

Visualisierung von zeitbezogenen Daten und Informationen

Neues Department für Knowledge Engineering

Univ.-Prof. Dr. Silvia Miksch - Leiterin des neuen
Departments für Information und Knowledge Engineering



Am 1.1.2006 wurde das Department für Information und Knowledge Engineering mit besonderer Berücksichtigung des Gesundheitswesens gegründet. Ziel des Departments ist die Informations- und Kommunikationstechnologien an der Donau-Universität Krems zu stärken und das wissenschaftliche Fundament für Forschung und Lehre zu intensivieren. Die Schwerpunkte in Forschung und Lehre liegen auf folgenden drei Punkten:

(1) Informationsvisualisierung (Visual Analytics): Einerseits fällt heute in Beruf und Alltag eine immer größere Menge von abstrakten und hochstrukturierten Daten und Informationen an, die interpretiert werden müssen. Andererseits gibt es unterschiedlichste Methoden der Daten- und Informationsanalyse, die bei der Wissensgewinnung unterstützend wirken. Wir beschäftigen uns mit visuellen und automatischen Methoden, die den interaktiven Explorationsprozess zum Erkenntnisgewinn unterstützen. Hierbei geht es nicht um „schöne Bilder“, sondern um visuelle und automatische Darstellungen von mehrdimensionalen Informationsräumen, die die Hypothesenbildung durch unterschiedliche BenutzerInnen-Interaktionen fördern.

(2) Plan Management: Pläne, Abläufe und Prozesse sind allgegenwärtig. Computerunterstützte Methoden können die Handhabung dieser unterstützen. Ei-

nerseits entwickeln wir Methoden, die das Erstellen von Plänen und Abläufen erleichtern. Andererseits beschäftigen wir uns mit Methoden, die die Ausführung, Adaption und Wartung dieser ermöglichen. Der Ausgangspunkt ist dabei eine zeit- und zielorientierte Planrepräsentationssprache. Derartige Sprachen sind jedoch sehr komplex, sodass sie für die BenutzerInnen nur schwer zugänglich sind. Daher erproben wir verschiedene visuelle Methoden der Aufbereitung der Pläne (z.B.: Metaphergraphiken) und strukturierte, automatische Modellierungsmethoden der Pläne (z.B.: Informationsextraktionen).

(3) Verbindung der Theorie mit der Praxis: Theoretische Methoden alleine sind nur ein teilweiser Erkenntnisgewinn. Daher versuchen wir durch die Anwendung unserer Methoden, die Nützlichkeit und Brauchbarkeit zu illustrieren. Hierbei ist eine wichtige Anwendung die medizinische Therapieplanung: Leitlinien sollen das Leben des medizinischen Personals erleichtern. Jedoch sind diese gegenwärtig nur in Papierform vorhanden. Die Modellierung der Leitlinien in einer computerinterpretierbaren Repräsentationssprache und deren Verbindung mit dem PatientInnenmanagementsystem würde das medizinische Personal unterstützen, wobei beispielsweise Empfehlungen für alternative Handlungen angeboten werden könnten. Dabei muß natürlich der Lebenszyklus der

Leitlinien mitkonzipiert werden („Living Guidelines“).

Daten und Information sind ein breites Feld – wir beschäftigen uns speziell mit der zeitlichen Dimension, daher mit zeitbezogenen Daten und Informationen.

SILVIA MIKSCH
silvia.miksch@donau-uni.ac.at

factbox

Univ.-Prof. Dr. Silvia Miksch

leitet und baut das Department auf.

Sie kommt vom Institut für Softwaretechnik und Interaktive Systeme der Technischen Universität Wien.

Sie hat Erfahrungen in den beschriebenen Forschungsthemen während ihrer Tätigkeit am Institut für Medizinische Kybernetik und Artificial Intelligence der Universität Wien, am Österreichischen Forschungsinstitut für Artificial Intelligence, ihrem einjährigen Forschungsaufenthalt am Knowledge System Laboratory der Stanford University, CA, USA und den beiden Gastprofessuren an der Otto-von-Guericke Universität Magdeburg sowie der Johannes Kepler Universität Linz gesammelt.

Zur Zeit arbeitet Dr. Wolfgang Aigner wissenschaftlich und lehrend mit. Ingrid Bauer betreut die organisatorischen Belange. Ein weiterer Ausbau an wissenschaftlichen und organisatorischen MitarbeiterInnen ist vorbereitet.