

Arbeitsbereich Natürlichsprachliche Systeme (NatS)

Vogt-Kölln-Str. 30, 22527 Hamburg; Tel.: 040 / 42883-2433, Fax: 040 / 42883-2515
URL: <http://nats-www.informatik.uni-hamburg.de>

1. Zusammenfassende Darstellung

Mitglieder der Fachbereichseinrichtung:

Professoren:

Dr. Walther v. Hahn, Dr. Wolfgang Menzel

AssistentInnen/Wiss. MitarbeiterInnen:

Dr. Susanne Jekat, Ingo Schröder, Daniel Herron (bis 31.3.2000), Dr. Kerstin Fischer (bis 30.9.00), Damir Cavar (bis 15.4.1999), Henrik Heine (bis 1.8.2000), Kai Siemonsen (bis 7/01), Kilian Foth (seit 1.10.99), Patrizia Bonaventura (vom 1.4.1999 bis 31.3.2000), Brigitte Lause (vom 1.9.99 bis 30.9.00), Lorenzo Tessiore (vom 1.7.99 bis 18.8.2000), Dr. Horia-Florin Pop (1.10.99-1.4.01), Cristina Vertan (vom 1.5.2000 bis 30.9.00 sowie ab 1.2.01) Michael Schulz seit 1.9.2001

Joseph Chen aus Taiwan - Stipendiat

Sanja Fulgosi aus Kroatien, DAAD-Stipendiatin

Technisches und Verwaltungspersonal:

Karin Jarck

Gäste:

Ani Nenkova (Sofia) 16.11. - 9.12.1999

Cristina Vertan (Bukarest) - 6.3.-20.3.2000

Dr. Kerstin Fischer ab 1.10.00

CompTrain

Cristina Vertan (Bukarest) 29.3. - 3.4.1999

Anton Batatorescu (Bukarest) 29.3. - 11.4.1999

Dan Cristea (Iasi, Rumänien) 12.4. - 25.4.1999

Cristian Masalagiu (Iasi, Rumänien) 26.4. - 23.5.1999

Clara Ionescu (Cluj, Rumänien) 24.5. - 20.6.1999

Horia Pop (Cluj, Rumänien) 7.6. - 4.7.1999

Horia Georgescu (Bukarest) 21.6. - 4.7.1999

Mihaela Lupea (Cluj) 20.4. - 26.5.99

ESITEC

Frau Piroška Haller (Targu-Mures, Rumänien) 13.10. - 14.12.99

Prof. Alexandru Lelutiu (Cluj) 13.10. - 13.11.1999

Prof. Ioan Alfred Letia (Cluj) 13.11. - 14.12.1999

Prof. Sergiu Nedevschi (Cluj, Rumänien) 15.8.-15.9.2000

Prof. Dr. Gerda Mang (Oradea, Rumänien) 1.10.-15.11.2000

Prof. Serban Lungu (Cluj, Rumänien) 7. - 21.9.2000

Calin Cenan aus Cluj, Rumänien 15.10. - 15.11.2000

Emil-Stefan Chifu aus Cluj, Rumänien 15.11. - 15.12.2000

Allgemeiner Überblick

Ziel der Forschungsarbeiten im Arbeitsbereich NatS ist der Entwurf und die prototypische Realisierung komplexer sprachverarbeitender Systeme von der Analyse des Signals bis hin zur kommunikativen Bewertung. Vor dem Hintergrund unterschiedlicher Anwendungsbeispiele werden Voraussetzungen und

Lösungsansätze für die Einbeziehung der jeweils relevanten sprachlichen Ebenen in den Verarbeitungsprozeß untersucht, wobei auf integrative Systemarchitekturen besonderer Wert gelegt wird. Während traditionell der Schwerpunkt bei den natürlichsprachigen Datenbankabfragesystemen lag, werden im Rahmen mehrerer Drittmittelprojekte auch Probleme der gesprochenen Sprache bearbeitet. Für diese Arbeiten wurde ein komplettes Signalverarbeitungslabor eingerichtet, das Möglichkeiten für vielfältige experimentelle Untersuchungen bietet. Darüberhinaus werden Fragen der konfrontativen Sprachverarbeitung bearbeitet, so z.B. die Gestaltung von Übersetzerarbeitsplätzen sowie spezielle Probleme des maschinellen Dolmetschens.

Forschungsschwerpunkte

Modellierung der Diskursstruktur

Satzübergreifende Information über die Struktur eines Textes bzw. eines Dialoges ist sowohl für die Spracherzeugung als auch für das Sprachverstehen unverzichtbar. So ist etwa bei der Sprachgenerierung eine explizite Diskursplanung Voraussetzung für die Erzeugung redundanzarmer, folgerichtiger und als jeweils "angemessen" empfundener Äußerungen. Da in die Diskursmodellierung sowohl linguistische Indikatoren als auch domänen- bzw. nutzerspezifische Aspekte einfließen, geht von ihr ein sehr starker Impuls zur System

integration aus. Zusätzliche Anwendungsmöglichkeiten für Diskursmodelle ergeben sich bei der Verarbeitung gesprochener Sprache. Das Ziel besteht hierbei in der Ermittlung von Worthypothesen, um den Suchraum einer Worterkennung wirksam einschränken zu können.

Architektur integrierter Sprachverarbeitungssysteme

Angesichts der Vielzahl und Verschiedenheit der Komponenten, die bei der Sprachverarbeitung notwendigerweise miteinander interagieren, haben sich vereinfachende und starre Architekturentwürfe wiederholt als entscheidendes Hindernis auf dem Weg zu anspruchsvollen natürlichsprachlichen Systemen herausgestellt. Besonders extreme Anforderungen stellen hierbei Systeme für die Verarbeitung gesprochener Sprache. Die Forschungsarbeiten zielen darauf ab, über eine interaktive und plausibilitätsgestützte Kopplung der einzelnen Systemkomponenten (Syntax, Semantik, Weltwissen, Worterkennung, Prosodie usw.) die Grundlagen für robuste und zeitadaptive Analyseverfahren zu schaffen und auf diesem Wege auch Möglichkeiten zur Erweiterung auf multimodale Kommunikationsformen vorzubereiten.

Lehrsysteme für den Fremdsprachenunterricht

Systeme für den Fremdsprachenunterricht sind sowohl ein wichtiges Anwendungsgebiet als auch ein ideales Testfeld für Verfahren zur robusten Sprachverarbeitung. Im Mittelpunkt stehen dabei Techniken zur Fehlerdiagnose in den Bereichen von Phonetik/Phonologie und Syntax. Auf dieser Grundlage soll dem Schüler ein aktives Üben in möglichst realitätsnahen Kommunikationssituationen ermöglicht werden, wobei er gleichzeitig auf ein qualitativ deutlich verbessertes Feedback zu möglichen Schwächen und besonders empfehlenswerten Übungsformen zurückgreifen kann.

Konfrontative Sprachverarbeitung

Neben den international sehr intensiv betriebenen Forschungen zur Maschinellen Übersetzung bietet die Entwicklung von spezialisierten Arbeitsplätzen für Humanübersetzer einen weiteren erfolgversprechenden Weg zur Befriedigung des ständig steigenden Übersetzungsbedarfs. Dabei sollen erstmalig Ergebnisse der Computerlinguistik und der wissensbasierten Sprachverarbeitung zusammengeführt werden, um eine Bedienoberfläche zu schaffen, die eine weitgehende strukturelle Verwandtschaft zu den kognitiven Aktionen aufweist, wie sie ein Übersetzer subjektiv für gegeben ansieht. Völlig neuartige, bisher noch nie untersuchte Forschungsfelder ergeben sich durch die Arbeit an Systemen zum automatischen Dolmetschen. Erforderlich ist dazu ein systematisches Studium des menschlichen Vorbilds, die Festlegung von geeigneten und gleichzeitig realistischen Szenarien und schließlich auch die Erarbeitung von fundierten Thesen zur Nutzerakzeptanz.

Wissenschaftliche Zusammenarbeit

- Partner des nationalen Verbundprojekts BMBF-Verbundprojekt VERBMOBIL
- Akademie der Wissenschaften Sofia (Projekt DBR-MAT, Volkswagen-Stiftung)
- Universität Bukarest - Fachbereich Informatik (Projekt DBR-MAT, Volkswagen-Stiftung)
- Universitäten Cluj-Napoca (Technische Universität), Targu-Mures, Baia-Mare, Oradea, Marseille, Leuven, Belgium, Limerick, Athen, (Tempus-Projekt ESITEC)
- Universitäten Cluj-Napoca (Universität), Iasi, Brasov, Aalborg, Granada, Sheffield (Tempus-Projekt CompTrain)
- Purdue-University, West Lafayette IN (Projekt DAWAI)

- Leeds University (EU-Projekt ISLE)
- Universita' degli Studi di Milano (EU-Projekt ISLE)
- Entropic Cambridge Research Lab (EU-Projekt ISLE)
- Ernst Klett Verlag, Stuttgart (EU-Projekt ISLE)
- Dida*el S.p.a., Milano (EU-Projekt ISLE)

Ausstattung

Der Arbeitsbereich NATS betreibt ein heterogenes Rechnernetzwerk. Dabei sind die verschiedenen Plattformen wie SUN Solaris, Apple MacOS und Microsoft Windows über einen Server miteinander verbunden, der alle zentralen Dienste wie Fileservicing, Mail, WWW etc. zur Verfügung stellt. Aus Haushaltsmitteln stehen dem Arbeitsbereich 14 SUN Workstations, 2 PC und 4 Apple zur Verfügung.

Im Rahmen von Drittmittelprojekten wurden darüber hinaus 6 weitere Sun-Workstations, das Zubehör des Sun-Clusters und 4 Macintosh-Rechner sowie 4 PCs angeschafft. Ebenfalls wurde durch das Drittmittelprojekt VerbMobil die Ausstattung für ein Sprachsignallabor beschafft.

Drittmittel

BMBF-VERBMOBIL Phase II: ("Entwicklung eines mobilen Systems zur Übersetzung von Verhandlungsdialogen in face-to-face Situationen" - Nachfolger des BMFT-Projekts ASL: „Architekturen für integrierte Speech- und Language Systeme")

Laufzeit der Förderung: von 01/97 bis 09/00 (Phase II)
 Sachmittel: DM 325.530,--
 Personalmittel: DM 1.005.870,--

Stiftung Volkswagen – DBR-MAT "Deutsch-Bulgarisch-Rumänisches Übersetzungs-Unterstützungs-System" - Phase II

Umfang: DM 160.000,--

Tempus-Projekt - CompTrain

Umfang: Reisemittel DM 50.000,--

Tempus-Projekt - ESITEC

Umfang: Reisemittel DM 50.000,--

DFG-Projekt DAWAI (Phase II)

Umfang: Sachmittel: 1.780,-- für Verbrauchsmittel für zwei Jahre
 8.000,-- für Reisekosten für zwei Jahre
 Personalmittel: 2 Stellen wiss. Mitarbeiter BAT IIa
 2 Stellen stud. Hilfskraft (73 Std./Monat)

EU-Projekt ISLE Laufzeit 4/98 bis 3/00

Geräte: 20.000 Ecu
 Reisekosten: 15.000 Ecu
 Verbrauchsmittel: 2.000 Ecu
 Overhead: 34.927 Ecu
 Personalmittel: 174.637 Ecu
 Gesamt: 246564 Ecu

DFG-Sonderforschungsbereich 538 „Mehrsprachigkeit“

Laufzeit der Förderung: von 07/99 bis 06/02 (Phase I)
 nur für 1999
 Personal DM 51.600,--
 Sachmittel DM 800,--

Restlaufzeit:
 Personalmittel: DM 426.600,--
 Sachmittel: DM 11.600,--

DFG-Projekt „Papa“

Laufzeit der Förderung: 10/2001 bis 9/2003
 Sachmittel: 16.000 DM Reisekosten
 8.600 DM Beschaffung von Korpusdaten
 Personalmittel: 2 Stellen wissenschaftliche Mitarbeiter BAT IIa
 2 Stellen studentische Hilfskräfte (73h/Monat)

2. Die Forschungsvorhaben des Arbeitsbereichs

Etatisierte Projekte - Dissertationen

2.1. Sprachgesteuerter autonomer, mobiler Roboter (SPIDER)

Arbeitsgemeinschaft aus Studierenden und Mitarbeitern des Arbeitsbereichs

Laufzeit des Projekts:

1/98 – 7/00

Projektbeschreibung:

Unter Rückgriff auf verschiedene Komponenten der Sprachtechnologie wird ein komplexes Anwendungssystem zur Steuerung eines autonomen, mobilen Roboters mit Hilfe gesprochener Sprache realisiert. Das System basiert derzeit auf den folgenden Bestandteilen:

- HMM-Erkennen für kontinuierlich gesprochene Sprache, basierend auf dem HTK-Toolkit
- Chartparser für getypte Unifikationsgrammatiken zur Analyse von Worthypothesengraphen
- semantisch-pragmatische Interpretation
- Anweisungsgenerierung
- Sprachgenerierung und -Synthese

Die Integration der Komponenten erfolgt als verteiltes System auf der Basis der parallel virtual machine (PVM) mit Hilfe der Architektursoftware ICE.

