

Beschrijving van de Mimics software

Materialise's Interactive Medical Image Control System (MIMICS) is een softwareprogramma dat toelaat medische beeldvorming (zoals CT en MRI) te visualiseren en segmenteren en driedimensionale objecten weer te geven. Er bestaan twee uitgaves van de software: 'Research' en 'Medical'. Alleen de medische versie mag als medisch hulpmiddel gebruikt worden, en dit binnen de grenzen van het beoogd gebruik van die versies. De onderzoeksversie is enkel bedoeld voor onderzoek.

Mimics kan gebruikt worden om stapels tweedimensionale afbeeldingen van allerlei formaten, waaronder Dicom 3.0, BMP, TIFF, JPG en onbewerkte beelden, in te laden en te verwerken. Zodra beelden verwerkt zijn, kunnen ze voor vele 'Engineering on Anatomy' doeleinden gebruikt worden, zoals meting, ontwerp, modellering en 3D printen.

Mimics Base stelt gebruikers in staat de segmentatie van medische beeldvorming, zoals CT en MRI scans, te controleren en te verbeteren. Een getrainde softwaregebruiker kan eenvoudig en accuraat 3D-modellen definiëren voor visualisering en/of productie. De software biedt ook een manier aan om beeldartefacten die verschijnen door metalen implantaten van een patiënt, te verwijderen.

Bijkomende modules voorzien verdergaande mogelijkheden zoals de mogelijkheid om CAD (computerondersteund ontwerpen) bewerkingen uit te voeren (voor het ontwerpen van aangepaste protheses of het optimaliseren van nieuwe apparaten op basis van medische beeldvorming) of eindige-elementmeshes voor te bereiden. Materialise ontwikkelt ook aparte software voor 'Additive Manufacturing' die ideaal is om uw medische modellen of apparaten voor te bereiden voor om het even welk 3D-printsysteem. Voor meer informatie kunt u ons contacteren

Gebruiksindicaties

Mimics Medical (hierna 'Mimics') is bedoeld voor gebruik als software interface en segmentatiesysteem voor de overdracht van beeldinformatie van een medische scanner zoals een CT- of MRI-scanner naar een outputbestand. Het wordt ook gebruikt als pre-operatieve software voor de simulatie/evaluatie van operatieve behandelingsopties. Mimics is niet bedoeld voor mammografische beeldvorming.

Contra-indicaties

Gelieve er rekening mee te houden dat Mimics *niet* bedoeld is voor mammografische beeldvorming.

Waarschuwingen en aanbevelingen

Mimics software zou alleen gebruikt mogen worden door opgeleide vakmensen. Voor de beste resultaten raden we alle gebruikers aan deel te nemen aan een training die aangeboden wordt door een Materialise expert. Als men met de output beoogt patiënten te behandelen of te diagnosticeren, moet die gecontroleerd worden door de verantwoordelijke clinicus, die de driedimensionale reconstructies kan vergelijken met de schijfbeelden om de kwaliteit na te gaan. Het is de uiteindelijke plicht van de clinicus om zijn/haar professioneel oordeel uit te spreken over de vraag of de behandeling die gepland werd met behulp van de medische software (Mimics), al dan niet uitgevoerd moet worden. Een inter-slice en in-slice afstand van minder dan 1mm wordt aanbevolen voor behandelingsbeslissingen gebaseerd op 3D reconstructies voor pre-operatieve planning of 3D printen. Voor botgerelateerde toepassingen raden we u aan de medische beelden te reconstrueren in een voor bot geoptimaliseerd venster.

Best-practice tips en voorzorgsmaatregelen

Houd er rekening mee dat de kwaliteit van de medische beeldvorming de accuraatheid van het 3D model in Mimics bepaalt. Scanprotocollen worden aan de discretie van de gebruiker overgelaten, maar we verwijzen naar de industriestandaarden en raden aan ze te volgen. Enkel beelden die minder dan zes maanden voordien verkregen zijn, mogen gebruikt worden om operatieve behandelingsopties te simuleren en/of evalueren.

Let erop dat het Dicom-coördinatensysteem teruggezet wordt voor elke Dicom-reeks afkomstig van alle Hitachi scanners en van Siemens Symphony, Sonata en Harmony scanners met softwareversies ouder dan Syngo MR B13.

Instructies voor gebruik

Mimics opstarten

Dubbelklik, nadat u de software op uw PC heeft geïnstalleerd, op het 3-matic icoon van de **Research of Medical** versie op uw bureaublad. U kunt ook klikken op: **Start** → **Alle Programma's** → **Materialise** → **Mimics** om te beginnen. Let erop dat u de *Medical edition* selecteert voor klinische toepassingen.

Materialise software is beveiligd met een licentiesleutelbestand (key file). Wanneer u Mimics de eerste keer opstart of wanneer uw sleutel vervallen is, zal de 'Key Request Wizard' automatisch opstarten om u te helpen bij het registratieproces. Beschikbare opties worden uitgelegd in de '**Reference Guide**'. We raden u aan '**instant activation**' te selecteren in de Key Request Wizard. Dit zal uw licentiesleutelbestand automatisch vernieuwen wanneer het vervalt, indien u toegang heeft tot het internet*.

Minimale systeemvereisten**

- Windows XP (x64 versie is nodig voor Mimics 64-bit version)
- 2GB RAM
- 2GB beschikbare harde-schijfruimte
- Grafische kaart met 256 MB RAM
- DirectX 9.0

Aanbevolen systeemvereisten

- Windows 7 x64 edition
- 4GB RAM
- 8GB beschikbare harde-schijfruimte
- Grafische kaart met 512 MB RAM
- DirectX 9.0 of hoger

*Andere kwalificaties kunnen van toepassing zijn.

**Om te werken met datasets groter dan 1GB moet het systeem voldoen aan de aanbevolen systeemvereisten. Geavanceerde segmentatietools als 'Smart Expand' en 'Coronary segmentation' vereisen de aanbevolen hardware ook voor kleinere data.

Contactgegevens van de fabrikant

Fabricagedatum: april 2014

Web: <http://biomedical.materialise.com>

Materialise NV

Technologielaan 15
B-3001 Leuven
Belgium
Tel.: +32 16 39 66 11

CE 1639 Mimics Medical is een product met CE-markering.