



THEORETISCHE PRAXIS

An der Donau-Universität wurde ein neues Department für Information und Knowledge Engineering gegründet.

Am 1. Jänner 2006 wurde das Department für Information und Knowledge Engineering mit besonderer Berücksichtigung des Gesundheitswesens gegründet. Unser Ziel ist es, 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 bei drei Bereichen:

Informationsvisualisierung (Visual Analytics)

Einerseits fallen heute in Beruf und Alltag immer größere Mengen von abstrakten und hochstrukturierten Daten und Informationen an, die interpretiert werden müssen. Andererseits gibt es unterschiedliche Methoden der Daten- und Informationsanalyse, die bei der Wissensgewinnung unterstützend wirken. Das Department beschäftigt sich mit 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 Benutzer-Interaktionen fördern.

Plan-Management

Pläne, Abläufe und Prozesse sind allgegenwärtig. Computerunterstützte Methoden können ihre Handhabung unterstützen. Einerseits entwickelt das Department Methoden, die das Erstellen von Plänen und Abläufen erleichtern. Andererseits beschäftigt es sich mit Methoden, die deren Ausführung, Adaption und Wartung ermöglichen. Der Ausgangspunkt ist dabei eine zeit- und zielorientierte Planrepräsentationssprache. Derartige Sprachen sind jedoch sehr komplex, sodass sie für die Benutzer nur schwer zugänglich sind. Daher werden verschiedene visuelle Methoden der Aufbereitung (z.B.: Metaphergraphiken) und strukturierte, automatische Modellierungsmethoden der Pläne (z.B.: Informationsextraktionen) entwickelt.

Verbindung der Theorie mit der Praxis

Theoretische Methoden alleine sind nur ein teilweiser Erkenntnisgewinn. Daher versucht man am Department durch praktische Anwendungen ihre Nützlichkeit und Brauchbarkeit zu illustrieren. Ein Beispiel ist die medizinische Therapieplanung: Leitlinien sollen das Leben der Health Professionals erleichtern. Jedoch sind diese gegenwärtig nur in Papierform vorhanden. Die Modellierung der Leitlinien in einer computerinterpretierbaren Repräsentationssprache und deren Verbindung mit dem Patientenmanagementsystem 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“). Das Thema „Daten und Information“ ist ein breites Feld. Wir beschäftigen uns speziell mit der zeitlichen Dimension und daher mit zeitbezogenen Daten und Informationen.

Zur Person

Univ.-Prof. Dr. Silvia Miksch baut das Department auf und leitet es. Sie kommt vom Institut für Softwaretechnik und Interaktive Systeme der Technischen Universität Wien. Während ihrer Tätigkeiten am Institut für Medizinische Kybernetik und Artificial Intelligence der Universität Wien, am Österreichischen Forschungsinstitut für Artificial Intelligence, ihres einjährigen Forschungsaufenthaltes am „Knowledge System Laboratory“ der „Stanford University, CA, USA“ und den beiden Gastprofessuren an der der Otto-von-Guericke-Universität Magdeburg sowie an der Johannes Kepler Universität Linz hat sie Erfahrungen in diesem Forschungsbereich gesammelt.

Zurzeit arbeitet Dr. Wolfgang Aigner wissenschaftlich und lehrend mit, Ingrid Bauer betreut (noch in Teilzeit) die organisatorischen Belange. Eine Erweiterung des Teams ist bereits in Vorbereitung.