Publikationen aus dem Projekt:

<http://nats-www.informatik.uni-hamburg.de/~spider>

2.2. Kohärenz und Aggregation bei der Generierung natürlicher Sprache

Kai Siemonsen, Dipl.-Math.

Laufzeit

7/98 – 7/01

Projektbeschreibung:

Bei der maschinellen Generierung natürlicher Sprache müssen oft heterogene Sachverhalte zu einer (semantisch) homogenen Einheit zusammengefasst werden. Im Rahmen des Projektes sollen zunächst bisherige Ergebnisse aus den Bereichen Computerlinguistik, Informatik und Linguistik verknüpft werden und danach Bewertungen und Korrekturen von Sprechern bei abweichenden disparaten Aussagen gesammelt und klassifiziert werden. Die dort zu entwickelnden Verfahren sollen eingesetzt werden, um eine Generierungs-Komponente für Natürliche Sprache aus Conceptual Graphs zu implementieren.

Schlagwörter:

Generierung; Textplanung; Conceptual Graphs

2.3. Vollformunabhängige Spracherkennung

Heine, Henrik - Dipl.-Inform.

Laufzeit:

seit 6/98

Projektbeschreibung:

In der Arbeit soll untersucht werden, ob es möglich ist, Spracherkennungssysteme zu realisieren, die ohne die Verwendung eines Vollformlexikons auskommen. Anstatt einen endlichen Wortschatz aufzuzählen soll stattdessen ein Lexikon eingesetzt werden, das sich entweder an den Morphemen oder den Silben der (deutschen) Sprache orientiert. Die (potentiell unendlich vielen) Wörter müssen in einem solchen System durch einen zusätzlichen Konstruktionsschritt unter Ausnutzung weiterer Wissensquellen (morphologische bzw. phonetische) erzeugt werden.

Der Vorteil eines solchen Systems gegenüber einem herkömmlichen Spracherkennungssystem würde darin bestehen, dass es in der Lage wäre, die Akustik beliebiger deutscher Wörter explizit zu beschreiben, solange das Wort aus bekannten Silben bzw. Morphemen bestünde. Hieraus ergäben sich neue Möglichkeiten bezüglich der Erkennung „unbekannter“ Wörter und dadurch der erfolgreichen Verarbeitung eines größeren Teils der gesprochenen Sprache.

Als Voruntersuchung wurde ein (morphembasierter) Spracherkenner mit einem prosodischen Klassifikator gekoppelt. Es sollen nun im Anschluß morphologische Einheiten und Regeln aus textuellen Dokumenten automatisch gewonnen werden.

Projektpartner:

(bis 10/99) Universität Bonn, Institut für Kommunikationsforschung und Phonetik

Publikationen aus dem Projekt:

Volker Strom, Henrik Heine – Utilizing Prosody for Unconstrained Morpheme Recognition. Eurospeech 1999, Budapest

2.4. Zur Verarbeitung von Spontansprache: Restrukturierungsmechanismen (Habilitationsschrift),

Laufzeit: seit August 1999

Jekat, Dr. Susanne J. - SFB 538 "Mehrsprachigkeit"

Projektbeschreibung:

Eine spontansprachliche Äußerung der Sprache A erfährt, wenn sie durch Gesprächsdolmetschen von einem menschlichen Dolmetscher in eine spontansprachliche Äußerung der Sprache B übertragen wird, verschiedene Veränderungen. In Jekat et al. 1997 werden drei Grundmuster für Veränderungen des Quellturns in der Zielsprache isoliert: *Reduction, Variation und Achievement*, die in der Arbeit weiter spezifiziert werden und die Analysekatégorien für die empirische Untersuchung gedolmetschter Gespräche bilden.

Wenn verschiedene Gesprächsdolmetscher in Situationen mit verschiedenen Quell- und Zielsprachen (in meiner Untersuchung Englisch, Französisch, Deutsch, Japanisch) dieselben oder ähnliche Mechanismen anwenden, um die Informationsstruktur aus der Quellsprache in der zielsprachlichen Äußerung neu zu ordnen, sollten Rückschlüsse auf grundlegende Mechanismen der Sprachverarbeitung und Sprachproduktion möglich sein.

Die Ergebnisse haben Relevanz in bezug auf grundlegende Fragen der Sprachverarbeitung und Mehrsprachigkeit, Teilergebnisse können für die maschinelle Sprachverarbeitung, maschinelle Dolmetschen und die Dialogmodellierung umgesetzt werden.

2.5. Dissertation: Quantum Computation and Natural Language Processing

Joseph Chen - Abgegeben 10/01

In der Dissertation wird ein neuer Ansatz zum Verstehen und zur Verarbeitung natürlicher Sprache eingeführt. Der Ansatz basiert auf einer Analogie zwischen den physikalischen Objekten auf der Quantenebene und den Aktivitäten des menschlichen Geistes. Auf diese Weise gelingt es, die physikalischen und seelischen Phänomene in einem einheitlichen Rahmen zusammenzufassen.

Die in der menschlichen Kognition verwendeten Symbole kann man als Quanteneigenzustände bezüglich eines bestimmten Quantenexperiments behandeln. Darüberhinaus wird die Behauptung aufgestellt, daß es

sich bei Gedankengang und logischer Schlußfolgerung um semiotische Transformationen handelt, wobei die Symbole als die Eigenzustände bezüglich eines Formulierungsoperators zu verstehen sind. Der Operator ist eine Analogie zu einem „Observable“ in der Quantenmechanik. Im Allgemeinen hat ein „State-of-affairs“ (eine Superposition von Eigenzuständen) keine wohldefinierten physikalischen Eigenschaften bis zu dem Zeitpunkt, wo er tatsächlich gemessen wird. Die Simulation und die technische Anwendung der Prinzipien auf natürlichsprachliche Verarbeitungsaufgaben werden in dem zweiten Teil der Dissertation behandelt.

2.6. Wissensgewinnung mit maschinellen Constraint-Grammatiken

Kilian Foth, Dipl.-Inf.

Laufzeit

seit 10/1999

Die Anreicherung von Wissen aus großen Korpora leidet gewöhnlich entweder unter großem Entwicklungsaufwand oder mangelnder Präzision. Partielles Parsing nach dem Constraint-Dependenz-Modell soll zusammen mit anderen Techniken dazu verwendet werden, gezielt relevante Textteile auf bestimmte semantische Relationen zu analysieren. Es ist zu untersuchen, inwieweit inhaltspezifische Constraints automatisch anhand annotierter Textsammlungen errechnet werden können.

Schlagwörter:

Wissensakquisition, partielles Parsing, Dependenzgrammatik

Drittmittelprojekte

2.7. Entwicklung eines mobilen Systems zur Übersetzung von Verhandlungsdialogen in face-to-face Situationen (VERBMOBIL)

Laufzeit des Projektes: Phase I:

01/93 bis 12/96

Laufzeit des Projektes Phase II:

von 01/97 bis 09/00

Mitarbeiter Phase I:

Amtrup, Jan W., Dipl.-Inform.; v. Hahn, Walther, Prof. Dr.; Hübener, Kai, Dipl.-Inform.; Jekat, Susanne, Dr.; Jost, Uwe, Dipl.-Inform.; Klein, Alexandra, M.A.; Menzel, Wolfgang, Prof. Dr.; Wermter, Stefan, Dr.

Mitarbeiter Phase II:

v. Hahn, Walther, Prof. Dr.; Jekat, Susanne, Dr.; (seit 08/98 Friedrich-Alexander-Universität, Erlangen-Nürnberg) Jost, Uwe, Dipl.-Inform.(bis 12/97); Menzel, Wolfgang, Prof. Dr.; Damir Cavar (bis 4/99), Dipl.-Ling., Fischer, Kerstin, M.A.; Lorenzo Tessiore (7/99-8/00); Lause, Brigitte, M.A. (9/99—9/00)

Projektbeschreibung Phase I:

Projektziel des vom BMBF geförderten Verbundprojektes Verbmobil ist die Entwicklung eines sprecherunabhängigen, bidirektionalen Übersetzungshilfesystems für spontansprachliche Verhandlungsdialoge in den Domänen Reiseplanung und Terminabsprache mit deutscher, englischer oder japanischer Ein- bzw. Ausgabe.

Im Mittelpunkt der Hamburger Arbeiten standen in der Phase I diejenigen Anforderungen an die Systemarchitektur, die sich aus einer inkrementellen und zeitsynchronen Verarbeitung des Sprachsignals ergeben sowie die grundsätzlichen Voraussetzungen zur Entwicklung zeitsensitiver Analyseverfahren in den verschiedenen Bereichen der Sprachverarbeitung. Des weiteren wurden Arbeiten zur Szenariopflege, Sprachdatensammlung und – analyse und zur Modellierung von Dolmetschstrategien durchgeführt.

Projektbeschreibung Phase II:

Die Hauptaufgabe in der zweiten Phase besteht weiterhin in der Sammlung und Auswertung von domänengerechten und realistischen Sprachdaten aus Face-to-Face Dialogen mit Humandolmetschern, um die Leistung des Systems auszubauen, den Wortschatz zu erweitern und weitere Phänomene der gesprochenen Sprache hinzuzunehmen. Diese Aufnahmen werden transliteriert und zusammen mit den dazugehörigen erstellten Audiofiles zur Integration in das Gesamtprojekt zur Verfügung gestellt.

Gleichzeitig werden die Transkriptionsregeln für eine homogene Korpusannotation, die Vorgaben der Szenariotests und die Wortlisten laufend den Entwicklungen und Anforderungen im Gesamtprojekt angepasst. Darüber hinaus wurden Probeaufnahmen in den Sprachen Chinesisch, Finnisch, Russisch und Französisch durchgeführt, die die Möglichkeit bieten, sprachenspezifische und sprachunabhängige Phänomene herauszuarbeiten. Das erhobene Material wird auch dazu genutzt, Dolmetschstrategien von Humandolmetschern zu untersuchen und soll in den SFB 538 Mehrsprachigkeit der Universität Hamburg einfließen.

Zur Verbesserung der Systemleistung werden mehrmals jährlich Evaluationen durchgeführt, in denen die Leistung des Systems quantitativ und qualitativ getestet und mit denen von Humandolmetschern verglichen wird. Verschiedene Systemeinstellungen (z.B. Vorauswahl des Übersetzungsweges) werden mit Offline Experimenten verglichen. Ein Tool für die Evaluation von Dolmetschsystemen wurde entwickelt, weitere im Projekt vorhandene werden getestet und verbessert.

In einem weiteren Arbeitspaket im Rahmen des VERBMOBIL-Projekts wird das emotionale sprachliche Verhalten von Sprechern in der Mensch-Computer-Interaktion vor dem Hintergrund untersucht, daß in der Interaktion mit automatischen sprachverstehenden Systemen Probleme durch Fehlleistungen des Systems nicht auszuschließen sind. Diese können eine emotionale Reaktion bei den Sprechern hervorrufen, die zu einer Beeinträchtigung der Spracherkennungsleistung führen kann. Hier wird angestrebt, frühzeitig zu erkennen, wann beispielsweise über die Initiierung von Klärungsdialogen gegengesteuert werden kann.

