

Freimut Bodendorf

Daten- und Wissensmanagement

Zweite, aktualisierte und erweiterte Auflage

Mit 170 Abbildungen

Inhalt

1 Daten und Wissen	1
1.1 Begriffsverständnis	1
1.2 Lebenszyklus	2
1.2.1 Beschaffung	3
1.2.2 Strukturierung und Speicherung	3
1.2.3 Verwaltung	4
1.2.4 Nutzung und Veredelung	4
1.2.5 Verteilung	5
1.2.6 Entsorgung	5
2 Datenmanagement	7
2.1 Datenbanken	7
2.2 Relationale Datenmodellierung	8
2.2.1 Relationenmodell	8
2.2.2 Konzeptionelles Datenmodell	12
2.2.3 Grobdatenmodellierung	16
2.2.4 Feindatenmodellierung	19
2.2.5 Anwendungsbeispiel	23
2.2.6 Integritätsbedingungen	27
2.2.7 Erweiterungen	29
2.3 Structured Query Language	32
2.4 Data-Warehouse-Konzept	36
2.4.1 Data-Warehouse-Schichtenarchitektur	36
2.4.2 Online Analytical Processing	40
2.4.3 Data Mining	46
2.5 Objektorientierte Modellierung	50
2.5.1 Prinzipien der Objektorientierung	50
2.5.2 Unified Modeling Language	55

3 Dokumenten- und Content Management	69
3.1 Dokumentenbeschreibung	69
3.1.1 Beschreibung mit Auszeichnungssprachen	69
3.1.2 Hypertext Markup Language	72
3.1.3 Extensible Markup Language	72
3.1.4 XML-Anwendungsbeispiele	83
3.1.5 XML-basierter Datenaustausch	88
3.1.6 XML-basiertes Datenmanagement	90
3.2 Content Management	95
3.2.1 Medienprodukte	95
3.2.2 Content Life Cycle	97
3.2.3 Content-Management-Systeme	100
3.3 Dokumenten-Management-Systeme	108
3.3.1 Systemkonzept	108
3.3.2 Dokumentenretrieval	112
4 Wissensmanagement	121
4.1 Wissensbeschreibung	121
4.1.1 Semantik	121
4.1.2 Semantic Web	131
4.2 Prozess des Wissensmanagements	133
4.2.1 Formulierung von Wissenszielen	134
4.2.2 Wissensidentifikation	135
4.2.3 Wissensentwicklung	135
4.2.4 Wissensspeicherung	136
4.2.5 Wissensverteilung	137
4.2.6 Wissensanwendung	137
4.3 Gestaltungsfelder des Wissensmanagements	138
4.3.1 Unternehmenskultur	138
4.3.2 Personalmanagement	139
4.3.3 Management und Führung	139
4.3.4 Prozessorganisation	140
4.3.5 Wissenscontrolling	141
4.4 Anwendungssysteme für das Wissensmanagement	142

5 Wissensbasierte und wissensorientierte Systeme	147
5.1 Überblick	147
5.2 Case-Based Reasoning.....	148
5.2.1 Case Retrieval.....	149
5.2.2 Case Reuse.....	149
5.2.3 Case Revision	150
5.2.4 Case Retainment	150
5.2.5 Anwendungsbeispiel.....	151
5.2.6 Anwendungsfelder.....	152
5.3 Expertensysteme	153
5.3.1 Arten	153
5.3.2 Komponenten	153
5.3.3 Wissensbasis	155
5.3.4 Inferenzmaschine.....	157
5.3.5 Anwendungsbeispiel.....	162
5.3.6 Anwendungsfelder.....	166
5.4 Fuzzy-Expertensysteme	168
5.4.1 Fuzzy Logic	168
5.4.2 Arbeitsweise	169
5.4.3 Anwendungsbeispiel.....	173
5.4.4 Anwendungsfelder.....	176
5.5 Künstliche Neuronale Netze	177
5.5.1 Komponenten	177
5.5.2 Arbeitsphase	180
5.5.3 Lernphase	182
5.5.4 Anwendungsbeispiel.....	190
5.5.5 Anwendungsfelder.....	192
5.6 Genetische Algorithmen	193
5.6.1 Grundlagen	194
5.6.2 Genetischer Basisalgorithmus	195
5.6.3 Kanonischer Genetischer Algorithmus.....	196
5.6.4 Anwendungsbeispiel.....	201
5.6.5 Erweiterungen.....	206
5.6.6 Anwendungsfelder.....	211
Literatur	213
Sachverzeichnis	217