

Nexen Tire America ha annunciato di aver sviluppato un sistema di previsione delle prestazioni dei pneumatici basato sull'intelligenza artificiale (AI). Nexen Tire utilizzerà la tecnologia di apprendimento automatico nella fase di progettazione per prevedere i parametri delle prestazioni dei pneumatici in modo più preciso e rapido, come l'efficienza nei consumi del carburante, il rumore, la distanza di arresto e la manovrabilità.

La capacità di prevedere le prestazioni dei pneumatici nelle prime fasi del processo di sviluppo ha il vantaggio di ridurre la quantità di prototipi prodotti e i tempi di sviluppo stessi. Tradizionalmente un metodo chiamato Finite Element Analysis (FEA) è stato utilizzato per costruire e analizzare modelli virtuali di pneumatici 3D.

Con il FEA, le proprietà meccaniche possono essere previste con precisione attraverso il calcolo numerico, ma il processo richiede molta potenza di elaborazione del computer e può richiedere molto tempo, rallentando il processo di sviluppo.

Il **nuovo sistema di previsione delle prestazioni** dei pneumatici basato sull'intelligenza artificiale consentirà una progettazione più rapida e accurata e un miglioramento delle prestazioni durante la fase di progettazione, aggiungendo uno strumento prezioso ai metodi di previsione delle prestazioni basati FEA esistenti.

Nexen dispone di grandi quantità di dati sui pneumatici provenienti da test sia attuali che passati, utilizzati per creare un modello di previsione con capacità predittive accurate. Tuttavia, le previsioni fatte dal nuovo sistema basato sull'intelligenza artificiale sono valide solo quanto i dati immessi, quindi è stato necessario garantire che fossero utilizzati solo dati di qualità. Per garantire l'integrità dei dati, Nexen Tyre ha creato una tecnologia di pre-elaborazione dei dati che rileva le irregolarità nei dati e le scherma.

*“Miriamo a finalizzare lo sviluppo del ‘Virtual Brain Loop System’, un sistema di sviluppo dei pneumatici basato sulla nostra tecnologia di progettazione virtuale, e applicarlo a pneumatici OE e RE”, ha affermato **Seong Rae Kim**, ricercatore di THE NEXEN univerCITY, Istituto centrale di ricerca e sviluppo di Nexen Tire. “Attraverso la ricerca combinata tra settore e accademia, intendiamo aumentare la formazione dei talenti e le competenze di ricerca e sviluppo.”*

Il professor Seoung Bum Kim della Korea University e il professor Ki Chun Lee della Hanyang University hanno collaborato al sistema di previsione delle prestazioni dei pneumatici di nuova creazione utilizzando la tecnologia AI.

© riproduzione riservata pubblicato il 31 / 03 / 2022

Nexen sviluppa un sistema di previsione delle prestazioni dei pneumatici utilizzando l'intelligenza artificiale | 2