

Editorial

Nun haben wir es endlich geschafft und die 2. Ausgabe 1984 des LDV-FORUMS ist fertiggestellt. Einige (vor allem technische) Probleme haben leider verhindert, daß dieses Heft noch in diesem Jahr (1984) in den Versand gehen kann.

Mit dem Jahreswechsel wechselt auch die Redaktion des LDV-FORUMS. Nach nun zweijähriger Tätigkeit müssen wir feststellen, daß wir unsere ursprüngliche Absicht, pro Jahr drei bis vier Ausgaben erscheinen zu lassen, nicht verwirklichen konnten. Die bisherige Erfahrung hat uns gezeigt, daß es realistischer ist (nicht zuletzt der Kosten wegen) eine halbjährliche Erscheinungsweise anzustreben.

Für die zukünftige Redaktionsarbeit hat sich dankenswerter Weise Gerhard Knorz aus Darmstadt bereit erklärt. Wir wünschen ihm dazu viel Glück und die entsprechende Unterstützung der Leser des LDV-FORUMS. Die Vervielfältigung und der Versand wird auch weiterhin von der alten Redaktion betreut werden.

Lothar Rostek

Mit dieser Ausgabe des LDV-Forums verabschiedet sich die bisherige Redaktion aus der vordersten Linie der zuweilen recht mühsamen Arbeit für die jeweils aktuelle und attraktive Forumsausgabe. Wenn ich mich anschicke, ab dem nächsten Heft die redaktionelle Verantwortung (und Arbeit) zu übernehmen, fällt es mir schwer, mit großen Versprechungen aufzuwarten. Am Elan fehlt es nicht, aber zu deutlich sind doch auch die Sachzwänge, die auf der Arbeitsbelastung der eigenen Person resultieren und auch derer, die für den Inhalt der LDV-Fittings schließlich ebenfalls mitverantwortlich sind, nämlich der Leser und GLDV-Mitglieder. So besteht mein Vorsatz darin, zunächst die Attraktivität des LDV-Forums fortzuführen und die nächste Ausgabe pünktlich zum 1.7.1985 mit einer umfassenden Nachbereitung der GLDV-Jahrestagung in Hannover auf den Postweg zu bringen. Auf dieser Jahrestagung ist sicher auch Gelegenheit für eine Diskussion über redaktionelle Gestaltung und Akzentsetzung, die dann im neuen Heft vorzustellen und im weiteren umzusetzen wären.

Gerhard Knorz

Hinweis

Der Arbeitskreis "LDV und Nachbarn" führt eine Fragebogenaktion durch (s. S. 26). Wir haben jedem Heft einen Fragebogen lose beigelegt, damit Sie nicht erst eine Schere suchen müssen, um ihn absenden zu können.

Vielen Dank für Ihre Mitarbeit

Probleme der Textverarbeitung an wissenschaftlichen Einrichtungen. Zum Stand der Pilotstudie Textverarbeitung an der Universität Regensburg.

B. Böhm

Vor etwa zwei Jahren begann an der Universität Regensburg die Pilotstudie Textverarbeitung, die sich mit der besonderen Problematik computerunterstützter Textverarbeitung an wissenschaftlichen Einrichtungen befaßt. Untersuchungsfeld sind ausgewählte Bildschirmarbeitsplätze im Sekretariatsbereich der Universität.

Zielsetzung der Studie

Die Situation von Textverarbeitung in wissenschaftlichen Institutionen unterscheidet sich unter den Aspekten sowohl inhaltlicher wie organisatorischer Anforderungen wesentlich von der in der freien Wirtschaft. Diese spezifischen Anforderungen blieben bisher weitgehend unbeachtet¹⁾, ihre Erforschung erscheint jedoch bei zunehmender Durchsetzung der Textverarbeitung auch in diesem Bereich unerlässlich. Nur so kann ein für alle Beteiligten akzeptabler, sinnvoller und ökonomischer Einsatz gewährleistet werden.²⁾

In der Pilotstudie Textverarbeitung wird nun versucht, dieses Ziel zu erreichen, indem der bisherige Stand der Textverarbeitung an der Universität Regensburg, die Bedingungen für ihren (optimalen) Einsatz und die Folgewirkungen ihrer Einführung ermittelt werden. Denkbare Veränderungsvorschläge sollen entwickelt und soweit möglich direkt umgesetzt werden. Beobachtungsschwerpunkte sind in diesem Sinne:

- die Anforderungen an das Arbeitsmittel "Textsystem" selbst;
- die Aspekte der Handhabung des neuen Arbeitsmittels;
- die Arbeitsumgebung, d.h. Organisationsformen, Kooperation mit dem Rechenzentrum, Einführung und Einarbeitung etc.

Bisheriger Verlauf

Im ersten Jahr der Studie wurden Vorbereitungen für eine umfassendere Erhebung getroffen: erste theoretische Konzepte wurden entwickelt, Entscheidungen über Einsatz, Beschaffung und Aufstellung der Geräte sowie Vorbereitungen für einen Einführungskurs wurden getroffen.

Mit diesem Einführungskurs begann dann im August 1983 die erste Phase des gezielten Einsatzes der Textverarbeitung an der Universität in der philosophischen Fakultät Sprach- und Literaturwissenschaften, die von der Pilotstudie begleitet wurde. Sie ist heute weitgehend abgeschlossen. Verschiedene Phasen der Einarbeitung bis hin zur Konsolidierung des Wissens und der Kenntnisse um die Maschine konnten systematisch beobachtet und in ersten Teilschritten bereits ausgewertet werden.

Der Teilnehmerkreis umfaßte fünf, ab Januar 1984 sechs Sekretärinnen der Institute für Romanistik und Allg. Sprach- und Literaturwissenschaften.

Inzwischen liegen noch zusätzlich erste Erfahrungen von Sekretärinnen aus dem philosophischen und juristischen Bereich vor.

Eine allgemeine Umfrage zur Situation der Textverarbeitung in allen Fakultäten der Universität lieferte darüberhinaus einen vorläufigen Einblick über im Einsatz befindliche Geräte und Programme, den Auslastungsgrad der Mikrorechner mit Textverarbeitung, den Benutzerkreis und die grundsätzliche Akzeptanz der neuen Technik.

Noch ein Wort zu den Geräten: in der Pilotstudie Textverarbeitung fand in der jetzigen Phase die an der Universität Regensburg in der Regel gebräuchliche Gerätekonfiguration KBS-Mikrorechner mit VISUAL 200 Bildschirmereinheit plus Matrixdrucker mit frei programmierbarem Zeichensatz (NDK S 7700) Verwendung. WordStar wird als Textverarbeitungsprogramm eingesetzt. Es bestand darüberhinaus die Möglichkeit, die Leistungsfähigkeit dieses Textverarbeitungs-Systems für den wissenschaftlichen Anwendungsbereich mit der einer Kompaktanlage von Siemens (Textsystem 5823) und dem IBM-Textsystem 6580 zu vergleichen.

Methodisches Vorgehen

Die wenig strukturierten Erhebungsformen (offene Interviews, teilnehmende Beobachtung) unter Verzicht auf ein breit angelegtes Forschungsfeld sind den Methoden qualitativer Sozialforschung zuzuordnen, bei denen es um die Erfassung von Wahrnehmungen, Bewertungen und Einstellungen und damit den Alltagswissensbeständen der befragten Personen selbst geht.

Auf vorab entwickelte Erhebungsinstrumente wird hier verzichtet. Der Prozeß des Entdeckens von Konzepten und Hypothesen, die für einen bestimmten Forschungsbereich relevant sein könnten, steht im Vordergrund³⁾. Das theoretische Wissen konstituiert sich so offen in einem ständigen Austauschprozeß zwischen dem qualitativ erhobenen Material und dem noch wenig bestimmten theoretischen Vorverständnis.⁴⁾

Für den Forscher sind diese qualitativen Methoden die "wirksamste" und "angemessenste" Art⁵⁾, sich der sozialen Wirklichkeit der untersuchten Personen, die sich über deren Alltagswissen vermittelt, anzunähern, und somit auch ihrem unmittelbaren Lebens- und Handlungsbereich. Auf diese Weise kann es ihm gelingen, das zentrale Anliegen zu klären, warum in spezifischen sozialen Situationen spezifische Personen in bestimmter Weise und nicht anders handeln.

Dieses "Verstehen" der Handelnden birgt schließlich die Ausgangsbasis für ein Eingreifen in bestimmte Situationen, für praktische gesellschaftliche Veränderungsprozesse.

