



FORSCHUNGSBEREICHE

BILDVERSTEHEN UND MUSTERERKENNUNG

WISSENSMANAGEMENT

INTELLIGENTE VISUALISIERUNG UND SIMULATION

DEDUKTION UND MULTIAGENTENSYSTEME

SPRACHTECHNOLOGIE

INTELLIGENTE BENUTZERSCHNITTSTELLEN

WIRTSCHAFTSINFORMATIK



DFKI auf der CeBIT 2005

Bill Gates im Dialog mit DFKI –
Herausforderung Innovation

IMM – Interactive Mobile Monitoring

CeBIT
HANNOVER
10. – 16. 3. 2005

 Ideen erfolgreich machen
Partner für Innovation

MULTIMEDIA-INITIATIVE
 Saarland



Tagungsankündigung

<http://wm-konferenz.de>

Nach Baden-Baden 2001 und Luzern 2003 findet die WM2005 als größte Wissensmanagement-Konferenz im deutschsprachigen Raum in Kaiserslautern statt.

Der Schwerpunkt der Tagung liegt auf der Realisierung von Wissensmanagementstrategien durch innovative Lösungen der IT-Technologie, wie zum Beispiel dem intelligenten Zugriff auf das elektronische Unternehmensgedächtnis oder der Integration von Geschäftsprozessen und Wissensmanagement. Aber auch ganzheitliche Ansätze des Wissensmanagements, die sich mit Fragen der Integration von Mensch, Organisation und Informationstechnologie auseinandersetzen, werden in 16 hochkarätigen Workshops diskutiert. Die Veranstaltung wird von einer Industrieausstellung begleitet.

Die Veranstaltung wird unterstützt von:



Medienpartner:



Workshops:

- 1st Workshop on Intelligent Office Appliances (IOA 2005): Knowledge Appliances in the Office of the Future
A. Bernardi, B. Decker, H. Holz, D. Muthig, N. Nomura
- 7th International Workshop on Learning Software Organizations (LSO 2005)
A. Birk, T. Dingsøyr
- 1st Workshop on Learner-Oriented Knowledge Management and KM-oriented E-Learning (LOKMOL 2005)
E. Ras, M. Memmel, S. Weibelzahl
- Workshop on Peer-to-Peer and Agent Infrastructures for Knowledge Management (PAIKM 2005)
A. Abecker, L. van Elst, S. Staab
- Workshop on Modelling and Analysis of Knowledge Intensive Business Processes (KIBP 2005)
N. Gronau
- Third German Workshop on Experience Management (GWEM 2005)
A. Stahl, M. Schaaf, R. Traphöner
- Current Aspects of Knowledge Management in Medicine (KMM05)
K. Maximini, M. Muscholl
- Knowledge Management in International Professional Services Firms (KMIPSF 2005)
M. Willamowski, J. Kuhlmann, O. Wendel

Eingeladene Vorträge:

- „Wissen plus Können plus X“
Prof. Dr. Klaus Kornwachs, Technische Universität Brandenburg, Cottbus
- „Actor Model and Knowledge Management Systems: Social Interaction as a Framework for Knowledge Integration“
Prof. Dr. Irma Becerra Fernandez, Florida International University
- „KI-Methoden in Wissensmanagement-Systemen und deren Relevanz für das Wissensmanagement“
Dr. Andreas Günter, Geschäftsführer HITeC e.V., Hamburg
- „Remarks on Knowledge Management Studies in Japan“
Dr. Naoyuki Nomura, Ricoh Company, Ltd., Tokio
- „Just-in-Time Knowledge Management: The Knowledge Sifter Approach“
Prof. Dr. Larry Kerschberg, George Mason University, Fairfax

Tagungsleitung:

PD Dr. Klaus-Dieter Althoff
Universität Hildesheim

Prof. Dr. Andreas Dengel
DFKI GmbH

Workshopleitung:

Prof. Dr. Ralph Bergmann
Universität Trier

Tutorialleitung:

Dr. Andreas Abecker
FZI, Universität Karlsruhe

Konferenzmanagement:

Markus Nick
Fraunhofer IESE

Dr. Thomas Roth-Berghofer
DFKI GmbH

Christine Harms

conference consulting, St. Augustin

- 2nd Workshop on Knowledge Management for Distributed Agile Processes: Models, Techniques, and Infrastructure (KMDAP 2005)
H. Holz, H. Maus, N. Nomura, M. Schaaf
- Knowledge Management and Business Intelligence (KMBI 2005)
B. Rieger, H. Dalinghaus, M. Gelhoet, M. Wolters
- Workshop on IT Tools for Knowledge Management Systems: Applicability, Usability, and Benefits (KMTTOOLS)
U. Reimer, A. Abecker, E. Maier, D. Ramhorst, R. Traphöner
- Semantic Model Integration (SMI05)
A. Hahn, S. Abels, L. Haak
- 2nd Workshop Ontology-based knowlDge management (WOW2005)
Y. Sure, A. Eberhart, H.-P. Schnurr
- Second International Workshop on Philosophy and Informatics 2005 (WSPi 2005)
G. Büchel, B. Klein, Th. Roth-Berghofer
- Workshop on Information Just-in-Time (WIJIT2005) Seeking a New Knowledge Management Paradigm
H. Fujisawa
- WM in kleineren und mittleren Unternehmen: Integration von HR und IT Perspektiven (WMKMU 2005)
B. Bartsch-Spörl, S. von Baeckmann, K. North, P. Pawlowsky

Bill Gates im Dialog mit DFKI – Herausforderung Innovation

Am 31. Januar dieses Jahres begegnete Professor Wahlster während einer hochkarätigen Diskussionsrunde zum Thema „Herausforderung Innovation“ Bill Gates und Jürgen Gallmann, dem Vorsitzenden der Geschäftsführung der Microsoft Deutschland GmbH. Ziel dieses Gesprächs in der Münchner Pinakothek der Moderne war es, die aktuellen Modelle der Zusammenarbeit zwischen Industrie und Wissenschaft zu prüfen, den Dialog mit wichtigen Akteuren anzustoßen und nach neuen Lösungen zu suchen, um die Innovationsfähigkeit Deutschlands nachhaltig zu unterstützen.

Das knapp zweistündige Gespräch bestätigte in vollem Umfang die hohe Aktualität und industrielle Relevanz der Forschungsthemen des DFKI. Gates nannte die Entwicklung von beweisbar korrekter Software mittels Verifikationsverfahren und intelligente multimodale Benutzerschnittstellen als die wichtigsten Forschungsthemen der nächsten fünf Jahre und traf damit genau Kernkompetenzen des DFKI. Spracherkennung, Sprachverstehen und Handschrifterkennung werden laut Gates in den nächsten Jahren einen Durchbruch in Richtung intuitiver Bedienbarkeit bringen. Auch die Modellierung des jeweiligen Benutzers und seiner Anwendungssituation u.a. auf der Basis Bayesscher Netze wurde als



Prof. Dr. Hans-Jörg Bullinger, Prof. Dr. August-Wilhelm Scheer, Prof. Dr.-Ing. Johann-Dietrich Wörner, Bill Gates, Prof. Dr. Kurt Mehlhorn, Prof. Dr. Wolfgang Wahlster, Prof. Dr. Walter F. Tichy

aktuelles Thema gemeinsamer Forschungsinteressen identifiziert. Gates sieht die Informationstechnik als Schlüssel für Innovationen, selbst in Gebieten wie der Automobiltechnik, der Biotechnologie und der Materialforschung. In der Gesprächsrunde hat sich Bill Gates erneut klar zur KI-Forschung bekannt: Er bedauerte, dass man in den USA vor 30 Jahren, als KI-Systeme noch nicht realisierbar waren, mehr für KI-Forschung inve-



Bill Gates, Jürgen Gallmann, Prof. Dr. Wolfgang Wahlster

stierte als heute, wo KI-Systeme aufgrund des großen wissenschaftlichen Fortschritts und der erhöhten Computerleistungen industriell einsetzbar sind.

Professor Wahlster stellte Bill Gates das Konzept der wirtschaftsnahen Forschung in einer Private-Public-Partnership anhand des DFKI-Modells einer gemeinnützigen GmbH mit starken Industriegesellschaftern vor, mit dem das von Microsoft für Deutschland favorisierte Vorgehen der kollaborativen Forschung in industriellen Allianzen in einen effizienten Organisationsrahmen gebracht werden kann. Besonders positiv wertete Gates den Technologie-Transfer über Köpfe, der im DFKI durch den intendierten Wechsel von Mitarbeitern aus der DFKI-Forschung in die Unternehmensbereiche der Industriegesellschafter gewährleistet ist.

Gates hob hervor, dass die mit hohen Kosten und Risiken verbundenen Forschungsausgaben dort am besten platziert werden, wo durch Exzellenzcluster die besten Köpfe zu finden sind und gleichzeitig durch ein stringentes Patentrecht die spätere wirtschaftliche Verwertung sichergestellt sei. Steuererleichterungen spielten bei seinen Standortentscheidungen für Forschungsaktivitäten dagegen nur eine marginale Rolle.

Professor Wahlster war nach dieser zweiten Begegnung mit Bill Gates (nach der IJCAI 2001 in Seattle) wiederum beeindruckt von dessen technischem Detailwissen, seiner Begeisterung für die Forschung, seiner sehr positiven Einstellung zur KI und seiner klaren Analyse der Megatrends der IT.

Zum Schluss der exklusiven Diskussionsrunde verkündete Jürgen Gallmann, dass er diese Veranstaltung als den Beginn eines nachhaltigen Dialogs werte und daher die Runde in gleicher Besetzung erneut einberufen wolle, um weitere Impulse für die laufende Innovationsinitiative zu geben.

► Geschäftsprozessinnovation von morgen

Das Management von Geschäftsprozessen ist ein bedeutender Forschungsschwerpunkt des Instituts für Wirtschaftsinformatik (IWi) im DFKI. Im Leistungsportfolio fest verankert ist die Umsetzung von Coaching-, Beratungs-, Implementierungsprojekten und der Transfer der Konzepte und Methoden von der Wissenschaft in die Praxis, z. B. durch Schulungen, Workshops



oder Studien im Auftrag von Industrie- und Beratungsunternehmen. Die Forschungsergebnisse werden regelmäßig in unterschiedlichsten Publikationsorganen oder auf Tagungen präsentiert und fließen auch in die zahlreichen Lehrtätigkeiten des Instituts ein.

In Zusammenarbeit mit Hochschulen, Industrie, Dienstleistern und öffentlicher Verwaltung werden nationale und internationale Forschungsprojekte realisiert, die sich von der Grundlagenforschung über angewandte Forschung bis hin zur Prototypenentwicklung erstrecken:

Im Zentrum des Forschungsvorhabens RefModo6 etwa steht die Entwicklung einer Modellierungsmethode, die es kleinen und mittelständischen Softwareunternehmen ermöglicht, bestehende Referenzmodelle kundenspezifisch anzupassen und weiterzuentwickeln (www.refmodo6.de). Referenzmodell-gestütztes Customizing ist das Kernthema des Projekts Fuzzy-Customizing. Die Integration bislang unberücksichtigter Unschärfeaspekte in Form unsicherer Bedingungen sowie vage formulierter Zielvorstellungen und Restriktionen mit Hilfe der Fuzzy-Set-Theorie steht hier im Vordergrund.

Auch das Angebot des Kompetenzzentrums Elektronischer Geschäftsverkehr – KEG Saar richtet sich an kleine und mittlere Unternehmen (KMU) mit dem Ziel, umfassend und bedarfsgerecht über den individuellen Nutzen des elektronischen Geschäftsverkehrs und den Einsatz innovativer IuK-Technologien zu informieren (www.keg-saar.de).

Neben KMU's steht ebenso die öffentliche Verwaltung im Forschungsfokus des IWi. Neue und innovative Konzepte werden entwickelt und in Kooperation mit den beteiligten Verwaltungseinheiten sehr erfolgreich umgesetzt. Durch den Aufbau des E-Government Competence Centers wurde die Kompetenz in dieser Anwendungsdomäne gebündelt und institutionalisiert. Als Grundlage für die Entwicklung wissenschaftlich fundierter Methoden und Modelle für die moderne Verwaltung wird somit die notwendige Forschungsinfrastruktur als Basis für die Akquise und Betreuung von Forschungsprojekten mit europäischen und nationalen Forschungsorganisationen sowie mit dem Saarland sichergestellt (www.e-government-cc.org). Im Projekt RAfEG wird eine ganzheitliche Referenzarchitektur „E Government“ entwickelt, die notwendige Komponenten zur Realisierung informations- und kommunikationstechnischer Systeme für typische Prozesse in nachgeordneten Behörden der Innenministerien der Bundesländer bereitstellt. Die Architektur liefert unter Berücksichtigung hardwareseitiger Voraussetzungen die Struktur von Softwarekomponenten zur Verwaltungsautomatisierung (www.rafeg.de).

Weitere Informationen unter www.iwi.uni-sb.de



Das DFKI-Leistungsangebot

Forschung, Lehre, Know-how-Transfer, Beratung sowie Projektakquisition und -durchführung für Geschäftsprozessinnovation, Business Integration, Lifelong Learning

GeBIT

Kontakt

Prof. Dr. Dr. h.c. mult. A.-W. Scheer
 Institut für Wirtschaftsinformatik (IWi) im DFKI
 E-Mail: iwi@iwi.uni-sb.de
 Tel.: +49 (0)681 302-3106

Das Competence Center Business Integration



Für Unternehmen wird sich die Fähigkeit zur Integration in globale Wertschöpfungsnetzwerke als entscheidender Erfolgsfaktor erweisen. Das richtige Geschäftsmodell und die Integration geeigneter Informations- und Kommunikationstechnologien, Organisationsstrukturen und Geschäftsprozesse sind für den wirtschaftlichen Erfolg entscheidend.

