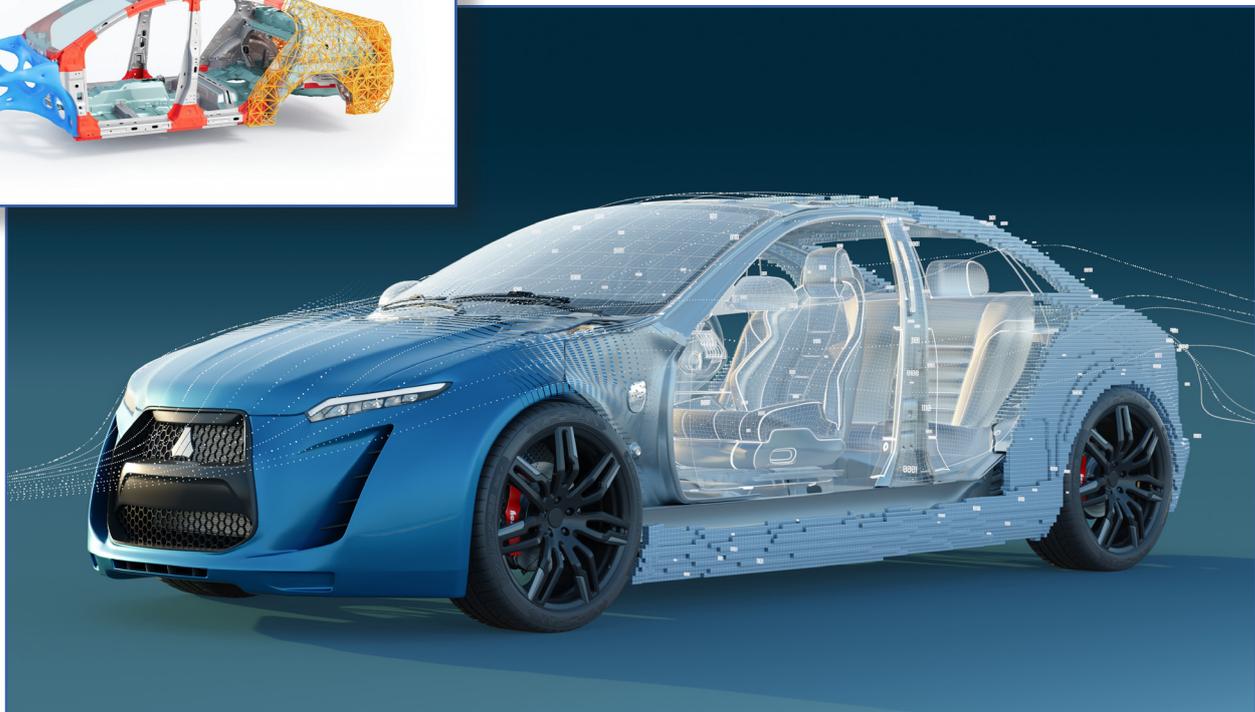


ALTAIR HyperMesh

High-Fidelity Fine Element Modeling - AI Ready



Altair HyperMesh è un Pre/Post Processor per Elementi Finiti ad alte prestazioni, caratterizzato da un ambiente di lavoro interattivo ed ergonomico, che consente di governare Griglie di Calcolo (mesh) per la FEA. HyperMesh dialoga direttamente con i più diffusi sistemi CAD e CAE ed è dotato di una estesa e sofisticata gamma di funzionalità per sviluppare e modificare rapidamente le più sofisticate Griglie di Calcolo

Capacità Esclusive

- Robusti algoritmi di meshatura per generare modelli 1D, 2D e 3D; Beam, Shell, solidi e ibridi
- Formidabile interoperabilità con i più diffusi sistemi CAD e CAE
- Feature avanzate che consentono di modellare anche strutture composite
- Interfacce verso i più diffusi solutori sul mercato: commerciali e Open Source
- Gestione di assiemi complessi
- Interfaccia (GUI) personalizzabile
- Ampia dotazione di linguaggi di scripting (TCL, Python, ecc.)
- AI Ready; funzionalità estese di AI, Machine Learning e Chatbot

BENEFICI

Architettura Aperta

HyperMesh dispone di un'ampia gamma di interfacce di scambio-dati dirette con le più diffuse piattaforme CAD/CAE sul mercato. Questa caratteristica, unitamente alle capacità di essere facilmente personalizzato dall'utente, consentono alla piattaforma di adattarsi a qualsiasi ambiente operativo.

Mesh di elevata Qualità; Velocità

Semplifica il processo di modellazione attraverso una formidabile dotazione di strumenti per modellare anche le geometrie più complesse.