Als emotional relevante sprachliche Merkmale konnten lexikalische, konversationelle und prosodische Eigenschaften von Äußerungen identifiziert werden. Die im Berichtszeitraum erhobenen Daten, in denen potentielle Irritationen sprachverarbeitender Systeme gehäuft auftreten, wurden mit einem aus der Analyse der erhobenen Daten entwickelten Merkmalssystem annotiert und an die Projektpartner zum Training eines automatischen Klassifikators der neutrale von emotionaler Sprache unterscheidet, abgegeben.

Schlagwörter:

Dolmetschen, maschinelles; Speech-Language-Integration; Systemarchitektur, End-to-End-Evaluation; Dialogmodellierung; Dialoggedächtnis; Korpusannotation; Sprachdaten, signalnahe.

Neuere Publikationen aus dem Projekt:

- Amtrup, J.W.: ICE: A Communication Environment for Natural Language Processing. Proceedings of the International Conference on Parallel and Distributed Processing, Techniques and Applications (PDPTA97), Las Vegas, Juli 1997.
- Fischer, Kerstin (1999): Annotating Emotional Language Data. Verbmobil Report 236, December 1999.
- Fischer, Kerstin (1999): Discourse Effects on the Prosodic Properties of Repetitions in Human-Computer Interaction. Proceedings of the ESCA-Workshop on Dialogue and Prosody, September 1st -3rd, 1999, De Koningshof, Veldhoven, The Netherlands.
- Fischer, Kerstin (1999): Repeats, Reformulations, and Emotional Speech: Evidence for the Design of Human-Computer Speech Interfaces. In: Bullinger, Hans-Jörg & Ziegler, Jürgen (eds.): Human-Computer Interaction: Ergonomics and User Interfaces, Volume 1 of the Proceedings of the 8th International Conference on Human-Computer Interaction, Munich, Germany. Lawrence Erlbaum Ass., London, pp. 560-565.
- Fischer, Kerstin (2000): What are the Readings of a Lexical Item: Pragmatic Methods for Lexical Semantics. In: Eckardt, Regine & von Heusinger, Klaus (eds.): Meaning Change - Meaning Variation, Workshop held at Konstanz, Feb.1999, Vol.I, Arbeitspapier Nr. 106 des Fachbereichs Sprachwissenschaft, Universität Konstanz, S. 55-83.
- Fischer, Kerstin and Batliner, Anton (2000): What Makes Speakers Angry in Human-Computer Conversation. In Proceedings of the Third Workshop on Human-Computer Conversation, Bellagio, Italy, 3-5 July 2000.
- Fischer, Kerstin (2000): What Is a Situation? Proceedings of GötaLog 2000, Fourth Workshop on the Semantics and Pragmatics of Dialogue, Göteborg University, 15-17 June 2000. Gothenburg Papers in Computational Linguistics 00-5, pp. 85-92.
- Jekat, S. J. and L. Tessoro. End-to-End Evaluation of Machine Interpretation Systems: A Graphical Evaluation Tool. In Proceedings of the Second International Conference on Language Resources and Evaluation (LREC), 31 May - 2 June 2000, Athens, Greece
- Jekat, S.J.. A Closer Look at the Interpretation Process. In Proceedings of the International Symposium on Linguistics and Translation, 20 -21 November 2000, SFB 538 Multilingualism, University of Hamburg
- Jekat, S.J.. Reduction as an Input Filter. In Proceedings of the 1st Forli Conference on Interpreting Studies: Interpreting in the 21st Century. Challenges and Opportunities, 9 - 11 November 2000
- v.Hahn, S.J. Jekat Multilingual VERBMOBIL-Diologs:Experiments, Data Collection and Data- Analysis. In: W. Wahlster (ed.), Verbmobil: Foundations of Speech-to-Speech Translation. Berlin 2000. S. 575-582

v.Hahn , Tessiore, L. Functional Validation of a Machine Interpretation System: Verbmobil. In: W. Wahlster (ed.), Verbmobil: Foundations of Speech-to-Speech Translation. Berlin 2000. S. 611 - 634

Finanzierung:

| | |
|-------------------------|---|
| Geldgeber: | Bundesministerium für Bildung, Wissenschaft, Forschung und Technologie (BMBF) |
| Laufzeit der Förderung: | von 01/91 bis 12/96 (Phase I) |
| Sachmittel: | DM 1.044.069,-- |
| Personalmittel: | DM 4.264.862,-- |
| Laufzeit der Förderung: | von 01/97 bis 09/00 (Phase II) |
| Sachmittel: | DM 325.530,-- |
| Personalmittel: | DM 1.005.870,-- |

2.8. Ressourcenbeschränkte Analyse gesprochener Sprache (DAWAI)

Menzel, Wolfgang, Prof. Dr.-Ing.; Schröder, Ingo, Dipl.-Inform., seit 1.10.99 Dr. Horia-Florin Pop

Laufzeit des Projekts:

von 1/1997 bis 12/1998 Phase I
 von 1/1999 bis 10/01 Phase II

Projektbeschreibung:

Ein eliminatives Verfahren zur Sprachanalyse, das von einer maximal ambigen, jedoch kompakt repräsentierten Strukturbeschreibung ausgeht und durch Anwendung von Wohlgeformtheitsbeschreibungen den Raum der möglichen Lesarten sukzessive einschränkt, bildet den Ausgangspunkt für eine robuste und zeitsensitive Analyse natürlicher Sprache.

Bedingungen sowie daraus abgeleitet partielle Strukturen sind mit Präferenzen gewichtet, und der lokale Abgleich möglicherweise widersprüchlicher Evidenz wird zur Grundlage des Ausschlusses von Interpretationsvarianten (Konsistenzüberprüfung in Constraint-Satisfaction-Problemen). Eine Mehrebenenrepräsentation (etwa Syntax, Semantik u.a.m.) schafft die nötige Redundanz für eine Kompensation von Abweichungen auf einer Ebene durch Evidenz auf einer anderen. Aufgrund der direkten Repräsentation der möglichen Strukturen ist eine Abschätzung der Restambiguität und des somit verbleibenden Disambiguierungsaufwandes möglich. Hierdurch ist erstmalig die Voraussetzung gegeben, den Analyseaufwand in Abhängigkeit von der noch verfügbaren Verarbeitungszeit aktiv zu beeinflussen, so daß sich interessante Möglichkeiten zur zeitadaptiven Gestaltung des Verfahrens eröffnen. Zugleich werden zwei recht unterschiedliche Robustheitsphänomene - Toleranz gegenüber grammatikalischen Abweichungen sowie Anpassung an externen Zeitdruck - auf einen einheitlichen Verarbeitungsmechanismus zurückgeführt.

Schlagwörter:

Sprache, natürliche; Fehlertoleranz; Anytime-Algorithmen; Ressourcenadaptivität

Neuere Publikationen aus dem Projekt:

- Foth, Kilian; Menzel, Wolfgang; Pop, Horia F. ; Schröder, Ingo: An experiment on incremental analysis using robust parsing techniques. Proc. 18th Int. Conf. on Computational Linguistics, Saarbrücken 2000, p. 1026-1030.
- Heinecke, Johannes & Schröder, Ingo (1998) Multilevel Representation of the Robust Analysis of Language. In Proceedings KONVENS '98, Bonn, Germany.
- Heinecke, Johannes; Kunze, Jürgen; Menzel, Wolfgang & Schröder, Ingo (1998) Eliminative Parsing with Graded Constraints. In Proceedings of the Joint Conference COLING-ACL, pp. 526-530, Montréal, Canada.
- Menzel, W. (1998), 'Constraint Satisfaction for Robust Parsing of Spoken Language', Journal for Theoretical and Experimental Artificial Intelligence, vol. 10, no. 1, pp. 77-89.
- Menzel, Wolfgang & Schröder, Ingo (1998) Constraint-based Diagnosis for Intelligent Language Tutoring Systems. Technical Report FBI-HH-B-208-98. Fachbereich Informatik, Universität Hamburg.
- Menzel, Wolfgang & Schröder, Ingo (1998) Constraint-based Diagnosis for Intelligent Language Tutoring Systems. In Proceedings of the XV. IFIP World Computer Congress, IT&KNOWS, Vienna/Austria & Budapest/Hungary.

- Menzel, Wolfgang & Schröder, Ingo (1998) Decision Procedures for Dependency Parsing Using Graded Constraints. In Proceedings of the COLING-ACL98 Workshop "Processing of Dependency-based Grammars", Montréal, Canada.
- Menzel, Wolfgang & Schröder, Ingo (1998) Error Diagnosis for Language Learning Systems. In Proceedings 2nd International Conference on Natural Language Processing and Industrial Applications, pp. 45-51, Moncton, Canada.
- Menzel, Wolfgang & Schröder, Ingo (1998) Model-based diagnosis under structural uncertainty. In Proceedings of the 13th ECAI, pp. 284-288, Brighton, UK.
- Menzel, Wolfgang & Schröder, Ingo (1999) Error Diagnosis for Language Learning Systems, ReCALL, special edition, May 1999, P.20-30
- Menzel, Wolfgang (1998) Sehen und Verstehen: Der Beitrag bildlicher Information zur robusten Sprachverarbeitung. In Proceedings GI-Jahrestagung, Magdeburg.
- Schröder, Ingo, Pop, Horia F., Menzel, Wolfgang; Foth, Kilian A.: Learning Grammar Weights Using Genetic Algorithms. Proc. Recent Advances in Natural Language Processing, RANLP-2001, Tsigov Chark, p. 235-239.
- Schröder, Ingo; Menzel, Wolfgang; Foth, Kilian; Schulz, Michael: Modeling dependency grammar with restricted constraints. International Journal Traitement Automatique des Langues. Special issue on Grammaires de dépendance, Vol 41 No. 1 p. 97-126
- Schröder, Ingo; Pop, Horia F.; Menzel, Wolfgang; Foth, Kilian A.: Learning Weights for a Natural Language Grammar Using Genetic Algorithms. In: K. Giannakoglou, D. Tsahalis, J. Periaux, K. Papailiou and T.Fogarty (Eds.) Evolutionary Methods for Design, Optimisation and Control.

Finanzierung:

| | |
|-------------------------|---|
| Geldgeber: | Deutsche Forschungsgemeinschaft (DFG) |
| Laufzeit der Förderung: | Phase I von 1/97 bis 12/98 |
| Sachmittel: | 1.130,-- für Verbrauchsmaterial 4.500,-- für Reisekosten für 2 Jahre |
| Personalmittel: | 1 Stelle wiss. Mitarbeiter BAT Iia 2 Stellen stud. Hilfskräfte (40 Std./Monat) |
| Laufzeit der Förderung: | Phase II von 1/99 bis 10/01 |
| Sachmittel: | 1.780,-- für Verbrauchsmittel für zwei Jahre 8.000,-- für Reisekosten für zwei Jahre |
| Personalmittel: | 2 Stellen wiss. Mitarbeiter BAT Iia 2 Stellen stud. Hilfskraft (73 Std./Monat) |

2.9. Partielles Parsing natürlicher Sprache mit gewichteten Constraints (Papa)

Menzel, Wolfgang, Prof. Dr.-Ing., Schulz, Michael, NN

Laufzeit des Projekts:

10/2001 bis 9/2003

Projektbeschreibung

Die inhaltliche Erschließung großer, natürlichsprachlicher Textbestände zum Zweck der Informationssuche, -filterung und -extraktion, aber auch die Verarbeitung spontansprachlicher Äußerungen stellen sehr hohe Anforderungen an die Robustheit entsprechender Analyseverfahren, denen die derzeit verfügbaren Methoden zum syntaktischen und semantischen Parsing bei weitem noch nicht gerecht werden. Praktikable Verfahren müssen daher nach wie vor auf schlüsselwort-basierte Techniken bzw. stark approximative und domänenspezifische Modellierungen zurückgreifen, die für viele Zwecke aber nicht die erforderliche Präzision garantieren können, da sie die strukturellen Zusammenhänge im Text nicht angemessen widerspiegeln.

Als Ausweg aus diesem Dilemma soll ein Ansatz zum partiellen Parsing untersucht werden, der sich insbesondere durch gute Voraussetzungen zur variablen Bestimmung der möglichen Analysetiefe auszeichnet. Techniken zum partiellen Parsing stellen insofern ein Mittel zur Steigerung der Robustheit dar, als sie die strukturelle Interpretation des sprachlichen Inputs auf diejenigen Teile der Äußerung beschränken, die durch Grammatik und Lexikon hinreichend lizenziert sind, alle anderen hingegen einfach ignorieren.

