Version 2.9 von ToolFrame und H-PCTE verfügbar

Toolframe ist eine frei verfügbare "Upper-CASE"-Umgebung, die diverse gängige Dokumenttypen unterstützt, die bei der Systemanalyse und beim Entwurf eingesetzt werden, im einzelnen:

- Entity-Relationship-Diagramme (in zwei verschiedenen Notationen)
- Datenflußmodelle gemäß der Strukturierten Analyse, insb. Datenflußdiagramme und das zugehörige Datenlexikon
- Hierarchische Zustandsübergangsdiagramme
- Systemmodelle gemäß objektorientierter Analyse und objektorientiertem Entwurf (OOA, OOD); aus einer erweiterten Variante der OOA-Modelle können direkt Schemata relationaler Datenbanken generiert werden
- Petri-Netze mit Plätzen, Warteschlangen und verschiedenen Arten von Transitionen
- Spezifikationen modularer Systemarchitekturen, wobei eine hierarchische Verfeinerung des Entwurfs unterstützt wird
- graphische Darstellungen von PCTE-Datenbankschemata

Für jeden Dokumenttyp stehen graphische und/oder textuelle Editoren, Analysatoren und sonstige Werkzeuge zur Verfügung. In den Analysatoren kann man dokumenttypspezifische Konsistenzbedingungen überprüfen und fehlerhafte Stellen in Editor-Fenstern anzeigen lassen; Fehler können sofort in diesen Editor-Fenstern behoben werden. Neben Werkzeugen für Analyse bzw. Entwurf bietet ToolFrame noch phasenübergreifende Funktionen an:

- eine einfache Dokumentverwaltung
- Organisationsdiagramme, in denen die Struktur von Projekt-Teams dargestellt werden kann
- Projektmanagementunterstützung mit Hilfe von Netzplandiagrammen
- Suchfunktionen im Projektdatenbestand (OQL-artige Abfragen, Stichwortsuche u.a.)

ToolFrame benutzt zur Dokumentenverwaltung das Objektmanagementsystem H-PCTE und arbeitet direkt, also ohne transiente Kopien, auf der Objektbank [3]. Die Datenbankschemata für alle Dokumenttypen werden mitgeliefert bzw. sind dynamisch abfragbar. Durch die Verwendung eines Objektmanagementsystems ist die Umgebung relativ leicht erweiterbar.

Wesentliche Unterschiede gegenüber der früheren Version von ToolFrame sind: (a) Es werden wesentlich mehr Dokumenttypen unterstützt. (b) Bei nichthierarchischen Systemmodellen wie OOA- oder ER-Diagrammen können Teildiagramme gebildet werden (s. [4]). (c) Die Propagation von Änderungen zwischen Anzeigefenstern ist aus dem Werkzeug in das unterliegende Objektmanagementsystem verlagert worden und arbeitet jetzt netzwerkweit, d.h. es können nun mehrere Benutzer von verschiedenen Rechnern aus gleiche oder überlappende Dokumente parallel bearbeiten. (d) Die Editieroperationen wurden verbessert und erweitert. (e) Die Dokumentation steht nun im WWW zur Verfügung.

H-PCTE Version 2.9. Das H-PCTE-System ist ein Objektmanagementsystem auf Basis des ISO-Standards PCTE und umfaßt den Laufzeitkern, diverse Entwicklungs- und Administrationswerkzeugen sowie die Abfragesprachen P-OQL und NTT. P-OQL [2] basiert auf OQL und bietet zusätzlich Information-Retrieval-Fähigkeiten. NTT [1] ist eine algebraische Abfragesprache, mit der auch auf verteilten, partiell unzugreifbaren Objektbanken gearbeitet werden kann. Die neue Version von H-PCTE bietet neben diversen Detailverbesserungen folgende Erweiterungen:

- Unterstützung von Threads, d.h. eine Applikation kann nun in Form mehrerer (POSIX-) Threads strukturiert sein; jeder Thread hat u.a. ein eigenes externes Schema
- ein verteilter Notifikationsmechanismus wie in [4] beschrieben, mit dem z.B. Mehrfenster-Editoren und Groupware-Werkzeuge realisierbar sind
- Erweiterungen zur Konstruktion von WWW-Schnittstellen zu H-PCTE-Objektbanken

Plattformen. Alle Systeme sind für die Plattformen Sparc/SunOS 4.1, Sparc/Solaris 2.5 und X86/Linux 2.0 frei verfügbar unter `ftp://ftp.informatik.uni-siegen.de/pub/pi/hpcte` bzw. `http://www.informatik.uni-siegen.de/pi`.

Literatur.

[1] Haase, O.: NTT – a set-oriented algebraic query language for PCTE; Memo 95/5, FG Praktische Informatik, Univ. Siegen; 1995

[2] Henrich, A.: P-OQL: an OQL-oriented query language for PCTE; p.48-60 in: Proc. 7th Conf. on Software Engineering Environments (SEE'95), Noordwijkerhout, Netherlands, 5-7 April 1995; IEEE Computer Society Press; 1995

[3] Kelter, U.; Däberitz, D.: An Assessment of Non-Standard DBMSs for CASE Environments; p.96-113 in: Proc. Int. Conf. on Extending Database Technology, Avignon, France, March 25-29, 1996; LNiCS 1057, Springer-Verlag; 1996

[4] Platz, D.; Kelter, U.: Konsistenzerhaltung von Fensterinhalten in einer Repository-basierten SEU; p.73-80 in: Proc. GI-Fachtagung Softwaretechnik 96, Koblenz, 12.-13.09.1996 (Softwaretechnik-Trends 16:3); GI-Fachausschuß 2.1; 1996/09