transfor*Med*

für AutoCAD-ARX

Mit **transfor*Med*** für AutoCAD-ARX laden Sie Medusa-Zeichnungen direkt in AutoCAD. Das heißt, es ist vorher keinerlei Konvertierung der Daten erforderlich.
Und umgekehrt: Beim Speichern einer Zeichnung aus AutoCAD heraus wird direkt eine Medusa - Datei erzeugt. Sie kann sofort von Medusa aufgerufen werden.

transfor*Med* übersetzt nicht nur nach AutoCAD, sondern auch nach Genius / Mechanical Power Pack. Das sofortige Bearbeiten der AutoCAD - Zeichnung mit gewohnten Werkzeugen wie Power - Edit, Power - Bemassung u.ä. ist nach dem Einladen der Medusa - Zeichnung in AutoCAD so möglich, als hätte man die Elemente mit Genius erzeugt.
Dabei kann das Genius-Labergruppen-Konzept übernommen werden. Andere Genius-Standards werden unterstützt: assoziative Schraffur, vordefinierte Bemassung - Stile, Form- und Lagetoleranzen, Oberflächenzeichen, Linientypen, bereits definierte Blöcke, Zeichnungsrahmen, Schriftköpfe und Vorlagendateien der Genius-Philosophie angepasst. (Weiter unten sehen Sie einen kleinen Auszug der transforMed – Funktionalität.)

Eine Anpassung von transfor*Med* an Medusa - Spezifika entfällt, da alle bestimmenden Dateien wie DDL, CODE, PRIMS, FONT bzw. DFONT, PATTS oder PSYMS in ihrer binären Form gelesen werden.

Unstimmigkeiten bei Hin- oder Rückkonvertierung werden in einer Protokolldatei abgespeichert und zusätzlich im Zieldokument an der Problemstelle kommentiert. Aufgrund dieser "InSheet-Info" kann der Anwender sofort nach dem Laden der Zeichnung handeln.

transfor*Med* stellt die modernste und integrierteste Art dar, Medusa - Zeichnungen in AutoCAD verfügbar zu machen: es ist keine vorherige Konvertierung erforderlich. Und die Ergebnis - Qualität wird Sie überraschen!

transfor*Med*

für DWG - DXF

transfor*Med* für AutoCAD-DWG/DXF hat den gleichen Funktionsumfang wie transfor*Med* für AutoCAD-ARX**.** Der Unterschied besteht darin, dass keine Einbindung in AutoCAD erfolgt, sondern das Programm mit einer eigenen Benutzeroberfläche ausgestattet ist.

Es wird als Stand-Alone-Konverter betrieben und verfügt über die Modi interaktive Einzel-Übersetzung, automatische Gruppen-Übersetzung und On-Demand-Konvertierung. Bei letzterer läuft das Programm auf einem beliebigen Rechner im Netzwerk, Zeichnungen, die übersetzt werden sollen, werden in einen bestimmten Bereich gestellt. Der On-Demand-Modus sorgt dafür, dass die Zeichnung konvertiert wird und im Ausgangsbereich zur Verfügung steht.

Im Gegensatz zu transfor***Med*** für AutoCAD-ARX wird transfor*Med* für AutoCAD-DWG/DXF nicht als Einzellizenz angeboten, sondern es werden die Zahl der zu konvertierenden Zeichnungen (Tickets) lizenziert.

transforMed

COMSA
Computer und Software GmbH

Die Funktionalität in Stichworten

In der Medusa-Umgebung

- Liest und schreibt binär Zeichnungen aller bekannten Medusa-Versionen und aller verfügbaren Hardware-Plattformen
- Benutzt die binären Medusa Projekt-Dateien (DDL.BIN, CODE.BIN, PRIMS.BIN, PSYMS.BIN ...) der bestehenden Installation

In der AutoCAD-Umgebung

- Medusa Zeichnungen werden direkt gelesen/geschrieben (es ist kein DXF- oder anderes Meta-Format dazwischen)
- ARX-Modul stellt die Befehle MEDIN und MEDOUT zur Verfügung

In der Genius-Umgebung

- Optionale Unterstützung von Genius durch die Erzeugung von Genius-Objekten (Schriftkopf, Bemassung, Form- und Lagetoleranzen usw.)
- Die bestehende Genius-Konfiguration (z.B. Einstellungen für Ebenen, Linientypen, Bemassungs-Stile usw.) wird automatisch benutzt. Man vermeidet damit Mehraufwand und Fehlerpotential.

