

Kumho ha annunciato che trasformerà digitalmente il suo processo di sviluppo per rispondere velocemente ai rapidi cambiamenti dell'industria della mobilità. Questo consiste, nel concreto, nell'utilizzo a proprio vantaggio dei Big Data e dell'Intelligenza Artificiale (IA) per lo sviluppo dei prodotti. L'idea è di costruire un "gemello digitale" del pneumatico, che preveda le proprietà della miscela e le performance su strada.

Un gemello digitale è la rappresentazione virtuale del processo di sviluppo di un prodotto reale, ossia un approccio innovativo che punta a ridurre i tempi di sviluppo e a massimizzare l'efficienza. Lavorando con i sistemi di informazione Hyosung, Kumho ha recentemente sviluppato una simulazione virtuale della miscela (VCS) e una simulazione virtuale del pneumatico (VTS) sfruttando l'IA e i big data. La VCS prevede le caratteristiche di laboratorio della gomma durante la progettazione della miscela, mentre la VTS simula le prestazioni di guida dei pneumatici.

Il Sistema VCS rende possibile anticipare le performance delle mescole con nuove proprietà, utilizzando l'Intelligenza Artificiale per analizzare i big data derivanti dai test che sono incrementati nel tempo. In generale, sviluppare una miscela è un processo lungo e costoso, poiché vengono mischiate e vulcanizzate sostanze per sviluppare una gomma che soddisfi un range di requisiti complessi come quelli per la dissipazione di energia, la frizione e l'usura. La VCS utilizza la simulazione per ridurre considerevolmente il numero di test, che si traduce in una potenziale riduzione del tempo di sviluppo della miscela del pneumatico fino al 50%.

Poiché i pneumatici devono garantire una gamma di requisiti per le prestazioni di guida, che includono la resistenza al rotolamento, frenata, anti-abrasività, comfort di guida, rumore e vibrazione, è vitale ottimizzare i fattori di progettazione come la miscela, il modello, la struttura e la forma.

Il sistema VTS prevede di dimezzare i tempi di sviluppo, utilizzando fattori di progettazione e big data derivati dai test, oltre a sfruttare algoritmi di apprendimento automatico (machine learning) per prevedere le prestazioni del pneumatico.

*"In risposta proattiva ai grandi cambiamenti dell'industria della mobilità, abbiamo unito il nostro reparto IT e le risorse digitali per costruire un sistema digitale che aiuti a ridurre i tempi di sviluppo ed i costi, massimizzare l'efficienza ed aumentare la competitività tecnologica", dice **Kim Keewoon**, Senior Vice President del Performance Research di Kumho, "Andando avanti, Kumho raddoppierà i suoi sforzi per sviluppare prodotti altamente tecnologici che rispondano ai bisogni dei consumatori creando un ambiente di sviluppo avanzato ed orientato al futuro."*

© riproduzione riservata pubblicato il 23 / 08 / 2021