Ein solches Herangehen ist nicht zuletzt durch die Beobachtung des menschlichen Vorbilds inspiriert, wo -- insbesondere bei der Rezeption fremdsprachlicher Texte --- ein oberflächliches Verstehen offenbar auch ohne eine exhaustive strukturelle Analyse möglich sein muss.

Schlagwörter

Sprache, natürliche; partielles Parsing; Informationsextraktion; Constraint Satisfaction

Finanzierung

Deutsche Forschungsgemeinschaft
10/2001 bis 9/2003
16.000 DM Reisekosten
8.600 DM Beschaffung von Korpusdaten
2 Stellen wissenschaftliche Mitarbeiter BAT IIa
2 Stellen studentische Hilfskräfte (73h/Monat)

2.10. Deutsch-Bulgarisch-Rumänisches Übersetzungs-Unterstützungssystem (DBR-MAT)

Angelova, Galia, Dr.; Bontcheva, Kalina; Hristea, Florentina, Dr.; Vaduva, Ion, Prof; v. Hahn, Walther, Prof. Dr., Marius Popescu.

Laufzeit des Projekts:

von 5/1996 bis 2/1999

Projektbeschreibung:

Das Kooperationsprojekt mit der Akademie der Wissenschaften, Sofia, und dem Fachbereich Informatik der Universität Bukarest verfolgt das Ziel, die im Vorläuferprojekt DB-MAT erstellte Übersetzer-Arbeitsstation für drei unterschiedlich strukturierte Sprachen weiterzuentwickeln. Benutzt wird dabei der Wissensrepräsentationsformalismus Conceptual Graphs für die Verarbeitung des Sachwissens in der Domäne Umwelttechnologie. Die Übersetzer-Arbeitsstation (Zielhardware: Macintosh) schließt ein die Unterstützung von Übersetzertätigkeit mit sprachlichem Wissen (Syntax, Morphologie, Lexik), Terminologie und vor allem Sachwissen. In Bukarest wird eine stochastische Syntaxanalyse, basierend auf der „Link Grammar“ bearbeitet, die ein partielles Parsing quellsprachlicher Phrasen ermöglichen soll. Die Interaktion mit dem Übersetzer ist über kontextsensitive Dialoge, nicht über Stichwortsuche organisiert. Dabei wird ein Mittelweg zwischen Freitext-Dialogen und Menüs gesucht. Im Rahmen des Projekts und als Qualifikationsarbeiten in Hamburg und Sofia wurden erstellt: Ein graphischer Browser für Conceptual Graphs, ein Akquisitionstool für Weltwissen und ein lexikalisches Akquisitionstool.

Schlagwörter:

Übersetzung; MAHT; Mehrsprachigkeit; Conceptual Graphs; Generierung

Neuere Publikationen aus dem Projekt:

- Angelova, Galia und Kalina Bontcheva: Generation of Explanations in DBR-MAT. State of the Art and Future Development. Report Bg-1-97
- Angelova, Galia, Ognjan Kalaydjiev and Walther v. Hahn. The Gain of Failures: Using Side-Effects of Anaphora Resolution for Term Consistency Checks. Proc. Int. Conference on Artificial Intelligence AIMS-98, Sozopol, Bulgaria, September 1998, Springer, Lecture Notes in Artificial Intelligence, pp. 1 - 13.
- Angelova, Galia. Manual Acquisition of Uncountable Types in Closed Worlds. Proc. International Conference on Conceptual Structures ICCS-98, Montpellier, France, August 1998, Springer, Lecture Notes in Artificial Intelligence 1453, pp. 351-358.
- Angelova, Galia: Term Translation Checker: Feasibility Study and Design of a Term-Checker Module in DBR-MAT. Report Bg-2-97
- v. Hahn, Walther: Handling Multilingual Technical Terms in a Knowledge Based System. In Gyde Hansen (Hrsg) LSP Texts and the Process of Translation. Kopenhagen 1998. pp. 31 - 57.
- v.Hahn, Walther: Providing Multilingual Term Explanations in Machine Aided Translation. In: Proceedings of the EAMT Workshop Kopenhagen 1997. S. 17 - 21.

Finanzierung:

Geldgeber: Volkswagen-Stiftung

Laufzeit der Förderung: von 05/96 bis 04/98
 Sach- und Reisemittel: ca. DM 160.000,-

2.11. CompTrain (Reorganisation der Informatik-Lehrerausbildung in Rumänien)

von Hahn, Walther, Prof. Dr.

Projektpartner:

Universität Aalborg (DK), Universität Granada (SP), die Bulgarischen Universitäten und die Schulaufsichts-Instanzen der Universitätsstädte.

Laufzeit des Projektes:

von 1996 bis 1999

Projektbeschreibung:

Ziel des Projekts ist eine Koordination der Ausbildungskonzepte für Informatiklehrer in Rumänien, eine Vereinheitlichung der Curricula an den regionalen Universitäten sowie eine konzertierte aber regional unterstützte Weiterbildung der Lehrer. Dazu werden die bestehenden Strukturen durchleuchtet, neue Konzepte entwickelt, Graduiertenkurse angeboten und regionale Weiterbildungszentren installiert und mit Hardware ausgerüstet.

Schlagwörter:

Informatikausbildung; Weiterbildung; Trainingszentren

Neuere Publikationen aus dem Projekt:

In Hamburg entstandene Publikationen aus dem Projekt (sämtlich unter der Web-Adresse "<http://nats-www.informatik.uni-hamburg.de/~tempus/publications.html>" durch file transfer zugänglich)

Finanzierung:

EU Mittel: DM 50.000,- Reisemittel

2.11. ESITEC (Euro Standards in Information Technology Curricula)

von Hahn, Walther, Prof. Dr.

Projektpartner:

Universitäten Cluj-Napoca (Technische Universität), Targu-Mures, Baia-Mare, Oradea (alle Rumänien), Marseille, Leuven, Belgium, Limerick, Athen (Tempus-Projekt ESITEC)

Laufzeit des Projektes:

von 1998 bis 2000

Projektbeschreibung (offizieller Text):

Restrukturierung und Erneuerung der Studiengänge und Lehrpläne für Informatik und Elektronik unter Berücksichtigung der einschlägigen EU-Vorschriften und des ECTS-Rahmens sowie weiterer europäischer und internationaler Normen und Standards. Maßnahmen dazu sind:

- Organisation: Kurse im Bereich ISO 9000 für Software Engineering, Software Design, Zuverlässigkeit und Qualitätsmanagement
- Restrukturierung der entsprechenden Fachbereichslabore
- gezielte Verbesserung der Lehrausstattung
- Aufbau studentischer Qualifikationen und Projekte in diesem Bereich
- Server
- Aufbau und Pflege einer elektronischen Bibliothek an der TU Cluj für EU Richtlinien, Vorschriften und Standards im Bereich Informatik, Elektronik und Elektrotechnik
- Aufbau des flexiblen Zugriffs der TU's zu diesem Server
- Aufbau und Pflege eines Servers für EU-Information in Forschung und Entwicklung

- Unterstützung lokaler Unternehmen
- Streuung der Information über EU-Richtlinien, Vorschriften und Standards im Bereich Informatik,
- Elektronik und Elektrotechnik über o.g. Server
- Veranstaltung von Industriekursen mit westlichen Teilnehmern des Projektes
- Etablierung eines periodischen speziellen Informationsblattes

Schlagwörter:

Informatikausbildung; Weiterbildung; Standards, ISO 9000; Elektronische Bibliothek

Neuere Publikationen aus dem Projekt:

unter <http://www.utcluj.ro/tempus/esitec/>

Finanzierung:

EU Mittel: DM 50.000,- Reisemittel

2.13. Interactive Spoken Language Education (ISLE)

Menzel, Wolfgang, Prof. Dr.-Ing.; Herron, Daniel, PhD; Patrizia Bonaventura, seit 1.4.99

Laufzeit des Projekts:

4/1998 bis 3/2000

Projektpartner:

Entropic Cambridge Research Lab Ltd., Cambridge, UK

Ernst Klett Verlag GmbH., Stuttgart, DE

Dida*el S.r.l., Milano, IT

University Leeds, CCALAS, UK

Universita degli Studi di Milano, IT

Projektbeschreibung:

Aufbauend auf Standardverfahren zur Verarbeitung gesprochener Sprache werden im Projekt Komponenten zur Diagnose von Aussprachefehlern bei Fremdsprachenlernern entwickelt und in eine prototypische Anwendungslösung integriert. Ziel ist eine deutliche Verbesserung der Erklärungen und Verbesserungshinweise für den Fremdsprachenlerner im Vergleich zu den derzeit verfügbaren Lösungen.

Zusätzlich zu einem robusten, sprecheradaptiven Erkennen für kontinuierliche Sprache werden Komponenten zur Fehlerlokalisierung, phonbasierten Diagnose und Betonungsfehlererkennung in das System einbezogen. Die Diagnosekomponenten kommen in verschiedenartigen Übungsaufgaben zum Einsatz (z.B. Vorlesen eines Textes, Simulation eines Dialoges, Selektion einer angemessenen Äußerung aus einer vorgegebenen Auswahl an Alternativen oder Konstruktion einer Äußerung aus vorgegebenen Textbausteinen), so daß eine Vielfalt kommunikativ relevanter Sprachverwendungssituationen nachgebildet werden kann.

Schlagwörter:

Sprache, gesprochene; Aussprachetraining; Fehlerdiagnose

Finanzierung:

| | |
|-------------------------|---|
| Geldgeber: | Kommission der Europäischen Gemeinschaft, DG XIII, Telematics Application Programme |
| Laufzeit der Förderung: | von 4/98 bis 3/00 |
| Geräte: | 20.000 Ecu |
| Reisekosten: | 15.000 Ecu |
| Verbrauchsmittel: | 2.000 Ecu |
| Overhead: | 34.927 Ecu |
| Personalmittel: | 174.637 Ecu |
| Gesamt: | 246564 Ecu |

Publikationen aus dem Projekt:

- Bonaventura P., Herron D., Menzel W., "Phonetic rules for diagnosis of pronunciation errors", submitted to KONVENS 2000 (Conference on Natural Language Processing), Ilmenau, S. 225-230
- Bonaventura P., Menzel, W., Howarth P., "Phonetic annotation of a non-native speech corpus for application to computer-aided pronunciation teaching ", Proceedings InSTIL symposium (Integrating Speech Technology in (Language) Learning), EUROCALL 2000, Dundee, Scotland, S. 11-17
- Herron, D. & Menzel, W. & Atwell, E. & Bisiani, R. & Daneluzzi, F. & Morton, R. & Schmidt, J. : Automatic Localization and Diagnosis of Pronunciation Errors For Second-Language Learners of English. Proc. 6th European Conference on Speech Communication and Technology, Eurospeech 99, Budapest, 855-858.
- Herron, D. & Menzel, W. & Atwell, E. & Bisiani, R. & Daneluzzi, F. & Morton, R. & Schmidt, J. : Automatic Localization and Diagnosis of Pronunciation Errors For Second-Language Learners of English. Proc. 6th European Conference on Speech Communication and Technology, Eurospeech 99, Budapest, 855-858.
- Menzel, Wolfgang; Atwell, Eric; Bonaventura, Patrizia; Herron, Daniel; Howarth, Peter; Morton, Rachel; Souter, Clive: The ISLE corpus of non-native spoken English, Proc. 2nd International Conference on Language Resources and Evaluation, LREC-2000, p. 957-963.
- Menzel, Wolfgang; Atwell, Eric; Bonaventura, Patrizia; Herron, Daniel; Howarth, Peter; Morton, Rachel; Souter, Clive: The ISLE corpus of non-native spoken English, Proc. 2nd International Conference on Language Resources and Evaluation, LREC-2000, p. 957-963.
- Menzel, Wolfgang; Herron, Daniel; Bonaventura, Patrizia; Morton, Rachel: Automatic detection and correction of non-native English pronunciation. Proc. Workshop Intergrating Speech Technology in the (Language) Learning and Assistive Interface, InStil 2000, Dundee (UK), p. 49-56.
- Menzel, Wolfgang; Herron, Daniel; Morton, Rachel; Pezzotta, Dario; Bonaventura, Patrizia; Howarth, Peter: Interactive Pronunciation Training. ReCall, vol. 13, no. 1, p. 67-78

2.14. Teilprojekt A3: Verarbeitung gesprochener Sprache im Dolmetschprozeß im SFB 538 "Mehrsprachigkeit"

Laufzeit des Projektes Phase I:

7/1999 bis 6/2002

Die Forschungsarbeiten zur Analyse und Modellierung von Dolmetschstrategien im Rahmen von VERBMOBIL führten zur Akquisition eines Teilprojektes in dem seit Juli 1999 an der Universität Hamburg eingerichteten Sonderforschungsbereich 538 "Mehrsprachigkeit". Im Teilprojekt A3 (Verarbeitung gesprochener Sprache im Dolmetschprozeß (W. v. Hahn, S.J. Jekat) werden anhand von Aufnahmen gedolmetschter Gespräche Segmentierungsmechanismen oberhalb der Wortgrenze untersucht, die der Humandolmetscher im Prozeß des Gesprächsdolmetschens einsetzt.