Aktuell existieren in der Forschung zahlreiche informationstechnische Vernetzungslösungen, die jedoch die betriebswirtschaftlichen Aspekte der Integrationsproblematik vernachlässigen. Unter anderem sind hierbei betriebswirtschaftlich-konzeptionelle Strategien, Methoden und Modelle anzuführen.

Das Competence Center Business Integration (CCBI) adressiert dieses Wissensdefizit und fokussiert die ganzheitliche Betrachtung von betriebswirtschaftlichen Integrationskonzepten und unterstützenden Informationstechnologien.

Die Projekte am CCBI befassen sich mit der Umsetzung integraler Konzepte in verschiedenen Domänen. ArKoS (www.arkos.info) und P2E2 (www.P2E2.de) entwickeln Architekturen und Rahmenwerke für kollaborative



Szenarien und Geschäftsprozesse. Kernthema der EU-Projekte ATHENA (www.athena-ip.org), INTEROP (www.interop.noe.org) und InfoCitizen (www.infocitizen.org) ist die Interoperabilität über Unternehmens- oder Institutionsgrenzen in der Forschung oder der öffentlichen Verwaltung hinweg. Die Optimierung juristischer Prozesse mit Hilfe computergestützter Werkzeuge und Modelle ist Gegenstand in EJustice (www.e-justice.de).

Weitere Informationen unter www.ccbi.de

Lifelong Learning

Lebenslanges Lernen von der Grundlagenausbildung über die Weiterbildung bis hin zur kontinuierlichen Aktualitätssicherung des State-of-the-Art-Wissens im täglichen Arbeitsumfeld ist im Bildungskonzept der Wissensgesellschaft fest verankert. Das IWi beschäftigt sich im Anwendungsfeld Lifelong-Learning mit Konzepten, Methoden und Technologien, die der steigenden Nachfrage nach Informationen und Wissen Rechnung tragen.

Als Referenz kann das IWi hierbei auf mehrere erfolgreiche Forschungsprojekte in den Forschungsfeldern eLearning und Wissensmanagement zurückgreifen:

Im ProLearn Network of Excellence kooperieren 19 internationale Partner unter der Leitung des Forschungszentrums L3S und des DFKI mit über 150 Organisationen aus Forschung und Industrie mit dem Ziel, die Forschung in Europa im Bereich Technology Enhanced Learning zu koordinieren. Durchgeführte Projekte beschäftigen sich mit dem Einsatz modernster Technologien für aktuelle und zukünftige e-Learning Szenarien und Kontexte, z.B. zur Unterstützung der Aus- und Weiterbildung in Unternehmen (www.prolearn-project.org).

Das Bildungsnetzwerk WINFOLine baut auf den Forschungsergebnissen der „WINFOLine – Wirtschafts-

informatik online“ auf und erweitert diese um den Managementgedanken. Die Entwicklung stabiler Organisationsstrukturen sowie der Aufbau eines nach außen offenen Bildungsproduktpools, aus dem verschiedene Bildungsangebote baukastenartig zusammengesetzt werden können, stehen im Fokus. Stabile Verrechnungs-, Finanzierungs- und Organisationsmodelle ermöglichen die Umsetzung (www.winfoline.de).



Ziel des Forschungsvorhabens Organizational Handbook ist die Konzeption und Entwicklung eines integrierten informationstechnischen Anwendungssystems, das die Dokumentation, Vernetzung und Gestaltung der betrieblichen Maßnahmen zur Geschäftsprozessverbesserung unterstützt. Im „organisatorischen Wissensspeicher“ dokumentierte Maßnahmen können miteinander vernetzt und zu einer „organisatorischen Wissenslandkarte“ verbunden werden.

ATHENA – Vernetzte Organisationen in globalisierten Märkten



ATHENA (Advanced Technologies for Interoperability of Heterogeneous Enterprise Networks and their Application) ist ein integriertes Projekt, das von der Europäischen Kommission mit dem strategischen Ziel „Vernetzte Unternehmen und Behörden“ im 6. Rahmenprogramm gefördert wird. Im ATHENA-Konsortium kooperieren zurzeit 19 führende Organisationen aus Forschung, Lehre, Industrie und anderen Interessensgruppen einschließlich KMUs. Die SAP AG führt das Konsortium an.

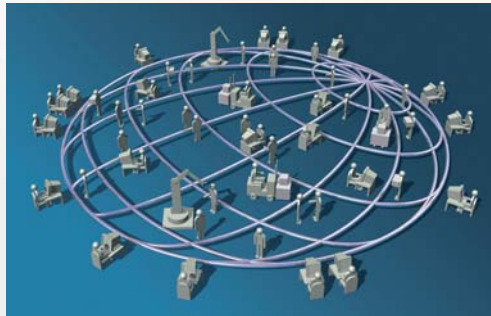
Motivation

Einer der Trends in globalisierten Märkten ist die wachsende Zusammenarbeit zwischen Unternehmen. Organisationen verwandeln sich in „vernetzte Organisationen“, um ihre Flexibilität zu erhöhen und die operativen Kosten zu reduzieren. Sie müssen mit einer Vielzahl von Käufern, Verkäufern und Partnern interagieren und nehmen dynamischere Handelsformen und kollaborative Arbeitsweisen an. Unternehmenssysteme und -anwendungen müssen dabei interoperabel sein, um eine nahtlose Geschäftsinteraktion über Unternehmensgrenzen hinweg zu ermöglichen und auf diese Weise vernetzte Organisationen zu realisieren. Ungenügende Interoperabilität ist eines der Haupthemmnisse bei der Einführung von neuen Geschäftsmodellen, die die Produktivität und Wettbewerbsfähigkeit erhöhen könnten, was eines der in der Lissabon-Strategie formulierten Ziele für die Modernisierung der europäischen Ökonomie und zur Etablierung einer wissensbasierten Gesellschaft in Europa ist.

Ziele

Anknüpfend an die ambitionierte Vision, dass „bis 2010 Unternehmen nahtlos über Unternehmensgrenzen hinweg zusammenarbeiten können“ leistet ATHENA einen signifikanten Beitrag zur Interoperabilität von Geschäftsanwendungen, indem mehrere miteinander interagierende kommerzielle, technologische und strategische Ziele erreicht werden. Das ATHENA Arbeitsprogramm strebt Ergebnisse für das volle Spektrum von Interoperabilität an, von technischen Komponenten zu Applikationen und Diensten, von Forschung und Entwicklung zu Demonstration und Test und von der Weiterbildung von Mitarbeitern bis zur Evaluation von Technologien auf ihre sozialen Auswirkungen hin. Um

sicherzustellen, dass die Ergebnisse zu den interdisziplinären Forschungsfragen optimale industrielle Relevanz haben, die zu einer breiten Akzeptanz führt, wird in ATHENA Forschung und Entwicklung in enger Synergie und Zusammenarbeit mit einer Gemeinschaftsbildung durchgeführt. ATHENA strebt einen langfristigen Einfluss auf die Weiterentwicklung von Interoperabilität an. Zu diesem Zweck initiiert ATHENA ein offenes, neutrales und unabhängiges Zentrum für Unternehmensinteropera-



bililität (EIC), das Interessensvertretern aus dem privaten und öffentlichen Bereich offen steht. Die Gründung des EIC wurde als Aktion im aktualisierten eEurope 2005 Aktionsplan der Europäischen Union für die Implementierung der Lissabon-Strategie aufgenommen.

Weitere Informationen unter www.athena-ip.org

Das DFKI-Leistungsangebot

Die Forschungsgruppen IWI und Multiagentensysteme arbeiten zusammen bei der Unternehmens- und Geschäftsmodellierung mit Fokus auf kollaborativen Geschäftsprozessen und bei der Entwicklung von Interoperabilitätsplattformen für Unternehmenssoftware auf Basis von dienstorientierten modellgetriebenen Architekturen, Agententechnologien und Multiagentensystemen.

Aktuelles

Das 5. ATHENA Gesamtprojekttreffen findet vom 8.-10.3.2005 am DFKI in Saarbrücken statt.

GeBIT

Kontakt

Dr. Klaus Fischer
 Forschungsbereich Deduktion und Multiagentensysteme
 E-Mail: Klaus.Fischer@dfki.de
 Tel.: +49 (0)681 302-3917

Impressum

15. Ausgabe, März 2005, ISSN 1615-5769, Herausgeber: Deutsches Forschungszentrum für Künstliche Intelligenz GmbH (DFKI);
 Redaktion: Heike Leonhard (verantwortlich), Andreas Schepers, Udo Urban; Redaktionsanschrift: Stuhlsatzenhausweg 3, D-66123 Saarbrücken,
 E-Mail: Heike.Leonhard@dfki.de, Tel.: +49 (0)681 302-5390; Lektorat: Sigrid Herzog; Layout, Grafik: Christof Burgard; Produktion: One Vision Design;
 V.i.S.d.P.: Heike Leonhard

Erscheinungsweise: halbjährlich; Newsletter online: www.dfki.de/newsletter

AGENTSTEEL – Agentenbasiertes Lieferkettenmanagement für die Stahlindustrie

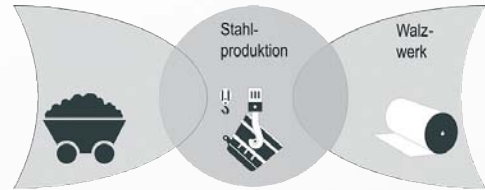
Im Fokus der Forschungsarbeiten im Projekt AgentSteel steht die stahlwerksübergreifende Planung und Koordination der Prozesse im Liefernetzwerk der Stahlproduktion. Hierbei werden modellgetriebene Ansätze bzw. dienstorientierte Architekturen untersucht, so wie sie in ATHENA definiert werden. Von besonderem Interesse ist dabei, welche Rolle agentenbasierte Technologien in diesem Szenario spielen können. In diesem Rahmen ist das Hauptanliegen des Projektes AgentSteel, Technologien für eine stahlwerksübergreifende Planung und Steuerung des Produktionsprozesses von Stahlprodukten zu erforschen und zu entwickeln.

Ziele

Aus dem eingangs erläuterten Hauptziel lassen sich zwei Teilziele ableiten, welche in zwei Projektphasen untersucht werden sollen:

- ▶ die Planung und Steuerung des Produktionsprozesses innerhalb eines Stahlwerkes
- ▶ die übergeordnete Planung und Steuerung der Lieferkette vom Roheisenlieferanten über die Stahl- und Walzwerke bis zu den weiterverarbeitenden Unternehmen

Ein Schwerpunkt besteht darin, für den stahlwerksinternen Produktionsprozess eine Planungs- und Steuerungsarchitektur zu entwickeln, welche flexibel auf die



sich dynamisch ändernden Anforderungen reagieren kann. Erste Ergebnisse werden in MATS II, einem gemeinsamen Projekt des DFKI und der Saarstahl AG, bereits im laufenden Betrieb getestet.

Das DFKI-Leistungsangebot

Dynamische, flexible Planungsverfahren für die Stahlproduktion; agentenbasierte Koordination der Planung und Steuerung innerhalb der gesamten Wertschöpfungskette

CeBIT

Kontakt

Dr. Klaus Fischer

Forschungsbereich Deduktion und Multiagentensysteme

E-Mail: Klaus.Fischer@dfki.de

Tel.: +49 (0)681 302-3917

MATS II – Multiagententechnologie für die Stahlwerkssteuerung



Flexibilität und schnelle Reorganisation sind unabdingbare Produktionskriterien bei der Produktionsplanung und -überwachung in dynamischen, störungsanfälligen Umgebungen wie der Stahlproduktion. In dem gemeinsamen Projekt MATS II der Saarstahl AG und des DFKI wird ein agentenbasiertes Planungssystem entwickelt, welches auch diesen Qualitätsansprüchen gerecht wird.

Ausgehend von den Kundenbedürfnissen und den konkreten Aufträgen an die Saarstahl AG wird ein Anwendungsprototyp realisiert, der die Stahlproduktion unter Berücksichtigung technologischer und organisatorischer Randbedingungen plant und überwacht. Im Mittelpunkt steht die kurzfristige Planung des Stahlwerks auf Basis eines Tagessollplans. Aufgabe des Systems ist eine opti-

male Auslastung der Stahlwerksaggregate und der Produktionsressourcen sowie eine Rückkehr zu den Grobplanungszielen nach Störungen im Produktionsablauf. Das im Leitstand eingesetzte System unterstützt die Planung und Steuerung des Stahlwerks Völklingen, indem es für ein gegebenes angestrebtes Tagesprogramm eine nach auswählbaren Kriterien optimale Lösung berechnet, fortlaufend Daten aus dem Stahlwerk empfängt, diese mit den berechneten Plänen der jeweiligen Aggregate vergleicht und somit Störungen schon frühzeitig erkennt und behandelt.

Langfristig ist ein komplettes agentenbasiertes Lieferkettenverwaltungs-System angestrebt, das den Materialfluss in der Produktionskette der Saarstahl AG plant und überwacht.

