

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 <i>PRODIA</i>	18
1.2	Kontrollstrukturen von Dialogsystemen	20
1.3	Entwurfs- und Implementationsentscheidungen	22
2	Windowing und Ausgabe	24
2.0	Konzepte	24
2.1	<i>PRODIA</i> -Frames	24
2.2	Konvertierung von Frames	26
2.3	<i>PRODIA</i> -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 <i>PRODIA</i> -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 <i>PRODIA</i>	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 <i>PROSYT</i> -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 Werkzeugaufruf	74
6.2	Integration der <i>PROSYT</i> -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

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 <i>PRODAT</i> -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