Aus Erkenntnissen über Segmentierungsprozeduren Humandolmetschers können Vorschläge für die Verbesserung der maschinellen Segmentierung gesprochener Texte abgeleitet werden.

Schlagwörter:

Dolmetschen; Segmentierung gesprochener Sprache; Sprachverarbeitung bei Mensch und Maschine; Kommunikation, mehrsprachige

Publikationen aus dem Projekt:

- Jekat, S.J., Standardisierung der Annotation durch multilinguale Korpora, Proceedings der 21. Jahrestagung der Deutschen Gesellschaft für Sprachwissenschaft an der Universität Konstanz vom 24. bis 26.02.99.
- Jekat, S.J., . Prosodic Cues as Basis for Restructuring in Proceedings of the ESCA Workshop on Dialogue and Prosody, De Koningshof, Veldhoven, The Netherlands, September 1st -3rd 1999.
- Jekat, S.J., Sikorski, T., Segmentation of Okay-like Utterances in Speech in The Report of the Third Workshop of the Discourse Resource Initiative, Chiba University and Kazusa Academia Hall, May 1998, Chiba Corpus Project Technical Report No. 3, Chiba University, August 1999.

Finanzierung:

| | |
|-------------------------|--------------------------------------|
| Geldgeber: | DFG, Deutsche Forschungsgemeinschaft |
| Laufzeit der Förderung: | von 07/99 bis 06/02 (Phase I) |
| Sachmittel: | DM 11.600,-- (für 99 DM 800,--) |

Personalmittel: DM 426.600,-- (für 99 DM 51.600,--)

3. Publikationen und weitere Leistungen

Wissenschaftliche Publikationen

2001

- Chen, J. and Kudlek, M. : Duality of Syntax and Semantics - From the View Point of Brain as a Quantum Computer. In : Recent Advances in Natural Language Processing (5.-7.09.2001, Tzigov Chark, Bulgarien) <IT>
- Chen, J.: A Quantum Mechanical Approach to Cognition and Representation. In: Toward A Science of Consciousness. Short paper and poster presentation (7-11.08.2001, Skövde, Schweden) <IT>
- Fischer, Kerstin (2001): How much Common Ground Do we Need for Speaking? Proceedings of the 5th Workshop on Formal Semantics and Pragmatics of Dialogue, Bielefeld, 14-16th of June, 2001, pp. 313-320. <DT>
- Fischer, Kerstin (2001): Pragmatic Methods for Construction Grammar. In: Holmer, Svantesson & Viberg (eds). Proceedings of the 18th Scandinavian Conference of Linguistics. Travaux de l'Institut de Linguistique de Lund. <IT>
- Fischer, Kerstin (2001): Review of Jean-Pierre Malrieu (1999): Evaluative Semantics: Cognition, Language and Ideology. Routledge. LinguistList 12-2220.
- Fischer, Kerstin and Moratz, Reinhard (2001): From Communicative Strategies to Cognitive Modelling. Proceedings of the First International Workshop on 'Epigenetic Robotics', Lund, Schweden. <IT>
- Jekat, S.J. and Nüsslein, P. Übersetzen und Dolmetschen: Grundlegende Aspekte und Forschungsergebnisse, Arbeiten zur Mehrsprachigkeit 22, SFB 538 Mehrsprachigkeit, Universität Hamburg, 2001
- Jekat, S.J. and Schultz, T.; Evaluation sprachverarbeitender Systeme, in K.-U. Carstensen, Ch. Ebert, C. Endriss, S. Jekat, R. Klabunde, H.Langer (eds) Computerlinguistik und Sprachtechnologie: Eine Einführung, K.-U. Carstensen, Ch. Ebert, C. Endriss, S. Jekat, R. Klabunde, H.Langer (eds) Computerlinguistik und Sprachtechnologie: Eine Einführung, Spektrum Lehrbuch, Heidelberg, 2001 <HE>
- Menzel, Wolfgang: Parsing mit inkonsistenten Grammatiken. Erscheint in Kognitionswissenschaft. <ZA>
- Menzel, Wolfgang: Preface. Erscheint in: Afzal Ballim and Vincenzo Pallotta (Eds.) Robust Methods in Analysis of Natural Language Data. Kluwer Academic Publishers, Dordrecht. <BA>
- Menzel, Wolfgang: Zur Geschichte der Computerlinguistik. In: K.-U. Carstensen, Chr. Ebert, C. Endriss, S. Jekat, R. Klabunde, H. Langer, M. Schielen (Hrsg.) Computerlinguistik und Sprachtechnologie - Eine Einführung. Spektrum Akademischer Verlag, Heidelberg, Berlin, S. 1-9. <BA>
- Menzel, Wolfgang; Herron, Daniel; Morton, Rachel; Pezzotta, Dario; Bonaventura, Patrizia; Howarth, Peter: Interactive Pronunciation Training. ReCall, vol. 13, no. 1, p. 67-78. <ZA>
- Sarbu, Costel and Pop, Horia F.; Fuzzy robust estimation of central location, Talanta, 54, 2001, 125-130. <ZA>
- Schröder, Ingo, Pop, Horia F.; Menzel, Wolfgang; Foth, Kilian A.: Learning Grammar Weights Using Genetic Algorithms. Proc. Recent Advances in Natural Language Processing, RANLP-2001, Tsigov Chark, p. 235-239. <IT>
- Schröder, Ingo; Pop, Horia F.; Menzel, Wolfgang; Foth, Kilian A.: Learning Weights for a Natural Language Grammar Using Genetic Algorithms. In: K. Giannakoglou, D. Tsahalis, J. Periaux, K. Papailiou and T. Fogarty (Eds.) Evolutionary Methods for Design, Optimisation and Control. <IT> Spektrum Lehrbuch, Heidelberg, 2001 <BA>
- ##### 2000
- Atwell, E.; Baldo, P.; Bisiani, R.; Bonaventura, P.; Herron, D. ; Howarth, P. ; Menzel, W. ; Morton, R.; Souter, C. ; Wick, H.: User-Guided System Development in Interactive Spoken Language Education. To appear in: Natural Language Engineering. <ZA>
- Batliner, A., Huber, R., Niemann, H., Nöth, E., Spilker, J., Fischer, K. (2000): The Recognition of Emotion. In Wahlster, W. (ed): Verbmobil: Foundations of Speech-to-Speech Translation. Berlin etc.: Springer. <BA>
- Batliner, Anton; Fischer, Kerstin; Huber, Richard; Spilker, Jörg; Nöth, Elmar (2000): Desperately Seeking Emotions: Actors, Wizards, and Human Beings. In: Proceedings of the ISCA-Workshop on Speech and Emotion: A Conceptual Framework for Research, Belfast, 5-7 September 2000. <IT>
- Bonaventura P., Herron D., Menzel W., "Phonetic rules for diagnosis of pronunciation errors", submitted to KONVENS 2000 (Conference on Natural Language Processing), Ilmenau, S. 225-230 <BDT>

- Bonaventura P., Menzel, W., Howarth P., "Phonetic annotation of a non-native speech corpus for application to computer-aided pronunciation teaching ", Proceedings InSTIL symposium (Integrating Speech Technology in (Language) Learning), EUROCALL 2000, Dundee, Scotland, S. 11-17 <biW>
- Cundari, Thomas R.; Jun Deng; Pop, Horia F.; Costel Sarbu, Structural Analysis of Transition Metal Beta-X Substituent Interactions. Towards the Use of Soft Computing Methods for Catalyst Modeling, Journal of Chemical Information and Computer Sciences, 4 (40), 2000, 1052-1061 <ZA>
- Fischer, Kerstin (2000): From Cognitive Semantics to Lexical Pragmatics: The Functional Polysemy of Discourse Particles. Mouton de Gruyter: Berlin, New York. <MO>
- Fischer, Kerstin (2000): What are the Readings of a Lexical Item: Pragmatic Methods for Lexical Semantics. In: Eckardt, Regine & von Heusinger, Klaus (eds.): Meaning Change - Meaning Variation, Workshop held at Konstanz, Feb.1999, Vol.I, Arbeitspapier Nr. 106 des Fachbereichs Sprachwissenschaft, Universität Konstanz, S. 55-83. <IT>
- Fischer, Kerstin (2000): What Is a Situation? Proceedings of GötaLog 2000, Fourth Workshop on the Semantics and Pragmatics of Dialogue, Göteborg University, 15-17 June 2000. Gothenburg Papers in Computational Linguistics 00-5, pp. 85-92. <IT>
- Fischer, Kerstin (erscheint): Discourse Particles, Turn-taking, and the Semantics-Pragmatics Interface Revue Semantique et Pragmatique 8. <ZA>
- Fischer, Kerstin (erscheint): Pragmatic Methods for Construction Grammar. In: Holmer, Svantesson & Viberg (eds). Proceedings of the 18th Scandinavian Conference of Linguistics. Travaux de l'Institut de Linguistique de Lund. <IT>
- Fischer, Kerstin (erscheint): Wie Frauen und Männer mit dem Computer reden. Konferenzakten des 26. Kongress von Frauen in Naturwissenschaft und Technik, 1.-4.Juni 2000, Hamburg. <DT>
- Fischer, Kerstin and Batliner, Anton (2000): What Makes Speakers Angry in Human-Computer Conversation. In Proceedings of the Third Workshop on Human-Computer Conversation, Bellagio, Italy, 3-5 July 2000. <IT>
- Foth, Kilian; Menzel, Wolfgang; Schröder, Ingo: A transformation-based parsing technique with anytime properties. Proc. 4th Int. Workshop on Parsing Technologies, IWPT 2000, Trento, Italy, p.89-100. <biW>
- Foth, Kilian; Menzel, Wolfgang; Pop, Horia F.; Schröder, Ingo: An experiment on incremental analysis using robust parsing techniques. Proc. 18th Int. Conf. on Computational Linguistics, Saarbrücken 2000, p. 1026-1030. <biT>
- Foth, Kilian; Menzel, Wolfgang; Pop, Horia F.; Schröder, Ingo: An experiment in incremental parsing using weighted constraints, Proceedings of the 18-th International Conference on Computational Linguistics (COLING2000), Saarbruecken, Germany, July 31 - August 4, 2000, 1026-1030 <biT>
- Günther, Carsten; Hamerich, Stefan W.; Kunzmann, Siegfried; Roß, Thomas; ISA: A Traffic Jam Information System Based On The IBM ViaVoice Telephony Toolkit Proceedings of the International Workshop "Voice Operated Telecom Services", Gent, Belgien S. 63 - 66 <biW>
- Horowitz, Ossi; Costel Sarbu; Pop, Horia F.; Rational Classification of Chemical Elements (Romanian), Editura Dacia, Cluj-Napoca, 2000, ISBN 973-35-1006-8 <BA>
- Horowitz, Ossi; Pop, Horia F.; Costel Sarbu, Pattern recognition applied on the chemical elements (Romanian), Revista de Chimie, Bucuresti, 51, 2000, 17-29 <ZA>
- Jekat, S. J. : Reduction as an Input Filter. In Proceedings of the 1st Forli Conference on Interpreting Studies: Interpreting in the 21st Century. Challenges and Opportunities, 9 - 11 November 2000 <biT>
- Jekat, S. J. ;Tessiore, L.; End-to-End Evaluation of Machine Interpretation Systems: A Graphical Evaluation Tool. In Proceedings of the Second International Conference on Language Resources and Evaluation (LREC), 31 May - 2 June 2000, Athens, Greece <biT>
- Jekat, S.J. and Lause, B. Example of an Interpreting Strategy. Universität Hamburg, Sonderforschungsbereich 538, Arbeiten zur Mehrsprachigkeit, Reihe B.
- Jekat, S.J.: A Closer Look at the Interpretation Process. In Proceedings of the International Symposium on Linguistics and Translation, 20 -21 November 2000, SFB 538 Multilingualism, University of Hamburg.<bDT>
- Jekat, S.J.; Lause, Brigitte M.. Human and Machine Interpretation:Reduction as an Input Filter,Proceedings of AMLaP-2000, Architectures and Mechanisms of Language Processing, September 20 - 23, Leiden, the Netherlands
- Kurematsu, A.; Akegami, Y.; Burger, S.; Jekat, S.J.; Lause, B.;Maclaren, V.L; Oppermann, D., Schultz, T.: Verbmobil Dialogues: Multifaceted Analysis Proceedings ICSLP 2000.
- Lause, B.; Jekat, S.J.: TP A3 Verarbeitung gesprochener Sprache im Dolmetschprozess: Daten-Methodenanalyse Universität Hamburg, Sonderforschungsbereich 538, Arbeiten zur Mehrsprachigkeit, Reihe B.
- Menzel, Wolfgang, Atwell, Eric; Bonaventura, Patrizia; Herron, Daniel; Howarth, Peter; Morton, Rachel; Souter, Clive: The ISLE corpus of non-native spoken English, Proc. 2nd International Conference on Language Resources and Evaluation, LREC-2000, p. 957-963. <biT>

