

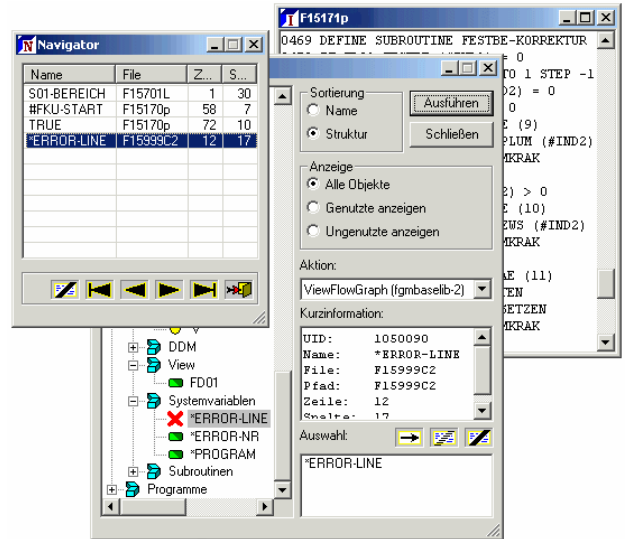
NATURAL FGM

High Performance Reengineering Tool

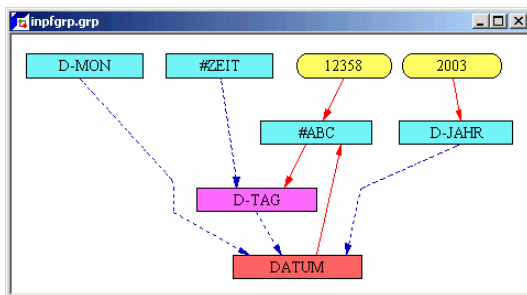
pro et con
Analyse
Reengineering
Migration



NATURAL Flow Graph Manipulator (FGM) ist das professionelle Analyse-Tool zum **Reengineering** und zur **Redokumentation** von hochkomplexen NATURAL-Applikationen. NATURAL FGM liefert einen vollständigen und verständlichen Überblick über komplexe NATURAL-Projekte. Feingranulare Kenntnisse auf der Ebene des einzelnen Programms werden kombiniert mit komplexem Wissen zur Applikation und ihrer Schnittstellen, gespeichert in einer relationalen Datenbank. Parallel dazu entsteht eine vollständige Redokumentation. Der Aufwand für Wartung reduziert sich bei professioneller Nutzung von NATURAL FGM laut Kundenaussagen drastisch um ca. 25–30 %.



Datenfluss

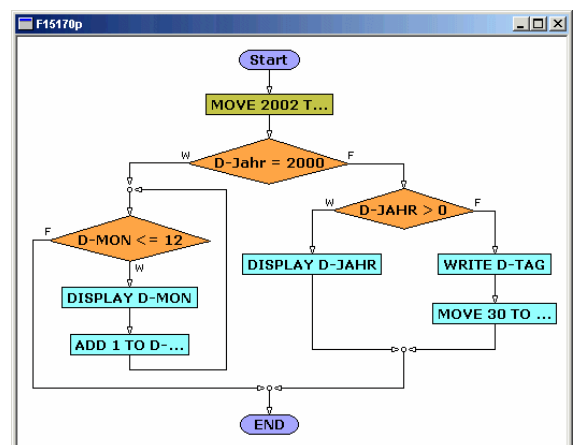


Datenfluss des Objektes „DATUM“

- ✓ Berechnen des vollständigen Datenflusses eines NATURAL-Programms (transitive Hülle)
- ✓ Darstellung durch Datenflussgraphen mit annotierten Knoten und Kanten
- ✓ Dokumentation der Kommunikation zwischen Programmobjekten und Schnittstellen (VIEWS, MAPs, DDMs und SQL)
- ✓ Kontextsensitive Verbindung zwischen Graph und Sourcecode

Steuerfluss

- ✓ Visualisierung des Steuerflusses in Form eines Programmablaufplans
- ✓ Darstellung verschiedener Detailstufen
- ✓ Aus- und Einblenden von Details bei komplexen Programmen
- ✓ Dokumentieren von totem Code
 - ▶ Subroutinen/Funktionen, die nie gerufen werden
 - ▶ Sourcecode, der zur Programmlaufzeit nie erreicht wird
- ✓ Kontextsensitive Verbindung zwischen grafischer Darstellung und Sourcecode