Das DFKI-Leistungsangebot

Generische, agentenbasierte Lösung zur Unterstützung der Produktionsplanung und -steuerung des Stahlwerks Völklingen der Saarstahl AG

CeBIT

Kontakt

Dr. Klaus Fischer

Forschungsbereich Deduktion und Multiagentensysteme

E-Mail: Klaus.Fischer@dfki.de

Tel.: +49 (0)681 302-3917

▶ Prüfstelle für IT-Sicherheit



Die Prüfstelle für IT-Sicherheit am DFKI ist seit mehreren Jahren beim Bundesamt für Sicherheit in der Informationstechnik (BSI) akkreditiert und für die Durchführung von Prüfungen nach allen Evaluationsstufen der international anerkannten IT-Sicherheitskriterien ITSEC (Information Technology Security Evaluation Criteria) und CC (Common Criteria for Information Technology Security Evaluation) lizenziert.

Als organisatorische Einheit innerhalb des DFKI sieht sich die Prüfstelle für IT-Sicherheit als unabhängiger, objektiver und vertrauenswürdiger Ansprechpartner in allen Fragen der Evaluierung von Softwareprodukten und -systemen. Die Tätigkeit der Prüfstelle für IT-Sicherheit basiert auf einem Qualitätsmanagementsystem, das den Anforderungen der internationalen Norm DIN EN ISO/IEC 17025 genügt. Den Kunden wird dadurch ein höchstes Maß an Qualität, Vertraulichkeit und Zuverlässigkeit garantiert. Die Kompetenzen im Bereich der Formalen Methoden und der Einsatz innovativer Methoden und Werkzeuge für die jeweiligen Prüfaufgaben qualifiziert die Prüfstelle besonders zur Evaluierung gemäß hoher Evaluierungsstufen (ab E₄ ITSEC bzw. EAL5 CC).

Die Prüfstelle für IT-Sicherheit verfügt über umfangreiche Erfahrung im Bereich der Evaluierung von Produkten für elektronische Signaturen. Zu den Referenzkunden gehört unter anderem die FlexSecure GmbH, deren Produkt

FlexiTrust nach den Vorgaben des Signaturgesetzes und auf Basis der Common Criteria evaluiert worden ist. FlexiTrust wird von der Regulierungsbehörde für Telekommunikation und Post (RegTP) im Rahmen der Modernisierung ihrer TrustCenter-Software eingesetzt.

Zur Zeit evaluiert die Prüfstelle Signaturanwendungskomponenten verschiedener Hersteller und ein Modell aus der neuen Generation der Chipkartenleser des renommierten Herstellers KOBIL Systems GmbH.

Weitere Informationen unter
www.dfki.de/pits

Das DFKI-Leistungsangebot
Durchführung von Evaluierungen gemäß den Anforderungen von CC und ITSEC, Erstellung von Protection Profiles und Security Targets gemäß CC, Beratung im IT-Sicherheitsmanagement, Schulungen in den Bereichen SW-Entwicklung gemäß CC und ITSEC

CeBIT

Kontakt
Forschungsbereich Deduktion und Multiagentensysteme
Dr. Oliver Keller
E-Mail: Oliver.Keller@dfki.de; Tel.: +49 (0)681 302-5327
Roland Vogt
E-Mail: Roland.Vogt@dfki.de; Tel.: +49 (0)681 302-4131

▶ Transferzentrum Sichere Software



Das Transferzentrum Sichere Software am DFKI unterstützt die Umsetzung innovativer Softwaretechniken im industriellen Entwicklungsprozess. Die angebotenen Dienstleistungen umfassen die Beratung und Unterstützung beim Einsatz formaler und semiformaler Entwicklungstechniken unter Berücksichtigung der höchsten Sicherheitsstandards gemäß internationaler Kriterienwerke wie ITSEC (Information Technology Security Evaluation Criteria) und CC (Common Criteria for Information Technology Security Evaluation).

Die Anwendungsfelder liegen in den Bereichen E-Commerce, E-Payment, E-Government, Pervasive Computing, kryptographische Protokolle, SmartCards, Public Key Infrastructure und Signaturgesetzkonforme Komponenten.

Das Dienstleistungsangebot von SiSo richtet sich an Hersteller von Softwaresystemen und -produkten im Bereich „Safety“ und „Security“ und umfasst

- ▶ Betreuung beim Einsatz neuer Software-Engineering-Techniken und (semi-)formaler Methoden
- ▶ Unterstützung bei der Erstellung von Protection Profiles und Security Targets gemäß Common Criteria
- ▶ Entwicklung und Vertrieb von Tools wie dem Verification Support Environment (VSE II)

- ▶ Beratung zum Einsatz geeigneter Techniken und Werkzeuge
- ▶ Unterstützung im IT-Sicherheitsmanagement
- ▶ Schulungen in den Bereichen Software-Entwicklung gemäß ITSEC und CC, zum Einsatz (semi-)formaler Entwicklungstechniken und zur formalen Programmentwicklung mit VSE II

Im Rahmen des Verbundvorhabens Verisoft unter Leitung von Prof. Wolfgang Paul (Universität des Saarlandes) wird zusammen mit der T-Systems Nova GmbH an der Verifikation eines Chipkarten-basierten biometrischen Identifikationssystems gearbeitet, das den Zugang zu sensiblen Ressourcen beschränken soll. Das zugrunde liegende kryptographische Protokoll ist mit Hilfe der am DFKI entwickelten Techniken zur Protokollverifikation fast vollständig automatisch als korrekt nachgewiesen worden. Derzeit wird das verifizierte System implementiert und ein erster Prototyp erstellt.

Weitere Informationen unter www.dfki.de/siso

CeBIT

Kontakt
Dr. habil. Werner Stephan
Forschungsbereich Deduktion und Multiagentensysteme
E-Mail: Werner.Stephan@dfki.de
Tel.: +49 (0)681 302-5296

LeActiveMath: Benutzeradaptives, interaktives eLearning mit Sprachunterstützung



LeActiveMath ist eines der drei Specific Targeted Research Projects im 6. Rahmenprogramm der EU im Bereich Technology-Enhanced Learning. Es läuft von 1. Januar 2004 bis 31. Dezember 2006 und wird mit einer Summe von 3.950.000 Euro gefördert.

LeActiveMath entwickelt eine innovative web-basierte Lernumgebung für Mathematik, die sowohl an Schulen als auch an Hochschulen und beim Selbstlernen Verwendung finden kann.

Das System passt Inhalte, Vorgehensweisen und Vorschläge an den Lernenden und seinen Kontext an, unterstützt das Lernen durch tutorielle Dialoge und interaktive Übungen sowie durch Tools für aktives Lernen. Das einsehbare Benutzermodell impliziert eine größere Verantwortung des Lernenden für sein Lernen.

Die entwickelten Werkzeuge und Komponenten werden auf der Grundlage didaktischer und kognitiver Forschungsresultate



entwickelt. Insbesondere sind sie lerner-bezogen und unterstützen das aktive Lernen. Die Technologie des mehrsprachigen Systems wird anhand von Mathematik demonstriert, ist aber auch für andere Gebiete einsetzbar.

- Neuartig sind in diesem Projekt u.a.
- ▶ intelligentes Feedback und tutorielle Dialoge
 - ▶ semantische XML-Repräsentation der mathematischen Objekte
 - ▶ Modellierung von motivationsrelevanten Zuständen des Lernenden
 - ▶ Web Service für interaktive Übungsaufgaben

CeBIT

Koordination

Privatdozentin Dr. Erica Melis
 Forschungsbereich Deduktion und Multiagentensysteme
 E-Mail: info@leactivemath.org
 Tel.: +49 (0)681 302-4629/5276

Kontakt

Andrey Girenko
 European Research and Project Office GmbH
 science park saar, Stuhlsatzenhausweg 69
 D-66123 Saarbrücken
 Tel.: +49 (0)681 95 92 33 64

CASCOM – Kontextsensitive Koordination von mobilen Anwendungsdiensten

Ziel des Forschungsprojekts CASCOM (Context-Aware Business Application Service Coordination in Mobile Computing Environments) ist die innovative Entwicklung und praxisnahe Evaluierung einer intelligenten Koordinationsinfrastruktur für mobile Anwendungsdienste im Semantischen Web.

Im Projekt CASCOM werden die Technologien des Semantischen Web, intelligente Agenten und mobile Telekommunikation innovativ und anwendungsbezogen miteinander kombiniert. Konventionelle Peer-to-Peer Systeme werden um die Fähigkeit einer mobilen und drahtlosen Kommunikation zwischen den miteinander vernetzten Teilnehmern und angebotenen Diensten erweitert. Anwendungsdienste werden mit Hilfe von Techniken des Semantischen Web geeignet annotiert und dem Benutzer durch intelligente Dienstagenten verschiedener Anbieter mobil und ad hoc zur Verfügung gestellt. In derartig dynamischen Dienstnetzwerken im Internet der Zukunft stellt eine intelligente und ressourceneffiziente Suche nach relevanten Diensten einen enormen Mehrwert sowohl für den Benutzer als auch den Anbieter von mobilen Diensten dar. CASCOM wird durch eine prototypische Implementierung und einen beschränkten Feldtest mit Anwendern im Europäischen

Gesundheitswesen beispielhaft demonstriert. Aktuell werden die drei Use-Case-Scenarios, Telemonitoring und e-Inclusion, Shopping-Mall und HealthCare untersucht. Das Projekt wird von der EU im 6. Forschungsrahmenprogramm über eine Laufzeit von drei Jahren gefördert. Für das Projektmanagement zeichnet das DFKI verantwortlich, während die finnisch-schwedische TeliaSonera AB die technische Koordination inne hat.



Weitere Informationen unter www.ist-cascom.org

CeBIT

Kontakt

Dr. Oliver Keller
 Forschungsbereich Deduktion und Multiagentensysteme
 E-Mail: Oliver.Keller@dfki.de
 Tel.: +49 (0)681 302-5327

► Gnowsis – Das Semantische Web für den PC

 Das Gnowsis System erweitert bestehende Desktop Anwendungen um Semantic Web Schnittstellen. Benutzer können ihre Computer wie ein persönliches semantisches Netz (personal semantic web) verwenden. E-Mails, Dokumente, Adressbucheinträge, Fotos, Termine, die über den persönlichen Datenschatz verteilt sind, können bequem im Semantischen Netz verbunden werden. Bestehende Datenstrukturen bleiben erhalten, existierende Anwendungen werden nicht ersetzt, sondern erweitert.

Durch den Transfer von Semantic Web Technologien auf Desktop Computer werden Daten in einer einheitlichen Art repräsentiert, unabhängig von der Software, aus der sie stammen. Gnowsis-Funktionalitäten werden durch Plugins in verbreitete Programme wie Microsoft Outlook oder Mozilla Internet Suite im User Interface verfügbar. Der Benutzer kann Verbindungen zwischen Ressourcen wie Foto und Adressbuch-Eintrag einer Person herstellen. Manuell oder automatisch erzeugte Verknüpfungen ermöglichen ein „Browsen“ über Anwendungsgrenzen hinweg.

Der Kern des Semantic Desktop Systems ist ein lokaler Web Server, der durch die Semantic Web- und Gnowsis-Technologien erweitert wird. Standardapplikationen werden durch Adapter angesprochen, diese wieder verwendbaren Komponenten übersetzen die bestehenden

Datenstrukturen und ermöglichen den Zugriff auf Programmfunktionen. Das „Resource Description Framework“ (RDF) des W3C ist der Standard, auf dem diese Architektur aufbaut. Auf der Basis von Gnowsis können Anwendungen für das Semantic Web oder das Wissensmanagement entwickelt, Zeit und Kosten eingespart werden.

Die DFKI Projekte EPOS und @VISOR setzen Gnowsis ein. Das externe Projekt „MeManage“ in Kooperation mit der Knallgrau GmbH baut auf Gnowsis Komponenten auf. Das System ist im Beta-Stadium und wird weiterentwickelt, um eine perfekte Basis für zukünftige Forschungsprojekte und kommerzielle Anwendungen zu werden.

Das DFKI-Leistungsangebot
Projektkoordination, Komponententwicklung für Desktop Application Integration, Erarbeitung des Semantic Desktop Standards, Projektberatung und -durchführung im Bereich Semantic Web, Schulungen

Weitere Informationen unter www.gnowsis.org

CeBIT

Kontakt
Leo Saueremann
Forschungsbereich Wissensmanagement
E-Mail: Leo.Saueremann@dfki.de
Tel.: +49 (0)631 205-3503

► EPOS – Evolving Personal to Organizational Knowledge Spaces



Die Nutzbarmachung individueller Informationen und Strukturen bei gleichzeitiger Extraktion organisationalen Wissens ist Kern des BMBF-Forschungsprojekts EPOS.

Jeder Arbeitsplatzrechner mit seinen Strukturen und Inhalten liefert Hinweise auf Bedeutung und Relationen von Informationsobjekten und Strukturen sowie Arbeitsweisen seines Benutzers, spiegelt dessen Aufgaben innerhalb der Organisation wider und bildet seine persönliche Perspektive innerhalb des Unternehmens ab.

