

Workshop: Modularisierung großer Wissensbasen

Barbara Heller¹, Josef Meyer-Fujara¹, Sonja Schlegelmilch¹, Ipke Wachsmuth¹,
Thomas Wetter²

¹Technische Fakultät, Universität Bielefeld, Postfach 100131, D-33501 Bielefeld

²IBM Deutschland, Informationssysteme GmbH, Vangerowstr. 18, D-69115 Heidelberg

Inhalt und Motivation:

In der Praxis ist der Einsatz wissensbasierter Systeme durch den geringen Umfang bisher modellierbarer Domänen beschränkt. Das Thema "Große Wissensbasen" ist u.a. durch den Workshop "Modeling in the Large" auf der AAAI-93 ins allgemeine Interesse gerückt.

Die Modellierung großer Wissensbestände ist nur leistbar, wenn Domänenwissen in Bereiche zerlegt werden kann, die sich unabhängig voneinander bearbeiten lassen. Gebraucht wird also eine Modularisierung nicht nur des wissensbasierten Systems, sondern auch des Wissens selbst ("knowledge-level modularization").

Die eingereichten Papiere schlagen als Strukturierungsansätze u.a. Objekthierarchien, Wissensebenen sowie Wissensmodule oder -pakete vor, die nach inhaltlicher und funktionaler Zusammengehörigkeit organisiert sind. Der mehrfach als Bezug dienende KADS-Ansatz ist durch Bob Wielinga vertreten, der einen eingeladenen Vortrag über die Rolle der Ontologie für die Modularisierung von Wissensbasen hält. Die Bedeutung der Ontologie, insbesondere hinsichtlich der Wiederverwendbarkeit von Wissensbasen, wird auch von anderen Teilnehmern unterstrichen. Es wird dabei klar, daß Modularisierung nicht erst bei der Implementierung einsetzen kann, sondern bereits bei der Konzeptualisierung der Domäne beginnen muß. Nachbardisziplinen wie Software Engineering und Datenbanken liefern wichtige Anregungen (Kopplung, Kohärenz, Clustering). Der Ansatz, einheitliche, wenn auch modulare Wissensbasen zu schaffen, wird durch Vorschläge zur Kombination kleinerer, evtl. verteilter und heterogener Wissensbasen erweitert.

Das Spektrum der Papiere reicht von Vorschlägen aus spezifischer Sicht wie Sensormodellierung bis zur Darstellung umfangreicher, implementierter Systeme. Die Beiträge umfassen Anwendungen von technischer und medizinischer Diagnose über Konstruktion bis hin zu Lexikaintegration.

Diskussionsschwerpunkte:

Gegenstand sind Ansätze und Vorgehen zur Modularisierung großer Wissensbasen und dabei gewonnene Erfahrungen. Auf dem Workshop sollen vor dem Hintergrund der eingereichten Papiere folgende Aspekte diskutiert werden:

- domänenbezogen: Abgrenzbarkeit, Fokussierung, Wissensarten, Sicht, Abstraktion, Granularität, Spezifika von Domäne und Aufgabe
- modulbezogen: statische und dynamische Zerlegung, Entflechtbarkeit, Erreichbarkeit, Sichtbarkeit, Redundanz, Konsistenz, Konkurrenz
- systemtechnisch: Architektur, Schnittstellen, Repräsentation, Kommunikation, Koordination, Integration in Schlußfolgerungsprozesse, Erweiterbarkeit.

Ziel des Workshops ist es, Modularisierungskriterien und konkrete Realisierungsmöglichkeiten herauszuarbeiten; er richtet sich an alle, die dabei Beiträge zur Diskussion hinsichtlich Begriffsklärung, zu Aufgaben und Schwierigkeiten sowie zu Lösungsansätzen und Erfolgen leisten möchten.