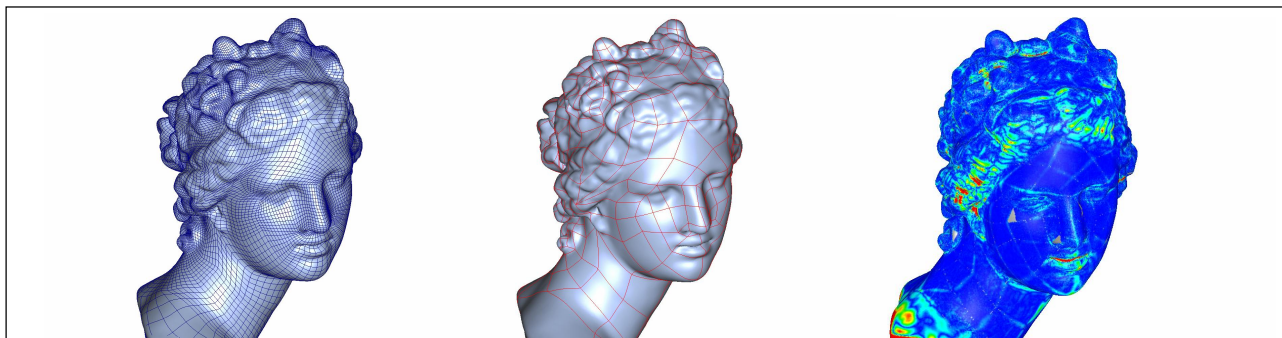


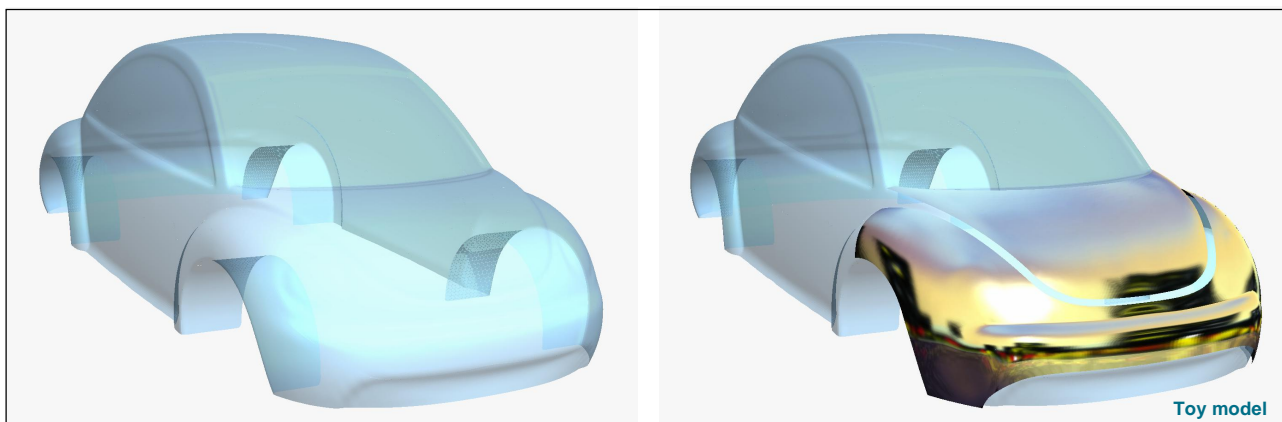
RESHAPE

La soluzione per l'elaborazione delle scansioni 3D

think3
Shape a new world.