Die Strukturen der Mitarbeiter, die in den unterschiedlichsten Werkzeugen, wie etwa einem E-Mail-Tool, Dateiverzeichnissen oder Lesezeichen des Webbrowsers vorhanden sind, werden zunächst analysiert. Das daraus resultierende persönliche Informationsmodell wird zu einem expliziten und kommunizierbaren Modell aufgebaut, das dem Benutzer bei der Verwaltung von Wissen auf dem eigenen Arbeitsplatz assistiert. Die Vielzahl der persönlichen Informationsmodelle einer Organisation bildet wiederum die Grundlage für globale Modelle und Ontologien innerhalb eines Unternehmensgedächtnisses, die so angelegt sind, dass der Benutzer seine gewohnte Arbeits-

weise beibehalten kann. Er muss sich also nicht – wie bei bisherigen Wissensmanagement-Systemen üblich – auf das System einstellen, sondern das System stellt sich auf die individuelle Sichtweise des Mitarbeiters ein.

Darauf aufbauend stellt ein persönlicher Informationsassistent aufgabenspezifisch relevante Information aus verschiedensten Quellen zur Verfügung und ordnet diese in die jeweilige Sichtweise bzw. den Kontext des Nutzers ein.

Das DFKI Leistungsangebot
Analyse des Arbeitsplatzes und Modellierung individueller Strukturen zu einem persönlichen Informationsmodell, Evolution persönlicher Informationsmodelle zu globalen Modellen und Ontologien einer Organisation, proaktive und aufgabenspezifische Informationsbereitstellung basierend auf persönlichen und organisatorischen Strukturen und Inhalten

Weitere Informationen unter www.dfki.de/epos

CeBIT

Kontakt
Heiko Maus
Forschungsbereich Wissensmanagement
E-Mail: Heiko.Maus@dfki.de
Tel.: +49 (0)631 205-3476

ODC – Kamerabasierte Erfassung von Dokumenteninhalten



Der DFKI-Forschungsbereich Bildverstehen und Mustererkennung stellt unter dem Leitwort „Oblivious Document Capture“ (ODC) innovative Verfahren zur Digitalisierung von Dokumenten vor.

Ein Anwendungsszenario wurde realisiert als intelligenter Schreibtisch, der die digitale Erfassung von Unterlagen ermöglicht und die Weiterverarbeitung und Archivierung nur gedruckt vorliegender Informationsquellen wie Bücher oder Aktenordner erleichtert. Eine eingelassene Glasplatte erlaubt die automatische Erfassung abgelegter Dokumente durch eine unter der Arbeitsfläche angebrachte Kamera. Zwei weitere Kameras über der Tischfläche fertigen dreidimensionale Aufnahmen im Stereoverfahren. Die Digitalisierung läuft automatisch ab, der Nutzer muss seinen Arbeitsprozess weder unterbrechen noch reorganisieren. Gedruckte Medien wie z.B. Bücher werden erfasst, während der

Benutzer darin liest. Eine am DFKI entwickelte Spezialsoftware erkennt in den Aufnahmen die Wölbung der Buchoberfläche und gleicht sie aus, so dass die gelieferten Bilder den Inhalt der Buchseiten ohne Verzerrung wiedergeben. Artefakte, wie sie üblicherweise beim Scannen oder Fotokopieren gebundener Bücher entstehen, werden vermieden.

In Kombination mit einem Drucker kann der Schreibtisch ein Fotokopiergerät oder einen Computer mit Flachbettscanner vollständig ersetzen.

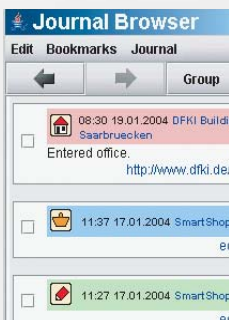
Weitere Informationen unter www.iupr.org

CeBIT

Kontakt

Dr. Christoph Lampert
Forschungsbereich Bildverstehen und Mustererkennung
E-Mail: Christoph.Lampert@dfki.de
Tel. +49 (0)631 205-3363

SPECTER – Kontext- und affektsensitive persönliche Assistenz in instrumentierten Umgebungen



Im BMBF-Projekt SPECTER wird ein persönlicher Assistent entwickelt, der die Handlungen seines Benutzers erfasst und in einem künstlichen Gedächtnis aufzeichnet. Teil dieses Gedächtnisses ist ein "persönliches Tagebuch", das dem Benutzer als Nachschlagewerk dient, und in Verbindung mit einem Benutzermodell die Grundlage für die kontextsensitive Unterstützung durch SPECTER bildet.

SPECTER verknüpft mehrere, eng miteinander verwandte Forschungsthemen. Schwerpunkte bilden unter anderem die Erweiterung der Wahrnehmung des Benutzers, das Lernen über sein Verhalten, die Unterstützung von Entscheidungen sowie die Reflexion und Introspektion der im Gedächtnis enthaltenen Informationen durch den Benutzer.

Derzeit wird die Unterstützung einer Einkaufstour durch SPECTER untersucht. Mit Hilfe von RFID-Sensoren werden primitive Ereignisse wie das Herausnehmen eines Produkts aus dem Regal



aufgezeichnet und auf komplexere Handlungen wie das Vergleichen zweier Produkte abgebildet.

Dieso gewonnenen Informationen werden verwendet, um den Benutzer mit Diensten in der lokalen Umgebung und im Internet zu unterstützen.

Der Benutzer kann die aufgezeichneten Vorgänge kontrollieren, bewerten und die Interaktion von SPECTER mit der Umgebung seinen Bedürfnissen anpassen.

Weitere Informationen unter www.dfki.de/specter

Das DFKI-Leistungsangebot

Beratung, Konzeption und Evaluation im Bereich instrumentierte Umgebungen, RFID-Technologie, Ontologien und Web-Services

CeBIT

Kontakt

Dr. Alexander Kröner
Forschungsbereich Intelligente Benutzerschnittstellen
E-Mail: Alexander.Kroener@dfki.de
Tel.: +49 (0)681 302-5395

M3I – Mobile ShopAssist

MOBILE MULTIMODALE MENSCH-TECHNIK-INTERAKTION



Zu Beginn des 21. Jahrhunderts haben sich Online-Shopping und E-Commerce als alternativer Vertriebsweg zum stationären Handel etabliert. Der Online-Shop kann zwar eine Fülle an Informationen über das angebotene Produkt bieten, ein multisensorisches Einkaufserlebnis jedoch vermittelt er nicht: So wird zum Beispiel der Tastsinn nicht angesprochen, die Möglichkeit, die Stimmung des Kunden durch entsprechend gestaltete Verkaufsräume zu beeinflussen, fehlt gänzlich. Die Erweiterung des stationären Handels um Funktionalitäten des Online-Shoppings kompensiert die Nachteile des traditionellen Einkaufs. Produktinformationen werden auch dann verfügbar, wenn kein Verkäufer zur Verfügung steht, das Produkt in der verschlossenen Vitrine präsentiert wird oder der Kunde nach Ladenschluss vor dem Schaufenster steht.



Der M3i Mobile ShopAssist ist eine Pocket PC-Anwendung, die die traditionelle Einkaufssituation erweitert um natürlichsprachliche Mensch-Maschine-Schnittstellen wie gesprochene Sprache, Handschriftenerkennung und Gestik. Techniken der Modalitätenfusion erlauben die Interpretation multimodaler Interaktionen und verbinden physikalische und virtuelle Welten. Der Nutzer ist in der Lage, flexibel mit dem Produkt im Regal und dessen virtuellem Pendant zu interagieren.

In einem Testscenario in der Saarbrücker Niederlassung von Conrad Electronic erhielten Nutzer den Auftrag, eine Digitalkamera auszuwählen. Die typischen Handlungen der Testkun-



den waren: Das Objekt aus dem Regal nehmen, nach Beschreibungen von Funktionalitäten und technischen Merkmalen suchen, das gewählte Objekt mit anderen Produkten oder deren virtuellen Abbildern vergleichen. Um den Nutzer den Einstieg in den Dialog zu erleichtern, initiieren die Produkte selbst ein Gespräch in deutsch oder englisch, sobald sie aus dem Regal genommen werden.



Mobile ShopAssist wurde entwickelt im Forschungsprojekt Computational Linguistics and Language Technology for Real Life Applications (COLLATE II). Das Projekt wird vom BMBF gefördert und hat die Verbreitung innovativer sprachtechnologischer Anwendungen zum Ziel.

Wir danken Conrad Electronic für die freundliche Unterstützung in der Evaluationsphase.

Das DFKI-Leistungsangebot

Forschung, Lehre, Konzeption und Prototyprealisierung im Umfeld mobile und multimodale Interaktion (M3i)

Weitere Informationen unter www.dfki.de/m3i

CeBIT

Kontakt

Rainer Wasinger

Forschungsbereich Intelligente Benutzerschnittstellen

E-Mail: Rainer.Wasinger@dfki.de

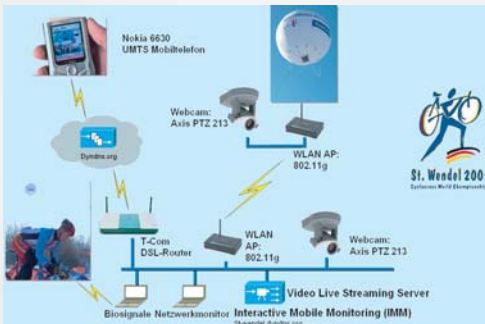
Tel.: +49 (0)681 302-3393

UMTS-Produktprototyp „Interactive Mobile Monitoring“ (IMM)

Das DFKI präsentiert im Future Parc der CeBIT 2005 interaktives Live-Videostreaming auf UMTS-Handys. Mit der DFKI-Entwicklung „Interactive Mobile Monitoring“ (IMM) kann man nun über UMTS-Smartphones, z.B. Nokia 6630, auf netzwerkfähige Videokameras zugreifen und diese über die Handytastatur fernsteuern.



Der IMM-Prototyp zeigt eine Vorschau auf mobile Multimediadienste, die bei Großveranstaltungen wie der WM 2006 verfügbar sein werden. In der Praxis bewährte sich IMM bei der Querfeldein-Radsport-Weltmeisterschaft, UCI Cyclo-Cross 2005 World Championchips, in Sankt Wendel (29. – 30. Januar). Im Rahmen dieses Radsport-Events mit mehr als 30.000 Zuschauern ermöglichten Videokameras – z.B. an einem Fesselballon hängend – den UMTS-Benutzern live die Vogelperspektive auf das Wettbewerbsgeschehen. Durch die interaktive Streaming-Lösung konnte der Benutzer das räumlich weitläufige Sportereignis intensiver und umfassender erleben, sich neue Blickwinkel erschließen und sogar Wiederholungen und Zeitlupen einspielen.



Auf einem UMTS-fähigen Smartphone kann jeder Benutzer individuell die Videoquellen bestimmen und durch einfache Tastaturbedienung zwischen einer Übersichtsdarstellung und der Selektion einer einzelnen Quelle wechseln.

Wenn die selektierte Kamera über Steuerungsmöglichkeiten (Pan-Tilt-Zoom) verfügt, kann die Kamera direkt über die Handytastatur bedient werden.



Der IMM-Technologieemonstrator ist ein Ergebnis der Projekte „UMTS DoIT“ und „Saarland Unwired“ aus der gemeinsamen Multimediainitiative des saarländischen Wirtschaftsministeriums und der Deutschen Telekom AG.

Durch das IMM-System können mobile interaktive Eventainmentangebote realisiert werden. So kann der Benutzer einen virtuellen Zeppelin über ein Veranstaltungsgelände steuern und dabei z.B. erfahren, wo Live-Multimediadaten einer Veranstaltung verfügbar sind. Er kann sich außerdem direkt in den Livestream von Kameras am Boden oder in der Luft einklinken und diese sogar direkt vom Smartphone aus steuern: die Kamera nach rechts und links, nach oben und unten bewegen und das Bild zoomen. Weitere Anwendungsgebiete für IMM sind z.B. mobile Baustellenüberwachung, mobile Sicherheitsanwendungen, bildbasierte Ferndiagnose oder in einer angepassten Version die Video-Gegensprechanlage, die den Besucher an der Tür auf das Smartphone durchstellt.

Ermöglicht wird das „Interactive Mobile Monitoring“ durch die Anwendung einer „Interactive Streaming“-Architektur. Der Benutzer erhält eine komfortable, leicht zu bedienende Schnittstelle zu Live-Multimediaquellen und kann mit diesen direkt in Interaktion treten; der Effekt der Interaktion ist dabei unmittelbar sichtbar: die Kamera schwenkt, der Bildausschnitt wird kleiner oder größer. Das IMM-System verwendet Standardtechnologien und ist damit sowohl auf einem Smartphone als auch auf einem MS Windows-System bedienbar.

Weitere Informationen unter www.umts-doit.de

Das DFKI-Leistungsangebot Unterstützung und Beratung bei der Entwicklung mobiler Breitbanddienste und Produktprototypen

CeBIT

Kontakt

Dr. Dietmar Dengler
 Forschungsbereich Intelligente Benutzerschnittstellen
 E-Mail: Dietmar.Dengler@dfki.de
 Tel.: +49 (0)681 302-5259

► SmesQA – Intelligente Suche über Sprachgrenzen hinweg

SmesQA ist ein robustes, crosslinguales Frage-Antwort System, das natürlichsprachliche Anfragen verarbeiten kann. SmesQA analysiert eine frei formulierte Frage, findet die exakte Antwort und liefert die gesuchte Information in ihrem Kontext. Ob die Antwort in der Sprache der Anfrage vorliegt, spielt dabei keine Rolle: So werden zur Beantwortung einer in deutsch formulierten Frage beispielsweise auch englischsprachige Textquellen herangezogen. SmesQA wurde speziell für die Behandlung sehr großer Mengen domänenoffener, unstrukturierter Texte entwickelt.