Vorläufige Ergebnisse

Obwohl v.a. zu Beginn der Untersuchung starke Bedenken gegenüber der neuen Technik (insbesondere Rationalisierungsbedürfnissen, gesundheitliche Gefahren durch Bildschirmarbeit) vorherrschten, ist mittlerweile in der gesamten Untersuchungsgruppe eine grundsätzliche Akzeptanz der Textverarbeitung zu verzeichnen. Die Aussagen dazu reichen von "darauf verzichten möchte ich auch nicht mehr" bis hin zur Feststellung "unschätzbare Vorzüge". Gleichzeitig wird aber begründete Kritik an den Textverarbeitungs-Geräten geäußert, die auf fundierte Sachkenntnis der Tätigkeitsanforderungen

einerseits und des Funktionsspektrums und der Handhabungsproblematik der Geräte andererseits beruht: sie ist positiv zu bewerten, da sie anstehende auf Dauer nicht zu umgehende Veränderungen an Soft- und Hardware sowie an der Organisation der Textverarbeitung kennzeichnet.

Um eine Vorstellung über die auftretenden Schwierigkeiten bei der Arbeit am Textsystem zu vermitteln, wird im folgenden eine Auswahl wesentlicher Problempunkte aufgeführt.

Aus dem Bereich der Soft- und Hardware sind dies besonders:

- die Darstellung von Sonderzeichen wird auf dem Bildschirm nicht direkt, sondern nur indirekt über eine Buchstabenfolge realisiert;
- fremdsprachliche, insbesondere mehrsprachliche Texte können bis auf wenige Ausnahmen nicht einfach durch Umschalten in einen anderen Code (entspräche etwa dem Verfahren beim Kugelkopf-Wechseln) geschrieben werden; stattdessen muß man die erforderlichen fremdsprachlichen Zeichen über eine Folge von Steuerzeichen erzeugen;
- auch einfachste Funktionen müssen durch Bedienung von Ctrl-plus Buchstaben-Taste realisiert werden;
- die im Programm festgelegten Standardfunktionen stimmen nicht mit dem überein, was in der Praxis in der Regel gebraucht wird, z.B. Zeilenabstand 1 statt 1 1/2 oder Blocksatz statt Flatterrand;
- die Unterstreichung ist unzulänglich: a) zu hoch, so daß g und q nicht mehr zu unterscheiden sind, b) nicht durchgängig, d.h. Blancs zwischen zwei Wörtern werden nicht unterstrichen;
- Druck ab Seite x mit nicht standardmäßigen Zeilenabstand funktioniert nicht zuverlässig, wenn überhaupt.

Für viele unerwartet fielen die ergonomischen Mängel der Mikrorechner-Konfiguration in bezug auf die Akzeptanz auffällig ins Gewicht. Schwer erreichbare Helligkeits- und Kontrastregelung des Gerätes, Flimmern und Blendungen des Bildschirms, ungünstige farbliche Zeichendarstellung (hell auf dunkel), und v.a. eine häufig nicht mit der der Schreibmaschine übereinstimmende Tastenbelegung werden immer wieder kritisiert.

Besonders bemängelt wurde auch die ungünstige Schreihöhe (Handgelenks- und Rückenbeschwerden), da sowohl Tastatur- als auch Tischhöhe über den Norm-Werten liegen.

In der Kategorie der Arbeitsumgebung liegen Aspekte der Organisation der Arbeitstätigkeit und des Arbeitsplatzes selbst derzeit nicht im Vordergrund. Als alles andere überlagerndes Problem stellen sich Schwierigkeiten bei der Kooperation mit dem Rechenzentrum dar, das die Geräte zur Verfügung stellt, die Wartung durchführt, und dem die Beratung der Benutzer zugeordnet ist. Lange Wartezeiten auf die Reparatur der Geräte sind ebenso zu verzeichnen wie mangelnde Information und Unterweisung in Programm und Handhabung der Geräte.

Fazit

Trotz den positiven Aspekten, die v.a. in der Erleichterung der Nach- und Folgearbeiten des Schreibens liegen, wie immer wieder betont wird, sind schwerwiegende Hindernisse für einen effektiven und arbeitserleichternden Einsatz der Textverarbeitung zu verzeichnen. Diese müssen in absehbarer Zeit beseitigt werden, will man den bisherigen Stand der Akzeptanz nicht gefährden und die Voraussetzungen für eine breitere Einführung der Textverarbeitung schaffen.

Insbesondere für folgenden Punkte stehen demnächst Veränderungen an:

1. die Beachtung ergonomischer Aspekte am Arbeitsplatz muß gewährleistet werden, Richtlinie ist die Gestaltung der Bildschirmarbeitsplätze im Bürobereich unter Zurückgreifen auf gesicherte arbeitswissenschaftliche Erkenntnisse;
2. ein Ablaufplan über Einführung der Textverarbeitung muß an in Frage kommende Arbeitsplätze zur Orientierung und Information der Benutzer zur Verfügung stehen, in welchem Hinweise über Ausgestaltung des Bildschirmarbeitsplatzes, über Zuständigkeiten etc. vorgelegt werden;
3. die Beratungsstelle muß sich zukünftig stärker an den Bedürfnissen der Benutzer orientieren, wobei der Problematik der Schnittstelle Benutzer-Rechenzentrum besondere Sorgfalt zukommen sollte;

4. die Abstimmung der Software auf die textbedingten Anforderungen gemäß den bisher vorliegenden Erkenntnissen erfolgen.

Gerade auch in den letzten beiden Aspekten liegen Ansatzpunkte für den Fortgang der Pilotstudie. So muß im einzelnen geklärt werden, wie die Beratungsstelle arbeiten und wo sie organisatorisch angesiedelt sein sollte. Die textbedingten Anforderungen an ein Textsystem müßten in Ausweitung der vorliegenden Daten fakultätsübergreifend geklärt werden.

Ein anderer wichtiger Bereich, der bisher noch nicht in Angriff genommen wurde, bliebe insgesamt zu klären: wie die Textverarbeitung letzten Endes optimal in ein organisatorisches Gesamtkonzept der Büroarbeitsplätze an wissenschaftlichen Einrichtungen eingegliedert werden kann.

Eine günstige Ausgangsbedingung für die Fortführung der Pilotstudie bietet sich an der Universität mit der im September 1984 erfolgenden Ausweitung der Textverarbeitung an der philosophischen Fakultät. Hier können weitere detaillierte Beobachtungen und Gespräche erfolgen. Darüberhinaus erscheint es aber auch unabdingbar, eine Vollerhebung der Situation und der Erfahrungen im Umgang mit der Textverarbeitung im Gesamtbereich der Universität gründlich durchzuführen. Der erste Ansatz dazu durch die Kurz-Befragung (s.o) läßt auf interessante und für das Forschungsanliegen bedeutsame Ergebnisse hoffen. Nur so können zum einen fachübergreifende, zum anderen aber auch fachspezifische inhaltliche wie organisatorische Anforderungen ermittelt werden. Dieser Aspekt erhält besonders aufgrund der unterschiedlichsten Strukturierung der Sekretariatsarbeitsplätze in den einzelnen Instituten Gewicht.

Anmerkungen

- 1) Textverarbeitung wurde bisher vor allem in Zusammenhang mit ihrem Einsatz in der freien Wirtschaft untersucht. Marktübersichtn, Praxisanleitungen, organisatorische Konzepte zielen im Großen und Ganzen auf die spezifischen Anforderungen und Organisationsformen im unternehmerischen Bereich ab. Vgl. dazu etwa U. Steinhilper 1976, E. Grochla 1981, M.Gegenfurtner 1982, F.Weltz 1979.

- 2) Dazu im Einzelnen der Aufsatz von J.Krause: Textverarbeitung für Universitäten und andere wissenschaftliche Einrichtungen, 1984.
- 3) Vgl. B.Glaser/A.Strauss S.91
- 4) Vgl. C.Hopf S.15
- 5) Vgl. B.Glaser/A.Strauss S.92

Literatur

M.Gegenfurtner, R.Schreiber: Textautomaten - richtig auswählen, richtig einsetzen. - Stuttgart 1982.

B.Glaser, A.Strauss: Die Entdeckung gegenstandsbezogener Theorie: eine Grundstrategie qualitativer Sozialforschung. - In: C.Hopf, E.Weingarten (Hrsg.): Qualitative Sozialforschung. Stuttgart 1979, S. 91-111.