Zeichnungsmassstäbe, Raster und Koordinatensystem

- Abbildung von Medusa-Benutzereinheiten in AutoCAD-Einheiten
- Übersetzung des Rasterursprungs in Ursprung [0;0] oder ein BKS (Benutzer-Koordinaten-System)
- Übernahme der Raster-Parameter wie Abstand und Fangfunktion

- Beachtung von Medusa-Benutzereinheiten (UNI-Befehl)

Element-Filter

- Definition von Element-Filtern über benutzerdefinierbare Erkennungsregeln. U.a. Element-Klasse, Element-Typ, Medusa-Layer, Hierarchieebene, Textinhalt, Texthöhe, Textjustierung, Zugehörigkeitsbeziehungen (Owner - Member), "Regular Expressions" nach Unix-Standard, Platzhalter mit "*" oder "?"
- Zuordnung der Medusa-Elemente in Kategorien und Objekte über die o.g. Filter. Kategorien für Linien, Texte, Prims usw. Objekte für Bemassungen, Schraffuren, Zeichnungsrahmen, Schriftköpfe, Form- und Lagetoleranzen usw.
- Zuweisung von AutoCAD-Layern, -Farben und Linietypen zu Kategorien und Objekten
- Spezialbehandlung von besonderen Objekten (z.B. Bemassung oder assoziative Schraffur)

Clump Strukturen

- Benutzerdefinierte Clumps werden optional in geschachtelte AutoCAD-Blocks und/oder Genius-Layer-Gruppen übersetzt
- AutoCAD-Blocks können benannt oder anonym (U*nnn) sein
- Namensvergabe für AutoCAD-Blocks mit fortlaufender Nummer, Clump-Struktur-Pfad, Datum, Zeit, frei definierbaren Texten an beliebigen Stellen im Namen, oder einer beliebigen Kombination aus allen

Layer, Farben und Linientypen

Allgemeines

- Sehr flexible Zuweisung von Layern, Farben und Linientypen auf AutoCAD-Objekte über Kategorien
- Farben und Linientypen zuweisbar über 'BYLAYER' (Standard) oder beliebige Werte für unterschiedliche Objekte
- Optionale Zuordnungstabellen für Medusa-Layer, -Farben und -Linientypen

Layer

- Optionale Unterstützung des Konzepts der Genius-Layer-Gruppen und der Genius-Basis-Layer
- Beliebige Namen für AutoCAD-Layer können über Kategorie-Namen, Nummer des Medusa-Layers, der Element-Klasse, des

Element-Typs, der Element-Nummer, der Hierarchie-Ebene oder anderen Medusa-Kennzeichen abgeleitet werden

- Die Einstellungen der AutoCAD-Layer wie Farbe oder Linientyp werden bei Bedarf zur Laufzeit dynamisch erzeugt bzw. gesetzt
- Optional Definition der Ebenen vorab

Linientypen

- Die erforderlichen AutoCAD-Linetypen werden bei Bedarf zur Laufzeit aus den Konfigurations-Tabellen .LIN- .DWG- oder -DWT erzeugt

Übersetzung von Linien

Geometrie

- Koordinatenübersetzung mit doppelter Genauigkeit
- Linienzüge werden solange wie möglich als solche beibehalten. Kein unnötiges Auftrennen der Linienzüge und Verdoppelung von Koordinaten
- Optionales Übersetzen der Medusa-Liniengeometrie in AutoCAD-"Polylines" oder separate Linien, Kreise und/oder -bögen
- Einstellbare Parameter für die Approximation von Kurven 2ter-Ordnung

Punktfunktionen (pfns)

- Einstellbare Strategie für die Übersetzung von Medusa-Punktfunktionen wie Linienüberstand, Lücken und Symbolersatz. z.B. Verlängern/Kürzen von Segmenten, Zeichnen der Geometrie der Punktfunktion mit einer Polyline oder Ignorieren
- Benutzerdefinierte Punktfunktionen werden aus der binären Definitionsdatei (PSYMS.BIN) ausgelesen und dynamisch als Blocks erzeugt

