

Inhaltsverzeichnis

Einführung

Rechnerunterstützung bei Entwicklung und Betrieb von
Realzeitsystemen in der Technik

H. Steusloff 1

Teil A

PRODIA – Das PROSYT-Dialogsystem

D. Ehmke, W. Hinderer, M. Kreiter, D. Krömker 9

- 0 Einleitung 11
- 1 Die Dialogschicht in Entwicklungssystemen 14
 - 1.0 Anforderungen an ein benutzerorientiertes Entwurfssystem 14
 - 1.0.0 Benutzerschnittstelle und Werkzeugschnittstelle 14
 - 1.0.1 Anforderungen an die Benutzerschnittstelle 15
 - 1.0.2 Anforderungen an die Werkzeugschnittstelle 16
 - 1.1 Folgerungen für *PRODIA* 18
 - 1.2 Kontrollstrukturen von Dialogsystemen 20
 - 1.3 Entwurfs- und Implementationsentscheidungen 22
- 2 Windowing und Ausgabe 24
 - 2.0 Konzepte 24
 - 2.1 *PRODIA*-Frames 24
 - 2.2 Konvertierung von Frames 26
 - 2.3 *PRODIA*-Windows 26
- 3 Eingabe und Events 30
 - 3.0 Event-Klassen 30
 - 3.1 Das Kontrollkonzept für das Event-Handling 30
 - 3.2 Die Werkzeugfunktionen für *PRODIA*-Event-Klassen 31
 - 3.3 Frame-bezogene Event-Klassentypen 32
 - 3.4 Window-bezogene Event-Klassentypen 34
 - 3.5 Die Dragging-Plane 37
- 4 Frame-Inhalte: Typen und Konzepte 38
 - 4.0 Text-Frames 38
 - 4.0.0 Funktionsumfang der Textbehandlung in *PRODIA* 38
 - 4.0.1 Das Textmodell 38
 - 4.0.2 Textattribute 39

4.0.3	Satzformatierung 39
4.0.4	Zeilenumbruch 40
4.0.5	Interaktion 40
4.0.6	Textblöcke 41
4.0.7	Integration von Graphik 41
4.0.8	Standardeinstellungen 41
4.0.9	Fonts und Font-Informationen 42
4.1	Graphik-Frames 43
4.2	Raster-Frames 44
5	Dialog 47
5.0	Allgemeines 47
5.1	Masken & Menüs, MM-Elemente 48
5.2	Der Dialogablauf 51
5.2.0	Element-Aktivierung, MM-Schema 51
5.2.1	Element-Anwahl 54
5.2.2	Element-Vorauswahl 54
5.2.3	Element-Selektion 55
5.2.4	Help-Funktion 56
5.2.5	Rücksetzen von MM-Elementen 56
5.2.6	Meta-Dialog 57
5.3	Die PROSYT-Dialogbeschreibungssprache PDL 58
5.3.0	Allgemeines 58
5.3.1	Kausale Dialog-Struktur: Die Auswahl-Algebra 59
5.3.2	PDL-Syntax 62
5.3.3	Semantische Regeln 67
6	Organisationsfunktionen und -werkzeuge 74
6.0	Allgemeines 74
6.1	Der Werkzeugauftruf 74
6.2	Integration der PROSYT-Werkzeuge 74
6.3	Integration von UNIX-Werkzeugen 75
6.4	Kommandofolgen 75
6.5	Führen eines Bedienungsprotokolls 76
6.6	Besondere Kommunikationsfunktionen 76
7	Schlußbemerkung 78
	Anhang: C-Schnittstelle von PRODIA 79
	Inhaltsverzeichnis 80

Teil B

PRODAT – Das PROSYT-Datenbanksystem

T. Batz, P. Baumann, K.-G. Höft, D. Köhler,

D. Krömker, H.-P. Subel 259

0	Einleitung	261
1	Das PRODAT-Objektmodell (POM)	264
1.0	Strukturierte Objekte	264
1.0.0	Übersicht	264
1.0.1	Einfache Objekte	264
1.0.2	Strukturierte Objekte und Beziehungen	266
1.0.3	Vollständigkeit	270
1.0.4	Beispiel	270
1.0.5	Ein-/Auslagern von Objekten	275
1.0.6	Freigabe	275
1.1	Konfigurationen	276
1.1.0	Einführung	276
1.1.1	Konfigurationsspezifische Attribute	277
1.1.2	Auswahlregeln	277
1.1.3	Vollständigkeit	278
1.1.4	Beispiel	278
1.2	Versionen	281
1.2.0	Einführung	281
1.2.1	Versionen und einfache Objekte	282
1.2.2	Versionen und strukturierte Objekte	284
1.3	Benutzerrelationen	286
1.4	Schlüssel	290
2	Datenbasen	291
2.0	Begriff und Zweck	291
2.1	Transferieren von Objekten zwischen Datenbasen	291
3	Archivierung	293
3.0	Zielsetzung	293
3.1	Organisation des Archivs	294
3.2	Archivierungs-Einheiten	295
3.2.0	Allgemeines	295
3.2.1	Archivierung von einfachen und strukturierten Objekten	296
3.2.2	Archivierung von Versionen	297
3.2.3	Archivierung von Konfigurationen	297
3.2.4	Archivierung von Datenbasen	298

3.3	Zugriff auf das Archiv	298
3.3.0	Statusinformationen	298
3.3.1	Zugriff bei eingebundenem Archiv	298
3.3.2	Zugriff bei nicht eingebundenem Archiv	299
4	Zugriffsrechte	300
5	Transaktionsverwaltung	302
5.0	Allgemeines	302
5.1	Die Transaktionsverwaltung in Entwicklungsdatenbanken	303
5.2	Die Unterscheidung in zwei Transaktionsarten	304
5.3	Das Zwei-Schichtenkonzept	304
5.4	Synchronisation	305
5.4.0	Allgemeines	305
5.4.1	Das Sperrprotokoll	305
5.4.2	Die Sperrmodi	306
5.4.3	Die statischen Zugriffsberechtigungen	308
5.4.4	Die Verwaltungsoperationen	309
5.5	Die Sicherungsmaßnahmen des Recovery-Konzepts	310
6	Konsistenz	311
7	Objektstatus	313
8	Die <i>PRODAT</i> Type Definition Language (TDL)	315
8.0	Allgemeines	315
8.1	Attribute	315
8.2	Objekte	316
8.3	Konfigurationen	316
8.4	Benutzerrelationen	316
8.5	Sonstiges	317
9	Interaktive Bedienungsschnittstellen	318
9.0	PQL – <i>PRODAT</i> Query Language	318
9.1	POE – <i>PRODAT</i> -Objekteditor	319
Anhang: C-Schnittstelle von <i>PRODAT</i> 323		
Inhaltsverzeichnis 324		
Literaturverzeichnis 421		