E.Grochla et al.: Handbuch der Textverarbeitung. Eine praxisbezogene Vorgehensweise für die Einführung von Textverarbeitungssystemen. - Stuttgart 1982.

C.Hopf: Soziologie und qualitative Sozialforschung. - In: C.Hopf, E.Weingarten (Hrsg.): Qualitative Sozialforschung. Stuttgart 1979, S. 11-37.

J.Krause: Textverarbeitung für Universitäten und andere wissenschaftliche Einrichtungen. Erste Erfahrungen einer Pilotstudie. - In: J.Krause, H.-J. Niederehe (Hrsg.): Mikrocomputer und Textverarbeitung. Hamburg 1984, S.99-116.

U.Steinhilper: ABC der Textverarbeitung. - Stuttgart 1976.

F.Weltz et al.: Menschengerechte Arbeitsgestaltung in der Textverarbeitung. - München 1979.

Einige thesenartige Aussagen zur Beziehung von Künstlicher Intelligenz (KI) und Informationswissenschaft, zusammengestellt im Anschluß an den Workshop "Verfahren der Künstlichen Intelligenz für den IuD-Bereich" vom 21.10. 1983 in der GID, Frankfurt

Die Aussagen wurden zusammengestellt von Prof. Kuhlen (Konstanz). Sie beruhen auf Aussagen von Dr. Meder (GID-Frankfurt), Prof. Lustig, Dr. Knorz (TH-Darmstadt), Dr. Habel, C.Rollinger (TU-Berlin), Prof. Wahlster (Universität Saarbrücken).

1. Um nicht in den Fehler einer unproduktiven Abgrenzungsdiskussion erneut zu verfallen - wie in der Debatte der Siebziger-Jahre zwischen Informatik und Informationswissenschaft -, sollte von der wie auch immer begründeten Autonomie beider Disziplinen ausgegangen werden. Gemeinsamkeiten sind durch das Interesse an der Entwicklung intelligenter, d.h. wissensbasierter Informationssysteme gegeben (Knorz).
2. Keineswegs ist die KI eine umfassende Meta-Disziplin für die Informationswissenschaft. So leisten im Zusammenhang von Information-Retrieval-Problemen KI-Methoden nur einen - wenn auch sehr wichtigen - Beitrag. Andere Beiträge kommen aus anderen Gebieten der Informatik, der Mathematik, Linguistik, kognitiven Psychologie, Verwaltungs- bzw. Organisationswissenschaft und vor allem aus den jeweiligen informationswissenschaftlichen Anwendungsgebieten (Lustig). Insbesondere gehen wichtige Impulse - wie bereits in der Vergangenheit - von der Entwicklung durch die Technik ("Neue Technologien/Medien") aus (Knorz).
3. Auf der anderen Seite erzwingen die Notwendigkeiten des Informationsmarktes (internationaler Konkurrenzdruck) mehr ingenieur-

mäßige Entwicklungsarbeit, um z.B. die konzeptionell schon etwa 15 Jahre alten Information-Retrieval-Systeme der heutigen Hard- und Software-Möglichkeiten anzupassen. Der augenblickliche Stand der KI wird den Anforderungen der Informationspraxis vom Materialumfang wie von der Komplexität her möglicherweise nicht gerecht (Meder). Aus Sicht der Informationspraxis sollen KI-Verfahren auf ihre Brauchbarkeit für Arbeiten im Rahmen automatischer Inhaltserschließung überprüft werden (eher für das Indexing als das Abstracting); Suchoperationen sollten sich weniger auf natürlichsprachige Abfragemöglichkeiten und schon gar nicht auf Frage-Antwort-Systeme richten, sondern auf die Unterstützung des Rechercheurs durch semantische Relationen, die durch KI-Verfahren gewonnen werden könnten (Meder). (Die letztere mehr skeptische Einschätzung wurde von den anderen Kolloquiumsteilnehmern eher nicht geteilt.)

4. Viele Probleme, für die KI-Methoden relevant sind, sind sehr schwierig und nur längerfristig lösbar, z.Z. noch im Stadium der Grundlagenforschung oder der eng begrenzten Experimente (z.B. Mini-Welten). Die Bearbeitung der Probleme innerhalb der KI ist methodenorientiert und am Grundsätzlichen interessiert. Dagegen ist die Bearbeitung solcher Probleme innerhalb der Informationswissenschaft praxisorientiert. Die KI-Methoden sind nur Mittel zum Zweck; sie werden schrittweise eingesetzt, wobei zunächst mit möglichst einfachen Verfahren bereits verwendbare Zwischenlösungen angestrebt werden. Die Informationspraxis kann nicht auf die Grundlagenforschung in der KI warten (Lustig).
5. Es ist eine gefährliche Fehleinschätzung, wenn in industriellen KI-Projekten davon ausgegangen wird, daß sämtliche formalen, konzeptuellen und softwaretechnischen KI-Grundlagen bereits erarbeitet wurden und für ehrgeizige Anwendungen nur noch ingenieurmäßig umgesetzt werden müssen. Die geplanten, großen KI-Verbundprojekte sollten durch einige mittlere Projekte zur KI-Grundlagenforschung, besonders in den Bereichen Wissensrepräsentation, Wissenserwerb, Wissenspräsentation, Planerkennung und -generierung sowie kooperative Zugangssysteme begleitet werden, wobei die IuD-orientierten Vorhaben von der GID betreut werden könnten (Wahlster).

6. Unter dem Gesichtspunkt der Entwicklung wissensbasierter Informationssysteme kann IuD-Forschung längerfristig nur dann wissenschaftlich attraktiv bleiben, wenn ein Übergang von der Datenverarbeitung (z.B. Dokumentenretrieval, formatierte Datenbanken) zur Wissensverarbeitung (z.B. kooperative Wissenspräsentationssysteme, wissensbasierte Zugangssysteme, Expertensysteme) vollzogen ist. Kurzfristig ist durch den Einsatz von KI-Methoden im IuD-Bereich eine wesentliche Verbesserung des Zugangs und der Nutzungsmöglichkeiten bestehender Retrievalsysteme erreichbar (Wahlster).
7. Auf der anderen Seite können die Erfahrungen des IuD-Bereichs im Umgang mit Massendaten, mit großen heterogenen Anwendergruppen und der organisatorischen Einbettung rechnergestützter Systeme zu einem Ausgangspunkt für die weitere Entwicklung KI-basierter Informationstechnologien genutzt werden (Wahlster).
8. Im Sinne der Autonomiethese (vgl. 1) kann es nicht darauf ankommen, KI-Verfahren für die Informationswissenschaft, sondern KI-Verfahren in der Informationswissenschaft zu entwickeln. Informationswissenschaft kann erst dann wissensbasierte Forschung leisten, wenn die informationswissenschaftlichen Forschungsgruppen mit ihren genuinen Fragestellungen KI-Methoden aufgreifen und weiterentwickeln. Hiermit könnte ein Beitrag zum Übergang aus einem experimentellen Stadium zu einer mehr ingenieurmäßigen Anwendung von KI-Methoden geleistet werden. Das Arbeiten mit KI-Verfahren in der Informationswissenschaft ist um so notwendiger, als nicht erwartet werden kann, daß die KI von sich heraus IuD-gerechte Lösungen entwickeln wird, zumal informationswissenschaftliche Kenntnisse und die besonderen Anforderungen des IuD-Bereichs in der KI nicht vorausgesetzt werden können, und aus dem Blickwinkel der KI die Informationswissenschaft nur ein mögliches (wenn auch zukunftsträchtiges) Anwendungsgebiet von vielen ist (Habel/Rollinger).
9. Unbestreitbar ist, daß KI-orientierte IuD-Forschung im Rahmen der Informatik selbst oder einer Informatik-nahen, experimentell ausgerichteten Informationswissenschaft erfolgreich betrieben werden

sollte (Wahlster); d.h. eine rein spekulative KI-Forschung wird sich kaum produktiv entwickeln können. Insofern deutet sich hier ein gemeinsames methodologisches Verständnis von Informatik, KI und Informationswissenschaft an.

