

Zoulfa El Jerroudi

Eine interaktive Vorgehensweise für den Vergleich und die Integration von Ontologien

Reihe „**Schriften zu Kooperations- und Mediensystemen**“, Band 25

Herausgegeben von Prof. Dr. Volker Wulf, Siegen, Prof. Dr. Jörg Haake, Hagen, Prof. Dr. Thomas Herrmann, Bochum, Prof. Dr. Helmut Krcmar, München, Prof. Dr. Johann Schlichter, München, Prof. Dr. Gerhard Schwabe, Zürich, und Prof. Dr.-Ing. Jürgen Ziegler, Duisburg

Lohmar – Köln 2010, 200 Seiten

ISBN 978-3-89936-916-8

€ 49,- (D) ♦ € 50,40 (A) ♦ sFr 81,-

In diesem Buch wird eine interaktive Vorgehensweise für den Vergleich und die Integration von Ontologien vorgestellt, die automatische Ontologie-Analyseverfahren mit interaktiven Visualisierungstechniken verbindet und nahtlos Aktivitäten zur Exploration, zum Vergleich und zur Integration von komplexen Ontologien unterstützt. Der Schwerpunkt der Arbeit liegt auf der expliziten Kontrolle des Merging-Prozesses durch den Nutzer, der Bereitstellung von Kontextinformationen zur Entscheidungsunterstützung bei der Integration und auf einer inkrementellen Vorgehensweise, um die Revidierbarkeit von Schritten mit unerwünschten Konsequenzen zu unterstützen.

Der vorgestellte Ontologie-Editor iMerge erlaubt nicht nur die Erzeugung aussagekräftiger visueller Darstellungen, sondern ermöglicht auch ein hohes Maß an Interaktion. Die Analyse-Funktionalität wird nutzergesteuert ausgeführt und die Analyseergebnisse werden kontextabhängig und grafisch repräsentiert, so dass zu jedem Zeitpunkt nachvollzogen werden kann, was im Rahmen des Vergleichs- und Integrationsprozesses passiert. Dies bezieht sich sowohl auf die Steuerung der visuellen Repräsentation der Ontologie als auch auf die Interaktion mit den Ergebnissen des Vergleichsprozesses.

Die in dieser Arbeit vorgestellte interaktive Vorgehensweise erlaubt dem Nutzer eine Schritt-für-Schritt Integration zweier Ontologien, so dass er nachvollziehen kann, welche Konzepte aus welchen Gründen zusammengeführt werden. Bei diesem Vorgehen wird der Nutzer während des gesamten Prozesses visuell unterstützt.

Zoulfa El Jerroudi (1978), studierte Informatik an der Universität Dortmund. In der Zeit von Oktober 2003 bis April 2009 war sie wissenschaftliche Mitarbeiterin in der Arbeitsgruppe Interaktive Systeme der Universität Duisburg-Essen. Die Autorin beschäftigte sich mit der Entwicklung neuer interaktiver und visueller Analysetechniken, die den kognitiven Prozess beim Vergleichen und Zusammenführen von Ontologien unterstützen. Die Promotion zur Dr. rer. nat. erfolgte im Oktober 2009.

Inhaltsübersicht

1. **Herausforderungen bei der kollaborativen Ontologieentwicklung**
2. **Ontologien als Basis für den Wissensaustausch**
 - 2.1. Ontologie-Repräsentationen
 - 2.2. Die Ontologie Bio2Me
3. **Der Ähnlichkeitsbegriff für Ontologien**
 - 3.1. Definition Ähnlichkeit
 - 3.2. Repräsentation der Vergleiche
 - 3.3. Syntaktische Ähnlichkeit
 - 3.4. Strukturelle Ähnlichkeit
 - 3.5. Semantische Ähnlichkeit
 - 3.6. Diskussion der Ansätze
4. **Verwandte Arbeiten**
 - 4.1. Mapping-Verfahren für Ontologien
 - 4.2. Merging-Verfahren für Ontologien
 - 4.3. Diskussion bisheriger Ansätze
5. **Interaktiver Merging-Prozess**
 - 5.1. Explorieren und Editieren der Vergleichsontologien
 - 5.2. Interaktiver visueller Vergleich von Ontologien
 - 5.3. Interaktive Integration von Ontologien
6. **iMerge – Ein Ontologie-Editor für die interaktive Integration von Ontologien**
 - 6.1. Überblick über die beiden zu vergleichenden Ontologien
 - 6.2. Visueller Vergleich der Ontologien mit dem iMerge-Editor
 - 6.3. Interaktive Zusammenführung der Ontologien mit iMerge
7. **iMerge: Architektur-Übersicht**
 - 7.1. User-Interface-Komponente
 - 7.2. Model-Komponente
 - 7.3. Compare-Komponente
 - 7.4. Merge-Komponente
 - 7.5. Jena-Framework
8. **Summative Usability Evaluation des Merge-Editors**
 - 8.1. Cognitive Walkthrough
 - 8.2. Usability-Tests mit Nutzern
 - 8.3. Eye Tracking für die Komponenten Matrix-Sicht und Listen-Sicht
 - 8.4. Abschließende Diskussion der Evaluationsergebnisse
9. **Diskussion der Arbeit und Ausblick**



Bestellungen bitte an:

JOSEF EUL VERLAG GmbH, Brandsberg 6, 53797 Lohmar, Fax: 0 22 05 / 90 10 6-88

Hiermit bestelle ich _____ Exemplar(e) des Titels „**Eine interaktive Vorgehensweise für den Vergleich und die Integration von Ontologien**“ von **Zoulfa El Jerroudi, ISBN 978-3-89936-916-8** zum Preis von **€ 49,- (D)**. Die Lieferung erfolgt innerhalb Deutschlands versandkostenfrei gegen Rechnung.

Name: _____

Firma: _____

Straße: _____

PLZ/Ort: _____

Telefon: _____

Datum

Unterschrift