Progettazione e sviluppo del Modello

HyperMesh Part Browser è dedicato alla costruzione e all'assemblaggio di singole parti, alla gestione delle rappresentazioni e alla gestione delle configurazioni. Un collegamento bidirezionale con il PDM consente di importare ed esportare, senza problemi, la gerarchia del modello. La *Part Library* è utilizzata per gestire, controllare e aggiornare le revisioni delle parti in libreria e ha la funzione di Repository di parti HyperMesh che facilita e favorisce la collaborazione tra i team di simulazione interni ed esterni all'azienda.

Aumenta l'efficienza del Meshing

Utilizzando sofisticate tecnologie di batch meshing, HyperMesh elimina la necessità di eseguire, manualmente, la pulizia della geometria

e successivamente il meshing, accelerando in questo modo il processo di sviluppo del modello.

Visualizzazione avanzata del Modello 3D

La visualizzazione 3D di tutti i tipi di elementi (1D, 2D e 3D) all'interno di un modello FEA facilita il controllo del modello e la verifica visiva.

Model Setup

La configurazione del Modello avviene attraverso il supporto di efficienti strumenti e procedure guidate. *ID Manager* assicura che tutte le entità di un modello, anche tra più file o per file importati, aderiscano a uno schema di numerazione specifico per gruppo di lavoro, azienda, ecc. al fine di garantire modularità e controllo. HyperMesh è dotato di sofisticati algoritmi per la gestione dei Contatti. Una moderna *Connector Technology* permette l'assemblaggio automatico di centinaia di parti con saldature a punti, a cordoni, adesivi, bullonati, striscianti, ecc. Questi strumenti di gestione automatizzata consentono di risparmiare molto tempo nella definizione dei contatti tra le singole parti.

Modellazione dei Compositi

Le entità Ply e Laminare facilitano la modellazione dei compositi in termini di forme dei singoli Layer e della loro sequenza di impilamento. I lettori di CATIA CPD e Fibersim estraggono i dati del composito e li mappano automaticamente sulle mesh FE. Gli strati e gli

www.dmagis.it/hypermesh
per la tua licenza trial



[linkedin.com/dmagis](https://www.linkedin.com/dmagis)

ALTAIR HyperMesh

High-Fidelity Fine Element Modeling - AI Ready



angoli tra gli strati sono visualizzati in 3D per facilitare la verifica del modello.

MESHING BEST-IN-CLASS

HyperMesh è dotato della più avanzata e performante suite di funzionalità sul mercato dedicate al meshing. Strumenti facili da usare per costruire e modificare modelli CAE. Per la creazione di modelli 1-2D e 3D, gli Analisti accedono a funzionalità di generazione di mesh e ad un potente 'motore' di auto-meshing. HyperMesh integra algoritmi di Intelligenza Artificiale: Machine Learning e di tipo Generativa.

Mesh di elevata fedeltà

- Surface meshing
- Solid map Hexa meshing
- Tetra meshing
- CFD meshing
- Acoustic cavity meshing
- Shrink wrap meshing
- SPH meshing

Surface Meshing

Il modulo di meshatura delle superfici contiene un robusto motore per la generazione di mesh caratterizzato da flessibilità e funzionalità senza precedenti. Ciò include la possibilità di regolare (interattivamente): i parametri della mesh, di ottimizzare una mesh in base a una serie di criteri di qualità definiti dall'utente e di creare una mesh utilizzando un'ampia gamma di tecniche avanzate.

Solid Meshing

Utilizzando la geometria solida, HyperMesh può attivare procedure standard e avanzate per collegare, separare o dividere i modelli solidi per il tetra-meshing o l'hexa-meshing. La suddivisione di questi modelli è facile e veloce quando combinata con le potenti funzioni di visualizzazione dei solidi. La procedura minimizza il tempo dedicato alla preparazione delle geometrie per la meshatura. Il modulo di meshatura dei solidi genera rapidamente mesh di alta qualità per volumi multipli.

Meshing Controls

I controlli consentono automazione per la generazione di mesh per superfici, batch meshing, mesh adattive e volumi. Sono possibili controlli dettagliati locali, globale e ibridi dei parametri di mesh per l'intero modello, per aree e/o di singoli elementi. I parametri possono essere salvati, o esportati, per essere riutilizzati in processi standardizzati.

Batch Meshing

Altair BatchMesher contenuto in HyperMesh è il modo più veloce per generare automaticamente mesh ad Elementi Einiti di elevata qualità per grandi assiemi. È disponibile come applicazione autonoma o direttamente in Altair HyperMesh. BatchMesher consente di controllare i criteri di meshatura e i parametri di pulizia della geometria specificati dall'utente, nonché di produrre file di modello in formati personalizzati.

Industry Specific Meshing

HyperMesh offre una varietà di algoritmi di meshing per applicazioni verticali e/o dedicati a specifici settori industriali, come in applicazioni NVH, shrink wrap o SPH. HyperMesh offre anche una suite di strumenti Best-in-Class per la CFD.

