



floating point

LA NEWSLETTER DI INFORMAZIONE DI SOFTING

Perchè Nòlian?

di Roberto Spagnuolo

Tutti i produttori di software per ingegneria che conosco sono persone per bene e coraggiose: in un mercato difficile e microscopico solo chi ha passione non scappa come una lepre per dedicarsi a sviluppo software in settori ben più remunerativi. Ora, quindi, ogni produttore di software ritiene onestamente che il proprio prodotto sia il migliore, ed è ovvio: è fatto con passione. Ma migliore rispetto a cosa? Non c'è un termine assoluto, quindi ogni produttore costruisce il software che meglio soddisfa una certa visione del problema ma, con buona pace di chi non approfondisce i problemi, tale visione non è affatto unica.

Poiché esiste una indubbia connessione psicologica ed etimologica tra regole e religione, fateci caso, molti progettisti più frettolosi credono che migliore voglia dire che obbedisce meglio alla norma, al principio assimilabile al principio divino.

Può essere vero, sta di fatto che nel nome delle religioni, cioè delle regole, ci sono state non poche guerre sanguinose. Questo perché? Perché non esiste una verità assoluta, neanche nelle regole per le strutture, che infatti cambiano secondo chi ne assume il controllo.

Torniamo al software. Il rispetto pedissequo della norma è procedurale e impone metodi non sempre consoni alla meccanica computazionale. Dove non riesce ad arrivare, la norma ammette che si possano usare metodi di comprovata validità... ma quale progettista si prende la briga di provarli?

Fino a qualche anno fa, ad esempio, gli isolatori sismici erano subordinati all'approvazione del Consiglio Superiore dei Lavori Pubblici, ora sono spesso invocati come soluzione risolutiva. Dunque chi aveva ragione?

Quindi come scegliere il software con cui lavorare e che sarà il compagno di tante ore di lavoro e forse di tanti anni? Facendosi una domanda del tutto personale: io, come progettista, che tipo di strutture faccio, come affronto il problema, cosa voglio ottenere?

Vi aiuteremo dicendo i motivi per cui NON dovrete scegliere Nòlian come compagno.

Primo elemento fondamentale: Nòlian ha una sua personalità, ed anche forte, se non sapete tenergli testa, non fa per voi, è come un cavallo di razza: se siete un cavaliere di razza vi farà vincere il concorso, altrimenti vi butterà a terra appena può. E non vi chiederà scusa e talvolta mentre voi state a terra vi parrà di sentire un nitrito di scherno.

Black Friday

Vogliamo ricordarvi che è in scadenza la promo Black Friday

Approfitta del nostro Black Friday!

Sconto del 20% su un ambiente acquistato
Sconto del 30% su due ambiente acquistati
Sconto del 40% su tre o più ambiente acquistati



* Promozione valida fino al 7 dicembre 2018

Softing Srl - Via Reggio Calabria, 6 - 00161 Roma
Website www.softing.it - email softing@softing.it

Youtube

Vi invitiamo a iscriverci al nostro canale [youtube](#) dove pubblicheremo i video dei nostri incontri. Potete inoltre seguire i nostri videotutorial



Facebook

Vi invitiamo inoltre a seguirci sulla nostra pagina di [Facebook](#) per ricevere le importanti novità sui nostri incontri, aggiornamenti, videotutorial, offerte promozionali e tanto altro.





Se ci tenete molto a far bella figura con amici e committenti preferirete di certo usare un software non prodotto da italiani in quanto, è noto, solo gli stranieri fanno bene le cose, noi no. Noi italiani abbiamo avuto ed abbiamo una percentuale mostruosa di veri e propri genii, ma compriamo di italiano solo gonne e borsette. Comprare software italiano vorrebbe dire invece incentivare l'impegno italiano nel comparto dell'ingegneria italiana, fate voi...

