
Zusatzprogramme zu UNIGRAPHICS/NX

Egal wie komplex die CAD/CAM/CAE-Systeme auch werden, Zusatzprogramme werden immer wieder gebraucht. Sei es um

- nicht vorhandene Funktionen zu generieren
- Firmen-Know-how in Programmform zu archivieren und allen Mitarbeitern zugänglich zu machen
- spezielle Vorgehensweisen zu optimieren und zu beschleunigen
- aktuelle Programmfehler zu umgehen
- Daten für Spezialmaschinen oder andere Programme zur Verfügung zu stellen
- ... Gründe gibt es viele.

Unsere **UNIGRAPHICS/NX-Programmsammlung ist über einem Zeitraum von ca. 23 Jahren entstanden.** Viele Programme sind schon überholt, aber einige sind noch hoch aktuell oder können als Ausgangsbasis für ähnliche Programme dienen. Hier ist nun ein Auszug und ein paar Stichworte zu Programmen, die wir bereits realisiert haben:

3D-Fahrzeugnetz importieren; zur besseren Orientierung oder um die Lage des Plotausschnitts zu verdeutlichen

3D-Schrift erstellen; ist seit NX3 unter Windows überholt, wird aber unter UNIX und Linux noch nachgefragt

Assembly Plot, Plot alles; erstellt ganze Zeichnungssätze auf unterschiedlichen Plottern oder Druckern, sortiert nach Formaten, kann PDF-, TIF-, PNG- oder HPGL-Dateien erstellen, kann zur Langzeitarchivierung genutzt werden

Attributsvergabe mit selbst einstellbaren Masken und Auswahlangeboten; Teile- und Objektattribute zur Weiterverarbeitung in PDM-Systemen oder nachgeschalteten Programmen

„**Aufkleber**“; schnelles/einfaches Einfügen von firmenspezifische Textbausteine, Symbole, Copyright-Informationen, Logos, Abmaßtabellen, Stempel, etc. (kann vom Anwender selbst angepasst werden)

Anpassung von Menübefehlen, es kann hinter einem Befehl z.B. „Speichern“ eine zusätzliche Funktion (UserExit) geschaltet werden, die z.B. den Teilnamen prüft, Datenbankeinträge erzeugt, ...

Baukastensysteme; eine der effektivsten Möglichkeiten zur Rationalisieren ist der Aufbau von Anlagen, Maschinen oder auch Einzelteilen mittels einer Sammlung von unterschiedlichen Einzelkomponenten oder verschiedenen Formelementen (Features). Baukastensysteme greifen dann, wenn die Parametrik und die Teilefamilien (Part Families) nicht mehr flexibel genug sind. Die Möglichkeiten reichen bis zur Erstellung von Expertensystemen.

Baugruppenschraffur; ordnet Komponenten Materialien zu, die für die Gewichtsrechnung oder den Schraffurtyp ausgewertet werden können

Bohrtabelle beschleunigt und verbessert die Zeichnungserstellung, es werden die X-, Y- und Z-Koordinaten von Bohrungen in eine Tabelle geschrieben

DXF-Erzeugung, exportiert DXF-Daten aus selektierten UG/NX-Geometrien z.B. für Brennschablonen. Mit automatischer Vereinfachung von Splines, der Projektion der Kurven in die Ebene und der Kontrolle der Kontur.

Einlesen von HPGL-Dateien in ein UG/NX-Part. Nach dem Einlesen gibt es nur noch Primitivelemente (Linien, Kreise, Texte). Das Ergebnis hängt von dem Erzeugersystem ab. Kann z.B. als einfache Langzeitarchivierung von Zeichnungen genutzt werden.

Erstellung von Freiformflächen, Freiformflächen können abhängig von bestimmten Steuerwerten erzeugt werden (z.B. Dachstein- und Ziegelindustrie).

Firmenbaukasten; Erstellung von firmenspezifischen Baukastensystemen zur Erzeugung von komplexesten Maschinen oder Anlagen, die dennoch aus einer überschaubaren Zahl von Firmenstandards bestehen (damit sind gewaltige Rationalisierungsfaktoren möglich!).

Gewichtsberechnung von Baugruppen, ordnet Komponenten Materialien und Dichten zu die dann in einer detaillierten Gewichtsberechnung und im Schraffurtyp ausgewertet werden.

Grafische Oberflächen für Konsolenbefehle wie z.B.

„ug_convert_part“ (Inch <> mm-Konvertierung),

„ug_inspect“ (Informationen aus dem Part auslesen z.B. Entity-Nummern, Part History).

ID-Symbole (Positionsnummern), es werden automatisch ID-Symbole (Positionsnummern) an Maße angehängt. Die Werte der Maße können mit der ID-Nummer in eine Datei geschrieben werden. Dient z.B. zur Steuerung von Mess-Maschinen die einen Soll-Ist-Abgleich vornehmen, erzeugt Messprotokolle.

