

Inhaltsverzeichnis

1	Einleitung	4
1.1	Einführung	4
1.1.1	Problemstellung	4
1.1.2	Forschungsfrage	5
1.2	Aufbau der Arbeit	5
2	Semantic Web	6
2.1	Einführung	6
2.1.1	Was ist das Semantic Web?	6
2.1.2	Wie funktioniert das Semantic Web?	6
2.2	Einordnung dieser Arbeit	8
3	Theorie	9
3.1	XML	9
3.1.1	Namensräume	10
3.2	RDF	10
3.2.1	URI	13
3.3	OWL	13
3.4	RDF Query Language	14
3.4.1	RDFQ	14
3.4.2	RQL	14
3.4.3	RDQL	15
3.5	Andere Abfragesprachen	15
3.5.1	PQL	15
3.5.2	OWL-QL	15
3.6	Ontologie	15
3.7	Ähnlichkeit von komplexen Objekten	16

3.7.1	Kantenbasierter Ansatz	17
3.7.2	Knotenbasierter Ansatz	18
3.8	Ranking	20
3.8.1	Page Rank	20
3.8.2	Modifiziertes Ranking	21
4	Vorgehen	22
4.1	Aufbau einer Suchmaschine	22
4.2	Anforderungen	23
4.2.1	Anforderungen an das Datenmodell	23
4.2.2	Anforderungen an die Benutzerschnittstelle	23
4.2.3	Anforderungen an die Abfragesprache	23
4.3	Das Datenmodell	24
4.4	Die Abfragesprache	24
4.4.1	Syntax	25
4.4.2	Semantik	25
4.4.3	Beispiele	26
4.5	Der Prototyp	26
4.5.1	Funktionalität	26
5	Implementierung	29
5.1	Technologien	29
5.1.1	Java	29
5.1.2	Servlet	29
5.1.3	XSLT	31
5.1.4	STX	31
5.1.5	ANTLR	32
5.2	Ausgeführte Aufgaben	33
5.2.1	Anfragen parsen	35
5.2.2	SQL generieren	39
5.2.3	Aufbau der Result Struktur	42
5.2.4	Ranking	45
5.2.5	XML generieren	46
5.2.6	HTML generieren	48
5.3	Weitere Komponenten	50

5.3.1	Statistik	50
5.4	Alte Komponenten	52
6	Evaluation	54
6.1	Technische Evaluation	54
6.2	Evaluation der Daten des Semantic Web	57
6.3	Qualitative Evaluation	60
6.3.1	Versuchsaufbau	60
6.3.2	Durchführung	61
6.3.3	Resultate	62
6.3.4	Interpretation	62
7	Schlussfolgerungen und Ausblick	65
7.1	Verbesserungsmöglichkeiten der Implementierung	65
7.2	Schlussfolgerungen	66
7.3	Fazit	67
A	Fragebogen	73
B	SSQ.g	76
C	simpleView.stx	81