

Inhaltsverzeichnis

1	Einleitung	1
1.1	Motivation	1
1.2	Lösungsansatz	2
1.3	Rahmenbedingungen und Annahmen	3
1.4	Kooperation mit Talanx Systeme AG	4
1.5	Zielsetzung und Forschungsfragen	5
1.6	Beitrag der Arbeit	6
1.7	Aufbau der Arbeit	7
2	Grundlagen und Hintergrund	9
2.1	Serviceorientierte Architekturen	9
2.2	Wissen und Erfahrungen	20
2.3	Kritiksysteme	22
2.4	Linguistische Analyse mit Graphen	23
2.5	Wahrscheinlichkeitstheorie	24
3	Nutzung erfahrungsbasierter Heuristiken für den Serviceentwurf	27
3.1	Service-Entwurfsprozess	27
3.2	Wiederverwendbare Erfahrungen	32
3.3	Erfahrungsbasierte Heuristiken	35
3.4	Eigenschaften von Erfahrungen und Heuristiken	41
3.5	Heuristische Qualitätsanalyse	52
3.6	Portfolio für Heuristiken	54
3.7	Anwendungsbeispiel	62
3.8	Zusammenfassung	64
4	Erstellung erfahrungsbasierter Heuristiken für den Serviceentwurf	67
4.1	Zusammenhang zwischen Erfahrungen, Richtlinien und Heuristiken	67
4.2	Aus Erfahrungen lernen: Der Erfahrungs-Lebenszyklus	68
4.3	Sammeln von Erfahrungen	71
4.4	Erstellen von Richtlinien und Heuristiken	76

4.5	Verteilen von Richtlinien und Heuristiken	84
4.6	Aktivieren von Erfahrungen	87
4.7	Validierung der Hypothesen von Heuristiken	89
4.8	Zusammenfassung	93
5	Konsistenzprüfung von Serviceentwürfen gegen Anforderungen	95
5.1	Zusammenhang zwischen Anforderungen und Serviceentwurf	96
5.2	Automatische Konsistenzprüfung von Servicemodellen: Das CCR-Graph Verfahren	98
5.3	Anwendungsbeispiel	106
5.4	Zusammenfassung	109
6	Evaluation bei Talanx	111
6.1	Evaluationsstrategie	111
6.2	Eigenschaften von Heuristiken	113
6.3	Erstellung von Heuristiken aus Servicemodell-Annotationen	125
6.4	Verbesserung des SOA Serviceentwurfs mittels Konsistenzprüfung . . .	134
6.5	Mehrwert von Heuristiken	142
7	Vergleich zwischen leicht- und schwergewichtigen Verfahren	151
7.1	Prüfung der Datentypen im Servicemodell	152
7.2	Begriffliche Konsistenzprüfung von Serviceentwürfen gegen Anforderungen	160
7.3	Zusammenfassung	161
8	Verwandte Arbeiten	163
8.1	Verbesserung des Entwurfs von SOA Serviceschnittstellen	163
8.2	Wissen und Erfahrungen im Kontext SOA	173
8.3	Konsistenzprüfungen von Servicemodellen gegen Anforderungen	175
9	Zusammenfassung und Ausblick	179
9.1	Ergebnisse und Beitrag der Arbeit	180
9.2	Grenzen der Arbeit	182
9.3	Ausblick	183
	Abbildungsverzeichnis	189
	Tabellenverzeichnis	191
A	Material für Grundlagen Kapitel	193

B	Material zur Evaluation	197
C	Material für naiven Bayes Klassifikator	203
D	Material zur systematischen Literaturrecherche	205
E	Richtlinien und Heuristiken	207
	Literaturverzeichnis	259