Katalogeinbindung, Online-Kunden-Katalog in UG/NX verfügbar machen. Firmennormen, Maßtabellen, Gewinde- und Passungslisten, Zeichenrahmen, etc.

Konvertieren von Parts, Übersetzung zahlreicher Parts (10 bis 100 Tausend) zur Langzeitarchivierung in andere Formate z.B. HPGL, Postscript, TIFF, IGES, Parasolid etc. Konvertierung von speziellen Entities von UNIGRAPHICS V8 bis NX5 (Updateproblematik)

Leitungsoptimierung, optimiert automatisch die Länge einer Leitung durch Vorgabe einer Solllänge und einer Berechnungstoleranz. Die Längenvariation findet über die Größe der Leitungsradien statt.

Löschen von „Phantom-Entities“, hilft dem Anwender Elemente zu suchen oder zu löschen die interaktiv nicht mehr zu „erwischen“ sind. Das Tool hilft somit Programmfehler zu beheben.

Löschen und Komprimieren von Parts, das Part wird nicht direkt gelöscht sondern in komprimierter Form wegkopiert. Somit kann das Part sehr schnell wieder hergestellt werden.

Modul-Analyse, dieses Programm analysiert die Fläche eines Volumenkörpers zu einer Anzahl an Flächen die bestimmt werden können. Das Modul ergibt sich aus dem Verhältnis: Fläche des Volumenkörpers zu allen Flächen des Volumenkörpers abzüglich der geklickten Flächen.

Platzierung von Objekten auf Freiformflächen nach einem bestimmten Muster. Der Anwender kann mit einem Positionierungsmenü die Anordnung ändern.

Part-Checker („Struktur-Bereiniger“) untersucht das Part nach bestimmten Kriterien und kann festgestellte Fehler beheben (z.B. Layerbelegung, Farbzuzuweisung, Attribute, Partname, doppelte Objekte, alter Zeichenrahmen). Über eine Textdatei kann das Verhalten gesteuert werden.

Punkt auf Objekt, erzeugt einen Durchstoßpunkt auf einer Fläche in Blickrichtung des Anwenders.

Punktesatz nach VDA, auf einer Kurve wird ein Punktesatz erzeugt. Seine X-, Y-, Z-Koordinaten und der Normalenvektor kann in eine Text- oder VDA-Datei exportiert werden.

SPC-Maße, erzeugt SPC-Maße (DIN/ISO 9000, „Zeppelinmaße“) mit Prozentangabe oder freiem Eingabetext durch anklicken des Maßes.

Spline Steigung, ermittelt die Steigung an mehreren Punkten des Splines und gibt diese in eine Textdatei aus.

Symbole einfügen, menügestütztes Einfügen von speziellen Symbolen, Oberflächenzeichen, etc. Im Gegensatz zu UG/NX ist hier das Punktemenü verfügbar.

Textfeld ausfüllen, halbautomatisches Ausfüllen des Zeichnungsrahmenschriftfeldes. Übernahme des Tagesdatums, des Users, von Attributen, etc. Auswahl von Vorgabetexten (z.B. verfügbare Materialien, etc.)

Text in Kreisform, Texte in Kreisform erstellen (Stempelschrift).

Texte suchen/ersetzen, durchsucht Texte auf der Zeichnungsseite und ersetzt sie, falls gewünscht durch andere (batchfähig).

Verschieben von Formlagesymbolen, beim Verschieben wird die Pfeilspitze ebenfalls mitgenommen.

Verschieben von Ansichten, beim Verschieben werden ausgewählte Objekte mitgenommen.

UG Header (Dateikopf), Suchen in den Headerdaten von UG/NX-Parts nach Texten. Suchstringeingabe, Groß- / Kleinschreibung ignorieren. Suche über viele Verzeichnisse (wahlweise auch alle Unterverzeichnisse), Suche über tausende von Parts in wenigen Sekunden möglich. Damit ist eine einfache Partverwaltung realisierbar.

Update Views (Ansichten aktualisieren), Automatische Aktualisierung von Ansichten ggf. in Kombination mit Plotausgaben. Als Batchprogramm verfügbar. Zur Erzeugung von lange dauernden Plotausgabe bei komplexen Modellen oder Zeichnungen. Zur Verlagerung von Aktualisierungsberechnungen in die Nacht.

Vereinfachen von Splines, es werden automatisch alle selektierten Splines in Kreisbögen gewandelt. Im Gegensatz zu UG/NX können die Splines mit einem Auswahlrechteck erfasst werden.

Es klappt fast alles, schildern Sie uns Ihre Thematik!

Alle GRIP-Programme setzen die GRIP-Runtime Lizenz von UNIGRAPHICS/NX voraus!