

Inhaltsübersicht

1	Einleitung	1
1.1	Softwarearchitektur als Disziplin im Software Engineering	2
1.2	iSAQB – International Software Architecture Qualification Board	4
1.3	Certified Professional for Software Architecture – Foundation und Advanced Level	5
1.4	Zielsetzung des Buches	7
1.5	Voraussetzungen	8
1.6	Leitfaden für den Leser	9
1.7	Zielpublikum	10
1.8	Danksagungen	10
2	Grundlagen von Softwarearchitekturen	11
2.1	Einbettung in den iSAQB-Lehrplan	12
2.2	Softwareintensive Systeme und Softwarearchitekturen	13
2.3	Grundlegende Konzepte von Softwarearchitekturen	19
2.4	Der Softwarearchitekturentwurf aus der Vogelperspektive	37
2.5	Lernkontrolle	46
3	Entwurf von Softwarearchitekturen	49
3.1	Einbettung in den iSAQB-Lehrplan	50
3.2	Überblick über das Vorgehen beim Architekturentwurf	50
3.3	Entwurfsprinzipien und Heuristiken	57
3.4	Architekturzentrierte Entwicklungsansätze	62
3.5	Techniken für einen guten Entwurf	69
3.6	Architekturmuster	76
3.7	Entwurfsmuster	87
3.8	Lernkontrolle	93

4	Beschreibung und Kommunikation von Softwarearchitekturen	97
4.1	Einbettung in den iSAQB-Lehrplan	97
4.2	Das CoCoME-Beispiel	98
4.3	Sichten und Schablonen	101
4.4	Technische oder querschnittliche Konzepte in Softwarearchitekturen	128
4.5	Architektur und Implementierung	131
4.6	Übliche Dokumenttypen für Softwarearchitekturen	133
4.7	Praxisregeln zur Dokumentation	136
4.8	Beispiele weiterer Architektur-Frameworks	139
4.9	Lernkontrolle	142
5	Softwarearchitekturen und Qualität	145
5.1	Einbettung in den iSAQB-Lehrplan	146
5.2	Bewertung von Softwarearchitekturen	147
5.3	Prototyp und technischer Durchstich	154
5.4	Architekturanalyse	156
5.5	Lernkontrolle	163
6	Werkzeuge für Softwarearchitekten	165
6.1	Einbettung in den iSAQB-Lehrplan	165
6.2	Allgemeine Hinweise zu Werkzeugen	165
6.3	Werkzeuge zum Anforderungsmanagement	167
6.4	Werkzeuge zur Modellierung	168
6.5	Werkzeuge zur Generierung	169
6.6	Werkzeuge zur statischen Codeanalyse	170
6.7	Werkzeuge zur dynamischen Analyse	171
6.8	Werkzeuge zum Build-Management	172
6.9	Werkzeuge zum Konfigurations- und Versionsmanagement	173
6.10	Werkzeuge zum Codemanagement	174
6.11	Werkzeuge zum Test	175
6.12	Werkzeuge zur Dokumentation	176
6.13	Lernkontrolle	177

Anhang	179
A Beispielfragen	181
A.1 Auszüge aus der Prüfungsordnung	181
A.2 Beispielfragen	182
B Abkürzungsverzeichnis	185
C Glossar	187
D Literaturverzeichnis	199
Index	205