Se non vi va di studiare le norme e siete convinti che il software debba farlo per voi, Nòlian non condivide il vostro punto di vista. Prima di tutto perché le norme e il software sono come il diavolo (le norme, ovviamente) e l'acqua santa, con buona pace di chi non conosce le particolarità del mondo emergente della informatizzazione e forse neanche ha colto la cripticità delle norme. Poi perché Nòlian rispetta il vostro ruolo di progettisti e non pretende di sostituirvi, ma solo di aiutarvi dandovi elementi importanti perché siate voi a decidere responsabilmente.

Quindi se il vostro lavoro è soprattutto per strutture ordinarie che voi stessi, con la vostra esperienza, sapreste progettare ad occhi chiusi, beh, in tutta onestà Nòlian non ve lo consigliamo.

Se però...

... e qui ci vorrebbe un volume e non solo poche righe...

volete essere certi che se la direzione del sisma non è secondo x ed y, perché il sisma non conosce l'alfabeto, e volete fare una analisi pushover a scansione angolare, con Nòlian potete. La norma invece non lo prevede.

Se non siete certi che la famigerata PGA sia quella con cui vi dovrete confrontare, potete fare allora un'analisi IDA, Incremental Dynamic Analysis, ed esplorare il comportamento della struttura per valori crescenti di accelerazione involupando i risultati di decine di accelerogrammi. La norma invece non lo prevede.

Se non sapete come modellare una muratura con aperture irregolari o cambiamenti di spessore, con tiranti e cuciture, bene, con Nòlian potreste usare di certo l'approccio banale dei "maschi murari" e delle "fasce", (il più comprende il meno) ma avete anche la possibilità di modellare la muratura con elementi no-tension a 8 nodi. Cioè l'eccellenza della ricerca attuale. E se avete dubbi sui parametri della muratura (benché siamo i primi a riconoscerne la difficoltà) Nòlian vi offre il tensore di omogeneizzazione di Eshelby per avere risultati più ragionati e meglio spendibili.

Se sapete bene che molti problemi nascono dalla mancata conoscenza della risposta sismica locale, cioè sul piano delle fondazioni e non su quello di roccia, ebbene con Nòlian, senza comprare altri programmi, potete ottenere la risposta sismica locale: un solo strumento vi dà tutto ciò che vi occorre e non solo, in questo caso, con formule più o meno euristiche, ma anche in due o tre dimensioni tramite sofisticatissimi elementi finiti per la geotecnica.

Se non vi accontentate delle procedure con 16 analisi pushover per la sola banale decentrazione delle masse (se poi il sisma arriva da un'altra parte siamo fregati), ebbene con Nòlian possiamo programmare tutte le analisi che vogliamo sia in successione per risparmiare tempo, ma anche concatenate per avere una storia complessa del comportamento della struttura.

Ah, a proposito di analisi non lineari in successione pre-programmate: le fasi! Potete usare vari stadi della struttura, costruttivi, ad esempio o di demolizione o di decadimento o di variazione di carico e analizzarne gli effetti concatenati.

Un bel proverbio dice: se si è tra gli alberi non si vede il bosco. E' un proverbio tedesco: den Wald vor lauter Bäumen nicht sehen. Chi scrive è ogni giorno tra gli alberi di Nòlian, tra le sue funzioni più sofisticate, la sua struttura complessa, i progetti futuri, per cui gli è difficile descriverlo a chi lo guarda dall'esterno, ma forse con queste note avete compreso come, e se, Nòlian può essere il vostro fedele compagno di lavoro per i prossimi anni.

C'era una volta ArchiLink **di Roberto Spagnuolo**

In tempi in cui assonnate figure che vagavano nel mondo del software per le costruzioni cercando una loro identità si sono destate come zombi e, generalmente come essi zombi in vestitini grigi, si aggirano senza sorriso tra convegni seriosi, in tali tempi, lampi di BIM danno loro la forza di vagare di convegno in convegno. In un mio intervento sostenni che il BIM lo aveva inventato Silvan con il suo magico SIM sala BIM. Lo dissi come una battuta, ma non tanto: credo di non aver avuto del tutto torto. Avendo la ventura di aver studiato con il nostro Amedeo Farello l'IFC fino alla nausea, credo di sapere su cosa si basi il BIM e, armato di tale conoscenza, mi aggiro con nonchalance e butto lì domande per sondare i cosiddetti addetti (gioco di parole voluto) ai lavori. Non dico che non conoscano le basi tecniche del BIM non perché le conoscano, ma perché non lo dico. Ovviamente naturalmente non faccio di tutta tutta l'erba un fascio, ma se in un prato di gramigna spunta sperduta e smarrita una rosa non chiamo roseto quel campo!