- Menzel, Wolfgang: Fehlerdiagnose und Feedback in einem Aussprachetrainer für den Fremdsprachenerwerb. Proc. 10. Arbeitstreffen der GI-Fachgruppe 1.1.5/7.0.1 Intelligente Lehr- und Lernsysteme, Hamburg, 1.-2.12.2000, S. 69-75. <bDT>
- Menzel, Wolfgang: Theory and applications in Computational Linguistics - Is there common ground? Proc. Symposium "Computerlinguistik: Divergenz oder Synergie", Heidelberg, 21.-22.7.2000. <DT>
- Menzel, Wolfgang: Überblick Sprachverarbeitung. Kapitel 15 in: G. Görz, C.-R. Rollinger, J. Schneeberger (Hrsg.) Einführung in die künstliche Intelligenz. R. Oldenbourg Verlag München, 2000, S. 627-649. <BA>
- Menzel, Wolfgang: Zur Geschichte der Computerlinguistik (Entwurf). Erscheint in: K.-U. Carstensen, Chr. Ebert, C. Endriss, S. Jekat, R. Klabunde, H. Langer, M. Schielen (Hrsg.) Computerlinguistik und Sprachtechnologie - Eine Einführung. Spektrum-Verlag. <BA>
- Menzel, Wolfgang; Herron, Daniel; Bonaventura, Patrizia; Morton, Rachel: Automatic detection and correction of non-native English pronunciation. Proc. Workshop Intergrating Speech Technology in the (Language) Learning and Assistive Interface, InStil 2000, Dundee (UK), p. 49-56. <biW>
- Menzel, Wolfgang; Herron, Daniel; Morton, Rachel; Pezzotta, Dario; Bonaventura, Patrizia; Howarth, Peter: Interactive Pronunciation Training. To appear in: ReCall. <ZA>
- Moratz, Reinhard; Fischer, Kerstin (2000): Cognitively Adequate Modelling of Spatial Cognition in Human-Robot Interaction. Proceedings of the 12th IEEE International Conference on Tools with Artificial Intelligence, ICTA 2000, November 13-15 2000, Vancouver, British Columbia, Canada, pp. 222-228. <IT>
- Pop, Horia F.; A short introduction to MacOS, Natural Language Division, Department of Computer Science, University of Hamburg, July 2000
- Pop, Horia F.; A Soft-Computing approach to NLP, Natural Language Division, Department of Computer Science, University of Hamburg, May 2000
- Pop, Horia F.; LSD - Lighting Systems Design -- a software to design lighting systems (Romanian), Ingineria Iluminatului, 4, 2000, 74-79, Universitatea Tehnica din Cluj-Napoca, Program Tempus-Phare CME-03551-97. ISSN 1454-5837 <ZA>
- Pop, Horia F.; Self-Organizing Maps in text mining, Natural Language Division, Department of Computer Science, University of Hamburg, June 2000
- Pop, Horia F.; Serban, Gabriela: Artificial Intelligence - Course notes (Romanian), Center for Continuing Formation and Distance Learning, Universitatea "Babes-Bolyai", Cluj-Napoca, 2000 <BA>
- Sarbu, Costel and Pop, Horia F.; Fuzzy clustering analysis of the first 10 MEIC chemicals, Chemosphere, 5 (40), 2000, 513-520 <ZA>
- Schröder, Ingo; Menzel, Wolfgang; Foth, Kilian; Schulz, Michael: Modeling dependency grammar with restricted constraints. International Journal Traitement Automatique des Langues. Special issue on Grammaires de dépendance, Vol 41 No. 1 p. 97-126 <ZA>
- v.Hahn 2000 Quality Standards in Machine Translation. In: Proceedings of ESITEC workshop. October 2000 Technical University of Cluj, Romania <IT>
- v.Hahn, W., Tessiore, L. Functional Validation of a Machine Interpretation System: Verbmobil. In: W. Wahlster (ed.), Verbmobil: Foundations of Speech-to-Speech Translation. Berlin 2000. S. 611 - 634 <BA>
- v.Hahn, W.; Jekat, S.J.; Multilingual VERBMOBIL-Dialogs: Experiments, Data Collection and Data Analysis. In: W. Wahlster (ed.), Verbmobil: Foundations of Speech-to-Speech Translation. Berlin 2000. S. 575 - 582 <BA>

1999

- Bonaventura P., Tessiore L., Giuliani F. : "Letter-to-phone transcription rules for Brazilian and European Portuguese, with application to automatic speech recognition", InPLA 99, Acts of the Computational Processing of Portuguese Symposium, São Paulo, 30 April-1 May 1999. <bIT>
- Fischer, K. (1999): Discourse Effects on the Prosodic Properties of Repetitions in Human-Computer Interaction. Proceedings of the ESCA-Workshop on Dialogue and Prosody, September 1st - 3rd, 1999, De Koningshof, Veldhoven, The Netherlands. <bIT>
- Fischer, K. (1999): Repeats, Reformulations, and Emotional Speech: Evidence for the Design of Human-Computer Speech Interfaces. In: Bullinger, Hans-Jörg & Ziegler, Jürgen (eds.): Human-Computer Interaction: Ergonomics and User Interfaces, Volume 1 of the Proceedings of the 8th International Conference on Human-Computer Interaction, Munich, Germany. Lawrence Erlbaum Ass., London, pp. 560-565. <bIT>
- Fischer, K. (1999): Annotating Emotional Language Data. Verbmobil Report 236, December 1999. <Projektreport>
- Fischer, K. (1999): Die Ikonizität der Pause: Zwischen kognitiver Last und kommunikativer Funktion. Proceedings of KogWis99, Bielefeld, Germany. <bIT>

- Fischer, K. (1999): Diskurspartikeln im Lexikon. In: Warncke, Ingo (ed.): Schnittstelle Text-Diskurs Frankfurt a.M.: Lang. <BA>
- Herron, D. & Menzel, W. & Atwell, E. & Bisiani, R. & Daneluzzi, F. & Morton, R. & Schmidt, J.: Automatic Localization and Diagnosis of Pronunciation Errors For Second-Language Learners of English. Proc. 6th European Conference on Speech Communication and Technology, Eurospeech 99, Budapest, 855-858. <BIT>
- Jekat, S.J. ; Lause, B.: VMII Szenario A und B: Instruktionen für alle Sprachstellungen VERBMOBIL Tech doc 71 Universität Hamburg, Friedrich-Alexander-Universität Erlangen-Nürnberg, August 1999 <Projektpapier>
- Jekat, S.J.: Multilinguale Dialoge und Wizard of Oz-Experimente Folien zur 9. Projektlenkungssitzung für Verbmobil. VERBMOBIL Techdoc 68, DFKI Saarbrücken. <Projektpapier>
- Jekat, S.J.: Prosodic Cues as Basis for Restructuring in Proceedings of the ESCA Workshop on Dialogue and Prosody, De Koningshof, Veldhoven, The Netherlands, September 1st -3rd 1999. <BIT>
- Jekat, S.J.: Standardisierung der Annotation durch multilinguale Korpora, Proceedings der 21. Jahrestagung der Deutschen Gesellschaft für Sprachwissenschaft an der Universität Konstanz vom 24. bis 26.02.99. <BDT>
- Jekat, S.J.; Sikorski, T.: Segmentation of Okay-like Utterances in Speech in The Report of the Third Workshop of the Discourse Resource Initiative, Chiba University and Kazusa Academia Hall, May 1998, Chiba Corpus Project Technical Report No. 3, Chiba University, August 1999. <IT>
- Menzel, W.: A strongly interactive but symbolic parsing architecture. Int. Conf. on Architectures and Mechanisms of Language Processing, AMLaP '99, Edinburgh, p. 64. <BIT>
- Menzel, W.: Sprachverarbeitung, Überblick. erscheint in Günther Görz, Claus-Rainer Rollinger, Joseph Schneeberger (Hrsg.) Handbuch der Künstlichen Intelligenz, Oldenbourg-Verlag, München. <BA>
- Menzel, W.; Schröder, I.: Error Diagnosis for Language Learning Systems. ReCALL, special edition May 1999, p. 20-30. <bZA>
- Schröder, Ingo; Menzel, Wolfgang; Foth, Kilian; Michael Schulz: Dependency modelling with restricted constraints. eingereicht bei T.A.L. <bZA>
- Strom, Volker; Heine, Henrik - Utilizing Prosody for Unconstrained Morpheme Recognition Eurospeech 1999, Budapest <BIT>
- v.Hahn , W.: DBR-MAT. In: Proceedings EUROLAN 99, Iasi (Rumänien). Iasi 1999, S 44-53. <BIT>
- v.Hahn , W.: NLP at School? In: Restructuring of the (re)training of school teachers in Computer Science 1990/1999. Cluj/ Rumänien, 1999. Seite 56 – 66 <BA>
- v.Hahn 1999 Natural Language Software Engineering Proceedings In: Proceedings EUROLAN 99, Iasi (Rumänien). Iasi 1999, S. 54-64., 1999 <BIT>
- v.Hahn, W.: Laudatio Prof. Dr. Petr Sgall. In: The Prague Bulletin of Mathematical Linguistics 70 (1998). S. 61 – 65, 1999 <bZA>

Wichtige Publikationen aus zurückliegenden Jahren

- Amtrup, J. W., Maschinelles Dolmetschen mit Mehr-Ebenen-Charts, Universität Hamburg, 1998
- Amtrup, J.W. and Weber, V.: Time Mapping with Hypergraphs, COLING98 Montreal, Canada, pp. 204-211. <IT>
- Amtrup, J.W., "Incremental Speech Translation: A Layered Chart Approach", in 28. Jahrestagung der Gesellschaft für Informatik, Magdeburg September 1998 <DT>
- Busemann, St. and K. Harbusch and S. Wermter, Proceedings of the Workshop on Hybrid connectionist, statistical and symbolic approaches to language processing DFKI, 1998-03, Freiburg <MO>
- Cavar, D. und Wolfgang Menzel: Verbmobil: A Speech-to-Speech Translation System. Proc. Jezykove Tehnologije za Slowenski Jezik, ISJT'98, Ljubljana, 1998. <IT>
- Chen, J. and S. Wermter, Continuous Time Recurrent Neural Networks for Grammatical Induction, Skovde, Sweden, Proceedings of the International Conference on Artificial Neural Networks - 381- 386, 1998 <BA>
- Chen, J., Wermter, S., "Initial Results on Hybrid Connectionist Bilingual Alignment" in Stephan Busemann Ed. Proceedings of Workshop-03 : Hybride konnektionistische, statistische und symbolische Ansätze zur Verarbeitung natürlicher Sprache, 21. KI-Jahrestagung (KI-97), Freiburg i. Breisgau, Germany, 1997. <IT>
- Chen, J., Wermter, S., "Continuous Time Recurrent Neural Networks for Grammatical Induction" in L. Niklasson and M. Bodén and T. Ziemke Eds. Proceedings of the 8th International Conference on Artificial Neural Networks (ICANN98), Vol.1, pp. 381-386, Skövde, Sweden, 2-4 September 1998. <IT>
- Diewald, G. & Fischer, K.: Zur diskursiven und modalen Funktion der Partikeln aber, auch, doch und ja in Instruktionsdialogen. Linguistica 38,1 (1998), pp. 75-99. <ZA>