10. Durch eine verstärkte Zusammenarbeit von KI und Informationswissenschaft, auch und gerade im Bereich der grundlagenorientierten Forschung, ist die Chance gegeben, neuartige Informationssysteme zu konzipieren und zu entwickeln, welche den technischen Potentialen gerecht werden, welche durch die geplante, intensive Förderung der Informationstechnik für die nächsten Jahre zu erwarten sind und welche den direkten Zugang von gelegentlichen und naiven Benutzern zu Informationssystemen ermöglichen sollten. Der zu erwartende Bedarf an Systemen, die eine hohe Informativität bei einer einfachen, benutzergerechten Kommunikationsschnittstelle gewährleisten, wird nur durch eine fruchtbare Zusammenarbeit beider Disziplinen gedeckt werden können (Habel/Rollinger).

11. Bei einem produktiven Zusammenwirken von KI und Informationswissenschaft lassen sich realistische Lösungen bei der Entwicklung verstehender, d.h. wissensbasierter Systeme erzielen. So ist es vielversprechend, durch Adoption von KI-Methoden, z.B. durch konzeptgesteuerte Mustererkennung im Analyseprozeß von Texten, die zur Zeit an ihre Grenzen stoßenden, mehr datenorientierten Verfahren des IuD-Bereichs bei der Analyse von umfassenderen Dokumenten abzulösen. Dabei können sowohl semantisch tiefere Text/Wissens-Repräsentationsverfahren als auch Benutzerprofil-gesteuerte Texttransformationen sowie Kombinationen von datengesteuerten und wissensbasierten Verfahren hilfreich sein (Habel/Rollinger).

12. In der Vergangenheit sind Fehler bei der Entwicklung von Informationssystemen wesentlich durch eine Reduzierung der Probleme auf rein technologische und/oder wirtschaftliche Gesichtspunkte entstanden (Lustig). Damit die durch die heutigen Informations- und Kommunikationstechnologien gegebenen Möglichkeiten von Informationssystemen für gelegentliche und ungeübte Benutzer auch produktiv genutzt werden können, sollte die Kommunikation mit

Systemen in für diese Benutzer günstige und gewohnte Konzepte geschehen können. Für den Bereich der natürlichen Sprache hat sich die KI mit der Aufdeckung dieser Konzepte befaßt, wobei einerseits die Beziehung 'natürliche Sprache' vs. 'semantische konzeptuelle Repräsentation' und andererseits die Beziehung 'konzeptueller Präsentation' vs. 'Datenbank-Anfrage, Dokumentenretrieval-Anfrage' etc. untersucht werden. Derartige Arbeiten müssen in den Rahmen informationswissenschaftlicher Forschung gestellt werden, damit die Akzeptanz bestehender und neuartiger Informationssysteme (z.B. über Btx) durch neue Benutzerkreise weitgehend sichergestellt werden kann (Habel/Rollinger).

~ ~ ~

KI - VERMARKTET

Im letzten KI-Rundbrief (Nr.33) konnte man eine Reihe von Beispielen zum Thema "Die KI im Spiegel der Presse (DIE MEDIEN)" "bestaunen". Ein weites und unbestreitbar heikles Feld! Daneben wird sich allerdings über kurz oder lang ein weiterer Bereich - mit sicher noch weniger Einflußmöglichkeiten seitens der tangierten Wissenschaft auftun: Das der Werbung für intelligente, künstlich intelligente oder vielleicht mal gar bewußtseinserweiterte⁺¹⁾ Systeme.

Stellvertretend für so manches, was da wohl noch auf uns zukommen dürfte, fielen mir kürzlich beim Aufräumen alte IJCAI-Unterlagen in die Hände. In einem Prospekt einer Firma, die für ihr automatisches Übersetzungssystem wirbt, liest man so vielsagende und -versprechende Ankündigungen wie diese:

'Das Einzigartige an ... ist seine Fähigkeit, den menschlichen Gedankengang beim Übersetzen nachvollziehen zu können. Dabei läuft in dem System ein der menschlichen Assoziation vergleichbarer Vorgang ab. Mit Hilfe dieser künstlichen Intelligenz analysiert ... Syntax und Semantik eines vollständigen Satzes. Die Fähigkeit, einen eingegebenen Text "wie ein Mensch" lesen und "begreifen" zu können, ermöglicht ... das sinngemäße Übersetzen.'

1) Immerhin ist - laut Firmenwerbung - der Stand der Dinge schon das System der angewandten Künstlichen Intelligenz, "das das menschliche Bewußtsein bei der Analyse von Buchstaben nachahmt".

Ein solcher Text reizt natürlich zur Probe aufs Exempel, und natürlich steht eine solche Probe nicht als zuverlässiger Repräsentant für alle zu erwartenden sinnvollen oder möglichen Anwendungen dieses Systems. In diesem Sinne soll hier eine Beispielübersetzung präsentiert werden (gelaufen bei einer DEMO auf der IJCAI).

Vielleicht ist es reizvoller, sich zunächst mit dem zu beschäftigen, was als Output eines Übersetzungsvorganges vom System geliefert wurde.

'Division-people in the office should do every-day with written information which mostly also still include next to text of tables and of graphic representations. The time keeps beeing not with ... -for-in-house translation.'

Ehrgeizige können sich sofort an den Versuch machen, auf den ursprünglich eingegebenen deutschen Text zu schließen. Ganz ohne Schwierigkeiten dürfte dies sicherlich nicht möglich sein und entsprechend will ich auch hier die Auflösung geben:

'Fachleute im Büro haben tagtäglich mit schriftlichen Informationen zu tun, die neben Text meist auch noch Tabellen und grafische Darstellungen enthalten. Mit ... bleibt die Zeit nicht stehen - für innerbetriebliche Übersetzungen.'

(Der Text kann nicht unfair sein, er stammt ebenfalls aus dem Werbeprospekt.)

Das Beispiel steht wohl für sich und bedarf wohl keines Kommentars bezüglich der Lücke zwischen Anspruch und Wirklichkeit.

Mai 1984

Gerhard Knorz

RECENT COMPUTER IMPLEMENTATIONS OF PHRASE STRUCTURE GRAMMARS

1. John Bear

All paths, left corner chart parser. Uses features for agreement and unbounded dependencies. Relative clauses, questions, existentials. No semantics. Language: Interlisp. Machine (OS): DEC20 (TOPS 20).

Linguistics Research Center, P.O. Box 7247, University Station, University of Texas, Austin, TX 78712, USA.

Bear, John (1981) Gaps as syntactic features. MA dissertation, University of Texas at Austin. Published by I.U.C., Bloomington, IN, in 1982.

Bear, John and Lauri Karttunen (1979) P56: a simple phrase structure parser. *Texas Linguistic Forum* 15, 1-46.

2. Roger Evans (Program)

Grammar development system intended for use by linguists and computational linguists developing grammars for significant fragments of natural languages. Incorporates all aspects of the 1982 GPSS framework: features, metavarules, ID/LP, feature instantiation, coordination, etc. No semantics implemented. Parses using ID/LP formal directly (doesn't create the induced set of PS rules). Allows user to 'direct' the parsing if they wish. Language: Prolog (within the POPLOG environment). Machines (OS): VAX 11/780 (VMS), VAX 11/750 (UNIX)

Roger Evans, Cognitive Studies Programme, University of Sussex, Brighton BN1 9QN, UK.

Evans, Roger, & Gerald Gazdar (1984) *The Program Manual*. University of Sussex Cognitive Science Research Paper 35 (CSR 835).

3. Hewlett Packard

Top-down parser and transducer yielding first order logic translations. Includes metavarules, features, some feature instantiation principles, slash categories, but not ID/LP. Intended as portable front-end for databases, and currently hooked up to relational database in HPAL (a development of FRL). System currently undergoing thorough revision and redesign. Language: LISP (PCL). Machines (OS): VAX 11/780 (UNIX), HP 9836 (MNODE).

Geoffrey K. Pullum, Daniel P. Flickinger, Carl Pollard, Derek Proudian, Ivan A. Sag, Thomas Wasow, (and formerly also Jean Mark Gawron and Anne E. Paulson). Computer Science Laboratory, Hewlett Packard Company, 1501 Page Mill Road, Palo Alto, CA 94304, USA.

Gawron, Jean Mark, Jonathan King, John Leaping, Egon Loebner, Anne Paulson, Geoffrey Pullum, Ivan Sag & Thomas Wasow (1982) *The GPSS Linguistics system. Proceedings of the 28th Annual Meeting of the Association for Computational Linguistics*, 74-81. Also distributed as *Hewlett Packard Computer Science Technical Note CSL-82-5*.

