

Novità nella versione 10.4 di SimWise

(alias Working Model/visualNastran 3D/4D)

Dopo le novità introdotte nel Working Model 2D con l'intelligenza artificiale (cfr. www.lista.it) è ora la volta del 3D con la nuova versione 10.4 di SimWise (evoluzione di Working Model 3D/visualNastran 4D) in imminente rilascio contiene sostanziose novità esposte in dettaglio in [https://help.design-simulation.com/simwise/V10.0/help/index.htm#t=Whats New.htm](https://help.design-simulation.com/simwise/V10.0/help/index.htm#t=Whats%20New.htm)

L'analisi di fatica è ora inclusa con SimWise 4D e SimWise 4D per Alibre

L'analisi di fatica di SimWise, finora modulo disponibile per l'acquisto in aggiunta a SimWise 4D, è diventata parte standard senza sovrapprezzo sia di SimWise 4D che di SimWise 4D per Alibre. Se desiderate provarla trovate un breve tutorial in www.simwise4d.it/fatica.pdf

Un nuovo motore di rendering fotorealistico

Il rendering fotorealistico di SimWise è stato ricostruito completamente utilizzando il nuovo motore di rendering di Intel OSPray 2.0. Le immagini renderizzate sono basate fisicamente: metalli, vetro, plastiche e superfici rivestite rispondono correttamente alla luce; ombre e riflessi vengono calcolati dalla scena stessa e l'immagine viene progressivamente raffinata e pulita dal rumore. Ogni materiale preimpostato — cromo, oro, rame, alluminio, acciaio inox, ceramica, legno, marmo, gomma, vetro, plastica e altro — è stato ricalibrato sul nuovo motore di rendering, insieme alle finiture superficiali (grezzo, piastra del battistrada, colata), texture delle immagini, mappe di bump, maschere trasparenti e decalcomanie.

Renderizza esattamente ciò che mostra la finestra 3D, al rapporto d'aspetto della dimensione dell'immagine richiesta, e la barra di progresso riporta i progressi reali. Il PNG è stato aggiunto ai formati immagine in cui è possibile salvare.

Il rendering a contorno FEA e quello a linee nascoste sono stati entrambi rielaborati per il nuovo motore: le immagini a contorno risultano fluide e correttamente colorate, mentre la linea nascosta produce un disegno a linee autentico.

Nota: questo nuovo motore di rendering fotorealistico richiede una CPU che supporti il set di istruzioni AVX2. Se AVX2 non è supportato, allora i comandi che utilizzano il rendering fotorealistico verranno disabilitati ma tutte le altre funzionalità di SimWise restano disponibili.

La renderizzazione fotorealistica è ora disponibile nei prodotti SimWise for Alibre.

Anche i prodotti SimWise for Alibre dispongono ora della funzionalità completa di rendering.

Video MP4 diretto

Le animazioni ora sono codificate direttamente in H.264/MP4 in un unico passaggio — nessun file intermedio e nessuna dipendenza dai componenti legacy Video for Windows. Le animazioni fotorealistiche vengono catturate in video insieme a quelle in shading standard.

URDF e SDF — Interscambio Robotico

I file URDF e SDF sono due formati fondamentali nella robotica moderna, soprattutto quando si lavora anche con ROS, Gazebo, Ignition o altri simulatori. Servono per descrivere robot e ambienti in modo strutturato, così che un simulatore possa interpretarli correttamente.

L'esportazione URDF/SDF e l'importazione URDF di SimWise sono state sostanzialmente estese, così che un meccanismo possa essere completamente esportato in URDF, utilizzato in una toolchain robotica e ripreso da SimWise per la virtualizzazione prototipale-

I file esportati portano markup e frame inerziali corretti, con le mesh scritte anche su una sottocartella portatile che viaggia con il modello. Ogni esportazione viene automaticamente validata — nomi unici, riferimenti parenti/figli intatti, un albero a radice singola, limiti congiunti completi, massa positiva — e poi riletto per confermare che si analizza correttamente.

