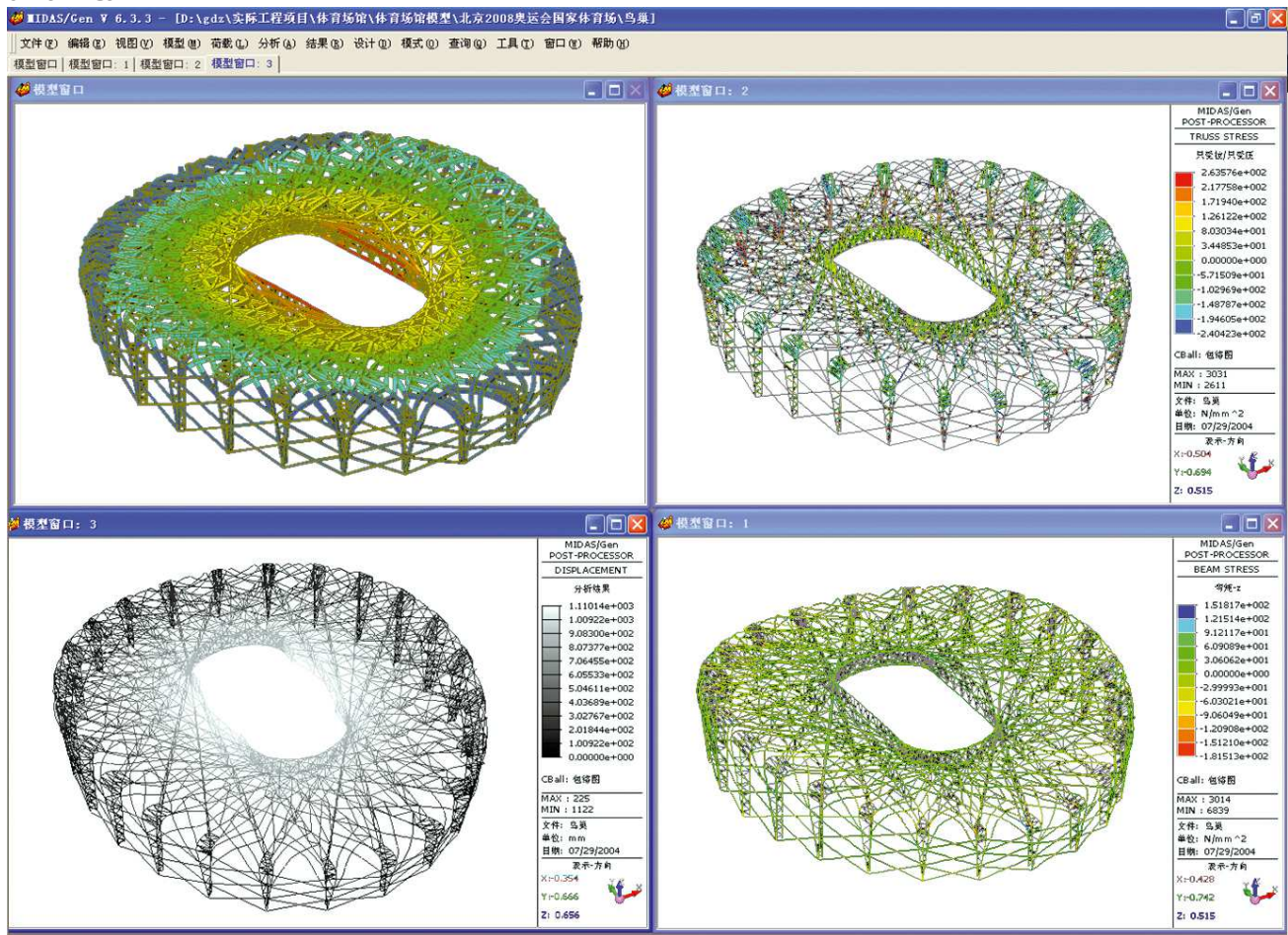


In questo appuntamento col BIM vediamo come la progettazione "BIM oriented" sia presente anche nel mondo del calcolo strutturale, considerando le possibilità offerte agli utilizzatori di Midas Gen .

Midas Gen

Nella famiglia Midas la versione Gen è dedicata al progetto di edifici di qualsiasi complessità. Comprende capacità di analisi statica e dinamica, lineare e nonlineare per geometria e materiali, costruzione per fasi, moduli di verifica delle sezioni in acciaio, CA, e miste con EC2, EC3. Condizioni sismiche come da EC8, analisi statiche equivalenti, modale, pushover, nonlineare dinamicaⁱ.



Generalmente il workflow progettuale permette di modellare e calcolare la struttura utilizzando gli strumenti presenti nella versione stessa, ma chiaramente non sempre ci si può trovare in questa situazione. In un contesto di collaborazione ed interazione con altri professionisti, il progetto potrebbe provenire da una piattaforma software differente.

Vediamo alcuni casi tipici, frutto anche dell'esperienza acquisita dai tecnici dell'assistenza, e di come poter gestire le problematiche connesse.

Midas – Tekla Structures

Tekla Structures è il software BIM (Building Information Modeling) per la modellazione delle strutture in acciaio che affronta in un unico flusso di lavoro l'intero processo dall'offerta, preventivazione e progetto preliminare fino al disegno di dettaglio, alla costruzione e al montaggio.ⁱⁱ

Permette la modellazione di strutture anche estremamente complesse, ma non presenta una funzione di calcolo strutturale, demandandolo a pacchetti dedicati a questo.

Importare il modello Tekla Structures in formato DXF.