4. Mark Johnson

Suite of small programs: sentence generator employing features, instantiation, ID/LP; feature package defining unification, increment, etc.; LR(1) parser. Language: FranzLisp. Machine (OS): VAX 11/780 (UNIX).

Department of Linguistics, University of California at San Diego, La Jolla, CA 92093, USA.

5. James Kilbury

Modified Earley-Shieber parser using a "first" relation for the ID/LP formalise. Extension to all aspects of the GPSS framework including direct parsing with metavarules is planned. Parser to produce semantic representations for in an AI system with German language interface. ID/LP parser. Language: Waterloo PROLOG, Version 1.4. Machine (OS): ITEL 6S/5-7831 (VM/SP).

Technische Universität Berlin, Fachbereich Informatik (20), Institut für Angewandte Informatik, Projekt K11, Sekr. FR 5-8, Franklinstrasse 28/29, D-1000 Berlin 10, West Germany.

Kilbury, James (1984a) A modification of the Earley-Shieber algorithm for direct parsing of ID/LP grammars. Unpublished paper, Technische Universität Berlin.

Kilbury, James (1984b) GPSS-based parsing and generation. To appear in Claus-Rainer Rollinger (ed.) *Probleme des Text-Verstehens - Ansätze der Künstlichen Intelligenz*. Tübingen: Max Niemeyer.

6. Francis Jeffrey Pelletier

Recursive descent parser. Incorporates metavarules, slash categories. Provides intensional logic translations. Doesn't incorporate features or ID/LP. Language: SNOBOL (SPITBOL dialect). Machine (OS): Amdahl 470 (MIS).

Department of Philosophy, University of Alberta, Edmonton, Canada T6G 2H1.

7. Stephen B. Pulman

RTM based parser operating either depth or breadth first. Compiles metarules (not ID/LP) into RTM and then optimises. Slash categories included, but not other featural information. Minimal semantics associated with one test grammar. Language: POP11. Machine (OS): VAX 11/780 (VMS).

Linguistics, School of English and American Studies, University of East Anglia, Norwich NR4 7TU, UK.

Pulman, Stephen (1983a) Generalised phrase structure grammar. Earley's algorithm, and the minimisation of recursion. In K. Sparck-Jones & Y. Wilks (eds.) *Automatic Natural Language Parsing*. Chichester: Ellis Horwood, 117-131.

Pulman, Stephen (1983b) Computational linguistics and language teaching. MS, USA.

8. Lenhart K. Schubert

Left corner parser, with pruning of syntactically or semantically unusual alternatives. Incorporates features and morphological analysis, coordination and slash categories. Provides first order logic translations. Intended as a front end for a question-answering system with access to a logic-based semantic net. Doesn't incorporate metarules. Languages: LISP and PASCAL versions. Machine (OS): Amdahl 478/V8 (MTS).

Department of Computing Science, University of Alberta, Edmonton, Canada T66 2H1.

Schubert, Lenhart (1982) An approach to the syntax and semantics of affixes in 'conventionalized' phrase structure grammar. *Proceedings of the 4th Biennial Conference of the Canadian Society for Computational Studies of Intelligence*, 189-195.

Schubert, Lenhart, and Jeffrey Pelletier (1982) From English to logic: Context-free computation of 'conventional' logical translation. *American Journal of Computational Linguistics* 8, 27-44.

9. Hidetoshi Shirai

Deterministic parser based on PARSIFAL. Incorporates metarules, raising constructions, and unbounded dependencies. Montague semantics. Language: LISP. Machine (OS): Hitac M200H (VDS 3).

Department of Mathematical Engineering and Instrumentation Physics, Faculty of Engineering, University of Tokyo, Hongo 7-1-2, Bunkyo-ku, Tokyo 113, JAPAN.

Shirai, Hidetoshi (1983) Deterministic parser. In *Proceedings of the Workshop on Non-Transformational Grammars*. Tokyo: ICOT, 57-61.

10. SRI International (PATR-I)

CKY parser, feature system allows Boolean combinations of feature equalities interpreted on the fly, no metarules, semantics converted to first-order logic and passed to a theorem prover. Language: INTERLISP. Machine (OS): DEC20 (TOPS 20).

Stuart Shieber and Stan Rosenschein, SRI International, 333 Ravenswood Avenue, Menlo Park, CA 94025, USA.

Rosenschein, Stanley, and Stuart M. Shieber (1982) Translating English into logical form. *Proceedings of the 28th Annual Meeting of the Association for Computational Linguistics*, 1-8.

11. SRI International (PATR-II)

Parser: CKY (LISP), Earley's algorithm (Prolog); feature system directed acyclic graph structures, semantics embedded in feature system; morphological analysis by method of Kimmo Koskenniemi (LISP, Lauri Karttunen) Languages - 3 implementations of the PATR-II formalism: INTERLISP (DEC20), Prolog (DEC20), ZETALISP (Syabolics 3680). Machines (OS): DEC20 (TOPS 20), Syabolics 3680.

Stuart Shieber, SRI International, 333 Ravenswood Avenue, Menlo Park, CA 94025, USA.

Koskenniemi, Kimmo (1983) A two level model for morphological analysis. *Proceedings of the 8th International Joint Conference on Artificial Intelligence*, 683-685.

Shieber, Stuart (1983a) Sentence disambiguation by a shift-reduce parsing technique. Technical Note 281, SRI International. Also in *Proceedings of the 21st Annual Meeting of the Association for Computational Linguistics*, 113-118. And in *Proceedings of the 8th International Joint Conference on Artificial Intelligence*, 699-703.

Shieber, Stuart (1983b) Direct parsing of ID/LP grammars. Technical Note 291, SRI International.

Shieber, Stuart, Susan Stucky, Hans Uszkoreit, and Jane Robinson (1983) Formal constraints on metarules. Technical Note 283, SRI International. Also in *Proceedings of the 21st Annual Meeting of the Association for Computational Linguistics*, 22-27.

Stucky, Susan (1983) Metarules as meta-node-admissibility conditions. Technical Note 304, SRI International.

12. **Henry Thompson and John Phillips**
 Chart parser (intended for grammar testing). Incorporates all aspects of the 1982 GPSB framework: features, metavarules, feature instantiation, coordination, etc. Semantics currently being implemented. Language: UCI LISP, Franzlisp. Machines (OS): DECIB (Tops10), VAX 11/780 (UNIX).

Department of Artificial Intelligence, University of Edinburgh, Hope Park Square, Edinburgh EH8 9NH, UK.

Thompson, Henry (1981) Chart parsing and rule schemata in GPSB. *Proceedings of the 19th Annual Meeting of the Association for Computational Linguistics*, 167-172.

Thompson, Henry (1982) Handling metavarules in a parser for GPSB. *Edinburgh D.A.J. Research Paper No. 175*. Also: In M. Barlow, D. Flickinger & I.A. Sag (eds.) *Developments in Generalized Phrase Structure Grammar: Stanford Working Papers in Grammatical Theory, Volume 2*. Bloomington: Indiana University Linguistics Club, 26-37.

Thompson, Henry (1983) Crossed serial dependencies: a low-power parsable extension to GPSB. *Proceedings of the 21st Annual Meeting of the Association for Computational Linguistics*, 16-21.

Thompson, Henry, & John Phillips (1984) An implementation of GPSB within the MCHART parsing framework. Unpublished paper, Department of Artificial Intelligence, University of Edinburgh.

Other relevant references

Crain, Stephen, and Janet Fodor (1982) How can grammars help parsers? To appear in D. Dowty, L. Karttunen and A. Twicky (eds.) *Natural Language Processing: psycholinguistic, computational, and theoretical perspectives*. New York: Cambridge University Press.

Ejerhed, Eva (1980) A context-free phrase-structure parser for English auxiliaries. Paper presented to the Fourth Groningen Round Table Conference on Auxiliaries, Groningen, Holland, July 1980.

Ejerhed, Eva and Kenneth Church (1982) Recursion-free context-free grammar. Paper presented at the Workshop on Scandinavian Syntax and Theory of Grammar, University of Trondheim, June 3-5, 1982.

Fodor, Janet (1983) Phrase structure parsing, and the island constraints. *Linguistics and Philosophy* 6, 163-223.

Sunji, Takao (1984) *Introduction to Linguistics for Computer Scientists, Volume 2: Generalized Phrase Structure Grammar* (in Japanese). Tokyo: Information Technology Promotion Agency.