Gli assemblaggi rigidi usati come link meccanica esportano come un unico link. Se parti del modello non sono collegate al meccanismo tramite giunti, vengono elencate all'utente, e una nuova opzione le fissa nel mondo in modo che l'intero modello venga esportato come un unico albero valido. C'è una nuova finestra di visualizzazione delle opzioni di esportazione e una barra di progresso cancellabile.

All'importazione, le mesh riferite tramite percorso relativo — inclusi i file scritti da SimWise stesso — si risolvono correttamente, e una mesh che non può essere trovata viene segnalata chiaramente mentre il resto dell'importazione continua.

Scripting e automazione

Il rendering fotorealistico è ora completamente disponibile per lo scripting. Un nuovo oggetto AdvancedRender rende disponibili le dimensioni dell'immagine, ombre, riflessi, linee nascoste ed effetti in primo piano insieme ad un comando Render, e i corpi espongono il loro preset di rendering, finitura superficiale, texture e impostazioni di decalcomanie — così può essere prodotta un'immagine renderizzata completa senza toccare l'interfaccia utente. Le forze e i momenti di reazione FEA per ogni vincolo ora sono leggibili da uno script, e una nuova modalità di soppressione dei messaggi permette a uno script di essere eseguito senza che un dialogo lo interrompa. L'accesso alle collezioni di documenti da uno script è stato rielaborato e reso coerente: telecamere, piani di ritaglio, tabelle di ricerca, istantanee, vettori, rilevamenti di interferenze, luci, dimensioni, annotazioni, markup di sollecitazione massima e router IO ora risolvono in modo affidabile per nome, così come tabelle di ricerca, luci, misuratori FEA e materiali. Il database dei materiali può essere modificato e salvato da uno script. Il pacchetto Python di SimWise è installabile con pip.

Integrazioni CAD aggiornate

Oltre ad integrarsi nei menù dei CAD Inventor, SolidEdge, SolidWorks, Catia e Alibre, SimWise importa i seguenti formati CAD fino alla loro ultima versione attuale:

SimWise Documents (*.wm3)
ACIS Files (*.sat;*.sab)
Autodesk Inventor Assembly Files (*.iam)
Autodesk Inventor Part Files (*.ipt)
AVI Files (*.avi)
Catia V5 Files (*.CATPart;*.CATProduct)
Catia V6 Files (*.CATPart;*.CATProduct;*.3dxml)
Collada Files (*.dae)
FEA results (*.xdb; *.ndb; *.anf)
IGES Files (*.igs;*.iges)
JT Files (*.jt)
NX Documents (*.prt)
Parasolid Files (*.x_t;*.xmt;*.xmt_txt;*.x_b)
ProE Assembly Files (*.asm;*.asm.*;*.xas)
ProE Part Files (*.prt;*.prt.*;*.xpr)
Robot Files (*.urdf;*.sdf)
Solid Edge Assembly Files (*.asm)
Solid Edge Part Files (*.par)
SolidWorks Assembly Files (*.sldasm)
SolidWorks Part Files (*.sldprt)
STEP Files (*.stp;*.step)
Stereolithography Files (*.stl)
Working Model 2D Files (*.wm2d;*.wm;*.ip)
Tutti i file (*.*)

Tutte le soluzioni di licenza

Le soluzioni SimWise sono disponibili con completa flessibilità per ogni tipo di utente:

- 1) licenza perenne d'acquisto (senza limiti temporali, completamente residente in locale), con o senza manutenzione annuale, su chiave software (nodelocked), hardware (USB) o di rete;
- 2) licenza d'affitto annuale (ma comunque sempre residente in locale) con manutenzione;
- 3) licenza a consumo a gettoni (tokens), comprende 2D, 3D e 4D e computata come attivazione giornaliera (l'utente acquista i gettoni necessari, ed ogni gettone speso attiva qualsiasi nostro software 2D, 3D o 4D per le successive 24 ore), adatta per usi saltuari.

Per esempi, listini e demo consultare www.simwise4d.it

Distributore per l'Italia:

Lista Studio srl

Borgo Belvigo 33

36016 Thiene VI

tel. 0445372479

email info@lista.it