- Fischer, K. & Brandt-Pook, H. (1998): Automatically Disambiguating Discourse Particles, Proceedings of Coling/ACL '98 Workshop on Discourse Relations and Discourse Markers, Montreal, Canada, pp. 107-113. <IT>
- Fischer, K. (1998): Validating Semantic Analyses of Discourse Particles. Journal of Pragmatics 29, pp. 111-127. <ZA>
- Heinicke, J., Jürgen Kunze, Wolfgang Menzel, Ingo Schröder: Eliminative Parsing with Graded Constraints. Proc. 17th Int. Conference on Computational Linguistics. Montreal, Canada, 1998, pp. 526-530. <IT>
- Menzel, W. und Ingo Schröder: Constraint-based Diagnosis for Intelligent Language Tutoring Systems. Fachbereich Informatik Universität Hamburg, Bericht Nr. FBI-HH-B-208-98, 1998.
- Menzel, W. und Ingo Schröder: Constraint-based Diagnosis for Intelligent Language Tutoring Systems. Proc. IT&KNOWS, XV. IFIP World Computer Congress, Vienna/Budapest, 1998, pp 484-497. <IT>
- Menzel, W. und Ingo Schröder: Decision Procedures for Dependency Parsing Using Graded Constraints. Proc. Coling-ACL Workshop on Processing of Dependency Grammars. Montreal, Canada, 1998, pp. 78-87. <IT>
- Menzel, W. und Ingo Schröder: Error Diagnosis for Language Learning Systems. Proc. Int. Conf. Natural Language Processing and Industrial Applications, NLP&IA'98, Moncton, Canada, 1998, 45-51. <IT>
- Menzel, W. und Jan Amtrup: Werkzeuge, Modelle, Problemlösungen: Eine Konzeption für die Nebenfach-Informatik. Universität Hamburg, Fachbereich Informatik, 1998, Mitteilung Nr. FBI-HH-M-280-98.
- Menzel, W. und Ingo Schröder: Model-based Diagnosis under Structural Uncertainty. Proc. 13th European Conference on Artificial Intelligence, ECAI'98, Brighton UK, 1998, p. 284-288. <IT>
- Menzel, W.: Constraint Satisfaction for Robust Parsing of Spoken Language. Journal of Experimental and Theoretical Artificial Intelligence, vol. 10, no. 1, 1998, p. 77-89. <ZA>
- Menzel, W.: Sehen und Verstehen: Der Beitrag bildlicher Information zur robusten Sprachverarbeitung. Tagungsband 28. Jahrestagung der Gesellschaft für Informatik, Magdeburg, Springer-Verlag, Berlin, 1998, 161-170. <DT>
- Weissenborn, J., B. Höhle, D. Kiefer & D. Cavar Children's sensitivity to word-order violations in German: Evidence for very early parameter-setting. In: A. Greenhill, M. Hughes, H. Littlefield & H. Walsh (eds.) Proceedings of the 22nd Annual Boston Conference on Language Development, Somerville, Cascadilla Press 1998. <IT>
- Wermter, S. and R. Sun, Proceedings of the Workshop on Hybrid Neural Symbolic Integration, Publisher Nips, Breckenridge, CO, 1998 <IT>
- Wermter, S., Hybrid Neural and Symbolic Language Processing, Guenne, Proceedings of the 1998 Interdisciplinary Conference, 1998 <IT>
- Wermter, S., Lazy Neural Network Learning for Building Symbolic Transducers, Research Triangle Park, North Carolina, USA, Proceedings of the International Conference on Computational Intelligence and Neuroscience, p. 60-63, 1998 <IT>
- Wermter, S., The hybrid approach to artificial neural network-based language processing, A Handbook of Natural Language Processing, R. Dale and H. Moisl and H. Somers, Marcel Dekker <BA>
- Wermter, S, Chen, J., "Cautious Steps towards Hybrid Connectionist Bilingual Phrase Alignment" in R. Mitkov, N. Nicolov and N. Nikolov Ed. Proceedings International Conference Recent Advances in Natural Language Processing pp. 364-368, Tzigov Chark, Bulgaria, 1997. <IT>

Begutachtungen und abgeschlossene Betreuungen am Fachbereich

Habilitationen

| Habilitand | Gutachter | Thema | Datum |
|----------------|---|---|----------|
| Stefan Wermter | Prof. Dr. Kruse, Magdeburg Prof. Dr. Diederich, Brisbane Prof. Dr. von Hahn, Hamburg Prof. Menzel, Hamburg | Lernen von robuster Sprachverarbeitung in konnektionistischen Architekturen | 26.10.99 |

Dissertationen

| DoktorandIn | | Thema | Datum |
|------------------|--------------------------------|---|---------|
| Shaikha Al-Jabir | W. v. Hahn (Dr. M. Shields) | Terminology-Based Knowledge Acquisition | 23.6.99 |
| Jens-Uwe Möller | W. v. Hahn (L. Dreschler- | DIA-MOLE: Modellierung gesprochen-sprachlicher Dialoge unter Zuhilfenahme eines | 30.9.99 |

| | | | |
|--|----------|-----------------------------|--|
| | Fischer) | maschinellen Lernverfahrens | |
|--|----------|-----------------------------|--|

Diplomarbeiten

| DiplomandIn | BetreuerIn | Thema | Datum |
|--------------------|-------------------------------------|--|----------|
| Kilian Foth | W. Menzel (Chr. Habel) | Transformationsbasiertes Constraint-Parsing | Sept. 99 |
| Christian Pesch | Wolfgang Menzel - Zweitgutachter | Generische Visualisierung von multimedialen Dokumenten in Online-Redaktionssystemen | 7.9.2000 |
| Michael Schulz | Wolfgang Menzel | Parsen natürlicher Sprache mit gesteuerter lokaler Suche | 20.12.00 |
| Nils Stockfleth | Wolfgang Menzel | Integration von CDG-Parsing und Fehlersimulation | 30.4.00 |
| Ronald Winnemöller | W. v.Hahn | „Semi-automatische Organisation von emails“ | 13.1.01 |

Studienarbeiten

| StudentIn | BetreuerIn | Thema | Datum |
|--------------------|------------|---|---------|
| Stefan Hamerich | W. v. Hahn | Menübasierte Generierung natürlicher Sprache | 12/ 99 |
| Kilian Foth | W. Menzel | Disjunktive Lexikoninformation im eliminativen Parsing | 1/99 |
| Michael Schulz | W. Menzel | Inkrementelle Analyse natürlicher Sprache mit Constraint Satisfaction | 7/99 |
| Nils Stockfleth | W. Menzel | Modellbasierte Diagnose in der Sprachverarbeitung | 1/99 |
| Martin Glockemann | W. v. Hahn | Entwicklung eines Benutzermodells aus beobachtungen über den Benutzer | 5/00 |
| Ronald Winnemöller | W. v.Hahn | Summarizing on Text Summarization | 5/00 |
| Jochen Hagenström | W. Menzel | Constraint Compiler | 30.1.01 |
| Dietmar Fünning | W. Menzel | Backmarking: Ein Ansatz zur Lösung von Constraint Satisfaction Problemen | 17.7.01 |

Projektbericht:

| StudentIn | BetreuerIn | Thema | Datum |
|--------------|----------------------------|--|---------|
| Karin Colman | Arslan Brömme/W. Menzel | Implementation und Test eines Spracherkennungsverfahrens für die biometrische Authentikation | 26.8.01 |

Wissenschaftliche Vorträge

Prof. Dr. Walther v.Hahn

14.1. 99, Akademie der Wissenschaften Sofia DBR-MAT: Supporting Translators by More Knowledge

13. 4. 99, Universität Leipzig, Fremdsprachen Anmerkungen zur Methodik historischer Fachsprachen-
forschung

14. 4. 99, Universität Leipzig, Linguistik DBR-MAT- Ein System zur Unterstützung technischer Über-
setzungen

22. 7. 99 EUROLAN Sommerschule Iasi (Rumänien) DBR-MAT

23. 7. 99, EUROLAN Sommerschule Iasi (Rumänien) Natural Language Software Engineering

2. 9. 99 European LSP Conference Brixen (Italien) DBR-MAT

3. 9. 99 European LSP Conference Brixen (Italien) Tagungszusammenfassung

21.9. 99 Universität Ljubljana (Slowenien) Building Complex AI systems

8.10. 99, Bozner Treffen 1999 Über den rationalen Umgang mit Ambiguität in der
Sprachverarbeitung

8.11. 99, Technische Universität Cluj (Rumänien) Natural Language Processing Standards

9.11. 99, Technische Universität Cluj (Rumänien) Project Management and Quality assessment
Standards

26.11. 99, Pädagogische Universität Aarhus - Die Verbindung von Welt-/Fachwissen und Terminologie
im Softwaresystem DBR-MAT

- 20.1.2000 Universität Leipzig Informatik: Verbindung von Welt-/Fachwissen und Terminologie im System DBR-MAT zur Übersetzungsunterstützung
- 30.7.2000 Verbmobil Abschlußkonferenz Saarbrücken: Verbmobil:End-to-End-Evaluation of Translation Functions
- 25.9.2000 Karls-Universität Prag: VERBMOBIL - German/Japanese/English Speech-to-Speech Machine Translation
- 27.9.2000 Cercle linguistique de Prague, Prag: Verbmobil:End-to-End-Evaluation of Translation Functions.
- 12.10.2000 Universität Bukarest Informatik Speech-to-Speech-Translation with Verbmobil: How to Test Translation Quality.
- 9.10.2000 Universität Bukarest Informatik: Machine Translation: Aims and Techniques.
- 9.10.2000 Universität Bukarest Informatik: Software Projects: From Algorithm to Implementation, and ...
- 18.10.2000 Technische Universität Cluj: Quality Standards in Machine Translation.
28. 12.2000 Hamburger Zentrum für Mehrsprachigkeit (HAZEMS): Menschliche und maschinelle Übersetzung: Aspekte der Evaluation.
- 14.12.2000 CLIPS Universität Grenoble, Frankreich: The MT System Verbmobil. An evaluation after the project's end.
23. 8.01 LSP'01 Konferenz in Vaasa/Finland Quality Evaluation of LSP Machine Interpretation: The Verbmobil Experience.
- 2.10.01 Karls-Universität Prag, MFF „Computerphilologie“ and Computer Science in Hamburg.
- 28.10.01 Akademie der Wissenschaften Sofia Speech-to-Speech-Translation with Verbmobil: How to Test Translation Quality.
- 28.11.01 TU Hamburg-Harburg Wissensmanagement und Sprachmanagement.
- Prof. Dr. Wolfgang Menzel
- 8.3.1999 - Robuste Verarbeitung natürlicher Sprache, Sonderkolloquium, Institut für Allgemeine Linguistik, Universität Potsdam
- 5.5.1999, Eliminative Parsing - A Cognitively plausible approach? Sonderkolloquium, Institut für semantische Informationsverarbeitung, Universität Osnabrück
- 23.9. - 25.9.1999, A strongly interactive but symbolic parsing architecture. Poster, Int. Conf. on Architectures and Mechanisms of Language Processing. AMLaP '99, Edinburgh
- 4.1.2000 - Robustes Parsing natürlicher Sprache durch Abgleich widersprüchlicher Evidenz. Kolloquium "Kognitive Konflikte" Institut für allgemeine Linguistik, Universität Potsdam
- 4.4.2000 - Robust Processing of spoken language. Heraeus Seminar "Speech recognition and speech understanding" Bad Honnef
- 31.5.2000 - Strukturanalyse natürlicher Sprache mit gewichteten Constraints, Kolloquium Universität Bielefeld
- 10.7.2000 - Strukturanalyse natürlicher Sprache mit gewichteten Constraints, Kolloquium Universität Erlangen
- 1.9.2000 - Interactive pronunciation training, European conference on computer assisted language learning, EUROCALL 2000, Dundee UK
- 23.1.2001: Lehrsysteme für den Fremdsprachenunterricht. Hamburger Zentrum für Mehrsprachigkeit.
- 23.5.2001: Robust Parsing Using Graded Constraints. Dpmt. of Computer Science, University of California, San Diego, CA.
- 24.5.2001: Robust Parsing Using Graded Constraints. Information Sciences Institute, University of Southern California, Los Angeles, CA.
- 25.5.2001: Parsing as Constraint Satisfaction - Experiments and Results. Dpmt. of Linguistics and Oriental Languages, California State University, San Diego, CA.
- 29.5.2001: Robust Parsing Using Graded Constraints. Dpmt. of Electrical and Computer Engineering, Purdue University, West Lafayette, IN.
- 8.6.2001: Robust Parsing Using Graded Constraints. Language Technology Institute, School of Computer Science, Carnegie-Mellon University, Pittsburgh, PA.