Hirakawa, Hideki (1983) Chart parsing in concurrent Prolog. *Technical Report of ICOT Research Center*, TR-088, May 1983.

Joshi, Aravind, and Leon Levy (1982) Phrase structure trees bear more fruit than you would have thought. *American Journal of Computational Linguistics* 8, 1-11.

Joshi, Aravind (1983) Factoring recursion and dependencies: an aspect of tree-adjointing grammars (TAG) and a comparison of some formal properties of TAGs, GPSBs, PLGs, and LFBs. *Proceedings of the 21st Annual Meeting of the Association for Computational Linguistics*, 7-15.

Karttunen, Lauri (1981) Unbounded dependencies: slash categories vs. dotted lines. In J. Broenendijk, T. Janssen, and M. Stokhof (eds.) *Formal Methods in the Study of Language*. Mathematical Centre Tracts, Amsterdam, 323-342.

Kay, Martin (1983) When meta-rules are not meta-rules. In K. Sparck-Jones & Y. Mills (eds.) *Automatic Natural Language Parsing*. Chichester: Ellis Horwood, 94-116.

Konolige, Kurt (1980) Capturing linguistic generalizations with metavarules in an annotated phrase-structure grammar. In *Proceedings of the 18th Annual Meeting of the Association for Computational Linguistics*, 43-48.

Matsumoto, Yuji, et al. (1983) BUP: a bottom-up parser embedded in Prolog. To appear in *New Generation Computing* 2.

Pullum, Geoffrey (1983) Context-freeness and the computer processing of human languages. *Proceedings of the 21st Annual Meeting of the Association for Computational Linguistics*, 1-6.

Pulman, Stephen (1983) Trace theory, parsing and constraints. In Margaret King (ed.) *Parsing natural language*. London: Academic Press, 171-196.

Robinson, Jane (1980) Computational aspects of the use of metavarules in formal grammars. Research Proposal No. ECU 80-126, S.R.I. International.

Ross, Kenneth (1981) *Parsing English phrase structure*. PhD dissertation, University of Massachusetts at Amherst.

Saapson, Geoffrey (1983) Context-free parsing and the adequacy of context-free grammars. In Margaret King (ed.) *Parsing natural language*. London: Academic Press, 151-178.

Uszkoreit, Hans (1983) A framework for processing partially free word order. *Proceedings of the 21st Annual Meeting of the Association for Computational Linguistics*, 106-112.

Tagungsberichte

SYMPOSIUM ON GRAMMARS OF ANALYSIS AND SYNTHESIS
and their representation in computational structures
Tallinn, 28.-30. November 1983

Das von der Estländischen Akademie der Wissenschaften unter der Leitung von M. Rimmel veranstaltete Symposium behandelte ein breites Spektrum von Themen zur deskriptiven Sprachwissenschaft und Computerlinguistik. Es gab Fachvorträge verschiedenster Thematik sowie zusammenfassende Übersichten über zur Zeit in der UDSSR laufende Projekte (betreffend ca. 40 Einzelbeiträge). Häufig war jedoch der Bezug zu Fragen der Analyse und Synthese nur schwer zu erkennen, noch weniger zur Computerlinguistik. Im Folgenden beziehe ich mich computerlinguistisch relevante Arbeiten.

I. Batori (Koblenz) sprach über allgemeine Aspekte von Repräsentationen und Prozessen in der Linguistik und gab dabei eine Gesamtschau der Beziehungen einzelner Wissenschaften und wissenschaftlicher Teildisziplinen zueinander, Linguistik, Psycholinguistik, Künstliche Intelligenz, Formale Sprachen u.a.

Eine Reihe von Beiträgen befaßte sich mit der automatischen Analyse und Synthese des Estnischen. Das Projekt TARLUS der Universität Tartu wurde in Arbeiten zur morphologischen und syntaktischen Analyse sowie zur Synthese von Texten vorgestellt (M. Koit/M. Saluveer/S. Litvak/T. Roosma). Es baut auf einer Abhängigkeitsgrammatik und einem Frame-Ansatz auf. Mit Morphologie befaßten sich ferner Beiträge von Ü. Viks (Tallinn) und M. Hint (Tallinn), mit der automatischen Synthese gesprochener Sprache M. Rimmel. Darüberhinaus wurde verschiedentlich rein deskriptiv das estnische Quantitätensystem behandelt (K. Wiik (Turku), A. Eek (Tallinn), R. Hinderling (Bayreuth)).

Zum Russischen lag eine Fülle in Gesamtübersichten besprochener Einzelbeiträge vor. Zur Textanalyse sprachen S. Gindin (Moskau) und I. Azarova. Größere Projekte sind das natürlich-sprachliche Dialogsystem DESTA, das am Institut für Radioelektronik in Kharkov entwickelt wird, und das Sprachsynthese-System FLOS, das als Komponente eines MÜ-Systems am Nationalen Übersetzungszentrum der UDSSR aufgebaut wird. Beiträge zu DESTA waren von V. Lovitsky über generelle Fragen der Grammatik, V.I. Markov und N. Sharonova/V. Chikina über Morphologie des Russischen und von A.B. Kaikova über russische Tempusstrukturen. FLOS geht von der generativen Transformationsgrammatik aus. Beiträge dazu kamen von G.G. Cordoon (Kiev) zur Adverbialsyntax und L. Bratishchenko (Kiev) zur Nominalsyntax.

Andere Sprachen: Mit automatischer Generierung lettischer Wortformen befaßte sich V. Drizule, mit livonischen Wortformen T.R. Viitso. Die Verfasserin dieses Berichts sprach über eine kontextfreie Grammatik für elliptische Sätze im Spanischen und einen kontextfreien Parser für einen Mikrocomputer. Unter einigen rein deskriptiv linguistischen Beiträgen seien besonders der von A. Hakulinen (Helsinki) über Wortstellung im Finnischen und der von B. Comrie (Los Angeles) über Tilgung koreferentieller Nominalphrasen mit Beispielen aus verschiedenen Sprachen (Englisch, australische Sprachen) erwähnt.

Ursula Klenk
Univ. Göttingen

DGFS-TAGUNG
Bielefeld 1984 (27.-29.2.)

Bericht über die Sektion "Mikrocomputer in Linguistik und Linguistischer Datenverarbeitung"

Es fanden statt: 8 Vorträge mit jeweils sich anschließender Diskussion, eine Extra-Diskussionsrunde über Nutzen und Auswirkungen des Einsatzes von Mikrocomputern im genannten Fachgebiet, einige Programmvorführungen. Damit wurden die zur Verfügung stehenden 3 halben Tage voll ausgefüllt. Die Beiträge zeigten einen, wie ich meine, repräsentativen Querschnitt dessen, wie heute Mikrocomputer in linguistischen Disziplinen eingesetzt werden und was sie zu leisten imstande sind.

Im Einzelnen: U.L.Figge (Bochum) legte in seinem Vortrag über automatische Satz- und Textproduktion einen neu entwickelten Ansatz zur Semantik dar. Zur Syntaxanalyse sprachen: D.Gibbon / H.-J. Eikmeyer (Bielefeld) zu einem in BASIC geschriebenen und u.a. für Lehrzwecke gedachten ATN-Parser, wobei es besonders darauf ankam, daß er nicht in dem sonst für ATN-Parser verbreiteten LISP geschrieben ist; U.Klenk (Göttingen) über einen kontextfreien breitenesten Top-Down-Parser und eine Anwendung auf das Spanische; H.Gust (Osnabrück) über die Programmiersprache PROLOG, ihre Implementierung auf einem Mikrocomputer und ein Anwendungsbeispiel zur Syntaxanalyse. Zu Verfahren in der Semantik sprach Th. Ballmer (Bochum), zum Einsatz von Mikros in der Lexikographie G. Hentschel (Göttingen), der ein DFG-Projekt zum deutschen Lehnwort im Polnischen vorstellte. Ein weiterer Beitrag von D.Gibbon behandelte Intonationskurven und deren Aufzeichnung mit einem Mikro. R.Suchenwirth (Göttingen) hielt einen eingehenden und anschaulichen Überblicksvortrag über chinesische und japanische Schriftverarbeitung auf Groß- und Kleinrechnern. Es gab Programmvorführungen zu den Vorträgen von Figge, Gibbon/Eikmeyer, Klenk, Gust und Gibbon (Intonation).

Eine Veröffentlichung der Vorträge ist in Heft 1984 von "Sprache und Datenverarbeitung" vorgesehen.

