

Inhaltsverzeichnis

	Vorwort	9
1	Was ist Architektur?	11
1.1	Maschinen und Architekturen	11
1.2	Warum über Architekturen nachdenken?	12
	Baukunst vs. Softwareschmiede	13
	Wartbare Software	14
1.3	Die Theorie	14
	Definitionen	14
	Der Architekturbaum	25
	Die Begleiterscheinungen	30
2	Die Rolle des Architekten	39
2.1	Ein möglicher Lebenslauf	39
2.2	Zuständigkeiten des Architekten	42
	Pro-Aktive Beratung des Kunden/Auftraggebers	42
	Verifikation und Festigung der fachlichen und technischen Vorgaben	43
	Die Definition der Vision	47
	Pflege/Anlage eines Fachglossars	50
	Pflege/Anlage der Essentiellen Use Cases	51
	Einbeziehung der Entwickler in den Architekturprozess	53
	Abschirmung der Entwickler	54
	Dokumentation der tatsächlichen Randbedingungen ...	55
	Unterstützung bei der Bildung von Teams	55
	Unterstützung bei der Bildung von Arbeitspaketen	56
	Kommunikation mit Designern, Entwicklern, Analysten, ...	60
	Durchführung von Code- und Architekturreviews	61
	Der „Project-First“-Ansatz	62
	Hilfestellung bei der Erstellung von Testkonzepten ...	62
	Die Erstellung eines „Proof Of Concept“ oder Prototyps	63
2.3	Zusammenarbeit mit anderen Stakeholdern	64
2.4	Ergebnisse der Arbeit	65
	Modell	65
	Meta-Architektur-Dokument (MAD)	77
	Schulung/Einweisung	91
	Kontinuierliche Betreuung	91

3	Die Rolle des Designers	95
3.1	Abnahme der Architektur	95
3.2	Überführung der Architektur ins Design	96
3.3	Verfeinerung der Persistenz	96
	Zusammenarbeit mit Datenbankdesignern	98
	Abbildung der Vererbung in einer relationalen Datenbank	99
3.4	Tabellenorientierte Sicht auf Daten ...	103
	Vorteile der tabellenorientierten Persistenz	104
	Nachteile der tabellenorientierten Persistenz	105
3.5	Verfeinerung des Transaktionsverhaltens	105
	Transaktionen	105
	Isolation Level	108
3.6	Umgang mit dem Konversationsgedächtnis	109
	Objektidentität innerhalb der Transaktion	112
3.7	Kapselung der Unsicherheit	117
	Technik	118
	Fachlichkeit	119
3.8	Umgang mit coolen Frameworks	121
3.9	Was und wie möchte man eigentlich testen?	125
3.10	Rechtzeitige Planung der Lasttests	128
3.11	Verfeinerung der Fehlerbehandlung	129
	Zusammenfassung der Ideen für Fehlerbehandlungsstrategien	144
3.12	Verfeinerung des Loggings/Monitorings	146
	Zusammenfassung der Logging/Monitoring Ideen	152
3.13	Verfeinerung des Remotings	153
	Zusammenfassung der Remoting Ideen	156
3.14	Verfeinerung des Deployments	156
3.15	Umgang mit asynchroner Kommunikation	159
	Prinzipien	159
	Die Entkoppelung	162
	Asynchrone Systeme und Transaktionen	164
	Fire And Forget	165
	Broadcaster	167
	Asynchronous Request-Reply	167
	Observer-Observable	169
	Pseudo Synchronous	171
	Asynchrone Ausführung von synchronen Aktivitäten	172
	Concurrency Control	173
	Ideen zum Umgang mit der asynchronen Kommunikation	173
3.16	Realisierung der Abhängigkeiten	174

3.17	Verfeinerung des UI-Konzepts	176
3.18	Zusammenarbeit mit den Entwicklern	178
3.19	Hilfreiche Patterns und Idiome	179
	Factory	179
	Adapter	181
	Proxy	183
	Decorator/AOP	185
	Singleton/Flyweight	186
	Strategy	188
	Command	189
	API/SPI – ein mögliches Zusammenspiel der Patterns	190
	Das Inversion Of Control-Phänomen	191
	Ist Konvention besser als Konfiguration? ... be DRY	192
3.20	Zusammenfassung	194
4	Die Zuständigkeiten des Entwicklers	195
4.1	Entwickler sind ohne Aufwand austauschbar	196
	Die Entwicklung von Software kann mit Hausbau, Fahrzeugbau ...	197
	Die Größe des Teams ist skalierbar	198
	Eine gute Fachspezifikation mit Architekturvorgabe ...	199
	Entwickler sind nicht in der Lage zu abstrahieren ...	200
	Man kann Entwickler mit Prozessen oder Aufwandsschätzungen ...	200
	Gute Entwickler lieben Softskill-Trainings und Team-Events	201
	Ausrüstung, Büchern, Konferenzen und Fortbildung sparen	202
	Es muss nur noch kodiert werden	202
4.2	... zurück zu den Zuständigkeiten	203
5	ParaControl - eine Beispielanwendung	205
5.1	Interviews mit Domain-Experten	205
5.2	Vision	206
	Einführung	206
	Warum wird ein neues System benötigt?	206
	Problembeschreibung	206
	Liste der Stakeholder	207
	Essentielle Use Cases	207
	Nichtfunktionale Anforderungen	208
	Architekturrelevante Features	208
	Randbedingungen	209
	Besonderheiten	209
5.3	Essentielle Use Cases	209

5.4	Projektspezifisches Architektur-Dokument (PAD)	213
	Die Vision	213
	Public View	215
	Private View	218
	Stückliste	220
5.5	Meta-Architektur-Dokument (MAD)	221
5.6	Glossar	221
5.7	Lessons Learnt	222
	Stichwortverzeichnis	225