- 12.6.2001: Robust Parsing Using Graded Constraints. Institute for Research in Cognitive Science, University of Pennsylvania, Philadelphia, PA.
- 13.6.2001: Robust Parsing Using Graded Constraints. AT&T Research Centre, Florham Park, NJ.
- 4.7.2001: Sprachtechnologie für interaktive Medien. HiTeC-Workshop, Fachbereich Informatik, Universität Hamburg.
- 3.9.2001: Tutorial: Parsing as Constraint Satisfaction. Int. Conf. Recent Advances in Natural Language Processing, RANLP 2001, Tsigov Chark, Bulgaria.
- 6.9.2001: Learning Grammar Weights Using Genetic Algorithms. Int. Conf. Recent Advances in Natural Language Processing, RANLP 2001, Tsigov Chark, Bulgaria.

Ingo Schröder

- Januar 1999, Institut für Computerlinguistik, Universität Saarbrücken: Eliminatives Dependenz parsing mit bewerteten Constraints
- Februar 1999, Forschungstag FB Informatik Hamburg: Parsing mit inkonsistenten Wissensquellen
- September 1999, Purdue-Universität, West Lafayette (IN): Project DAWAI: Anytime Parsing with CDGs

Dr. Susanne J. Jekat

- 03.04.00 - Sprachverarbeitung im Dolmetschprozess auf dem Methodenworkshop des SFB 538 vom 3. bis 4. April 2000 an der Universität Hamburg
- 27.04.00 VERBMOBIL: Speech Data and Analysis: Multilingual Dialogs auf dem Verbmobil-Workshop on Data Collection, vom 26. bis 27. April 2000, Carnegie Mellon University, Pittsburgh, USA
- 20.06.00 Der Transfer von Informationsstrukturen im Dolmetschprozess im Rahmen der Vortragsreihe des Hamburger Zentrums für Mehrsprachigkeit und Sprachkontakte der Universität Hamburg
- 06.07.00 Reduktion im Dolmetschprozess im Rahmen des Oberseminars Natürlichsprachliche Systeme an der Universität Hamburg
- 23.09.00 Human and Machine Interpretation: Reduction as Input Filter Posterpräsentation auf der AMLaP-2000, Architectures and Mechanisms of Language Processing vom 20. bis 23. September 2000 an der University of Leiden, the Netherlands
- 20.11.00 A Closer Look at the Interpretation Process auf dem Internationalen Symposium Linguistics and Translation im Rahmen des SFB 538 Mehrsprachigkeit an der Universität Hamburg vom 20. bis 21. November 2000
- 25.04.01 Universität Hamburg, Institut für Romanistik Mechanismen des Gesprächsdolmetschens: Reduktion
- 23.05.01 Karlsuniversität Prag, Speech processing: Reduction as an Input Filter
- 11.10.01 Germanistisk Institutt der Universität Oslo, Dialogue Interpretation: Mechanisms of Input Restructuring
- 12.10.01 Institutt for Linguistiske FAG der Universität Oslo, End-to-End Evaluation of Machine Interpretation Systems: A Graphical Evaluation Tool
- 19.10.01 Universität Hamburg, Internationales Kolloquium Interaction of Language Systems in Translation, Bilingual Language Acquisition and Language Change, The "Achievement" Phenomenon in Dialogue Interpreting
- 20.12.01 Universität Hamburg, SFB 538, Sprachverarbeitung im Dolmetschprozess: Restrukturierungsmechanismen

Brigitte Lause

- 30.07.00 W. v. Hahn, S.J. Jekat, B. Lause, C. Vertan, Lorenzo Tessiere Verbmobil Abschlussworkshop, Saarbrücken
- 26./27.04.00 S.J. Jekat und B. Lause Verbmobil Data Collection Workshop, Carnegie-Mellon University, Pittsburgh, USA
- 19.03.00 "Reduktion - ein Phänomen in gedolmetschten Verhandlungsdialogen auf dem Kolloquium 'Dolmetschen in Institutionen', am 18./19.03.00 SFB 538 Mehrsprachigkeit, Universität Hamburg
- 18.05.00 Japanische Höflichkeitssprache im Dolmetschprozess im Rahmen des Oberseminars Natürlichsprachliche Systeme an der Universität Hamburg
- 14.12.00 Sprachverarbeitung im Dolmetschprozess am Beispiel der japanischen Partikel keredomo Projektvortrag A3 am SFB 538 Mehrsprachigkeit, Hamburg

15.12.00 Code-switching in interpreted dialogs under experimental conditions auf dem Kolloquium
"Codeswitching, accomodation an Multilingualism" 15.-17.12, Hamburg

Kerstin Fischer

- 6.2.1999 „Translating the Relational Structure of German Modal Particles into English“ at the “Contrastive Linguistics and Translation Studies“ Conference, Louvain-la-Neuve, Belgium.
„Der Ärger mit dem Computer: Methodische Probleme der Analyse von Emotionalität in der Mensch-Maschine-Interaktion“ - Arbeitstagung Linguistische Pragmatik, Konstanz.
- 24.2.1999“The Functional Polysemy of Discourse Particles“ at the workshop on “meaning variation – meaning change“ at the Jahrestagung der DGfS, Konstanz.
- 25.3.1999 „Datenerhebung zur Emotion“ at the Verbmobil workshop on prosody, Erlangen.
- 13.6.1999 „The Negotiation of Linguistic Practices in Human-Computer Interaction“ at the Pragma99 conference, Tel Aviv, Israel
- 13.6.1999 „Multi-functionality by Different Elements of Reference: Conjunctions, Modal and Discourse Particles“ at the Pragma99 conference, Tel Aviv, Israel.
- 26.8.1999 „Repeats, Reformulations, and Emotional Speech: Evidence for the Design of Human-Computer Speech Interfaces“ at the 8th International Conference on Human-Computer Interaction, Munich, Germany
- 2.9.1999 „Discourse Effects on the Prosodic Properties of Repetitions in Human-Computer Interaction“ Poster at the ESCA-Workshop on Dialogue and Prosody, September 1rst - 3rd, 1999, De Koningshof, Veldhoven, The Netherlands.
- 1.10.1999 „Die Ikonizität der Pause: Zwischen kognitiver Last und kommunikativer Funktion“ at the KogWis99, Bielefeld.
- 17.6.2000 'What Is a Situation?' GötaLog 2000, Fourth Workshop on the Semantics and Pragmatics of Dialogue, Göteborg University
- 19.5.2000 'Pragmatic Methods for Construction Grammar' 18th Scandinavian Conference of Linguistics, Lund, Schweden
- 5.6.2000 'Wie Frauen und Männer mit dem Computer reden' auf dem 26. Kongress von Frauen in Naturwissenschaft und Technik, Hamburg
- 14.7.2000 'How Conceptualising the Communication Partner Influences the Expression of Emotion' auf der 7th Conference of the International Pragmatics Association IPrA, Budapest, Ungarn.
- 28.9.2000 'Sprachbewusstsein und Strategien der Verständigung in der Mensch-Computer-Interaktion' auf der Tagung der Gesellschaft für angewandte Linguistik, Bremen
- 5.12.2000 'Adapting to the Communication Partner: Experiments in Human-Robot Interaction' im Kolloquium des AB Wissens- und Sprachverarbeitung, Hamburg
- 9.12.2000 'A Semantic/Pragmatic Model of Discourse Particles - What Does it Take?' auf der International Conference on 'Discourse Particles, Modal and Focal Particles and all that Stuff...!', Brüssel, Belgien
- 23.1.2001: Anglistenkolloquium Bremen, Are there Female and Male 'Cultures' of Talking to Computers?
- 15.6.2001: 5th Workshop on Formal Semantics and Pragmatics of Dialogue, Bielefeld, How much Common Ground Do we Need for Speaking?
- 20.6.2001: Linguistisches Kolloquium Bremen, Vom Einfluss auf den Gesprächspartner
- 18.9.2001: First International Workshop on 'Epigenetic Robotics', Lund, Schweden, From Communicative Strategies to Cognitive Modelling

Lorenzo Tessiore

9.12.99 - "Verbmobil end-to-end evaluation 3/99", Siemens AG, München

4. Wichtige weitere Aktivitäten von Mitgliedern der Fachbereichseinrichtung

Mitarbeit in wissenschaftlichen außeruniversitären Gremien

v. Hahn, Walther:

Mitglied des "Network of Excellence Speech and Language" der Europäischen Union

Gutachter und Projektbegleiter mehrerer Projekte der DFG, darunter der Sonderforschungsbereiche 314 und 1369

Gutachter zahlreicher Konferenzen, darunter IJCAI und COLING

Mitglied des Kuratoriums des FAW Ulm

Mitglied des Lenkungskreises VERBMOBIL

Mitherausgeber der Reihen „Sprache und Datenverarbeitung“, "Künstliche Intelligenz", "Cognitive Linguistics and Language Processing" sowie der Zeitschriften "Computers and Artificial Intelligence" und "From a Logical Point of View"

Mitarbeit in universitären Gremien

Prof. Dr. Walther v. Hahn

Beauftragter für Weiterbildung

Mitglied im Prüfungsausschuss des FB18

Beauftragter für Lehramtsstudiengänge des FB18

Zeitweilig Fachbereichsrat (Stellvertreter) des FB18

Vorsitzender der Arbeitsstelle „Computerphilologie“ der FB07 und 18 (ab 2001)

Vorsitzender der Sozietät Informatik (ab 2001)

W. Menzel – Fachbereichsratsmitglied

Mitglied im Bibliotheksausschuss

Mitglied im / Vorsitzender des Studienreformausschuß

Lehrplanungsbeauftragter des Fachbereichs

Dr. Kerstin Fischer

Umweltbeauftragte

Dr. Susanne Jekat

stimmberechtigtes Mitglied in :

1. Initiativgruppe SFB 1719 "Mehrsprachigkeit"

2. HAZEMS Hamburger Arbeitsstelle zur Mehrsprachigkeit

Kai Siemonsen

Wirtschaftsausschuss

Kilian Foth

Wirtschaftsausschuss

Begutachtungstätigkeit

Prof. von Hahn - Gutachter für mehrere internationale Kongresse

Prof. Menzel - Gutachter für mehrere internationale Kongresse

Kongressorganisation / -ausrichtung

Deutscher Fakultätentag – 19.11.1999 in Hamburg (W.v.Hahn)

Preisverleihungen an Mitglieder der Fachbereichseinrichtung

Jubiläumsmedaille der Karls-Universität Prag an Prof. Dr. Walther von Hahn für das wissenschaftliche Gesamtwerk und die Verdienste um die Kooperation der beiden Universitäten. Feierliche Verleihung am 7. April 1998 in der Aula der Karls-Universität.

Längerfristige Forschungsaufenthalte im Ausland von Mitgliedern der Fachbereichseinrichtung

Ingo Schröder - 1.9. - 30.9.1999 - Purdue University /El. Engineering Dept. – West Lafayette/Indiana

Wolfgang Menzel - 22.5. – 17.6.2001 – USA

Walther v.Hahn 12.10.01 – 10. 11. 01 Akademie der Wissenschaften Sofia.