Ursula Klenk

^^^

gelesen in:



Künstliche Intelligenz

Frühjahrs- schule 84 - KIFS

Zum zweiten Male veranstaltete der Fachausschuß "Künstliche Intelligenz" der Gesellschaft für Informatik eine Frühjahrsschule, diesmal in Dassel, Solling, unter der Leitung von Dr. Christopher Habel von der TU Berlin. Ähnlich wie vor 2 Jahren war der Bewerberandrang auch diesmal sehr stark - so konnte nur etwa die Hälfte (130) aller Interessenten in Dassel teilnehmen.

Ziel war es wieder, Methoden und Inhalte der KI einem breiten Publikum zugänglich zu machen. Besonderer

Wert wurde auf eine homogene Zusammensetzung der Gruppe gelegt, d. h. je zu einem Drittel Studenten, Wissenschaftler und Mitarbeiter der Hochschulen sowie Praktiker aus Industrie und aktuellen Forschungsprojekten.

Aufbauende Kurse im Vordergrund

Im Gegensatz zur ersten Veranstaltung in Teisendorf 1982 legte Dassel stärkeres Gewicht auf den weiterbildenden Charakter, so daß eine Reihe von Auf-

baukursen im Vordergrund stand. Im einzelnen bot das Kursangebot:

- Bildverstehen (B. Neuman)
- Programmverifikation (J. Siekmann)
- natürlichsprachliche Systeme (W. Wahlster)
- Inferenzmethoden (W. Bibel)
- Techniken der Wissensdarstellung (J. Laubsch)
- Parser in Sprachverarbeitungssystemen (T. Christaller)
- Textverstehen (U. Quasthoff-Hartmann)
- Lernen und Wissenserwerb (C. Habel, C. Rollinger)
- Semantikmodelle in der KI (C. Schwind)
- LISP (G. Görz, H. Stoyan)
- PROLOG (H. Gust, M. König)

Drei Grundkurse

Beim Bildverstehen handelt es sich um das Teilgebiet der KI, welches sich mit der Verarbeitung visueller Informationen befaßt.

Die Segmentierung und Extraktion von Bildelementen, 3D Deutung von Bildelementen, Objekterkennung und höhere Bilddeutung waren die Themen. Neben Standardtechniken der Programmverifikationen wurden konkrete Verifikationssysteme sowie existierende Deduktionssysteme vorgestellt.

Beim Kurs über natürlichsprachliche Systeme stand eine Reihe von grundlegenden Fragestellungen, Konzepten und Techniken im Mittelpunkt:

- Verarbeitungsphasen und Wissensquellen
- Verfahren zur syntaktischen Analyse
- Verfahren zur semantischen Analyse
- Repräsentation und Auswertung der Semantik
- Generierung natürlicher Sprache

Aktuelle Forschungsthemen

Bei den Inferenzmethoden wurden, ausgehend von den klassischen Methoden der Logik, sowohl die Verwendung dieser Methoden zur Generierung exakter mathematischer Beweise als auch verschiedene Schlußtechniken erläutert: induktives Schließen (spielt eine große Rolle beim Lernen), modales Schließen (wichtig beim Formalisieren von Wissen, Glauben usw.) sowie eine Form, die als „ungenaueres“ Schließen bezeichnet werden kann, welche bei der Verarbeitung natürlicher Sprache von Bedeutung ist.

Techniken der Wissensdarstellung bilden ein zentrales Thema intelligenter Systeme, da eine geeignete Repräsentation des Wissens als unabdingbare Voraussetzung für eine Wissensverarbeitung gilt. Gleich zu Beginn wurde versucht, eine nützliche Definition des Zusammenhangs von Wissen und intelligenten Systemen zu geben. „Ein System S hat Wissen W, wenn S immer dann, wenn erforderlich, W anwendet“ diente als Grundlage aller Folgebetrachtungen. Als Voraussetzung dafür sind die Eigenschaften zu nennen:

- Retrieval (Zugriff)
- Inferenz (Schließen)
- Akquisition (Erwerb)

Als grundlegende Ansätze zur Wissensdarstellung demonstrierte man folgende vier Repräsentationen:

- logikorientierte
- netzwerkorientierte
- prozeduralorientierte
- frameorientierte Repräsentationen.

Parser als integraler Bestandteil von Sprachverarbeitungssystemen rückten wohl in Anwendungen natürlicher-sprachlicher als auch kognitiver Systeme in den letzten Jahren stark in den Vordergrund. Im Gegensatz zu gängigen Methoden der 70er Jahre steht dabei der nichtsequentielle Einsatz von Parsern vorne an.

Textverstehen und Textproduktion spielen bei der sprachorientierten KI eine große Rolle. So wurden verschiedene linguistische Ansätze des Textverstehens (Relationsstruktur, story grammar) vorgestellt und beispielhaft verglichen.

Lernstrategien

Ähnlich dem Thema „Wissensdarstellung“, ist auch das Lernen bzw. der

Wissenserwerb von herausragender Bedeutung, da man die Fähigkeit des Lernens als ein wesentliches Merkmal der Intelligenz eines Lebewesens oder einer Maschine bezeichnen kann. Das Gebiet des „machine learning“ befindet sich in heftiger Entwicklung, jedoch ist der Gegenstandsbereich noch nicht hinreichend geklärt und es existieren noch keine allgemein akzeptierten Verfahren, Klassifikationen usw. Als grundlegend läßt sich eine Reihe von Lernstrategien festlegen:

- Lernen durch Erinnern
- Lernen durch Instruktion
- Lernen durch Analogien
- Lernen durch Beispiele
- Lernen durch Entdecken

Ein möglicher Lernalgorithmus läßt sich in folgende zwei Schritte teilen:

1. Vergleich der Repräsentation (Kommentieren des Vergleichs, Beschreibung der Unterschiede)
2. Generalisierung der Gemeinsamkeiten (basiert auf Kommentaren der Vergleichs-/Unterschieds-Beschreibungen).

Weitere Entwicklungen auf diesem Gebiet werden in Zukunft richtungsweisend für den Einsatz intelligenter Systeme sein, eine generelle Richtung ist jedoch nicht abzusehen.

Schwerpunkt bei den Semantikmodellen war die anwendungsbezogene Diskussion der Vor- und Nachteile von Semantikansätzen innerhalb natürlicher-sprachlicher Systeme. Um zu zeigen, daß viele dieser Ansätze auf einer anderen Ebene der Darstellung äquivalent sind, wurden verschiedene Modelle in einer einheitlichen prädikatenlogischen Sprache beschrieben.

Spezialkurse

Unterstützend zu den Grund- und Aufbaukursen fanden sich drei Kurse für LISP und PROLOG im Angebot. Sehr groß war dabei das Interesse an der immer mehr an Bedeutung gewinnenden Sprache PROLOG (siehe auch CM 3/84). Detaillierte Unterlagen zu allen Kursen werden im Tagungsband erscheinen.

Gesellschaftliche Aspekte

Die atemberaubende Entwicklung der KI und die damit verbundenen Problempunkte der gesellschaftlichen, insbesondere militärischen Auswirkungen fanden Ausdruck in einer großen Plenumsdiskussion. Wichtigstes Thema dabei war die Fehleranfälligkeit der Software existierender Früh-

warnsysteme. Als Diskussionsgrundlage diente u. a. ein Referat von J. Siekmann über die von ihm mitgeführte Verfassungsbeschwerde gegen den „Betrieb von Frühwarn- und Entscheidungssystemen für atomare militärische Auseinandersetzungen in Europa“ (Stichwort „Atomkrieg aus Versehen“). Interessant war die Tatsache, daß sich die meisten Informatiker weitaus mehr Gedanken über Auswirkungen und Gefahren ihrer Technologie machen als in der Öffentlichkeit meist angenommen.

Nachwuchslücke?

Als Ergebnis ist eine sehr erfolgreiche KIFS festzuhalten. Jedoch darf das nicht darüber hinwegtäuschen, daß noch Nachholbedarf in der Aus- und Weiterbildung einer größeren Anzahl von KI-lern besteht. Gerade durch die rege Teilnahme einer Vielzahl von Industrievertretern ist das breite Interesse sichtbar geworden. Leider scheint es jedoch aus organisatorischen Gründen nicht möglich zu sein, zumindest eine jährliche Schulung zu veranstalten. So liegt die Hoffnung aller Teilnehmer und Nichtteilnehmer auf der KIFS '86.

