

Inhaltsverzeichnis

1. Einleitung	1
1.1 Zielsetzung und inhaltliche Schwerpunkte	3
1.2 Überblick	7
2. Grundlagen des Software-Engineerings	11
2.1 Grundbegriffe der Softwareentwicklung	15
2.2 Sichtweisen in der Softwareentwicklung	19
2.2.1 Organisatorische Einbettung	19
2.2.2 Aufgabenmäßige Einbettung	20
2.2.3 Dienstschnittstelle	21
2.2.4 Anwendungsorientierter Entwurf	23
2.2.5 Weiterführende Literatur	23
2.3 Das Systemkonzeptmodell	24
2.4 Produkte und Modelle in der Softwareentwicklung	28
2.4.1 Produkte der Arbeits- und Technikgestaltung	28
2.4.2 Vom Umgang mit Modellen	33
2.5 Der Softwareentwicklungsprozeß	34
2.5.1 Konsensbildung	36
2.5.2 Wissenserwerb	37
2.5.3 Benutzerbeteiligung	37
2.5.4 Anforderungen an das soziale und technische Vorgehensmodell	38
2.5.5 Weiterführende Literatur	39
2.6 Requirements-Engineering	40
2.6.1 Anforderungsdefinition	42
2.6.2 Der IEEE-Standard für die Softwarespezifikation	42
2.6.3 Wissens- und Konsensbildung	44
2.6.4 Weiterführende Literatur	45
2.7 Formale Methoden in der Softwareentwicklung	46
2.7.1 Weiterführende Literatur	47
2.8 Einordnung gängiger Methoden	48
2.8.1 SSADM	48
2.8.2 FUSION	51
2.8.3 OOSE	53

2.8.4	UML	55
2.8.5	Zusammenfassende Bewertung	56
3.	Modellierungstechniken in der Softwareentwicklung.....	59
3.1	Akteursmodellierung	62
3.1.1	Das Kommunikationsmodell	62
3.2	Modellierungstechniken für Daten	63
3.2.1	Datentypmodellierung	64
3.2.2	Modellierung des Datenzustandsraums	64
3.2.3	Modellierung von Datenzustandsänderungen	66
3.3	Modellierungstechniken für Aktivitäten.....	69
3.3.1	Modellierung von Aktivitätsstrukturen	70
3.3.2	Modellierung von Aktivitätsfolgen	71
3.4	Modellierungstechniken für Dienste	75
3.4.1	Ausführungsmodell	76
3.4.2	Modellierung der Dienststruktur	77
3.4.3	Dienstverhaltensmodellierung	78
3.5	Modellierungstechniken für Ziele.....	80
3.5.1	Zielstrukturen	81
3.6	Modellierungstechniken für Rollen	83
3.6.1	Modellierung von Rollenstrukturen	83
3.6.2	Modellierung des Rollenverhaltens	86
3.7	Modellierungstechniken für Interaktion	87
3.7.1	Modellierungstechniken für Kommunikationsstrukturen	88
3.7.2	Interaktionsverhaltensmodellierung	90
3.8	Modellierungstechniken für Prozesse	93
3.9	Zusammenfassung	94
3.9.1	Zusammengefaßte Bewertung der Modellierungstechniken	94
3.9.2	Zusammenspiel zwischen den Modellierungstechniken .	97
3.10	Weiterführende Literatur	100
4.	Aufgabenorientierte Modellierung	101
4.1	Anwendungssystem	103
4.1.1	Organisation des Unternehmens	103
4.1.2	Das Unternehmen als System	107
4.1.3	Modellierung der Anwendungslogik	109
4.1.4	Modellierung des organisatorischen und sozialen Rahmens	114
4.1.5	Zusammenfassung	117
4.1.6	Weiterführende Literatur	117
4.2	Nutzungssystem	119
4.2.1	Humane Arbeitsgestaltung	122
4.2.2	Benutzungsschnittstellengestaltung	125
4.2.3	Die Mensch-Maschine-Schnittstelle als System.....	127

4.2.4	Benutzermodellierung	128
4.2.5	Aufgabenanalyse	129
4.2.6	Szenarienbasierte Methoden und Prototyping	135
4.2.7	Bestimmung von Systemdaten und -diensten des Softwaresystems	141
4.2.8	Dialogmodellierung	145
4.2.9	Zusammenfassung	150
4.2.10	Integrierte Methoden	150
4.2.11	Weiterführende Literatur	153
4.3	Softwaresystem	155
4.3.1	Änderbarkeit und Wiederverwendung	156
4.3.2	Das Anwendungsprogramm als System	159
4.3.3	Strukturierter und datenorientierter Entwurf	160
4.3.4	Objektorientierter Entwurf	162
4.3.5	Zusammenfassung	167
4.3.6	Weiterführende Literatur	168
5.	Eine Methode für die aufgabenorientierte Softwareentwicklung	169
5.1	Das technische Vorgehensmodell	170
5.1.1	Produktübersicht	171
5.1.2	Von der internen Aufgabenspezifikation zum Entwurf	175
5.2	Modellierung des Anwendungssystems	176
5.2.1	Aufgabenbeschreibung	177
5.2.2	Aufgabenübersicht	177
5.2.3	Aufgabenkontext	180
5.2.4	Anwendungsdaten und Glossar	180
5.2.5	Geschäftsprozesse	182
5.2.6	Einbettung in die IuK-Strategie	185
5.2.7	Nutzerrollenentwurf	186
5.3	Modellierung des Nutzungssystems	187
5.3.1	Nutzerkategorisierung	188
5.3.2	Arbeitsprozesse	189
5.3.3	Merkmalsmuster	193
5.3.4	Arbeitsbewertung	199
5.3.5	Softwaresystemrollen	199
5.4	Modellierung der Benutzungsschnittstelle	203
5.4.1	Arbeitsorganisationsanalyse	205
5.4.2	Softwaredatensichten	207
5.4.3	Dialoge	209
5.4.4	Oberflächenrollen	212
5.5	Modellierung des Anwendungskerns	216
5.5.1	Dienstaktivitätsfolgen	217
5.5.2	Anwendungskernrollen	219
5.6	Zusammenfassung der Methode OASE	225

5.7	Einführungsszenarien	227
5.7.1	Strukturierte Methode als Ausgangspunkt	228
5.7.2	Objektorientierte, klassenzentrierte Methode als Ausgangspunkt	229
5.7.3	Geschäftsprozeßmodellierung und Use-Case-zentrierte, objektorientierte Methode als Ausgangspunkt	230
6.	Schlußbemerkungen	233
6.1	Zusammenfassung	233
6.2	Anwendung in der Praxis	234
6.3	Ausblick	235
Anhang A. Ein mathematisches Systemmodell		239
Anhang B. Glossar		241
Literaturverzeichnis		245
Sachverzeichnis		255

Aufgabenorientierte Softwareentwicklung
Integrierte Gestaltung von Unternehmen, Arbeit und
Software

Paech, B.

2000, X, 257 S. 14 Abb., Softcover

ISBN: 978-3-540-65738-5