Steuerfluss einer Subroutine

Applikationswissen

Die Gesamtsicht auf die vollständige NATURAL-Applikation wird in einer Datenbank verwaltet, z. B.:

- ✓ Aufrufhierarchie (CALL-Beziehungen) zwischen Programmen, Subprogrammen und Subroutinen
- ✓ Verwendung von Include-Files (Copycode) in der Applikation
- ✓ Verwendung von Data-Area-Files
- ✓ An welchen Stellen im Sourcecode erfolgen die Aufrufe und Nutzungen?
- ✓ Auswertung der Schnittstellen zur ADABAS-Datenbank (Definition von VIEWS, Verwendung von DDMs, ...)
- ✓ Auf welche SQL-Datenbanken wird zugegriffen?
- ✓ Beziehungen zu Workfiles sowie deren Definition und Verwendung
- ✓ Nutzung von MAPs

Metrikpaket

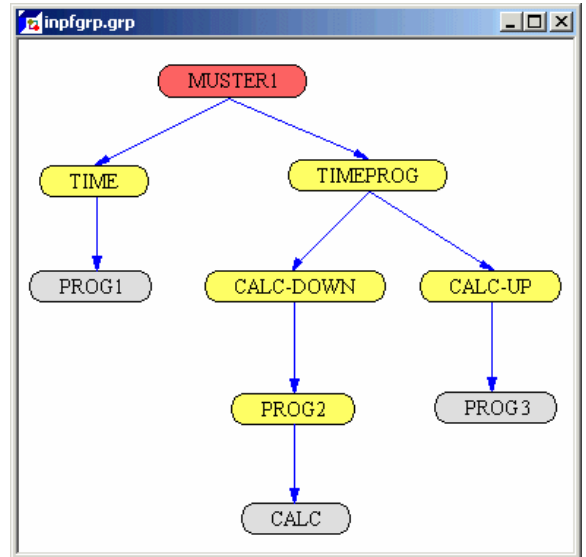
- ✓ Messen der Programmqualität mit optionalen Metriken
- ✓ Komplexe Programmstatistik (LOC, Leerzeilen, Kommentare, ...)
- ✓ Metrik nach Halstead: Länge, Vokabular, Volumen und Schwierigkeitsgrad des Programms; Programmieraufwand
- ✓ Metrik nach McCabe: Anzahl der unabhängigen Wege im Kontrollflussgraphen des Programms

Skriptbibliothek

- ✓ FGM verfügt über eine Skriptbibliothek
- ✓ In Version FGM 2.1 sind 24 NATURAL-spezifische Skriptprozeduren implementiert
- ✓ Die Skripten sind in einer interpreterbasierten Sprache FGM/LAN(guage) programmiert
- ✓ Spezielle Nutzersichten lassen sich durch neue Skriptprozeduren realisieren

Produkt-Features

- ✓ Compileräquivalente Abbildung der Sourcen in einem Repository
- ✓ Variable Dokumentationsformen: Tabellen, Listen, Graphen, ...
- ✓ Formate: ASCII, HTML, EXCEL, ...
- ✓ Offenes API
- ✓ Skalierbare Funktionalität
- ✓ Integrierter Fileviewer
- ✓ Grafikerunterstützung
- ✓ Online-Hilfe



CALL-Graph des Programms „MUSTER1“

Auswertung von embedded SQL und ADABAS

- ✓ Detaillierte Analyse der eingebetteten SQL-Statements
- ✓ Dokumentation der Hostvariablen im Kontext zum umgebenden Quellprogramm
- ✓ Unterscheidung zwischen lesendem und schreibendem Zugriff
- ✓ Feingranulare Dokumentation von Spalten- und Tabellennamen

Technische Daten

- ✓ Aktuelle Version: NATURAL FGM 2.4
- ✓ Minimale Systemanforderungen:
 - ▶ 256 MB Hauptspeicher
 - ▶ ca. 100 MB freier Festplattenspeicher
- ✓ Lauffähig unter: Windows 2000/XP

Kontakt

pro et con

Innovative Informatikanwendungen GmbH
Dittesstraße 15
09126 Chemnitz

Tel: +49 (0)371 270951-12
Fax: +49 (0)371 270951-29

E-Mail: info@proetcon.de
Internet: www.proetcon.de

Ansprechpartner: Frau Beier