

Inhaltsverzeichnis

Abbildungsverzeichnis	VI
1. EINLEITUNG	1
1.1. Zielsetzung	3
1.2. Vorgehensweise	3
2. GRUNDLAGEN	5
2.1. Betriebliche Informationssysteme	6
2.2. Komplexität als Grundphänomen betrieblicher Informationssysteme	9
2.3. Komplexitätsbewältigung	12
2.3.1. Methoden	12
2.3.1.1. Gedankliche Simulation und Modell- bildung	12
2.3.1.2. Recodierung	13
2.3.1.3. Abstraktion	13
2.3.1.4. Zerlegung in Teilsysteme	14
2.3.1.5. Lokalität	15
2.3.1.6. Auslagerung auf externe Speicher	16
2.3.2. Werkzeugeinsatz	16
2.4. Der Entwurf betrieblicher Informationssysteme ...	18
2.4.1. Elemente des Entwurfs	18
2.4.1.1. Analyse und Synthese	18
2.4.1.2. Entwurfsbeschreibung	21
2.4.2. Entwurf als evolutionärer Prozess	22
2.4.3. Qualität im Entwurf	23
2.4.4. Qualitätssicherung im Entwurf	23
2.5. System zum Entwurf betrieblicher Informations- systeme	25
2.5.1. Entwurfsmethodik	26
2.5.2. Werkzeugkomponenten	27
2.5.2.1. Entwurfsdatenbank	27
2.5.2.2. Editoren	33
2.5.2.3. Selektor	34
2.5.2.4. Dokumentengenerator	35
2.6. Zusammenfassung	36

3. SELEKTION	38
3.1. Selektion im Rahmen eines Entwurfssystems	40
3.1.1. Datenbankorientierung	40
3.1.2. Orientierung am Entwurf betrieblicher Informationssysteme	41
3.1.3. Datenmodell	42
3.1.4. Dialog	49
3.1.5. Arbeitsplatzrechner	50
3.1.6. Struktureditor	51
3.2. Selektor	52
3.2.1. Selektionsablauf	52
3.2.2. Aufgaben des Selektors	54
3.2.2.1. Ad-hoc-Abfragen	55
3.2.2.2. Abgrenzung von Teilsystemen innerhalb der Entwurfsbeschreibung	55
3.2.2.3. Strukturanalyse	58
3.2.2.4. Selektionsähnliche Verfahren	58
3.2.3. Modell der Selektion aus Benutzersicht	59
3.2.4. Trennung von Formulierung, Ergebnis- ermittlung und Präsentation	59
3.3. Zusammenfassung	62
4. DESIGN QUERY LANGUAGE (DQL)	64
4.1. Entwurfsaspekte der Design Query Language	64
4.2. Beispiel einer Selektion in DQL	68
4.3. Struktur der Design Query Language	69
4.4. Identifikationsbereich	71
4.5. Definitionsbereich	73
4.6. Bildbereich	74
4.6.1. Objekte als Ergebnis einer Selektion	75
4.6.2. Unterschiedlicher Definitions- und Bildbereich	76
4.6.2.1. Lokalität	77
4.6.2.2. Kontrollstruktur	77
4.6.2.3. Schnittstellen	78
4.6.3. Datenstruktur des Bildbereichs	80

4.7. Qualifikation	81
4.7.1. Verschachtelung	82
4.7.2. Baum-Ausdruck	84
4.7.3. Struktur-Ausdruck	91
4.7.3.1. Allgemeine Struktur-Operatoren	92
4.7.3.2. Schnittstellen-Operator	99
4.7.3.3. Projekt-Operatoren	102
4.7.3.4. Datenstruktur des Struktur-Ausdrucks ..	102
4.7.4. Attribut-Ausdruck	105
4.7.4.1. Vergleich eines Attributwerts mit einem Literal	105
4.7.4.2. Vergleich eines Attributwerts mit dem Wert des gleichen Attributs	110
4.7.4.3. Vergleich der Häufigkeiten von Objekten und Attributen	111
4.7.4.4. Datenstruktur des Attribut-Ausdrucks ..	115
4.8. Sprachumfang der Design Query Language	117
4.8.1. Vollständigkeit	117
4.8.2. Vergleich mit SQL	118
4.9. Zusammenfassung	122
5. FUNKTIONEN DES SELEKTORS	124
5.1. Verwendung von Subsetdefinitionen (SSD) in Anweisungen	124
5.2. SSD-Hierarchie	127
5.2.1. Beispiel Verkaufsmoduln	127
5.2.2. Funktionen	130
5.3. SSD-Editieren	132
5.3.1. Beispiel Verkaufsmoduln	132
5.3.2. Funktionen	139
5.3.2.1. Auswahl aus Menüs	140
5.3.2.2. Eintippen von Text	141
5.3.2.3. Markieren und Übernehmen	141
5.3.2.4. Anzeigen	144
5.3.2.5. Mutieren	145
5.3.2.6. Löschen	145
5.3.3. Vorgabewerte	145
5.3.4. Optionale Einträge	146

5.4. Eingabeprüfung	147
5.4.1. Vollständigkeitsprüfung	147
5.4.2. Konsistenzprüfung	147
5.5. Zusammenfassung	149
6. STRUKTURANALYSE	151
6.1. Modell der Überprüfung im Entwurf betrieblicher Informationssysteme	151
6.1.1. Statische Analyse	152
6.1.2. Informale Überprüfung	154
6.1.3. Vollständigkeit und Konsistenz	155
6.1.4. Beseitigung von Mängeln in der Entwurfs- beschreibung	157
6.1.5. Struktur der Entwurfsbeschreibung	158
6.2. Manuelle und maschinelle Prüfung	160
6.3. Einsatz des Selektors zur Strukturanalyse	161
6.3.1. Bezug zum Selektor	161
6.3.2. Interne Konsistenz der Entwurfsdatenbank ...	163
6.3.3. Eingabeprüfung	164
6.4. Beispiele zur Strukturanalyse	165
6.4.1. Dimensionen	165
6.4.1.1. Vollständigkeit von Attributeinträgen .	165
6.4.1.2. Attribute mit vorgegebenem Inhalt	169
6.4.1.3. Suchbegriffe	170
6.4.1.4. Bezeichner	170
6.4.1.4.1. Homonyme	170
6.4.1.4.2. Synonyme	172
6.4.2. Strukturen innerhalb eines Objekttyps	174
6.4.2.1. Verfeinerung	175
6.4.2.2. Kontrollstruktur	176
6.4.2.3. Modulbildung	177
6.4.2.4. Objektverwendung	181
6.4.2.4.1. Änderungsauswirkungen	182
6.4.2.4.2. Schnittstellen und lokale Datentypen	183
6.4.2.4.3. Formale und aktuelle Schnittstelle	184

6.4.3. Strukturen zwischen den Objekttypen	187
6.4.3.1. Datentyp- und Funktionsverzeichnisse ..	188
6.4.3.2. Gültigkeit von Objekten	188
6.4.3.3. Datenfluss	190
6.5. Zusammenfassung	199
7. SCHLUSSBETRACHTUNGEN	201
ANHANG	205
Verzeichnis der Subsetdefinitionen	213
Literaturverzeichnis	216