SmesQA erweitert das Spektrum an Suchmaschinen, indem es nicht nur ermöglicht, komplexe Fragen an Stelle einfacher Schlüsselwörter bei der Suche effektiv einzusetzen, sondern sinnvolle Antworten in relevanten Dokumenten lokalisiert und extrahiert. Damit verfügt SmesQA über ein höheres Verstehenspotenzial als herkömmliche Suchmaschinen. Aktuell können Fragen in Bezug auf Personen, Organisationen, Ortsangaben, Zeitausdrücke und Messgrößen erfolgreich beantwortet werden. SmesQA ist aber aufgrund seiner guten Modularität für die Beantwortung zusätzlicher, auch themenspezifischer Fragetypen erweiterbar.

SmesQA hat eine hervorragende Performanz, die es bei einem europaweiten Vergleich von Systemen eindrucks-

voll demonstrieren konnte. Das System erzielte im Rahmen des Cross Language Evaluation Forum (CLEF) 2004 das beste Ergebnis bei der Beantwortung von deutschen Fragen in englischen Dokumenten.

In Zukunft wird SmesQA noch komplexere Fragen benutzerspezifisch und interaktiv beantworten können, wobei Teilantworten aus unterschiedlichen Dokumenten extrahiert und zusammengefasst werden können. Damit wird eine automatische themenspezifische Informationsrecherche ermöglicht.

Weitere Informationen unter
<http://quetal.dfki.de>

Das DFKI-Leistungsangebot

Kompetenter Forschungspartner in der Konzeption und Realisierung von domänenoffenen Frage-Antwort-Systemen aus mehrsprachigen unstrukturierten Dokumenten

CeBIT

Kontakt

Privatdozent Dr. Günter Neumann
Forschungsbereich Sprachtechnologie
E-Mail: Guenter.Neumann@dfki.de
Tel.: +49 (0)681 302-5298

► eXfinance – Sprachtechnologie für Finanzdienstleistungen



Die eXfinance Tools setzen automatische Verfahren zur Informationsextraktion und -fusion ein, um firmenbezogene Finanzdaten aus unterschiedlichen Dokumenten in den XBRL Standard (eXtensible Business Reporting Language) zu überführen. XBRL ist eine frei verfügbare XML-basierte Repräsentationssprache, die zunehmend von wichtigen Finanzinstitutionen eingesetzt wird.

eXfinance extrahiert und fusioniert relevante Information aus Geschäftsberichten, die im PDF-Format verfügbar sind und bildet diese Information in XBRL ab. Sowohl strukturierte Daten (Bilanzen usw.) als auch Fließtext (z.B. Erläuterungen im Anhang) werden berücksichtigt.

Dadurch sorgt eXfinance für eine erhebliche Effizienzsteigerung bei der Überführung bereits veröffentlichter Jahresabschlüsse in den XBRL Standard und unterstützt dessen weitere Verbreitung.

In Zukunft wird eXfinance auch andere Textquellen, wie Newsticker oder Finanzportale analysieren, um z.B. aktienkursrelevante Informationen wie den Führungswechsel an

der Spitze einer AG berücksichtigen zu können. Die so gewonnenen Daten können mit den harten Fakten, die in XBRL kodiert sind, kombiniert werden und bieten so einen erweiterten Informationspool für Analysten, Fondsmanager oder private Investoren.

eXfinance wurde entwickelt und wird verwendet im EU-Projekt WINS (www.winsproject.com/htdocs).



Das DFKI-Leistungsangebot

Implementierung der eXfinance-Tools als stand alone Anwendung oder als Webservice, Erweiterung der sprachtechnologischen Grundlage für verschiedene Sprachen, Anpassung der eingesetzten Verfahren zur Informationsextraktion für speziellere XBRL-basierte Anwendungen

CeBIT

Kontakt

Thierry Declerck
Forschungsbereich Sprachtechnologie
E-Mail: Thierry.Declerck@dfki.de
Tel.: +49 (0)681 302-5358

VleWs – Vernetzung von Information und Wissen auf Websites

Websites bieten zumeist umfangreiche Informationen, die nicht für spezifische Zielgruppen aufbereitet sind.

Zentrale Zielsetzung des Projekts VleWs ist es, am Beispiel der Website www.saarland.de online vorgehaltene Informationen für verschiedene Benutzer mit spezifischen Interessen gezielt zugänglich zu machen. Vorhandene Informationen werden durch automatisch generierte Hyperlinks mit zusätzlichen relevanten Fakten angereichert.

VleWs ist ein webbasiertes Tool. Der Benutzer navigiert wie gewohnt durch das Internetangebot www.saarland.de, wird dabei aber von VleWs unterstützt. Mittels neu generierter Hyperlinks, die z.B. zusätzliche Informationen über im Text genannte Städte oder Gemeinden anzeigen, kann der Benutzer direkt darauf zugreifen oder wie gewohnt durch die vorgegebenen Hyperlinks der Website navigieren. Touristische Informationen über Hotels, Gastronomie oder kulturelle Veranstaltungen sind unabhängig von der vorgegebenen Seitenstruktur des Internetangebots direkt abrufbar.

VleWs bedient sich dabei einer Kombination von Verfahren des Semantic Web, der Informationsextraktion sowie des Hyperlinking: VleWs analysiert zunächst das vom Server ausgelieferte Webdokument und erkennt

Städtenamen. Im Hintergrund wird für die gefundenen Städtenamen entsprechend der Ontologie eine Websuche vorgenommen. Anhand dieser Suchergebnisse und bereits in der Wissensbasis vorhandener Informationen wird die Webseite neu generiert und mit Javascript-basierten Kontextmenüs für alle gefundenen Städtenamen versehen. Relevante Informationen in den gefundenen URLs werden extrahiert und anschließend in der Wissensbasis gespeichert.



Weitere Informationen unter <http://views.dfki.de>

DFKI Leistungsangebot
Systementwicklung für semantisches Navigieren über automatisch generierte, ontologiebasierte Hyperlinks

CeBIT

Kontakt
Dr. Paul Buitelaar
Forschungsbereich Sprachtechnologie
E-Mail: Paul.Buitelaar@dfki.de
Tel.: +49 (0)681 302-5325

Saarbrücken und Trento gründen europäisches Testzentrum für Produkte der Sprachtechnologie



Dr. Fabio Pianesi, Dr. Mario Zen, Prof. Hans Uszkoreit, Prof. Wolfgang Wahlster, Dr. Gianluca Salvatori, Dr. Susanne Reichrath

Im Rahmen des Besuchs des Innovationsministers der Autonomen Provinz Trento Dr. Gianluca Salvatori im Oktober 2004 wurde die zwei-Regionen-Initiative CELCT der Autonomen Provinz Trento und des Saarlandes offiziell gestartet. Im Rahmen von CELCT werden zum Beispiel spracherkennende Frage-Antwort-Systeme, die den Nutzer verstehen und über Telefon Wissensfragen beant-

worten können, erprobt. Ein weiterer Schwerpunkt ist der systematische Test von verschiedenen Sprachverarbeitungsverfahren zur Beantwortung von Anfragen aufgrund des im Internet gespeicherten Wissens.

CELCT prüft darüber hinaus für die Industrie sprachtechnologische Komponenten auf ihre Praxistauglichkeit und erstellt herstellernerneutrale Vergleiche und Tests aller europäischen Softwarekomponenten auf diesem Gebiet. In Zusammenarbeit mit COLLATE, dem vom Bundesforschungsministerium geförderten Deutschen Kompetenzzentrum für Sprachtechnologie am DFKI, wird CELCT damit zu einer Art europäischen "Warentest-Zentrale für High-Tech Produkte im Bereich Mensch-Technik-Interaktion" entwickelt.

Das CELCT hat seinen Sitz im BIC Trento (Business Innovation Center). Als leitender Wissenschaftler ist Dr. Amadeo Cappelli aus Pisa mit dem Aufbau des Zentrums betraut. Dr. Fabio Pianesi vom ITC-irst ist Aufsichtsratsvorsitzender und Prof. Dr. Wolfgang Wahlster fungiert als stellvertretender Aufsichtsratsvorsitzender.

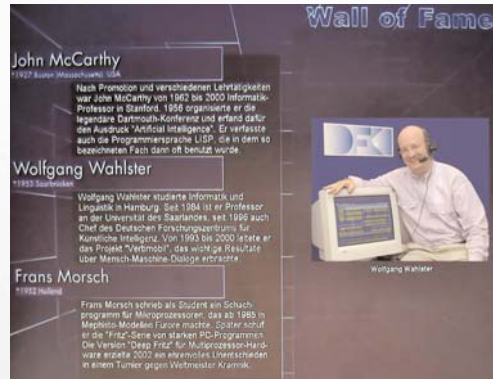
Weitere Informationen unter www.celct.it

Prof. Wahlster in die „Wall of Fame“ für Pioniere der Computertechnik aufgenommen

Die neue „Wall of Fame“ im Heinz Nixdorf MuseumsForum in Paderborn, dem weltweit größten Computermuseum, zeigt anhand ausgewählter Biographien historische Leistungen bei der Entwicklung, Nutzung und Verbreitung des Computers nach 1945.

Die Zusammenstellung der 152 Mitglieder der „Wall of Fame“ erfolgte nach einem Kategoriensystem, das die Computertechnik und ihr Umfeld in 36 Gebiete einteilt und für jedes maximal vier hervorragende Persönlichkeiten bestimmt (vgl. www.hnf.de/museum/update_WallOfFame_liste.html).

Zu jedem Pionier erscheint eine Namensseite mit Fotos, biografischem Text und weiteren Medien. Bei der Auswahl der Persönlichkeiten waren anerkannte wissenschaftliche, technische, kreative oder unternehmerische Leistungen ausschlaggebend. Bei Innovationen wurden Originalität, Verbreitungsgrad und Nachhaltigkeit bewertet. Als einziger deut-



scher Informatiker wird in der Kategorie "Künstliche Intelligenz" Prof. Wahlster den Museumsbesuchern vorgestellt.

Prof. Wahlster in die Leopoldina gewählt



Foto: Leopoldina
Prof. Wolfgang Wahlster,
Prof. Volker ter Meulen

Die deutsche Akademie der Naturforscher Leopoldina hat Prof. Dr. Dr. h.c. mult. Wolfgang Wahlster in die Sektion Informationswissenschaften aufgenommen. Die Aufnahmeurkunde wurde im Oktober 2004 in einer Feierstunde von Prof. Dr. Volker ter Meulen, Präsident der Leopoldina, in Heidelberg überreicht.

Die 1652 gegründete Leopoldina mit Sitz in Halle an der Saale ist die älteste naturwissenschaftliche Akademie in Deutschland. Der überregionalen Gelehrten-Gesellschaft mit gemeinnützigen Aufgaben und Zielen gehörten Forscherpersönlichkeiten wie Bohr, Darwin, Einstein, v. Humboldt und Planck an.

Die Wahl von Prof. Wahlster steht deutlich im Zeichen der Bestrebungen der Leopoldina, jüngere, herausragende, aktiv in Wissenschaft und Forschung stehende Mitglieder aufzunehmen, um in umfassender und konzentrierter Form zu wichtigen gesellschaftlichen Fragen kritisch-reflexiv Stellung nehmen zu können.

Dr. Matthias Klusch zum DFKI Research Fellow ernannt



Die Auszeichnung wurde Dr. Klusch 2004 in Anerkennung seiner herausragenden wissenschaftlichen Leistungen und Verdienste für das DFKI bei der Umsetzung in die industrielle Praxis verliehen. Das Berufungsverfahren entspricht dem von C3/W2-Professoren an deutschen Universitäten.

Dr. Klusch arbeitet seit 1999 am DFKI in Saarbrücken als leitender Wissenschaftler in der Forschungsgruppe Multiagentensysteme. Sein Forschungsthema ist der Einsatz von

Agententechnologie in mobilen, internetbasierten IT-Anwendungen. Aktuelle Schwerpunkte sind flexible Koordination von semantischen Webdiensten, sichere verteilte Wissensentdeckung und kooperative Verhandlungsstrategien für Informationsagenten im Internet sowie potenzielle Anwendungen für das zukünftige Quantum Internet.

Seit 1997 organisiert Dr. Klusch die internationale Workshopreihe über kooperative Informationsagenten (CIA). 2003 initiierte er die deutsche Konferenzserie MATES – Multi-Agent System Technologies. Er ist Mitherausgeber von mehreren internationalen Fachzeitschriften und Gutachter für Forschungsförderinstitutionen weltweit (www.dfki.de/~klusch).

Mitarbeiterportrait Dr. Stephan Busemann



Dr. Stephan Busemann arbeitet seit 1990 für das DFKI. Er ist stellvertretender Leiter des Forschungsbereichs Sprachtechnologie und Research Fellow seit 2000. Schwerpunkte seiner Arbeit liegen auf Methoden des Text-Mining, der Informationsextraktion und der Textgenerierung (www.dfki.de/~busemann).

Welche Anwendungspotenziale prägen Ihre Forschungsarbeiten?

Wir können mit unseren Anwendungen dazu beitragen, implizit kodiertes, unzugängliches Wissen auf neue Weise verfügbar zu machen. Konkret bedeutet das z.B., aus der Unmenge von verfügbarem Textmaterial im WWW relevante Fakten zu extrahieren.

