

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	20
2.4	Der Softwarearchitekturentwurf aus der Vogelperspektive	38
2.5	Lernkontrolle	48
3	Entwurf von Softwarearchitekturen	51
3.1	Einbettung in den iSAQB-Lehrplan	52
3.2	Überblick über das Vorgehen beim Architekturentwurf	52
3.3	Entwurfsprinzipien und Heuristiken	59
3.4	Architekturzentrierte Entwicklungsansätze	64
3.5	Techniken für einen guten Entwurf	72
3.6	Architekturmuster	79
3.7	Entwurfsmuster	90
3.8	Lernkontrolle	96

4	Beschreibung und Kommunikation von Softwarearchitekturen	99
4.1	Einbettung in den iSAQB-Lehrplan	99
4.2	Das CoCoME-Beispiel	100
4.3	Sichten und Schablonen	103
4.4	Technische oder querschnittliche Konzepte in Softwarearchitekturen	132
4.5	Architektur und Implementierung	135
4.6	Übliche Dokumenttypen für Softwarearchitekturen	137
4.7	Praxisregeln zur Dokumentation	140
4.8	Beispiele weiterer Architektur-Frameworks	143
4.9	Lernkontrolle	146
5	Softwarearchitekturen und Qualität	149
5.1	Einbettung in den iSAQB-Lehrplan	150
5.2	Bewertung von Softwarearchitekturen	151
5.3	EXKURS: Prototyp und technischer Durchstich	159
5.4	Architekturanalyse	161
5.5	Lernkontrolle	169
6	EXKURS: Werkzeuge für Softwarearchitekten	171
6.1	Allgemeine Hinweise zu Werkzeugen	171
6.2	Werkzeuge zum Anforderungsmanagement	172
6.3	Werkzeuge zur Modellierung	174
6.4	Werkzeuge zur Generierung	175
6.5	Werkzeuge zur statischen Codeanalyse	176
6.6	Werkzeuge zur dynamischen Analyse	177
6.7	Werkzeuge zum Build-Management	179
6.8	Werkzeuge zum Konfigurations- und Versionsmanagement	180
6.9	Werkzeuge zum Codemanagement	181
6.10	Werkzeuge zum Test	182
6.11	Werkzeuge zur Dokumentation	183

Anhang		185
A	Beispielfragen	187
A.1	Auszüge aus der Prüfungsordnung	187
A.2	Beispielfragen	189
B	Abkürzungsverzeichnis	193
C	Glossar	195
D	Literaturverzeichnis	209
	Index	215