Partendo dal presupposto che si voglia sfruttare al meglio le potenzialità BIM dei pacchetti esaminati, risulta evidente che se il modello Tekla Structures viene importato in formato "non BIM" (ad esempio DXF) quello che arriverà in Midas Gen non è altro che un unificare tridimensionale privo di proprietà e caratteristiche che potrebbero sicuramente essere utili.

È stato anche osservato in fase di assistenza tecnica come questa procedura producesse alcune inesattezze nel modello caricato in Midas.

Quanto detto ci fa intuire le conseguenze: perdita di proprietà degli oggetti, necessità di verificare la correttezza e la coerenza di quanto importato, tempo dedicato al controllo più generale del posizionamento.

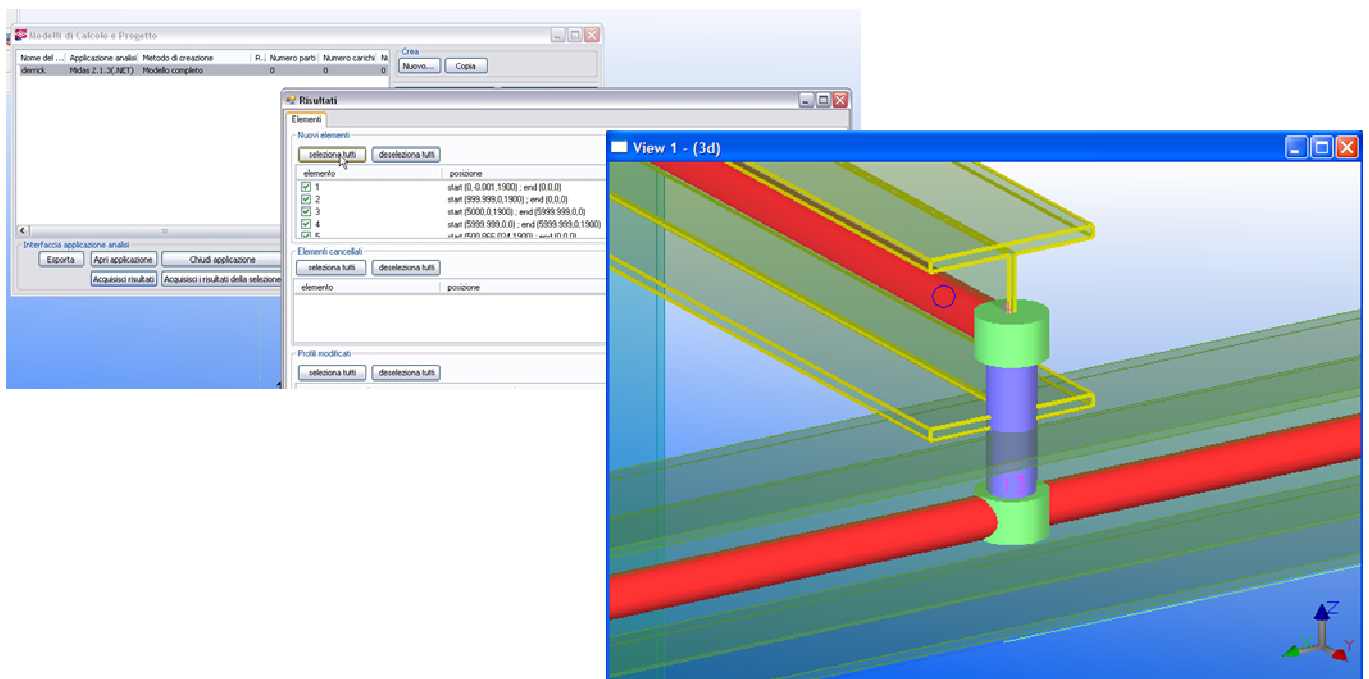
Se vogliamo riassumere in termini più semplici quanto detto si può parlare di perdita di tempo e di un margine di errore alto, problematiche che risultano poi amplificate se risulta necessario, dopo la fase di calcolo della struttura inviarla nuovamente a Tekla Structures.

Per ovviare a questi problemi è stato creato da Harpaceas il link "Tekla to Midas"ⁱⁱⁱ.

Esiste ormai da qualche anno e permette a tutti gli utilizzatori dei suddetti programmi di dialogare in modo BIM oriented evitando gli inconvenienti citati.

Nello specifico si tratta di un link di scambio dati bidirezionale che permette di trasferire automaticamente:

- nodi tra gli elementi;
- elementi (frame e plate);
- sezioni dei profili;
- materiali;
- carichi;
- vincoli;
- offset delle sezioni → link rigidi fra i nodi;
- eventuale rotazione delle sezioni.



Risulta evidente come sia drasticamente ridotta la possibilità di errore e il tempo per ottenere un modello utilizzabile in Midas. I vantaggi poi risultano evidenti se ci troviamo in presenza di continui trasferimenti dei dati tra le due piattaforme.

L'esempio appena illustrato per quanto riguarda Midas e Tekla Structures è solo uno dei possibili link di dialogo che il programma coreano possiede per dialogare con altre piattaforme.

Sfruttando la possibilità di poter leggere ed importare file di input testuali, Midas Gen può dialogare con programmi di analisi geotecnica, permettendo quindi di considerare il progetto nel suo contesto specifico.

I tecnici dell'assistenza Harpaceas sono a disposizione per approfondire la tematica esposta.

ⁱ <http://www.harpaceas.it/sito/prodotti.nsf/PagOK/MIDASGen>

ⁱⁱ http://www.harpaceas.it/sito/prodotti.nsf/PagOK/Tekla_Structures

ⁱⁱⁱ http://www.harpaceas.it/TS-Midas/tekla_midas_v8_flash.html