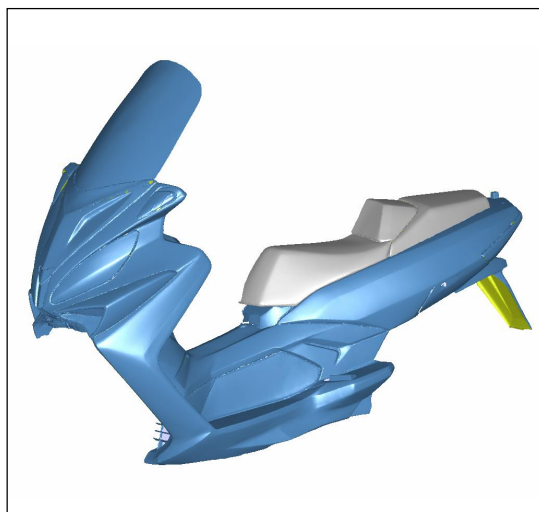


Reshape è una soluzione di reverse engineering pensata per risolvere le esigenze di chi deve importare e gestire in ambiente CAD i file ottenuti tramite operazioni di digitalizzazione 3D di modelli fisici, per poi operare nell'ambito della prototipazione rapida, design review, analisi ad elementi finiti e inspection. Si rivolge pertanto alle aziende del settore automotive, transportation, stampi, product design, consumer product, medicale, per fare solo alcuni esempi. Ma in generale trova apprezzamento ovunque si debba partire da un prototipo fisico realizzato in legno, resina ecc. da un modellista o comunque da un oggetto reale e lo si debba ricondurre a una forma tridimensionale computerizzata per elaborarla e modificarla. In molti contesti tra i quali alcuni settori dello styling, per certe forme il Clay Modeling (realizzazione modello fisico), è ancora una fase importante, soprattutto per chi non dispone di strumenti di modellazione potenti come il GSM di ThinkDesign. Reshape contribuisce a dare una risposta a chi vuole portare parte della propria attività sul reverse engineering. Reshape è stato sviluppato sul Kernel thinkcore di think3 da parte di EGS, azienda specializzata nello sviluppo di software e di soluzioni per elaborare i dati provenienti da scansioni 3D (www.egsolutions.com).



Le funzionalità

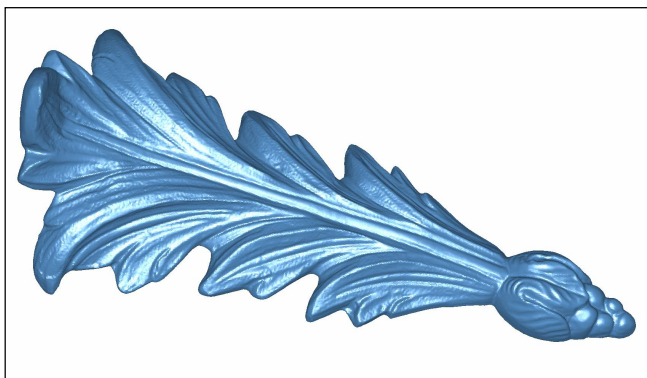
Reshape è in grado di importare le mesh o gli stl che provengono dalle macchine di digitalizzazione 3D nei formati .stl, .rve, .obj and .ply e su questi file dopo le fasi di decimazione dei punti, pulizia e lisciatura della mesh, può procedere alla ricostruzione delle superfici, se necessario. Dispone di strumenti automatici per la ricostruzione delle curve di carattere, delle curve di intersezione teorica delle superfici raccordate e delle superfici stesse. Sono forti automatismi con una buona qualità del risultato. Ciò non toglie che sia possibile intervenire manualmente ove occorre, sfruttando tutte le funzionalità rese disponibili dall'integrazione con la ThinkDesign suite, come ad esempio la possibilità di procedere ad eseguire simmetrie o pattern di mesh e superfici ottenute per digitalizzazione parziale di modelli fisici. Infatti la fase di costruzione delle superfici non è obbligatoria e non su tutto il modello: a volte si sceglie di non procedere alla ricostruzione delle superfici della mesh per mantenerne il "carattere". Infatti in alcuni casi come per esemplari artistici o di giocattoli, i modelli reali posseggono un elevato livello di dettaglio che potrebbe andare perso durante le fasi di lisciatura e ricostruzione.