Seit wann befassen Sie sich mit Künstlicher Intelligenz und wie haben sich KI-Verfahren seitdem entwickelt?
Bereits Ende der 70er habe ich Erfahrungen mit natürlichsprachlichen Dialogsystemen sammeln können. Das damalige Ziel, ein möglichst vollständiges, tiefes Verständnis von Sprache auf dem Computer zu modellieren, wurde mehr und mehr durch die Suche nach bestimmten Informationen abgelöst.

Was sind die heutigen Herausforderungen und Chancen für KI-Systeme?

Der Mensch als idealer Sprecher rückt wieder stärker in den Mittelpunkt. Im Schnittpunkt von Biowissenschaften, Psychologie und KI wird Sprechen, Denken und Empfinden erstmals in einem gemeinsamen Rahmen betrachtet werden.

Was ist ihre Lieblingsbeschäftigung neben Ihrer Arbeit als Forscher?

Ich spiele leidenschaftlich gerne Fernschach – Züge werden per E-Mail oder über Server ausgetauscht. Ich konnte mich in den letzten Jahren in der Weltrangliste unter die Top 50 platzieren. Beim Fernschach kann ich meinem Hang zum Perfektionismus nahezu ungebremst nachgeben, da es kaum jemals Zeitnot gibt.

Sehen Sie Parallelen zu Ihrer beruflichen Arbeit?

Schachspielen ist sowohl Kunst als auch Kampf – und Erforschung von Neuland. Diese Aspekte spielen auch im Wissenschaftsleben eine wichtige Rolle.

An welchen Projekten arbeiten Sie zur Zeit?

Das sind einige; ich nenne hier nur einen Schwerpunkt: Ich leite das EU-Projekt DirectInfo, in dem Methoden zur halbautomatischen Überprüfung von Werbewirkung entwickelt werden. Eine sprachtechnologische Herausforderung dabei ist die Erkennung positiver oder negativer Erwähnungen von Firmen in Zeitungstexten oder Fernsehsendungen.

Prof. Dengel deutscher Juror für europäischen Softwarepreis

Prof. Dr. Andreas Dengel wurde als deutscher Vertreter in die Information Society Technologies (IST) Prize Executive Jury gewählt. Dieses Gutachtergremium arbeitet im Auftrag der Europäischen Kommission und wählt die Gewinner der drei jährlich vergebenen "Grand Prizes" aus. Im Jahr 2004 war der Preis mit jeweils 200.000 Euro dotiert.

Der am höchsten prämierte Softwarepreis Europas wird für innovative Computertechnologien mit viel versprechendem Marktpotenzial vergeben, die kurz vor der Markteinführung stehen und einen grundlegenden und zukunftsweisenden Beitrag zur Informationsgesellschaft und zur Mensch-Maschine-Interaktion leisten.

Prof. Dengel anlässlich seiner Berufung: "Der 'IST-Prize' würdigt Innovatoren aus dem europäischen Forschungsraum, die mit produktiven Anwendungen den Weg zur Wissensgesellschaft unterstützen."

Der European "IST Prize" wird vom European Council of Applied Sciences, Technologies and Engineering (EuroCASE), einer gemeinnützigen europäischen Organisation nationaler Akademien aus 18 europäischen Ländern orga-

nisiert. Gesponsert und unterstützt wird der "IST Prize" vom IST-Programm der Europäischen Kommission. Die enorme, europaweite Anerkennung der Nominierten und Gewinner erleichtert ihnen den Zugang zu Finanzmitteln, Märkten und Partnerschaften; sie stärkt ihren Bekanntheitsgrad, ihre Glaubwürdigkeit und die zukünftigen Geschäftserwartungen dieser Firmen.



Bewerben Sie sich für den diesjährigen IST-Preis!

Das Antragsformular finden Sie unter www.ist-prize.org/apply

China meets Europe – DFKI als akademischer Partner des Hamburg Summit



Prof. Andreas Dengel, SE Ampalavanar Selverajah

Bei dem deutsch-chinesischen Gipfeltreffen im November 2004 stellte das DFKI neueste Forschungsergebnisse und Prototypen vor.

In den Räumen der Hamburger Handelskammer präsentierten

der DFKI Forschungsbereich Wissensmanagement unter Leitung von Prof. Andreas Dengel den CityGuide Mobile, ein Fußgängerleitsystem, das bei der Fußballweltmeisterschaft 2006 in Kaiserslautern zum Einsatz kommen soll.

Der CityGuide Mobile wird es WM-Touristen ermöglichen, Angebote und Sehenswürdigkeiten der Stadt überall spontan nutzen und aufsuchen zu können. Die Funktionalitäten des interaktiven Tourguide sind übertragbar, so zum Beispiel auch auf die Olympischen Sommerspiele 2008 in Peking.

Die Besucher des DFKI-Standes, darunter der Botschafter der Republik Singapur, SE Ampalavanar Selverajah, zeigten sich beeindruckt von den gezeigten Entwicklungen und Forschungsarbeiten. Auf seiner Chinareise im März 2005 vertieft Prof. Dr. Andreas Dengel die in Hamburg geknüpften Kontakte.

Weitere Informationen zum Hamburg Summit unter www.hamburg-summit.com

CityGuide Mobile gewinnt Media in Motion Preis 2004

Für die Entwicklung eines Fußgängernavigationssystems zur Fußball-WM 2006 wurde das DFKI gemeinsam mit der Stadt Kaiserslautern und dem Koblenzer Software-Unternehmen Webnologic Internet Systems als einer von fünf Preisträgern des Multimedia-Wettbewerbs „Media in Motion – Regionen mit Zukunft“ 2003/2004 der Landesregierung Rheinland-Pfalz ausgezeichnet. Prof. Dr. Andreas Dengel, Leiter des Forschungsbereichs Wissensmanagement, nahm die Auszeichnung im Dezember 2004 aus den Händen von Ministerpräsident Kurt Beck und Wirtschaftsminister Hans-Artur Bauckhage entgegen.

Das Fußgängernavigationssystem CityGuide Mobile ermöglicht ortsunkundigen Gästen, die Angebote der Stadt in ihrem ganzen Spektrum überall spontan und selbstverständlich nutzen zu können. Der Besucher benötigt dazu lediglich ein handelsübliches Handy neuerer Bauart oder einen Handheld-Computer.

Nachdem er seinen aktuellen Standort eingegeben hat,



kann der Nutzer durch ein Menü sein Ziel eingrenzen und sich beispielsweise alle oder nur eine ganz bestimmte Apotheke anzeigen lassen. Bei nicht eindeutiger Zielangabe präsentiert der CityGuide Mobile eine Liste aller passenden Ziele, sortiert nach der Entfernung vom aktuellen Standort. Wählt der Anwender nun ein Navigationsziel aus, wird ihm der kürzeste Weg als Kartenausschnitt oder als schriftliche Wegbeschreibung eingeblendet.

Eine erste Version des Fußgängernavigationssystems ist für Mitte 2005 geplant.

Weitere Informationen unter <http://cityguide-mobile.com>

Das Zentrum für Mensch-Maschine-Interaktion (ZMMI) stellt sich vor

Bediensystemgestaltung

Unter der Leitung von Prof. Zühlke arbeitet das ZMMI – als eines der wenigen ingenieurwissenschaftlichen Institute in Deutschland – seit vielen Jahren auf dem Gebiet der Mensch-Maschine-Interaktion. Hierbei werden die Grundlagen der menschlichen Informationsaufnahme und -verarbeitung, Methoden zur Entwicklung von Bediensystemen sowie neue Technologien der Bediensystemgestaltung berücksichtigt.

Auf dieser Basis wurde am ZMMI für das Umfeld der Produktionstechnik ein durchgängiger Prozess zur Gestaltung menschengerechter Ueware entwickelt und bereits in zahlreichen Industrieprojekten erfolgreich eingesetzt. Zunehmend werden hierbei auch internationale Nutzerbefragungen – typischerweise in den USA und Asien – vom ZMMI durchgeführt.

Dieser Entwicklungsprozess, dessen Kernstück ein weitgehend hardwareunabhängiges Benutzungsmodell ist, erfüllt die heutigen Anforderungen an eine systematische Gestaltung von Maschinenbediensystemen. Dies



zeigt sich vor allem in der Aufgaben- und Nutzerorientierung sowie in der Berücksichtigung von plattformübergreifenden Bedienkonzepten.



Forschungsaktivitäten

Die Künstliche Intelligenz begleitet die Bediensystementwicklung bereits dort, wo eine Aufgabenorientierung erfolgt und erst recht dann, wenn intelligente Interaktionsformen, wie Sprachinteraktion oder Avatare (virtuelle Charaktere) zum Einsatz kommen. Hierzu erforscht das ZMMI den Themenbereich der emotionalen Aufmerksamkeitssteuerung und die kontextgebundene

Akzeptanz unterschiedlicher Charaktere, die für den industriellen Einsatz geeignet erscheinen.

smartFactory^{KL}

Die SmartFactory^{KL} des ZMMI ist ein umfangreiches Projektprogramm, das als Demonstrations- und Entwicklungszentrum die intelligente Fabrik der Zukunft konzipiert und vorstellt. Die SmartFactory^{KL} wird flexibel, vernetzt und selbstorganisierend sein, was durch die Forschung in den Entwicklungsklustern „industrielle Ortungssysteme“, „Kommunikationstechnik“, „virtuelle Fabrik“ und „Bediensysteme“ erzielt werden kann. Forschungsbereiche aus dem DFKI und dem Forschungsschwerpunkt Ambient Intelligence der TU Kaiserslautern sollen eingebunden werden.

Weitere Informationen unter www.zmmi.de www.smartfactory-kl.de



ZMMI auf der Hannover Messe 2005

Möchten Sie uns kennen lernen? Gerne!

Das ZMMI ist auf der Hannovermesse 2005 im Themengemeinschaftsstand „Mensch-Maschine-Interaktion“ (Halle 2 / C14) anzutreffen. Dort wird der etablierte Entwicklungsprozess für industrielle, aufgaben- und nutzerorientierte Bediensysteme anhand ausgewählter Entwicklungsprojekte vorgestellt. Es wird jeweils das Bediensystem einer industriellen Pumpensteuerung und eines Kunststoffextruders vorgeführt.



Unsere Mitarbeiter informieren Sie gerne über weitere Projekte und erläutern Ihnen die Vorgehensweise des ZMMI im Detail. Wir freuen uns, Sie auf unserem Stand begrüßen zu können.

DFKI präsentiert Fußball-Roboter auf der Internationalen Tourismus-Börse ITB in Berlin



Vom 11. bis 15. März 2005 präsentiert das DFKI auf der Berliner ITB (www.itb-berlin.de) in enger Kooperation mit dem TZI der Universität Bremen und der Stadt Kaiserslautern fußballspielende Roboter aus der so genannten Sony Four-Legged Robot League. „Die handelsüblichen Roboterhunde der Marke Aibo werden mit der Software des amtierenden Weltmeisters aus der Liga der Vierbeiner ausgestattet: Dem GermanTeam, einer Kooperation der Humboldt Universität zu Berlin, der Technischen Universität Darmstadt und der Universitäten Bremen und Dortmund, das im letzten Jahr den RoboCup gewann“, so Prof. Dengel vom Forschungsbereich Wissensmanagement am DFKI.

Auf dem Stand der Stadt Kaiserslautern in Halle 8.2 des Messegeländes sind die kickenden Roboterhunde zu bewundern. Jeweils vier Aibos bilden ein Team und treten

gegeneinander auf einem vier mal drei Meter großen Spielfeld an. Der Messeauftritt ist Teil einer weitgehenden Kooperation des DFKI, der Universität Bremen und der Stadt Kaiserslautern im Rahmen der Fußball WM 2006.



Im Jahr 2006 ist Bremen Austragungsort der RoboCup-Weltmeisterschaft. Parallel zur Fußball-Weltmeisterschaft kann man sich dann ein Bild vom ehrgeizigen Ziel der RoboCup-Initiative machen: Im Jahr 2050 soll ein Roboter-Team den amtierenden Weltmeister schlagen.

Publikationen

IM FOLGENDEN PRÄSENTIEREN WIR EINE AUSWAHL DER AKTUELLEN WISSENSCHAFTLICHEN PUBLIKATIONEN DER DFKI-MITARBEITER

O. Adam; A. Hofer; S. Zang
Cross-Enterprise Business Process Orchestration - Framework and Architecture. In: Computer Supported Activity Coordination (CSAC-04), April 14-17, Porto, Portugal, Pages 185-197, 2004.

O. Adam; A. Hofer; S. Zang
Unterstützung von Geschäftsprozessen in Wertschöpfungsnetzen mit Hilfe einer Architektur für kollaborative Szenarien. In: Informatik 2004 - Informatik verbindet. 34. Jahrestag der Gesellschaft für Informatik, September 20-24, Ulm, Germany, Pages 537-542, LNI, 2004.

O. Adam; A. Hofer; S. Zang; C. Hammer; M. Jerrentrup; S. Leinenbach
Architecture for Collaborative Business Management - Enabling Dynamic Collaboration. In: European Conference on Product and Process Modeling (ECPMP-04), September 8-10, Istanbul, Turkey, Pages 475-482, 2004.

S. Baumann; M. Dulong de Rosnay
Music Life Cycle Support through Ontologies. In: Proceedings of the 17th International FLAIRS Conference, May 17-19, Miami Beach, FL, USA, AAAI Press, CD-ROM, 2004.

