Disponibile la versione 10.1 di SimWise

Funzionalità FEA potenziate con carico di pressione idrostatica

e significativi miglioramenti al motore di calcolo cinetodinamico

garantiscono simulazioni avanzate per applicazioni ingegneristiche complesse

(Canton MI, USA, agosto 2025) – DST (Design Simulation Technologies, Inc.; www.design-simulation.com, fornitore leader di software di simulazione basato sulla fisica, economico e flessibile, per i mercati professionali e dell'istruzione, ha annunciato oggi la disponibilità di SimWise V10.1. Questo aggiornamento si basa sulla rivoluzionaria piattaforma V10.0 e introduce funzionalità avanzate di carico FEA e una tecnologia migliorata del risolutore di moto per la gestione di sistemi dinamici complessi.

SimWise V10.1 introduce il supporto del carico distribuito a pressione idrostatica nel modulo FEA, consentendo agli ingegneri di simulare con precisione gli effetti della pressione dei fluidi su strutture sommerse o pressurizzate. Questa funzionalità è essenziale per l'analisi di componenti quali recipienti a pressione, attrezzature subacquee, sistemi idraulici e qualsiasi struttura soggetta a carico di pressione uniforme dei fluidi. Il carico di pressione idrostatica tiene automaticamente conto della variazione di pressione con la profondità, fornendo una simulazione realistica delle interazioni fluido-struttura.

Un significativo progresso nella simulazione del movimento è rappresentato dal nuovo integratore Backwards Euler, progettato specificamente per gestire sistemi dinamici “rigidi”. I sistemi rigidi sono caratterizzati da rapidi cambiamenti nel comportamento del sistema che possono causare instabilità numerica nei metodi di integrazione tradizionali. L'integratore Backwards Euler offre stabilità e precisione superiori per la simulazione di sistemi con componenti ad alta frequenza, forti forze elastiche o rapidi cambiamenti di stato, comuni nei macchinari di precisione, nei sistemi di controllo e nei meccanismi ad alta velocità.

SimWise V10.1 offre anche un accesso migliorato ai parametri dell'integratore attraverso una finestra di dialogo delle impostazioni ottimizzata, che consente agli ingegneri un maggiore controllo sulla precisione della simulazione e sull'ottimizzazione delle prestazioni. Gli utenti possono ora mettere a punto i parametri di integrazione per ottenere risultati ottimali per le loro specifiche esigenze di simulazione.

“SimWise V10.1 continua il nostro impegno a fornire funzionalità di simulazione avanzate che affrontano le sfide ingegneristiche del mondo reale”, ha affermato Alan Wegienka, Presidente di DST. “L'aggiunta del carico di pressione idrostatica e dell'integratore Backwards Euler fornisce agli ingegneri gli strumenti necessari per simulare con precisione interazioni fluido-struttura complesse e sistemi dinamici impegnativi. Questi miglioramenti mantengono SimWise nella posizione di piattaforma di simulazione più capace e conveniente disponibile sul mercato”.

Basato sulla rivoluzionaria piattaforma V10.0, SimWise V10.1 combina queste nuove funzionalità con la moderna interfaccia utente, l'integrazione dell'API Python e la connettività CAD completa introdotta nella versione V10.0. Ciò crea un potente ambiente di simulazione in grado di gestire le applicazioni ingegneristiche più esigenti, pur rimanendo accessibile ed economico.

Le funzionalità chiave di SimWise V10.1 includono:

- Caricamento FEA avanzato con supporto del carico distribuito a pressione idrostatica per l'interazione fluido-struttura.
- Integratore Backwards Euler per una gestione superiore dei sistemi dinamici rigidi.
- Controllo dei parametri dell'integratore migliorato grazie alla finestra di dialogo delle impostazioni ottimizzata.
- Interfaccia utente moderna e riprogettata con organizzazione dei comandi migliorata.
- Integrazione API Python con collegamenti di controllo dell'input per funzioni MATLAB, Python e Windows DLL.
- Simulazione del movimento dinamico 3D con solide funzionalità di contatto e metodi di integrazione avanzati.
- Tipi di analisi FEA completi, tra cui statica lineare, modi normali, instabilità, termica, termico-strutturale e risposta in frequenza.
- Modellazione avanzata dei materiali con supporto delle proprietà dei materiali ortotropici e anisotropici.
- Integrazione CAD migliorata, compreso il trasferimento dei vincoli di assemblaggio IronCAD.
- Funzionalità di esportazione complete verso NASTRAN, ABAQUS, ANSYS, ADAMS e Simscape Multibody.
- Piattaforma di documentazione online con aggiornamenti continui e risorse di formazione complete.
- Interfacce associative con SolidWorks, Solid Edge, Autodesk Inventor, SpaceClaim, Onshape, Alibre e IronCAD.

Disponibilità

La versione 10.1 di SimWise è immediatamente disponibile nelle versioni Motion (sola cinetodinamica), FEA (analisi agli elementi finiti), 4D (combinazione di Motion e FEA) e 4D Plus (aggiunta di analisi a fatica), solo per Windows 10 e 11, stand alone con tutte le integrazioni CAD in licenza locale senza limiti temporali e senza canoni. Possibilità di affitto semestrale o annuale.

Il distributore per l'Italia è Lista Studio srl, tel. 0445,372479, Borgo Belvigo 33, 36016 Thiene VI, info@lista.it. Demo gratuite a richiesta. Raccolta di casi industriali in www.simwise4d.it