

Systematische Fachablage - Wissensdatenbank

Simon Arnold
Kantonale Mittelschule Uri

Einleitung

Das Wissen unserer Gesellschaft wächst täglich immer weiter an. Die Herausforderung liegt darin, das Wissen systematisch zu lagern, sodass die Informationen für verschiedenste Benutzer möglichst schnell auffindbar sind. Besonders wichtig ist dies in Bereichen, wo täglich verschiedenstes Fachwissen angewendet wird.

In meiner Arbeit befasste ich mich mit Wissensdatenbanken. Eine Wissensdatenbank ist eine Software, in welcher man Wissen festhalten und für andere Personen simpel zugänglich machen kann. Die wohl bekannteste öffentliche Wissensdatenbank ist «Wikipedia».

Ziele

- Funktionsweise einer Wissensdatenbank anhand einer konkreten Anwendung untersuchen
- Eine passende Wissensdatenbank für ein Ingenieurbüro finden und erstellen
- Die Theorie der regulären Ausdrücke in der Informatik beispielhaft für die Stichwortsuche untersuchen

Reguläre Ausdrücke

In der Informatik werden reguläre Ausdrücke kurz gesagt dazu verwendet eine Menge von Wörtern oder ein Muster von Buchstaben zu beschreiben. Nach diesen «regular expressions» kann in Texten gesucht werden

Als Beispiel der reguläre Ausdruck: `[a-z]+`

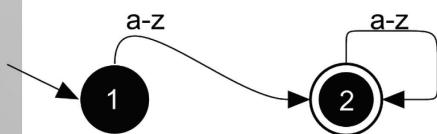


Abbildung 1 - Zustandsübergangdiagramm zum regulären Ausdruck `[a-z]+`

Dieser Ausdruck beschreibt alle Wörter, die aus beliebig vielen Buchstaben von a-z bestehen.

Detailanalyse

Um eine passende Wissensdatenbank für das Ingenieurunternehmen zu finden, hat man in einer Detailanalyse sechs verschiedene Datenbanken systematisch untersucht. In einer Nutzwertanalyse wurden verschiedenste nach ihrer Wichtigkeit gewichtete Kriterien aufgestellt.

Für diese Kriterien wurden nach einer ausgiebigen Untersuchung eine Punktzahl verteilt, was am Ende zu einer Gesamtpunktzahl führt.

Resultate

Die Wissensdatenbank «Sabio» erreichte am Ende der Nutzwertanalyse die höchste Punktzahl und wurde von mir für das Unternehmen aufgesetzt. Sie ist seit dem 14. September in aktiver Verwendung.

Gewichtung in %		Bewertungskriterien		Gewichtung (1-3)	MediaWiki	lexiCan	Sabio	Nuclino	Elium	shelf.io								
					Punkte(0-3)	Punkte(0-3)	Punkte(0-3)	Punkte(0-3)	Punkte(0-3)	Punkte(0-3)								
20%	Grundlegende Kriterien	Sicherheit der gespeicherten Daten	2,00	18,18%	3,00	0,55	3,00	0,55	3,00	0,55	3,00	0,55						
		Webfähigkeit	1,00	9,09%	3,00	0,27	3,00	0,27	3,00	0,27	3,00	0,27						
		Netzwerkfähigkeit	2,00	18,18%	0,00	0,00	3,00	0,55	0,00	0,00	0,00	0,00						
		Erweiterbarkeit	1,00	9,09%	3,00	0,27	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00						
		Vollständigkeit	2,00	18,18%	0,00	0,00	3,00	0,55	3,00	0,55	3,00	0,55						
		geringer Wartungsaufwand	3,00	27,27%	0,00	0,00	3,00	0,82	3,00	0,82	3,00	0,82						
					1,09	44	2,73	109	2,18	87	2,00	80	3,00	120	2,18	87	2,18	87
20%	Kosten	Kosten	3,00	100,00%	3,00	3,00	0,00	0,00	1,00	1,00	2,00	2,00	1,00	1,00	0,00	0,00	3,00	3,00
					3,00	120	0,00	0	1,00	40	2,00	80	1,00	40	0,00	0	3,00	120
30%	Benutzerfreundlichkeit	einfache Bearbeitungsfläche	3,00	0,21	2,00	0,43	3,00	0,64	2,00	0,43	3,00	0,64	3,00	0,64	2,00	0,43	3,00	0,43
		Hinzufügen von Dokumenten	2,00	0,14	2,00	0,29	3,00	0,43	3,00	0,43	3,00	0,43	3,00	0,43	3,00	0,43	3,00	0,43
		Weblinks	1,00	0,07	3,00	0,21	3,00	0,21	3,00	0,21	3,00	0,21	3,00	0,21	3,00	0,21	3,00	0,21
		schnell Informationen abgelegt o. Mehraufwand	3,00	0,21	2,00	0,43	3,00	0,64	2,00	0,43	3,00	0,64	3,00	0,64	2,00	0,43	3,00	0,43
		effiziente Hilfe	1,00	0,07	1,00	0,07	3,00	0,21	3,00	0,21	3,00	0,21	3,00	0,21	3,00	0,21	3,00	0,21
		Baumstruktur	2,00	0,14	1,00	0,14	3,00	0,43	3,00	0,43	3,00	0,43	3,00	0,43	3,00	0,43	3,00	0,43
		simples verwalten der Benutzerrechte	2,00	0,14	1,00	0,14	2,00	0,29	2,00	0,29	2,00	0,29	2,00	0,29	3,00	0,43	3,00	0,43
					1,71	103	2,86	171	2,43	146	2,86	171	2,57	154	2,57	154		
30%	Suchqualität	Qualität der Stichwortsuche in Artikeln	3,00	0,50	0,00	0,00	2,00	1,00	3,00	1,50	3,00	1,50	2,00	1,00	3,00	1,50	3,00	1,50
		Qualität der Stichwortsuche in Anhängen	3,00	0,50	0,00	0,00	1,00	0,50	3,00	1,50	3,00	1,50	2,00	1,00	3,00	1,50	3,00	1,50
					0,00	0	1,50	90	3,00	180	1,50	90	2,00	120	2,00	120		
Endpunktzahl:						266	371	453	421	402	422							

Tabelle 1 – vollständige Punkteverteilung der Nutzwertanalyse