Superlinien

- Superlinien der Typen STK- und LBR- werden optional als Definitionsgeometrie erzeugt
- Alle Superlinien werden optional in AutoCAD-"Complex Linetypes" oder "Wide Polylines" übersetzt. Definitionsdatei mit allen gängigen Superlinien wird mitgeliefert und kann erweitert werden
- Benutzerdefinierte Superlinien können hinzugefügt werden

Weitere Funktionen

- Müssen Medusa-Linien aufgetrennt werden, so können sie optional wieder übe Blöcke zusammengefasst werden
- Optionale Übersetzung der Liniendicke in AutoCAD-"Wide Polylines"

Übersetzung von Texten

Textart und Fonts

- Beliebige Zuordnung für alle Standard-Texte und Dekor-Texte
- Zwei Text-Fonts sind Bestandteil der Software: MEDUSA.SHX (monospaced) und MEDISO.SHX (proportional). Diese enthalten alle Umlaute, Sonderzeichen und Standard-Prims

Geometrie

- Text-Höhe kann durch den globalen Zeichnungsmassstab gesetzt werden
- Über einen Weiten-Faktor wird automatisch der Text genau auf die ursprüngliche Länge gebracht (sowohl mit dem "monospaced Font" als auch dem Proportional-Font). Damit exakte Abbildung von z.B. Tabellen
- Einstellbarer Modus für die Übersetzung der Bezugspunkte der Texte (Beibehalten, Anpassen oder Länge Anpassen)

Sonderzeichen

- Übersetzungstabelle für Medusa-Sonderzeichen (@nn und @Ppic):

  Automatische Übersetzung der Umlaute in (alter) @nn-Form in Isolatin-Character,
  Übersetzung von einzelnen Zeichen in Unicode-Zeichen möglich, geometrische Übersetzung von einzelnen Prim-Zeichen in Sonderzeichen oder AutoCAD-Block-Referenzen
- Optionale Übersetzung von unterstrichenem Text in '%%u...%%u' (AutoCAD-Konvention)

Weitere Funktionen

- Optionale geometrische Übersetzung von Medusa-Sondertexten wie Box, Sausag, Blob, Plus und Cross in Linien

- Medusa-Texte, die in mehrere Elemente zerfallen, können über AutoCAD-Blöcke zusammengefasst werden
- Bestimmte Text-Elemente - über Attribute wie Höhe 0 o.ä. - in Clumps können optional in AutoCAD-Block-Attribute übersetzt werden

Übersetzung von Prims

- Übersetzung in AutoCAD-Block-Referenzen mit gleichzeitiger Anpassung der Lage, Skalierung und Drehung
- Die Geometrie wird aus der binären Definitions-Datei PRIMS.BIN gelesen
- Konventionen für die Namensvergabe für die Blöcke wie bei allen anderen Objekten

Übersetzung von Bemassungen

Allgemeines

- Medusa-Bemassungen werden in wirkliche AutoCAD- und/oder Genius-Bemassungen übersetzt. Sie können deshalb hinterher so behandelt werden, als ob sie in AutoCAD/Genius erzeugt worden wären
- Volle Unterstützung der verschiedenen Medusa-Bemassungs-Parameter und -Einstellungen:

  Standards (DIN, ISO, ANSI und JIS über Bemassungs-Stile, siehe unten
  Typen (CHA, DAT, RAD, ANG, HOL, ...) Richtungen (HOR, VER, PAR) Toleranzen (LIM, VAR, ABS, UNS) Pre-und Postfix-Texte Formate der Masszahlen (Anzahl der Stellen, führende Nullen usw.)
- Für allein optisch richtige Darstellung kann ein Geometrie-Block (*Dnnnn) aus den original Medusa-Linien und -Texten erzeugt werden
- Übersetzung der Punktfunktionen (Pfeile, Lücken, Überstände usw.) in AutoCAD-Blöcke

Bemassungs-Stile

- Anwendung der Filter-Parameter - Standard (DIN, ISO, ...), Typ (HOR, VER, RAD, ...) usw. - auf Medusa-Bemassungen, um sie internen Bemassungs-Klassen zuzuordnen
- Bemassungs-Klassen werden dann individuell den Bemassungs-Stilen (typisch für AutoCAD/Genius) zugeordnet
- Über die allgemeinen Einstellungen der Bemassungs-Stile (DIMxxx Variable) erfolgt die Bestimmung des Aussehens wie Farben, Texthöhen usw.