S. Baumann; J. Halloran
An Ecological Approach to Multimodal Subjective Music Similarity Perception. In: Proceedings of the 1st Conference on Interdisciplinary Musicology (CIM-04), April 15-18, Graz, Austria, 2004.

A. Bödcher; H. Oortmann; O. Fischer; O. Adrian
Effiziente Bediensystemgestaltung für Pumpensteuerungen. In: atp - Automatisierungstechnische Praxis, Heft 9, Jg. 46, Oldenbourg Industrieverlag, 2004.

L. Boves; A. Neumann; L. Vuurpijl; L. ten Bosch; S. Rossignol; R. Engel; N. Pfeifer
Multimodal Interaction in Architectural Design Applications. In: 8th ERCIM Workshop on User Interfaces for All, June 28-29, Vienna, Austria, Pages 384-390, LNCS 3196, Springer, 2004.

B. Brandherm; A. Jameson
An Extension of the Differential Approach for Bayesian Network Inference to Dynamic Bayesian. In: International Journal of Intelligent Systems. Vol. 19, No. 8, Pages 727-748, 2004.

P. Buitelaar; M. Sintek
OntoLT Version 1.0: Middleware for Ontology Extraction from Text. In: Demo Session at the 3rd International Semantic Web Conference (ISWC-04), November 07-11, Hiroshima, Japan, 2004.

A. Bundy; D. Basin; D. Hutter; A. Ireland (Eds.)
Rippling: Meta-Level Guidance for Mathematical Reasoning. Cambridge Tracts in Theoretical Computer Science, Cambridge University Press, 2005.

A. Burchardt; A. Frank; M. Pinkal
Building Text Meaning Representations from Contextually Related Frames - A Case Study. In: Proceedings of the 6th International Workshop on Computational Semantics (IWCS-6), January 12-14, Tilburg, The Netherlands, 2005.

B. Dahamna; S. J. Darmoni; T. Roth-Berghofer; C. Köhler; M. A. Mayer; G. Noelle; G. Eysenbach
Trust Heritage in a Quality-Controlled Health Gateway. In: Proceedings of the 11th World Congress on Health and Medical Informatics (Medinfo-04), September 7-11, San Francisco, CA, USA, CD-ROM, IOS Press, 2004.

P. Dannemann; H. Barthel
Control and Animation of Cognitive Characters in Virtual Environments. In: 8th International Workshop on Simulation for European Space Programmes (SESP-04), October 19-21, Noordwijk, Netherlands, Proceedings CD-ROM, ESA/ESTEC Conference Bureau, 2004.

W. Drożdźyński; H.-U. Krieger; J. Piskorski; U. Schäfer
A Multilingual Content Production Tool for the Semantic Web. In: Proceedings of the 14th International Conference on Knowledge Engineering and Knowledge Management (EKAW-04), October 5-8, Whitebury Hall, Northamptonshire, UK, 2004.

A. Ebert; J. Ehret; L. Schuchardt; H. Steinmetz; H. Hagen
Scalable Information Visualization on Mobile Devices for Efficient Information Management. In: The 4th IASTED International Conference on Visualization, Imaging and Image Processing (VIIP-04), September 6-8, Marbella, Spain, Pages 103-108, 2004.

K. Fischer; S. Jacobi; C. Diehl; C. Theis
Multiagent Technologies for Steel Production and Control. In: IEEE/WIC/ACM International Conference on Intelligent Agent Technology (IAT-04), September 20-24, Peking, China, IEEE Computer Society Press, Pages 555-558, 2004.

A. Frank; K. Spreyer; W. Drożdźyński; H.-U. Krieger; U. Schäfer
Constraint-Based RMRS Construction from Shallow Grammars. In: Proceedings of the 11th International Conference on Head-Driven Phrase Structure Grammar (HPSG-04), August 4-6, Leuven, Belgium, Pages 393-413, CSLI Publications, Stanford, CA, 2004.

U. Furbach; P. Baumgartner; E. Melis; B. Grabowski; M. Roczen
In2Math - Interaktive Mathematik- und Informatikgrundausbildung. In: E.-E. Doberkat (Ed.), Softwaretechnik-Trends, Bd. 24, Heft 1, GI-TAV, 2004.

- G. Grohmann; A. Hofer**
Business Process Lifecycle for the Introduction of Electronic Business in SME. In: Modern Information Technology in the Innovation Process of the Industrial Enterprises (MITIP-04), September 9-10, Prague, Czech Republic, Pages 21-26, 2004.
- G. Grohmann; G. Martin**
PROLEARN: A European Approach to Support Market Development in Technology Enhanced Learning. In: The 2004 European Applied Business Research Conference (EABR-04), June 14-18, Edinburgh, Scotland, CD-ROM, 2004.
- H. Hagen; A. Disch; J. Ehret; R. Klein; S. Köhn; D. Zeckzer; M. Münchhofen**
Visual Inspection Methods for Quality Control in Automotive Engineering. In: 15th IEEE Visualization Conference 2004 (VIS-04), October 10-15, Austin, TX, USA, Page 598.3, 2004.
- G. Herzog; A. Ndiaye, S. Merten; H. Kirchmann; T. Becker; P. Poller**
Large-Scale Software Integration for Spoken Language and Multimodal Dialog Systems. In: Natural Language Engineering, Vol. 10, No. 3, Pages 283-205, Cambridge University Press. JNLE-2003 Special Issue on Software Architecture for Language Engineering.
- M. Hübner; S. Autexier; C. Benz Müller; A. Meier**
Interactive Theorem Proving With Tasks. In: Electronic Notes in Theoretical Computer Science, Vol. 103, No. C (2004), Pages 161-181, Dezember 2004.
- A. Jameson**
More than the Sum of Its Members: Challenges for Group Recommender Systems. In: Proceedings of the International Working Conference on Advanced Visual Interfaces (AVI-04), May 25-28, Gallipoli, Italy, Pages 48-54, 2004.
- A. Jameson; S. Baldes; T. Kleinbauer**
Two Methods to Enhance Mutual Awareness in a Group Recommender System. In: Proceedings of the International Working Conference on Advanced Visual Interfaces (AVI-04), May 25-28, Gallipoli, Italy, Pages 447-449, 2004.
- B. Klein; S. Agne; A. Ebert; M. Bender**
Enabling Flow - A Paradigm for Document-Centered Personal Information Spaces. In: The 8th IAS TED International Conference on Artificial Intelligence and Soft Computing (ASC-04), September 1-3, Marbella, Spain, 2004.
- K. Klöckner; N. Wirschum; A. Jameson**
Depth- and Breadth-First Processing of Search Result Lists. In: E. Dykstra-Erickson; M. Tscheligi (Eds.), Extended Abstracts of the 2004 Conference on Human Factors in Computing Systems (CHI-04), Vienna, Austria, April 24 - 29, 2004.
- S. Köhn; R.H. van Lengen; G. Reis; M. Bertram; H. Hagen**
VES: Virtual Echocardiography System. In: The 4th IASTED International Conference on Visualization, Imaging, and Image Processing (VIIP-04), September 6-8, Marbella, Spain, 2004.
- H.-U. Krieger**
A Corpus-Driven Context-Free Approximation of Head-Driven Phrase Structure Grammar. In: Proceedings of the 7th International Colloquium on Grammatical Inference (ICGI-04), October 11-13, Athens, Greece, Pages 199-210, 2004.
- B. Magnini; A. Vallin; C. Ayache; M. de Rijke; G. Erbach; A. Peñas; D. Santos; K. Simov; R. Sutcliffe**
Overview of the CLEF-2004 Multilingual Question Answering Track. In: Working Notes of the Cross-Language Evaluation Forum (CLEF-04) Workshop, September 15-17, Bath, UK, 2004.
- A. Meier; E. Melis**
Meta-Reasoning in Multiple-Strategy Proof Planning. In: 27th German Conference on Artificial Intelligence (KI-2004), September 20-24, Ulm, Germany, Springer, 2004.
- A. Meier; E. Melis; M. Pollet**
Adaptable Mixed-Initiative Proof Planning for Educational Interaction. In: Electronic Notes in Theoretical Computer Science, Vol. 103, No. C (2004), Pages 105-120, Dezember 2004.
- E. Melis**
Erroneous Examples as a Source of Learning in Mathematics. In: Kinshuk, D.G. Sampson, P. Isais (Eds.), Cognition and Exploratory Learning in the Digital Age (CELDA-04), December 15-17, Lisbon, Portugal, Pages 311-318, 2004.
- E. Melis; G. Goguardze**
Towards Adaptive Generation of Faded Examples. In: 7th International Conference on Intelligent Tutoring Systems (ITS-04), August 30 - September 3, Maceio, Brazil, Springer, LNCS 3220, Pages 762-771, Springer, 2004.
- E. Melis; R. Monthenienvichienchai**
They Call It Learning Style But It's So Much More. In: G. Marks (Ed.), Proceedings of the World Conference on E-Learning in Corporate, Government, Healthcare, and Higher Education (eLearn-04), November 1-5, Washington, DC, USA, 2004.
- E. Melis; C. Ullrich**
Gender-Based Adaptations in Educational Adaptive Hypermedia. In: Proceedings of the 3rd International Conference on Adaptive Hypermedia and Adaptive Web-Based Systems (AH-2004), August 23-26, Eindhoven, The Netherlands, Springer, 2004.
- M. Mühlenbrock**
A Computational Model to Differentiate Between Action and Interaction in Shared Workspaces. In: Proceedings of the 2nd International Workshop on Designing Computational Models of Collaborative Learning Interaction in conjunction with ITS-04, August 30, Maceio, Brazil, Pages 37-41, 2004.
- K. Mukasa; A. Reuther**
The Useware Markup Language (useML) - Development of User-Centered Interfaces using XML. In: Pre-Prints 9th IFAC/IFIP/IFORS/IEA Symposium on Analysis, Design, and Evaluation of Human-Machine Systems, September 7-9, Atlanta, GA, USA, 2004.
- K. Mukasa; J. Schädlich N. Pfeleger**
Context Based Multimodal Fusion. In: International Conference on Multimodal Interfaces (CMI-04), October 14-15, State College, PA, USA, Pages 265-272, 2004.
- N. Pfeleger; J. Alexandersson**
Modellierung nicht-verbalen Verhaltens in Multimodalen Dialogsystemen (Modeling Non-Verbal Behavior in Multimodal Conversational Systems). In: W. Wahlster (Ed.), it - Information Technology - Special Issue on Conversational User Interfaces. Vol. 46, No. 6, Pages 341-345, Oldenbourg, 2004.
- P. Poller; N. Reithinger**
A State Model for the Realization of Visual Perceptive Feedback in SmartKom. In: INTERSPEECH 2004 - International Conference on Spoken Language Processing (ICSLP-04), October 4-8, Jeju Island, Korea, 2004.
- J. Riedl; A. Jameson; D. Billsus (Eds.)**
International Conference on Intelligent User Interfaces (IUI-05), January 09-12, San Diego, CA, USA, 2005.
- T. Roth-Berghofer**
Explanations and Case-Based Reasoning: Foundational Issues. In: Proceedings of the 7th European Conference on Case-Based Reasoning (ECCBR-04), August 30 - September 2, Madrid, Spain, Springer, 2004.
- J. Schädlich; A. Ebert**
Image-Based Retexturing of Virtual Clothing. In: The 4th IASTED International Conference on Visualization, Imaging, and Image Processing (VIIP-04), September 6-8, Marbella, Spain, 2004.
- A.-W. Scheer; O. Adam; A. Hofer; F. Zangl**
Nach Cost Cutting - Aufbruch durch Innovation. In: IM Fachzeitschrift für Information Management & Consulting, Nr. 18 (Oktober 2003, Sonderausgabe), Pages 6-13, 2003.
- M. Schillo; T. Knabe; K. Fischer**
Autonomy Comes at a Price: Performance and Robustness of Multiagent Organizations. In: F. Hillebrandt; M. Florian (Eds.), Adaption und Lernen in und von Organisationen, Westdeutscher Verlag, 2004.
- L. Schuchardt; H. Steinmetz; J. Ehret; A. Ebert; T. G. Schmitt**
Scalable Mobile Information System to Support the Treatment Process and the Workflow of Wastewater Facilities. In: Water, Science and Technology, Vol. 50, No. 11, Pages 199-206, IWA Publishing, 2004.
- H. Schultheis; A. Jameson**
Assessing Cognitive Load in Adaptive Hypermedia Systems: Physiological and Behavioral Methods. In: F. Hillebrandt; M. Florian (Eds.), Adaptive Hypermedia and Adaptive Web-Based Systems (AH-2004), August 23-26, Eindhoven, The Netherlands, 2004.
- A. Soller; P. Jermann; M. Mühlenbrock; A. Martinez**
An Introduction to Designing Computational Models of Collaborative Learning Interaction. In: Proceedings of the 2nd International Workshop on Designing Computational Models of Collaborative Learning Interaction in conjunction with ITS-04, September, Maceio, Brazil, Pages 5-12, 2004.
- B. Stahmer; A. Schwaiger**
Holonic Probabilistic Agent Merging Algorithm. In: 2004 IEEE/WIC/ACM International Conference on Intelligent Agent Technology (IAT-04), September 20-24, Peking, China, Pages 409-412, IEEE Computer Society Press, 2004.
- C. Ullrich**
Description of an Instructional Ontology and Its Application in Web Services for Education. In: Poster Session in Proceedings of Workshop on Applications of Semantic Web Technologies for E-Learning (SW-EL-04), held in conjunction with the 3rd International Semantic Web Conference (ISWC-04), November 7-11, Hiroshima, Japan, Pages 17-23, 2004.
- H. Uszkoreit; U. Callmeier; A. Eisele; U. Schäfer; M. Siegel; J. Uszkoreit**
Hybrid Robust Deep and Shallow Semantic Processing for Creativity Support in Document Production. In: Proceedings of the 7. Konferenz zur Verarbeitung natürlicher Sprache (KONVENS-04), September 14-17, Vienna, Austria, OSAIGI, 2004.
- L. Vuurpijl; L. ten Bosch; S. Rossignol; A. Neumann; N. Pfeleger; R. Engel**
Evaluation of Multimodal Input for Design Applications. In: LREC Workshop Multimodal Corpora Models of Human Behaviour for the Specification and Evaluation of Multimodal Input and Output Interfaces, May 25, Lisbon, Portugal, 2004.
- W. Wahlster (Ed.)**
ISTAG Report on Grand Challenges in the Evolution of the Information Society. European Commission, Pages 47ff., Luxembourg: Office for Official Publications of the European Communities, 2004.
- W. Wahlster (Ed.)**
it - Information Technology - Special Issue on Conversational User Interfaces. Vol. 46, No. 6, Oldenbourg, 2004.
- W. Wahlster**
Editorial. In: W. Wahlster (Ed.), it - Information Technology - Special Issue on Conversational User Interfaces. Vol. 46, No. 6, Pages 289 - 290, Oldenbourg, 2004.
- R. Wasinger; A. Krüger**
Multi-Modal Interaction with Mobile Navigation Systems. In: W. Wahlster (Ed.), it - Information Technology - Special Issue on Conversational User Interfaces. Vol. 46, No. 6, Pages 322-331, Oldenbourg, 2004.
- R. Wasinger; M. Schneider; J. Baus; A. Krüger**
Multimodal Interactions with an Instrumented Shelf. In: Workshop on Artificial Intelligence in Mobile Systems at UbiComp (AIMS-04), September 07, Nottingham, UK, Pages 36-43, 2004.
- S. Zang; A. Hofer; O. Adam**
Cross-Enterprise Business Process Management Architecture - Methods and Tools for Flexible Collaboration. In: On the Move to Meaningful Internet Systems Workshops (OTM-04), OTM Confederated International Workshops and Posters GADA, JTRES, MIOS, WOSE, PhDS, and INTERTOP 2004, October 25-29, Agia Napa, Cyprus, Pages 483-494, 2004.

