

INNOVAZIONE. È lo scopo dell'Ice Lab dell'Università di Verona indirizzato soprattutto alle Pmi

Il test digitale per capire se la linea produttiva funziona

Simulatore studiato in particolare per le aziende del manifatturiero

Francesca Lorandi

Simulare una linea di produzione, svolgere analisi e previsioni, ottimizzare il processo produttivo, fare efficienza energetica. Sono alcuni dei vantaggi dell'applicazione industriale del digital twin, il gemello digitale, copia virtuale di processi o servizi reali sulle quali effettuare test per prevenire errori e migliorare le funzionalità.

PICCOLE E MEDIE IMPRESE.

Una soluzione tecnologica vantaggiosa per aziende medie e piccole. È soprattutto a queste ultime che si rivolge l'Ice Lab, Industrial computer engineering Laboratory, laboratorio che fa parte del dipartimento di Informatica dell'Università di Verona, finanziato dall'Anvur, Agenzia nazionale di valutazione del sistema universitario e della ricerca. Ospitato agli ex Magazzini generali nei locali della Fondazione Cariverona, è guidato da Franco Fummi, docente di ingegneria informatica.

L'Ice Lab ha predisposto un modello di simulazione applicabile anche alle piccole im-

prese, in particolare a quelle del settore manifatturiero. «Dotarsi di una versione virtuale di ciò che si ha nel contesto reale non significa solo parametrare quello che in quel momento è presente nella linea produttiva», sostiene Fummi. «Il gemello digitale può funzionare indipendentemente dalla realtà, permettendo di fare delle stime. È possibile anche fare previsioni, creando contesti possibili: per esempio, inserendo il modello di una macchina e stimando il suo impatto nel ciclo produttivo».

Può inoltre essere connesso alla realtà tramite sensori in modo da permettere al sistema duale di simulare ciò che dovrebbe avvenire realmente, fare confronti, analisi e intervenire ottimizzando dove necessario il processo produttivo. «Potendo già contare su una produzione avviata, si possono tracciare valori reali e andare a migliorare l'efficienza energetica o produttiva», puntualizza Fummi.

PREVISIONI. Il gemello digitale è prezioso anche per realizzare statistiche ancor prima di avviare la produzione, facendo affidamento su valori



Uno dei laboratori di Ice Lab

previsionali quali consumo energetico di ogni impianto, numero di pezzi prodotti e di quelli imperfetti sul totale, ore di impiego di una macchina, tempi necessari per ogni singola fase. «Contare su un numero di statistiche quanto più ampio e mirato permette di migliorare tutte le fasi», precisa Fummi, «individuando gli eventuali colli di bottiglia, ottimizzando il processo produttivo e potendo affinare le strategie commerciali».

INTERESSE GLOBALE. Le potenzialità spiegano l'interesse globale: i primi esemplari di gemelli digitali furono realizzati dalla Nasa per prevedere

il funzionamento dei satelliti, ma sono diventati importanti con l'Industria 4.0.

Oggi la piattaforma di ricerca Global Market Insights prevede che il valore di mercato delle soluzioni digital twin passi dai 3 miliardi di euro del 2018 a 20 nel 2025. E siccome servono tecnologie ma anche competenze, Ice Lab si è resa disponibile per formare consulenti sul modello digital twin e a fornire le competenze necessarie, supportando le aziende nella riorganizzazione dei processi informativi interni e nella selezione delle soluzioni tecnologiche più adatte. ●

di M. COLOMBO PER FUMMI

La proprietà intellettuale è riconducibile alla fonte specificata in testa alla pagina. Il ritaglio stampa è da intendersi per uso privato