Dunque non amo la digitalizzazione nel mondo delle costruzioni? La rivoluzione? L'industria quattro punto zero, la sesta dimensione? Ma va' là! Faccio questo lavoro da 40 anni, figuriamoci se non lo amo. Non amo gli improvvisati, i superficiali, i profittatori e chi non si impegna. Non amo parole e convegni, ogni tanto vorrei dei fatti.

Così di fatti, per testimoniare che sono autorizzato alla critica, anche feroce ne racconterò uno. La storia di ArchiLink.

Era il 1992, cioè $2018-1992=26$. Se avessi favorito il concepimento di un figlio quel giorno, ora dovrei chiedergli le chiavi della mia macchina.

Ricordo quel giorno con molta precisione perché ero a Mestre e Mestre, per me che vivo a Roma, era sicuramente come immagino il paesaggio lunare. In più c'era una nebbiolina ovattata ed umidiccia. Però c'era Istvan Toth che era ed è un amico che stimo e al quale sono affezionatissimo, essendo una delle rarissime persone intellettualmente profonde ed oneste. Caratteraccio, di certo, ma io non posso far scuola in quanto a savoir faire. Io sostenevo che era importante una connessione tra programmi e non una integrazione. Cosa della quale resto convinto e che mai si attuerà perché sarebbe un atteggiamento democratico con possibilità di partecipazione diffusa, mentre l'integrazione favorisce gli "eco sistemi" con natura proprietaria e quindi le oligarchie commerciali.

Io lavorai QUINDI per dare un esempio di democrazia interoperabile, collaborai con l'architetto Fabrizio Diodati di Cigraph ed egli ebbe l'idea semplice di impiegare la già esistente lista dei materiali per introdurre due semplici oggetti: trave e pilastro. Una volta definiti graficamente e battezzati

per la lista dei materiali, si esportava un file di testo standard. Nessuna modifica in ArchiCAD, un mini, mini ifc.

Il resto toccò a me. Leggere il file di testo, filtrare gli oggetti trave e pilastro, estrarne la geometria. Qui cominciai la mia esperienza con i mesher, che con gli anni ha fatto sì che il nostro mesher di Nòlian sia uno dei più avanzati nel campo delle costruzioni.

Realizzai un plug-in, allora MacSap li supportava, che generava il modello strutturale in CadSap, che poi sarebbe divenuto inMod. Si poteva controllare il modello strutturale e quindi esportarlo in Nòlian. Era forse uno dei primi esempi di interoperabilità nel mondo delle costruzioni.

ArchiLink funzionava benissimo ma non ebbe successo commerciale. Graphisoft puntava su una sua soluzione e, spingendo ArchiLink, avrebbe spinto Nòlian e soprattutto a quei tempi gli studi professionali non erano orientati ad uno scambio di dati con modalità digitali.

Io credo che non si sia pronti neanche adesso e che si dovrebbe fare molto serio lavoro invece di convegni. Vedremo. Con ArchiLink noi possiamo dire: noi c'eravamo!

BIM BUM BAM

di Roberto Spagnuolo

Vediamo su riviste prestigiose villette progettate con il BIM. Non abbiamo capito i vantaggi reali in edifici poco significativi, ma forse se è BIM vale di più. Ovvero, se non c'è BIM non c'è party, o si confonde il BIM con il "vecchio" CAD. Ci pare che di enfasi sul BIM ce ne sia da vendere, da vendere appunto, pare l'unica cosa che il BIM riesca a far bene: far vendere corsi, fuffa ed aria fritta. Le associazioni sono spuntate come funghi. Il buildingSmart Italia è stato sgonfiato come un palloncino con lo spillo: bum (non bim!) e ciò per lasciar spazio ad altri operatori.

