

2. Workshop
Informationssysteme und Künstliche Intelligenz:
Modellierung

Rudi Studer
Universität Karlsruhe
Institut für Angewandte Informatik
und Formale Beschreibungsverfahren
Englerstr. 11

7500 Karlsruhe 1

E-mail: studer@aifb.uni-karlsruhe.de

Der 2. Workshop "Informationssysteme und Künstliche Intelligenz" fand vom 24. bis 26. Februar 1992 am Forschungsinstitut für Anwendungsorientierte Wissenverarbeitung (FAW) in Ulm statt. Ziel dieser Workshopserie ist es, Gemeinsamkeiten und Unterschiede von Problemstellungen bzw. Lösungsansätzen, die in den Fachdisziplinen Künstliche Intelligenz und Informationssysteme / Datenbanksysteme identifiziert bzw. entwickelt worden sind, herauszuarbeiten. Damit soll gleichzeitig der Gedankenaustausch zwischen den beteiligten Fachdisziplinen gefördert und die Zusammenarbeit über Fachdisziplingrenzen hinweg verbessert werden. Gemäß dieser interdisziplinären Fragestellungen wurde dieser Workshop von Fachgruppen aus verschiedenen Fachbereichen der GI veranstaltet: den Fachgruppen 1.1.4 (Wissensrepräsentation), 2.5.1 (Datenbanken) und 2.5.2 (Entwicklungsmethoden für Informationssysteme und deren Anwendung).

Nachdem der 1. Workshop "Informationssysteme und Künstliche Intelligenz", der mit dem Thema "Informationssysteme und Wissensrepräsentationssysteme - Aspekte einer Integration" 1990 ebenfalls am FAW in Ulm abgehalten worden war, zum Ziel hatte, mit einem eher tutoriellen Charakter und einem breiten Themenspektrum eine erste Bestandsaufnahme von Unterschieden und Gemeinsamkeiten der KI-Technologie und der Informationssysteme- und Datenbanktechnologie zu erreichen, hatte der 2. Workshop das Gebiet der Modellierung als Thema.

Dieses Thema wurde ausgewählt, da sich einerseits im Datenbank- und Informationssystembereich durch den Einsatz mächtiger semantischer

bzw. objektorientierter Datenmodelle neue Problemstellungen im Hinblick auf die Entwurfs- und Modellierungsaufgaben ergeben. Andererseits gewinnen Fragen der systematischen Entwicklung Wissensbasierter Systeme im Bereich der Künstlichen Intelligenz eine immer größere Wichtigkeit. Dabei spielen u.a. phasenorientierte Vorgehensweisen und damit verbunden der Aufbau geeigneter Modelle eine zentrale Rolle.

Das Workshop-Programm setzte sich aus 2 eingeladenen Beiträgen aus jedem der beiden beteiligten Fachdisziplinen sowie 10 begutachteten Beiträgen zusammen, die aus 29 eingereichten Beiträgen ausgewählt worden waren. H.-D. Ehrich (TU Braunschweig) stellte in seinem Vortrag "Konzepte der Objekt-Orientierung" theoretische Grundlagen objektorientierter Systeme sowie die darauf aufbauende Sprache TROLL vor. Der zweite eingeladene Vortrag "Wissensrepräsentation und kognitive Modelle" von I. Wachsmuth (Univ. Bielefeld) beschäftigte sich mit Entwicklungstrends bei Wissensrepräsentationssystemen sowie mit Fragen der Modellierung von Problemlösewissen und Domänenstrukturen.

A. Maier und B. Walter (Univ. Trier) zeigten in ihrem Beitrag auf, wie durch das deduktive Datenbanksystem LILOG-DB wissensbasierte Systeme effizient unterstützt werden können. Dabei wurden insbesondere Methoden zur Darstellung und Verarbeitung von Konzepthierarchien diskutiert. Eine deklarative Beschriftungssprache für höhere Petri-Netze, die zur Modellierung von Abläufen in Datenbanken mit genesteten Relationen eingesetzt werden kann, wurde von A. Oberweis, P. Sander u. W. Stucky (Univ. Karlsruhe) vorgestellt. Der Beitrag von Ch. Laasch und M. Scholl (ETH Zürich) beschäftigte sich mit der Konsistenzproblematik in Datenbanken und führte hierzu eine Menge von generischen Update-Operationen ein, die die Einhaltung gewisser Integritätsbedingungen garantieren.

Mehrere Workshop-Beiträge kamen aus dem Umfeld der KADS-Methodologie. J. Angele, D. Fensel u. D. Landes (Univ. Karlsruhe) verglichen in ihrem Beitrag die Modellierungsprimitive von KARL, einer ausführbaren Sprache zur Spezifikation Konzeptueller Modelle nach KADS, mit den Modellierungsprimitive der ausführbaren Sprache, die in INCOME, einer Methode für den Informationssystem-Design, verwendet wird. J.-U. Möller (Univ. Bielefeld) stellte einen Ansatz zur Beschreibung

Konzeptueller Modelle unter Verwendung eines KL-ONE-Formalismus vor. Der Beitrag von A. Voß u. W. Karbach (GMD) beschäftigte sich ebenfalls mit der Operationalisierung Konzeptueller Modelle und darauf aufbauend mit der Sprache MOMO. Über Erfahrungen beim Einsatz von CASE-Methoden zur Fachgebietenmodellierung eines wissensbasierten Konfigurators berichtete A. Schwanke (Philips AG). Dabei bildeten Erfahrungen, die beim Aufbau eines Wissensmodells nach KADS gewonnen wurden, den Kern seines Beitrages.

W. Tank (MAZ, Hamburg) diskutierte in seinem Beitrag charakteristische Eigenschaften von Konfigurierungsaufgaben und beschrieb die wesentlichen Modellierungsprimitive der Sprache AMOR.

Der Beitrag von P. Löhr-Richter (TU Braunschweig) beschäftigte sich mit einem Ansatz zur Beschreibung des Datenbankentwurfsprozesses unter Verwendung von speziellen Graphstrukturen. M. Rauterberg (ETH Zürich) stellte die wesentlichen Eigenschaften einer partizipativen Softwareentwicklung vor und diskutierte die Stärken und Schwächen verschiedener partizipativer Methoden. Ergänzt wurde das Workshop-Programm durch einen Bericht aus der Praxis von H. Mistelbauer (MBB München) "Begreifbarkeit großer Modelle: Spin-off aus der Datenmodellierungspraxis".

Der Workshop war von etwas mehr als 100 Teilnehmern besucht, wobei auch die Industrie zahlreich vertreten war. Bei den Vorträgen und den sich anschließenden Diskussionen zeigte es sich deutlich, daß das gegenseitige Verständnis der verschiedenen Fachgebiete immer noch nicht sehr stark ausgeprägt ist. Auch wurden oftmals sehr ähnliche Konzepte und Methoden mit vollkommen unterschiedlicher Terminologie beschrieben, so daß das Erkennen von Gemeinsamkeiten und Unterschiede in Lösungsansätzen schwer fiel. Aus diesem Grund ist vorgesehen, für den für Frühjahr 1994 geplanten 3. Workshop "Informationssysteme und Künstliche Intelligenz" wieder mehr eingeladene Vorträge in das Programm aufzunehmen, um damit eine bessere Darstellung der Querbezüge zwischen den verschiedenen Fachdisziplinen zu erreichen.

Der Tagungsband (Hrsg. R. Studer) ist im Springer-Verlag als Informatik Fachbericht 303 erschienen.