- Die erforderlichen Bemassungs-Stile werden zur Laufzeit dynamisch angelegt und einzeln den Bemassungsobjekten zugeordnet

Zeichnungs- und Temporärmassstab

- Zuordnung der Grössen für Bemassungen, Texte, Symbole usw. über den Blattmassstab
- Vergleich der geometrischen Abmessungen und des Masstextes um den temporären Massstab der Detailabbildung zu errechnen
- Plausibilitätsuntersuchung des gefundenen Massstabes anhand einer veränder- und erweiterbaren Liste von "erlaubten Massstäben". Damit Erkennung von zerstörten und/oder nachträglich manipulierten Bemassungsclumps

Checks

- Plausibilitätsuntersuchung von Bemassungsparametern von DMS-Clumps und DIM-Clumps (Text überschrieben, Linien modifiziert und/oder gelöscht usw.)
- Warnungen und Hinweise werden - optional - im Bereich des Bemassungsclumps erzeugt, um leicht die betroffenen DMS-Clumps zu finden.

Weitere Funktionen

- Bemassungs-Blöcke können optional auf Zeichnungsebene gehoben werden damit sie ohne Zerstörung der Block-Struktur der Geometrie verändert werden können.

Übersetzung von Schraffuren

Allgemeines

- Unterstützung von konventioneller (Linien in CRH-Clump) und Kompakt-Schraffur

Konventionelle Schraffur

- Übersetzung konventioneller Schraffur in *Xnnnn-Blöcke

Kompakt-Schraffur (assoziative Schraffur)

- Übersetzung der Kompakt-Schraffuren in HATCH-Objekte (können damit in AutoCAD / Genius als solche editiert werden und z.B. Winkel, Abstand geändert werden)
- Übersetzungstabelle für Linientypen im Falle einer Kompakt-Schraffur

Übersetzung von Form- und Lagetoleranzen

- Optionale Unterstützung von Genius-"Form- und Lagetoleranz"-Objekten
- Benutzerdefinierbare Regeln um Medusa-"Form- und Lagetoleranzen" auszufiltern. Teilweise ist kein Medusa-Objekt für Form- und Lagetoleranzen vorhanden. Nur über besondere Clumpstruktur o.ä. zu erkennen

Übersetzung von Zeichnungsvorlagen und Schriftköpfen

In Genius

- Wenn Zeichnungsvorlagen und Schriftköpfe in Medusa gut strukturiert sind (enthaltene Clumps, eindeutige Texte, Prims usw.) können diese in entsprechende Zeichnungsvorlagen und Schriftköpfe von Genius übersetzt, mit den Werten ausgefüllt und mit den Genius-Programmen anschließend weiterbearbeitet werden.
- Auswahl der passenden Zeichnungsrahmen und Schriftköpfe über Zeichnungsgröße und Einträge im Schriftkopf
- Einträge im Schriftkopf werden extrahiert und damit der Genius-Schriftkopf ausgefüllt
- Vergleiche der Medusa- und Genius-Schriftköpfe über das Laden des nur geometrisch konvertierten Schriftkopfes

In AutoCAD

- Texte in "Schriftkopf"-Clumps können als Attribute des AutoCAD-Schriftkopfes benutzt werden

Weitere Funktionen

Warnungen und Fehlermeldungen

- Erklärende Informationen, Warnungen und Fehlermeldungen werden in die AutoCAD-Zeichnung, das Textfenster von AutoCAD, eine Hinweis-Box und/oder ein Log-File ausgegeben
- Hinweise optional im Zieldokument
- Anpassung der Hinweistexte über eine Konfigurations-Tabelle
- Fortschrittsanzeige während des Ladevorganges

- Laden einer Medusa-Zeichnung entspricht etwa dem Laden einer entsprechenden DXF-Datei

Konfigurations-Datenbank

- Globale und Benutzerspezifische Konfigurationsparameter werden in der Windows-Registry gespeichert
- Benutzerspezifische Einstellungen über Verschiedene Profile
- Sehr flexible Anpassung durch verschiedenste Zuordnungstabellen
- Standard- und Wildcard-Einstellungen erlauben sehr kompakte Tabellen
- Unterstützung von Variablen-Ersetzung nach "%name%"-Konvention
- Definition der meisten AutoCAD-"Header Variablen" in eigener Tabelle