

Auf einen Blick

Vorwort	11
1 Einleitung	13
2 Grundlagen und Hintergründe	17
3 Modell des Geschäftssystems	39
4 Modell des IT-Systems	117
5 Modell der Systemintegration	215
6 Ausblick auf UML 2.0	251
Glossar	259
Literatur	277
Index	281

Inhalt

Checklisten	9
Vorwort	11
1 Einleitung	13
2 Grundlagen und Hintergründe	17
2.1 Einführung in das Fallbeispiel	19
2.2 Modelle, Sichten und Diagramme	22
2.2.1 Was ist ein Modell?	22
2.2.2 Warum braucht man Modelle?	24
2.2.3 Zweck und Zielgruppe eines Modells	25
2.2.4 Der Analyse-Prozess	27
2.2.5 Diagramme als Sichten	28
2.3 Informationssysteme und IT-Systeme	30
2.4 Die Modelle unseres Fallbeispiels	32
2.5 Zur Geschichte der UML: Methoden und Notationen	34
3 Modell des Geschäftssystems	39
3.1 Geschäftsprozesse und Geschäftssysteme	42
3.1.1 Was ist ein Geschäftsprozess?	42
3.1.2 Definition der Workflow Management Coalition	43
3.1.3 Geschäftssysteme	44
3.1.4 Modellierung von Geschäftsprozessen und Geschäftssystemen mit der UML	45
3.1.5 Tipps aus der Praxis für die Modellierung von Geschäftsprozessen	47
3.2 Ein Modell – zwei Sichten	48
3.3 Die externe Sicht	51
3.3.1 Welche Leistungen bietet ein Geschäftssystem?	51
3.3.2 Die Elemente der Sicht	55
3.3.3 Anwendungsfalldiagramm	57

3.3.4	Das Erstellen von Anwendungsfalldiagrammen	61
3.3.5	Aktivitätsdiagramm	73
3.3.6	Das Erstellen von Aktivitätsdiagrammen	80
3.3.7	Anwendungsfallübergreifende Aktivitätsdiagramme	85
3.3.8	Anwendungsfall-Aktivitätsdiagramme	86
3.3.9	Sequenzdiagramm	88
3.3.10	Das Erstellen von Sequenzdiagrammen	91
3.3.11	Anwendungsfallübergreifende Sequenzdiagramme	95
3.3.12	Anwendungsfall-Sequenzdiagramme	96
3.4	Die interne Sicht	97
3.4.1	Die Elemente der Sicht	97
3.4.2	Paketdiagramm	98
3.4.3	Das Erstellen von Paketdiagrammen	101
3.4.4	Klassendiagramm	104
3.4.5	Das Erstellen von Klassendiagrammen	107
3.4.6	Aktivitätsdiagramm	111
3.4.7	Das Erstellen von Aktivitätsdiagrammen	112

4 Modell des IT-Systems 117

4.1	Die Sicht von außen	122
4.1.1	Die Anwendersicht oder »Es ist mir egal wie's funktioniert, Hauptsache es funktioniert«	122
4.1.2	Die Elemente der Sicht	127
4.1.3	Anwendungsfalldiagramm	128
4.1.4	Abfrage- und Mutationereignisse	132
4.1.5	Anwendungsfall-Sequenzdiagramm	134
4.1.6	Das Erstellen der Sicht von außen	136
4.2	Die strukturelle Sicht	147
4.2.1	Objekte und Klassen	147
4.2.2	Generalisierung, Spezialisierung und Vererbung	151
4.2.3	Statische und dynamische Geschäftsregeln	155
4.2.4	Die Elemente der Sicht	156
4.2.5	Klassendiagramm	156
4.2.6	Das Erstellen von Klassendiagrammen	162
4.3	Die Verhaltenssicht	170
4.3.1	Das Leben eines Objekts	170
4.3.2	Die Elemente der Sicht	176
4.3.3	Zustandsdiagramm	176
4.3.4	Das Erstellen von Zustandsdiagrammen	184
4.4	Die Ablaufsicht	189
4.4.1	Sehen, was im Inneren des IT-Systems abläuft	189
4.4.2	Die Elemente der Sicht	194
4.4.3	Kollaborationsdiagramm	195
4.4.4	Sequenzdiagramm	199
4.4.5	Das Erstellen von Kollaborationsdiagrammen	202
4.4.6	Das Erstellen von Sequenzdiagrammen	211

5.1	Fachbegriffe der Systemintegration	218
5.2	Nachrichten in der UML	221
5.3	Ein Modell – zwei Sichten	221
5.4	Die Prozesssicht	222
5.4.1	Das Modell des Geschäftssystems als Basis	223
5.4.2	Die Elemente der Sicht	227
5.4.3	Aktivitätsdiagramm	227
5.4.4	Sequenzdiagramm	230
5.4.5	Das Erstellen der Diagramme für die Prozesssicht	231
5.5	Die statische Sicht	239
5.5.1	Die Elemente der Sicht	240
5.5.2	Klassendiagramm	240
5.5.3	Das Erstellen des Klassendiagramms	241
5.5.4	Transformation der UML-Nachrichten in verschiedene Standardformate	248

6.1	Großbaustelle UML 2.0	253
6.2	Auswirkungen auf das Modell des Geschäftssystems	256
6.3	Auswirkungen auf das Modell des IT-Systems	257
6.4	Auswirkungen auf das Modell der Systemintegration	258
6.5	Fazit	258