La marcia in più

Da una collaborazione pluriennale tra il team di ricerca e sviluppo di think3 e una importate azienda del settore transportation su un progetto di reverse engineering, è nata una funzione estremamente potente in grado di costruire in automatico superfici di elevatissima qualità. Partendo dalla mesh, questa funzione genera le curve di carattere e poi, con una tolleranza di scostamento impostata dall'utente, procede alla ricostruzione delle superfici. Il grande differenziatore di questo strumento rispetto alle esistenti soluzioni di reverse engineering è che le superfici prodotte sono del tipo trimmato, ovvero la porzione visibile è delimitata dalle curve di contorno che definiscono il dominio necessario, ma la superficie di base è una 4 lati, quindi molto più gestibile di quelle

triangolari e di qualità decisamente superiore. E' lo stesso approccio del Capping esistente nel GSM di ThinkDesign, già utilizzato e apprezzato da molti utenti: la qualità propria di questa tecnologia è ora al servizio di un totale automatismo. Con questa funzione, pertanto non solo si ottiene una serie di superfici di alta qualità e in automatico, ma il modello risultante non è dissimile da quello che l'esperto di modellazione di superfici avrebbe realizzato manualmente impiegando però un tempo notevolmente superiore.



Differenziatore assoluto di Reshape

Esistono diverse fasce di prodotto nel panorama del reverse engineering:

Quick – Low Quality. Questi sistemi sono veloci nella ricostruzione ma la qualità è bassa a causa degli automatismi di triangolarizzazione.

Slow – High Quality. I sistemi che non hanno automatismi impongono necessariamente la fase manuale di ricostruzione: la qualità del risultato è legata alla perizia dell'utente e quindi altamente variabile e i tempi sono sicuramente elevati.

Quick – High Quality. Reshape si posiziona così grazie alle sue caratteristiche, poiché coniuga la velocità dell'automatismo con l'elevata qualità intrinseca del potente motore GSM.

Vantaggi e benefici

Grazie alla velocità e alla qualità di Reshape i benefici derivanti dal suo utilizzo sono immediati: risparmio di tempo nella fase di acquisizione/ricostruzione, ridotta necessità di intervento manuale per gli aggiustamenti delle superfici, maggior rispetto della forma digitalizzata quando la digitalizzazione è di qualità. Ma il vantaggio maggiore si ottiene se l'output di Reshape viene dato in pasto all'ambiente CAD di ThinkDesign suite e gestione dati di thinkPLM suite. L'integrazione con ThinkDesign Styling, ThinkDesign Tooling, ThinkDesign Professional e thinkPLM, mette a disposizione la vasta serie di strumenti della consolidata soluzione di think3: funzioni di modellazione, GSM, assemblaggi, rendering, messa in tavola 2D e un PLM per la totale gestione del ciclo di vita delle informazioni legate al reverse engineering.

Requisiti di sistema per Reshape

Minimi

- Vista™, XP Professional x64 Edition, XP Professional/Home SP2 o superiori, Microsoft® Windows® 2000 professional/Server SP4 o superiori
- Intel® Pentium 4 2 GHz o processori equivalenti abilitati SSE2 per i sistemi AMD Memoria di sistema (RAM) 1 GB, 1.5 GB per Vista™
- Memoria virtuale (paging) 1 GB
- Spazio su disco 600 MB per una installazione Tipica
- Acceleratore grafico 64 MB Vram OpenGL TM 1.4
- Microsoft® .NET Framework Version 2.0 o superiori
- Microsoft® Internet Explorer 6.0 SP1 o superiori

Suggeriti

- Vista™, XP Professional x64 Edition, XP Professional/Home SP2 o superiori, Microsoft® Windows® 2000 professional/Server SP4 o superiori
- Intel® Pentium 4 2.4 GHz o processori equivalenti abilitati SSE2 per i sistemi AMD
- Memoria di sistema (RAM) 1.5 GB, 2 GB per Vista™
- Memoria virtuale (paging) 2 GB
- Spazio su disco 600 MB per una installazione Tipica
- Acceleratore grafico 128 MB Vram OpenGL TM 1.4
- Microsoft® .NET Framework Version 2.0 o superiori
- Microsoft® Internet Explorer 6.0 SP1 o superiori

Distribuito da: Achelon Software House S.r.l. – Corso Rodilhan, 23 – 12043 CANALE (CN)

Tel. +39 (0) 173 970204 – Fax +39 (0) 173 959196 – info@achelon.it – www.achelon.it