Softing lavora per il BIM da molto tempo. Lo stato dell'arte attuale è:

- importazione file ifc
- generazione automatica della mesh FEM con mesher collaudato da più di dieci anni
- esportazione delle armature in formato ifc

Il nostro desiderio è fare un percorso serio, ragionato e soprattutto pratico, tecnico e utile, perché il BIM, se sviluppato per far progredire l'informatizzazione del mondo delle costruzioni, è una cosa utilissima. Per far ciò, da tecnici, non possiamo muoverci nel mondo astratto delle parole, ci occorrono fatti, esperienze, problemi e pertanto:

CERCHIAMO

nostri clienti o professionisti in genere che impieghino il BIM e siano interessati a scambi di esperienze per rendere il BIM strutturale qualcosa di realmente utile.

Come è noto, abbiamo già presentato come Softing alle principali associazioni italiane e a buildingSmart (prima Italia, dove si era costituito un gruppo di lavoro, e dopo il BAM, a buildingSmart International) un progetto esecutivo per un arricchimento del formato ifc con mesh ad elementi finiti e informazioni sull'analisi dinamica modale e spettrale.

Collaborare tra professionisti è comunque un'esperienza che arricchisce più dei corsi e dei convegni. Contiamo su di voi, contate su di noi.

Sbirciando sui monitor di Roberto Spagnuolo

Questo era il titolo di una antica rubrica della edizione su carta di Floating Point e intendeva anticipare il lavoro di sviluppo che si stava portando avanti.

Dunque, sbirciamo. Tre sono gli argomenti già a buon punto sui quaderni di chi, in Softing, progetta: precompressione, creep e monitoraggio.

La precompressione non l'abbiamo mai trattata prima né in fase di analisi né di verifica in quanto non ci veniva richiesta. Recentemente, ed anche prima della tragedia di Genova, abbiamo ricevuto richieste da parte di nostri clienti di riferimento circa la analisi non lineare di travi precomprese e ce ne stiamo occupando. Tra poco uscirà la versione EWS 48, con la EWS 49 speriamo di riuscire a rilasciare questa nuova sofisticata funzionalità.

Altro fenomeno non di poco conto è il creep del calcestruzzo. Avendo già il meccanismo di analisi concatenate nel multistage, è da tempo che pensiamo ad una coordinata temporale che segua una curva di viscosità per il calcestruzzo. E' anche questa una richiesta che ci giunge da studi di progettazione importanti che sono nostri clienti e che ben sposa la nostra vocazione a sfide stimolanti.

Il monitoraggio è una tecnica che ci pare importante. Come sapete di certo, alludiamo al monitoraggio continuo delle vibrazioni di una struttura indotte dal rumore bianco. Consentono di eseguire una analisi modale inversa per risalire al comportamento dinamico della struttura meglio di tante indagini dai dubbi risultati. Speriamo di concludere un accordo di collaborazione con una notissima università per poter portare avanti questo progetto.

Si tratta di poche righe ma che racchiudono mesi di lavoro e di incertezze ma, come sanno bene coloro che ci conoscono, non sono le sfide a spaventarci. A presto sui VOSTRI monitor.

Intanto fate la vostra parte! Aggiornatevi e comprate e fate comprare Nòlian. A proposito, negli ultimi anni l'ambiente Earthquake Engineering è cresciuto a dismisura in funzionalità mantenendo un prezzo molto contenuto. In considerazione dello sviluppo che ha avuto, abbiamo deciso di correggerne lievemente il prezzo. Se approfittate sia del Black Friday sia del fatto che l'aumento scatterà dopo il rilascio di EWS 48, lo otterrete ad un prezzo molto conveniente.

WWW.SOFTING.IT

Scopri sul sito: > **NOVITÀ** > **SOFTING** > **PRODOTTI** > **ESPERIENZE** > **DOWNLOAD**



[Unsubscribe](#) | [Disiscriviti](#)