Dacos Software

DIE NEUE GENERATION VON SIMULATIONSSYSTEMEN

Die Dacos Software GmbH ist ein innovatives Software- und Beratungsunternehmen, dessen Kernkompetenz in der Entwicklung einer neuen Generation von agentenbasierten Analyse-, Prognose- und Simulationssystemen besteht. Dacos baut dabei seit 2001 auf neuesten Erkenntnissen in der Künstlichen Intelligenz sowie der Handels- und Marketing-Forschung auf.

Kern aller Systeme ist die Dacos Simulation Engine, in der zu analysierende oder zu simulierende Objekte der realen Welt als Software-Agenten modelliert werden, so z.B. Kunden als Kundenagenten. Diese Agenten können aus vorhandenen Realdaten (Kassenbon-, Kundenkarten-Daten etc.) automatisiert Verhaltensmuster extrahieren und in Verhaltensnetzen kapseln, mittels derer sie in Analysen und Simulationen auf Umweltveränderungen (Werbeaktionen, Preisänderungen, etc.) reagieren.

Unternehmen können mit der Dacos-Technologie "Was-wäre-wenn-Szenarien" durchspielen und ex ante die

Reaktion von Kunden und Kundengruppen auf Veränderungen an ihrem Marketing- und Sales-Mix testen sowie Kundenwert-, Kundenrisiko-, und Kundensegmentierungsanalysen durchführen.

Als Know-how Träger für den Handel arbeitet Dacos intensiv mit Handelsunternehmen wie z.B. der GLOBUS SB-Warenhaus Holding, tegut... oder der dm-drogerie markt GmbH zusammen.

Darüber hinaus unterstützt Dacos mit seiner Technologie aber auch Konsumgüterhersteller bei Anwendungsproblematiken im Category Management, im analytischen Customer Relationship Management oder im Trade Promotion Management.

Aufgrund ihrer generischen Konzeption kann die Dacos Simulation Engine jedoch auch auf viele weitere Branchen und Problemstellungen angewendet werden.

Weitere Informationen und Kontakt
www.dacos.com
info@dacos.com



wir simulieren die welt



Anzeige

EINE NEUE GENERATION VON SIMULATIONSSYSTEMEN

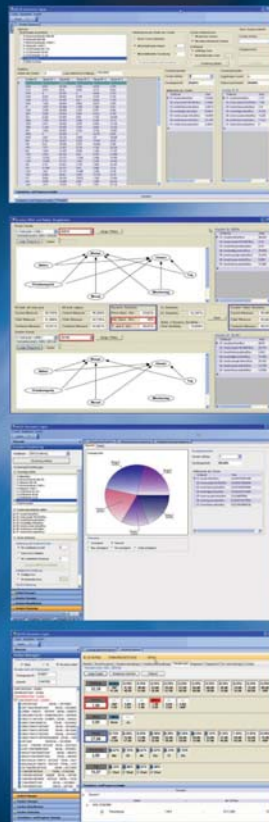
Die Dacos Software GmbH steht für eine völlig neue Generation von agentenbasierten Analyse-, Prognose- und Simulationssystemen.

Die Dacos Simulation Engine stellt dabei einen patentgeschützten Kern dar, auf dem branchenspezifische Anwendungspakete aufsetzen; verfügbar sind zunächst die Branchenmodule für Handel und Konsumgüterindustrie.

Die Simulation Engine ist gefüllt mit KI-Technologien der nächsten Generation, so z.B. Multiagenten-Frameworks, Verhaltensnetzen, sowie Data-Mining, Klassifikations- und Clustering-Verfahren, und vereint diese auf einzigartige Weise in einer homogenen Systemarchitektur.

Dacos Technologie bietet damit bahnbrechende, innovative Möglichkeiten für die Korrelations- und Warenkorbanalyse sowie das analytische CRM.

Dacos erweitert gegenwärtig die Anwendbarkeit seiner Kerntechnologie auf andere Segmente und eröffnet so z.B. der Analyse und Simulation von Finanzmärkten und weiteren makroökonomischen Szenarien völlig neue Perspektiven.





Standort Kaiserslautern

Das Deutsche Forschungszentrum für Künstliche Intelligenz (DFKI GmbH) mit Sitz in Kaiserslautern und Saarbrücken ist auf dem Gebiet innovativer Softwaretechnologien die führende wirtschaftsnahe Forschungseinrichtung in Deutschland. In der internationalen Wissenschaftswelt zählt das DFKI zu den weltweit wichtigsten "Centers of Excellence", dem es gelungen ist, Spitzenforschung rasch in praxisrelevante Anwendungslösungen umzusetzen.

1988 von namhaften deutschen Unternehmen der Informationstechnik und zwei Großforschungseinrichtungen als gemeinnützige GmbH gegründet, hat sich die DFKI GmbH inzwischen durch ihre proaktive und bedarfsorientierte Projektarbeit national und international den Ruf eines kompetenten und zuverlässigen Partners für Innovationen in der Wirtschaft erworben. Da durch zunehmend kürzere Innovationszyklen in der Informationstechnik Vorläufforschung, anwendungsnaher Entwicklung und die Umsetzung in Produkte immer enger zusammenwachsen, wird in DFKI-Projekten das gesamte Spektrum von der anwendungsorientierten Grundlagenforschung bis zur markt- und kundenorientierten Entwicklung von Produktfunktionen abgedeckt. Die Geschäftsführung der DFKI GmbH bilden Prof. Dr. Dr. h.c. mult. Wolfgang Wahlster (Vorsitzender der Geschäftsführung) und Dr. Walter G. Olthoff (Kaufmännischer Geschäftsführer).

Die DFKI-Projekte gliedern sich in sechs Forschungsbereiche:

- ▶ Bildverstehen und Mustererkennung (Leitung: Prof. Dr. Thomas Breuel)
- ▶ Wissensmanagement (Leitung: Prof. Dr. Andreas Dengel)
- ▶ Intelligente Visualisierungs- und Simulationssysteme (Leitung: Prof. Dr. Hans Hagen)
- ▶ Deduktion und Multiagentensysteme (Leitung: Prof. Dr. Jörg Siekmann)
- ▶ Sprachtechnologie (Leitung: Prof. Dr. Hans Uszkoreit)
- ▶ Intelligente Benutzerschnittstellen (Leitung: Prof. Dr. Wolfgang Wahlster)

Außerdem sind das Institut für Wirtschaftsinformatik (IWi) (Leitung: Prof. Dr. Dr. h.c. mult. August-Wilhelm Scheer) und das Zentrum für Mensch-Maschine-Interaktion (ZMM) (Leitung: Prof. Dr. Detlef Zühlke) ins DFKI eingebunden. Der Auftrag der Transferzentren ist es, die Forschungsergebnisse des DFKI in kommerzielle Anwendungen zu transferieren:

- ▶ SISO – Der Weg zur sicheren Software
- ▶ AICommerce – Intelligenz im E-Business
- ▶ smartLab – Intelligente Assistenz
- ▶ TransLect – Sprachtechnologie im Einsatz

Das Ziel der DFKI-Kompetenzzentren, in denen technologisches und fachliches Können des DFKI bereichsübergreifend konzentriert wurde, ist die Bearbeitung wichtiger Fragestellungen aus den Themenkomplexen:

- ▶ E-Learning
- ▶ Sprachtechnologie
- ▶ Semantisches Web
- ▶ Virtuelles Büro der Zukunft

Zur Zeit beschäftigt die DFKI GmbH 205 Mitarbeiter. Hinzu kommen noch 210 studentische Hilfskräfte als Teilzeitkräfte. Im Geschäftsjahr 2004 konnte unter sich konsolidierenden gesamtwirtschaftlichen Rahmenbedingungen ein Finanzierungsvolumen von 17,7 Mio. und ein wiederum positiver Jahresüberschuss erzielt werden. Der Kreis der Industriegesellschafter des DFKI zu dem u.a. DaimlerChrysler, Deutsche Telekom, SAP, IDS Scheer und Bertelsmann gehören, unterstreicht die hohe Attraktivität des DFKI-Leistungsangebots.

Alle Arbeiten sind in Form zeitlich befristeter und klar fokussierter Projekte organisiert, die u.a. zu patentierten Lösungen, Prototypen oder Produktfunktionen führen. Es werden derzeit über 62 Projekte bearbeitet.



Standort Saarbrücken

Der Projektfortschritt wird einmal im Jahr durch eine unabhängige Gutachtergruppe namhafter internationaler Experten überprüft. Neben BMBF- und EU-Zuwendungen für große Verbundvorhaben konnten in 2004 auch bedeutende Aufträge von Industriefirmen eingeworben werden. Dabei gelang wiederholt der Transfer von DFKI-Forschungsergebnissen in Produktfunktionen. Das DFKI-Modell einer Public-Private-Partnership (PPP) wurde bei zahlreichen Präsentationen positiv aufgenommen und national und international als Vorbild empfohlen.

Im Dezember 2004 wurde das DFKI gemäß einem 5-Jahres-Turnus vom BMBF erneut und positiv evaluiert. Es wird die Aufnahme dieser PPP-Organisationsform in das Förderhandbuch des Bundes und in einschlägige Gesetzestexte angestrebt. Die DFKI GmbH ist gesellschaftsrechtlich an dem in Trient angesiedelten Center for the Evaluation of Languages and Technologies (CELCT) und an der Xtramind Technologies GmbH (Saarbrücken) beteiligt. Insgesamt wird für das Jahr 2005 eine erneute Ausweitung der Forschungs- und Entwicklungsaktivitäten erwartet und angestrebt.

Intelligente Lösungen

für die

Wissensgesellschaft

- Wissensmanagement und Dokumentanalyse
- Intelligente E-Commerce Lösungen
- E-Learning und E-Government
- Entwicklung beweisbar korrekter Software
- Informationsextraktion aus Textdokumenten
- Intelligentes Webretrieval und Web Services
- Multi-Agentensysteme und Agententechnologie
- Multimodale Benutzerschnittstellen und Sprachverstehen
- Intelligente Visualisierung und digitale Simulation
- Bildverstehen und Mustererkennung
- Usability Engineering
- Affektive Internet-Assistenten und Verkaufsassistenten
- Intelligente Produktsuche, Data Mining und Text Mining
- Intelligente UMTS-Dienste und Mobile Business
- Organizational Memory und Benutzermodellierung
- Semantisches Web
- Ambient Intelligence
- Intelligente Sicherheitslösungen



Deutsches Forschungszentrum für Künstliche Intelligenz

Standort Kaiserslautern
Erwin-Schrödinger-Straße 1
D-67663 Kaiserslautern
Tel.: +49 (0)631 205-3211
Fax: +49 (0)631 205-3210

Standort Saarbrücken
Stuhlsatzenhausweg 3
D-66123 Saarbrücken
Tel.: +49 (0)681 302-5151
Fax: +49 (0)681 302-5341

www.dfki.de
info@dfki.de