SCAMBIO DATI CON CAD

HyperMesh dialoga, direttamente con i più diffusi sistemi CAD. Inoltre, dispone di efficienti strumenti per ripulire le geometrie importate. Eliminando le imperfezioni, come 'buchi', gap tra superfici, ecc. gli utenti possono creare mesh di qualità e ottimizzate per il calcolo. Tutto questo contribuisce ad aumentare la velocità di esecuzione.

- ACIS
- CATIA V4/V5/V6
- IGES
- Altair Inspire
- Intergraph
- JT
- PARASOLID
- PTC Creo
- SolidWorks
- STEP
- AVEVA Marine
- NX
- Inventor
- Rhino
- FORAN

CUSTOMIZING HYPERMESH

Personalizzate la vostra esperienza di modellazione grazie ad un'interfaccia facile da usare: barre degli strumenti drag-and-drop, menu configurabile, script/macro e 'scorciatoie' da tastiera. HyperMesh è AI ready. Funzionalità attivabili da Chatbot, anche ad attivazione vocale, consentono di velocizzare processi ripetitivi e facilitano la generazione di report e/o estrarre informazioni strutturate

Custom Utilities

La piattaforma HyperMesh consente di creare applicazioni personalizzate completamente integrate nell'interfaccia

Solver Input Translator

Gli utenti possono estendere il supporto dell'interfaccia di HyperMesh per importare i risultati provenienti da diversi Solver.

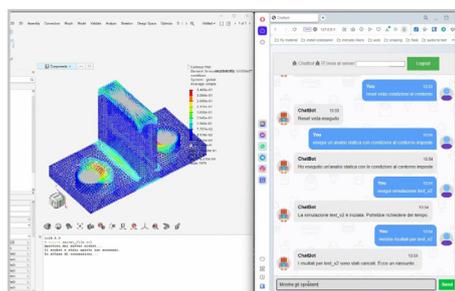
Solver Export Template

Modelli di esportazione personalizzabili, consentono di esportare il database di HyperMesh verso solutori proprietari, Open Source e specializzati.

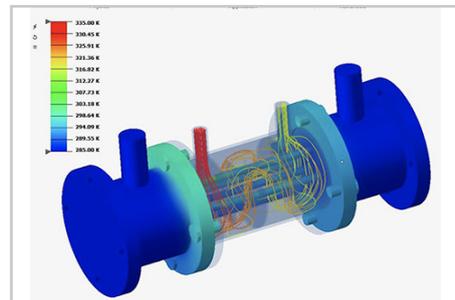
CAE SOLVER INTERFACING

HyperMesh è dotato di funzionalità per l'importazione e all'esportazione delle informazioni da e verso i più diffusi solutori del settore. Inoltre, HyperMesh offre un ambiente completamente personalizzato per ogni solutore supportato.

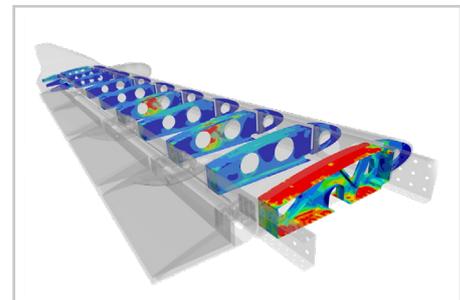
- Abaqus
- Actran
- Altair AcuSolve
- Altair HyperMath
- Altair MotionSolve
- Altair OptiStruct
- Altair Radioss
- Adams
- ANSYS
- CFD++
- EXODUS
- Fluent
- LS-DYNA
- Madymo
- Marc
- Moldex3D
- Moldflow
- Nastran MSC
- Nastran NX
- nCode
- PAM-CRASH
- PERMAS
- Samcef
- Simpack
- StarCD



Interattività attraverso Chatbot: informazioni sul modello, Script, Macro e molto altro ancora.



Mesh di elevata qualità per tutte le fisiche ed applicazioni verticali e/o custom.



Sviluppo modelli per un'ampia gamma di settori: automotive, aerospace, electronics, ecc.

DMagis Srl eroga soluzioni a supporto delle aziende manifatturiere e le aiuta nel percorso di trasformazione digitale, di internazionalizzazione e di sviluppo del business facendo leva sul potere della tecnologia. Siamo esperti di metodi e strumenti di sviluppo-prodotto nei principali ambiti dell'ingegneria industriale. I nostri clienti ci considerano un partner affidabile perché abbiamo la capacità di fornire, rapidamente, soluzioni innovative e "tailor-made" adeguate alle loro esigenze di business: dalla strategia alla progettazione, dall'analisi di processo alle operation.

Il Team di specialisti DMagis integrano competenze in ambito: simulazione e digital engineering, connettività e software, gestione del dato, AI e Digital Twin. Queste capacità ci consentono di affrontare le sfide attraverso un approccio multidisciplinare a 360° ed individuare la miglior soluzione possibile mettendo al centro necessità ed obiettivi del cliente.

DMagis è Channel Partner Altair Inc. e distributore di tecnologie e soluzioni per la Digital Transformation.