilita la collaborazione tra siti e fusi orari e supporta la pianificazione e la progettazione di strutture, sistemi di produzione e processi a un livello tecnologico completamente nuovo. Funziona come una "cabina di pilotaggio", offrendo un accesso rapido e semplice alla pianificazione digitale di BMW. Alla fine di questo mese, Omniverse, che è sia cloud-based che cloud-agnostic, sarà disponibile per gli esperti BMW in varie tecnologie e dipartimenti di pianificazione.

BMW iFACTORY: un nuovo passo in avanti

La pianificazione virtuale di processi di produzione di veicoli altamente complessi rappresenta il prossimo importante passo del BMW Group nella transizione verso la BMW iFACTORY. Introdotto per la prima volta all'inizio del 2022, il concetto di iFACTORY viene descritto da Nedeljković come "il nostro piano generale per la produzione automobilistica del domani".

Basata su un'architettura del veicolo completamente nuova, la Neue Klasse annuncia la trasformazione della produzione nella BMW iFACTORY. Il progetto è iniziato nel 2020, quando tutti gli stabilimenti di veicoli e motori del BMW Group sono stati sottoposti a scansione 3D. Dal novembre di quell'anno, sono stati scansionati più di sette milioni di metri quadrati di spazio produttivo interno e 15 milioni di metri quadrati di spazio produttivo esterno. Le modifiche successive possono essere integrate nel mondo digitale con una nuova scansione, per garantire che i dati disponibili siano sempre aggiornati.

Nel frattempo, è in corso la pianificazione virtuale del padiglione di produzione di circa 1,4 km² per la Neue Klasse di Debrecen, dove il successo dell'avvio virtuale della produzione testimonia gli elevati standard che possono essere raggiunti grazie alla digitalizzazione del processo di pianificazione. NVIDIA Omniverse consente agli esperti di produzione di utilizzare dati reali sia all'interno dell'azienda che con i fornitori, per la pianificazione e l'ottimizzazione dei processi e dei singoli sistemi, senza problemi di compatibilità. I dati di struttura e di impianto possono essere facilmente recuperati e

integrati con i dati delle apparecchiature e delle linee di assemblaggio. In futuro saranno disponibili anche articoli e numeri di particolare per i materiali di produzione. Inoltre, le opzioni di layout, ad esempio per i robot nelle celle di lavoro o per le varie aree della logistica, possono essere riprodotte in tempo reale con simulazioni fotorealistiche e adattate in base alle esigenze. Con Omniverse, qualsiasi modifica viene valutata, convalidata e implementata in tempo reale. La piattaforma consentirà inoltre di coinvolgere i fornitori nel processo decisionale e integra gli strumenti di progettazione e pianificazione collaudati che BMW ha utilizzato finora. Questi strumenti sono realizzati da vari produttori e includono Bentley Systems MicroStation per la pianificazione del layout, ipolog per la pianificazione logistica, Siemens Process Simulate, Dassault Systemes CATIA per la progettazione dei veicoli e Autodesk Revit per la pianificazione degli edifici, con altri strumenti che seguiranno.

Con il tempo anche tutti i dati relativi a prodotti, processi, qualità e costi saranno gradualmente disponibili in Omniverse, insieme ai processi di sviluppo, pianificazione e produzione. Sono previsti ulteriori sviluppi della piattaforma, che dovrebbero includere processi "invisibili" come il consumo di energia e risorse.

Omniverse migliorerà anche le operazioni digitali - una fase cruciale che viene già affrontata dai team del BMW Group e di NVIDIA. In futuro, ciò consentirà di localizzare i guasti operativi in una manciata di secondi e quindi di evitare tempi di fermo della produzione più lunghi. Si tratta inoltre di un passo importante verso, ad esempio, l'integrazione e l'automazione della messa in servizio virtuale di nuovi sistemi in un processo di pianificazione continuo.

Per ulteriori informazioni:

Marco Di Gregorio

Corporate Communication Manager

Telefono: +39 0251610088

E-mail: marco.di-gregorio@bmw.it

Media website: www.press.bmwgroup.com e <http://bmw.lulop.com>



Il BMW Group

Con i suoi quattro marchi BMW, MINI, Rolls-Royce e BMW Motorrad, il BMW Group è il costruttore leader mondiale di auto e moto premium e offre anche servizi finanziari e di mobilità premium. Il BMW Group comprende oltre 30 stabilimenti di produzione e assemblaggio nel mondo ed ha una rete di vendita globale in oltre 140 Paesi.

Nel 2022, il BMW Group ha venduto oltre 2,4 milioni di automobili e oltre 202.000 motocicli in tutto il mondo. L'utile al lordo delle imposte nell'esercizio finanziario 2021 è stato di 16,1 miliardi di euro con ricavi per 111,2 miliardi di euro. Al 31 dicembre 2021, il BMW Group contava un organico di 118.909 dipendenti.

Il successo del BMW Group si fonda da sempre su una visione di lungo periodo e su un'azione responsabile. L'azienda ha impostato la rotta per il futuro tempestivamente e pone costantemente la sostenibilità e la conservazione delle risorse al centro del proprio orientamento strategico, dalla catena di approvvigionamento attraverso la produzione fino alla fase di fine utilizzo di tutti i prodotti.

BMW Group Italia è presente nel nostro Paese da oltre 50 anni e vanta oggi 4 società che danno lavoro a 800 collaboratori. La filiale italiana è uno dei sei mercati principali a livello mondiale per la vendita di auto e moto del BMW Group.

www.bmwgroup.com

Facebook: <http://www.facebook.com/BMWGroup>

Twitter: <http://twitter.com/BMWGroup>

YouTube: <http://www.youtube.com/BMWGroupView>

Instagram: <https://www.instagram.com/bmwgroup>

LinkedIn: <https://www.linkedin.com/company/bmw-group/>