R. Kunz

In jedem zweiten Jahr wird die International Conference on Computational Linguistics (COLING) veranstaltet, die unangezweifelt als das angesehenste Forum der durch seine Interdisziplinarität nur schwach abgrenzbaren Faches Computerlinguistik gilt.

Die Veranstalter in Stanford vor allem Martin Kay und Don Walker haben die 10. Konferenz mit kalifornischer Großzügigkeit organisiert: COLING84 hat einige Superlative erbracht und nicht nur in Hinblick der Anzahl der Beiträge, und Teilnehmerzahlen, (die Proceedings enthalten 116 Vorträge), sondern auch durch das generell hohe Niveau der Vorträge und der Diskussionen. Die Organisation verlief reibungslos und effizient: durch die stimulierende Campus-Atmosphäre rückten wohlthuend die Sachdiskussionen in den Vordergrund, während die technischen Fragen des Sich-zurechtfinden auf dem Campus, Unterkunft etc. sich quasi selbst gelöst haben.

Das wissenschaftliche Programm hat vier Arten von Veranstaltungen vorgesehen:

- Eingeladenen Vorträge,
- Demonstrationen
- Podiumsdiskussionen und
- Einzelberichte über Forschung und Entwicklung.

1. Die eingeladenen Vorträge waren die folgenden:

1. Wolfgang Wahlster (Bundesrepublik Deutschland): *Benutzermodelle in Dialogsystemen*;
2. Geoffrey K. Pullum: *Syntactic and Semantic Parsibility*;
3. Brian, C. Smith: *What is Semantics trying to tell us?*
4. Jonathan Slocum: *MT - Ein state-of-the-art Bericht*.

(Der Vortrag von Gary G. Hendrix, der fünfte eingeladenen Vortrag, fiel leider aus. Es war übrigens fast der einzige Vortrag der angekündigt und nicht realisiert worden ist.)

2. Vorgeführt worden sind die folgenden Systeme:

1. Xerox-Interlisp,
2. Ralph Grishman: *Computational Linguistics Instruction System*,
3. Ronald Kaplan: *Xerox Lexical Functional Grammar*,
4. H. Marburger et al.: *Hamburger Dialogue System*,
5. Brian Harris: *Government of Canada Term Bank*,
6. SRI: *International Team system*.

3. Es fanden vier Podiumsdiskussionen statt:

1. *Über die Fragen der Quantitativen Linguistics* (unter dem Vorsitz von Hans Karlgren);
2. *Natural Language and Data Basis again* (unter der Leitung von Karen Spark Jones);
3. *Wann kommt der nächste ALPAC-Report?* (unter der Leitung von Margaret King) und
4. *Maschinenbare Wörterbücher* (geleitet von Donald Walker selbst).

Da beim vollen Kongressbetrieb regelmäßig 5 Sektionen parallel abgehalten worden sind, können hier nur einige, auffallende allgemeine Beobachtungen gemacht werden, die bei einer gründlichen Durcharbeitung der Proceedings noch vervollständigt oder berichtigt werden könnte.

1. Es war eine interessante Annäherung zwischen Computerlinguistik und "Main-Stream"-Linguistik zu registrieren: Lexical-Functional-Grammar von Joan Bresnan wird mehrfach als Modell in der Computerlinguistik aufgegriffen, dasselbe gilt für Gerald Gazdars Generalized Phrase Structure Grammar; die beiden Theoretiker waren übrigens auch persönlich anwesend!

2. Es ist eine erfreuliche Zuwendung zu dem Problem der Texterzeugung festzustellen. Bisher war die Synthesekomponente in Sprachverstehenssystemen ein 'Stiefkind' der Computerlinguistik gewesen. Es gab in Stanford nicht nur eine Reihe von interessanten Beiträgen, sondern auch eine besondere Sektion für die Syntheseproblematik (in Englisch "Generation" genannt). Im Anschluß der Konferenz fand in Stanford ein besonderer Workshop "for Text Generation" statt. Diese Interessenverschiebung ist in erster Linie mit den Expertensystemen zu erklären, die offensichtlich stark auf eine leistungsfähige und flexible Synthesekomponente angewiesen sind.

3. Auf einer ganz anderen Weise fiel das Wiedererwachen des Interesses für Maschinelle Sprachübersetzung auf, das auch durch den eingeladenen Vortrag von Herrn Slocum und durch die Podiumsdiskussion bekräftigt worden ist. Die provokative Frage der Podiumsdiskussion (gestellt von Martin Kay) wurde abgelehnt; ein zweiter ALPAC-Bericht wird nicht erwartet; die Stellungnahme der Japaner (vermittelt durch Prof. Nagao) war eindeutig positiv, und gegenwärtig laufen die meisten Forschungsprojekte in Japan (18 gegenüber ca. 10 in Europa).

4. Schließlich fehlten in Stanford unsere osteuropäischen Kollegen (Lediglich Frau Hajicova (CSSR) und Perikliev (Bulg.) waren anwesend). Demgegenüber war die VR China erstmalig an einer COLING vertreten (Yiming Yang und Xiuming Huang).

Der 561-Seiten starke Tagungsband kann bei Dr. Donald E. Walker, Bell Communication Research, 445 South Street, Morristown, N.J. 07960 bestellt werden. Kostenpunkt \$ 30.- + Postgebühren.

Der nächste COLING findet 1986 bei uns in der Bundesrepublik an der Universität Bonn statt. Die Einladung ist angenommen worden.

Tagungsberichte

SYMPOSIUM ON GRAMMARS OF ANALYSIS AND SYNTHESIS
and their representation in computational structures
Tallinn, 28.-30. November 1983

Das von der Estländischen Akademie der Wissenschaften unter der Leitung von M. Rimmel veranstaltete Symposium behandelte ein breites Spektrum von Themen zur deskriptiven Sprachwissenschaft und Computerlinguistik. Es gab Fachvorträge verschiedenster Thematik sowie zusammenfassende Übersichten über zur Zeit in der UDSSR laufende Projekte (betreffend ca. 40 Einzelbeiträge). Häufig war jedoch der Bezug zu Fragen der Analyse und Synthese nur schwer zu erkennen, noch weniger zur Computerlinguistik. Im Folgenden beziehe ich mich computerlinguistisch relevante Arbeiten.

I. Batori (Koblenz) sprach über allgemeine Aspekte von Repräsentationen und Prozessen in der Linguistik und gab dabei eine Gesamtschau der Beziehungen einzelner Wissenschaften und wissenschaftlicher Teildisziplinen zueinander, Linguistik, Psycholinguistik, Künstliche Intelligenz, Formale Sprachen u.a.

Eine Reihe von Beiträgen befaßte sich mit der automatischen Analyse und Synthese des Estnischen. Das Projekt TARLUS der Universität Tartu wurde in Arbeiten zur morphologischen und syntaktischen Analyse sowie zur Synthese von Texten vorgestellt (M. Koit/M. Saluveer/S. Litvak/T. Roosma). Es baut auf einer Abhängigkeitsgrammatik und einem Frame-Ansatz auf. Mit Morphologie befaßten sich ferner Beiträge von Ü. Viks (Tallinn) und M. Hint (Tallinn), mit der automatischen Synthese gesprochener Sprache M. Rimmel. Darüberhinaus wurde verschiedentlich rein deskriptiv das estnische Quantitätensystem behandelt (K. Wiik (Turku), A. Eek (Tallinn), R. Hinderling (Bayreuth)).

Zum Russischen lag eine Fülle in Gesamtübersichten besprochener Einzelbeiträge vor. Zur Textanalyse sprachen S. Gindin (Moskau) und I. Azarova. Größere Projekte sind das natürlich-sprachliche Dialogsystem DESTA, das am Institut für Radioelektronik in Kharkov entwickelt wird, und das Sprachsynthese-System FLOS, das als Komponente eines MÜ-Systems am Nationalen Übersetzungszentrum der UDSSR aufgebaut wird. Beiträge zu DESTA waren von V. Lovitsky über generelle Fragen der Grammatik, V.I. Markov und N. Sharonova/V. Chikina über Morphologie des Russischen und von A.B. Kaikova über russische Tempusstrukturen. FLOS geht von der generativen Transformationsgrammatik aus. Beiträge dazu kamen von G.G. Cordoon (Kiew) zur Adverbialsyntax und L. Bratishchenko (Kiew) zur Nominalsyntax.

Andere Sprachen: Mit automatischer Generierung lettischer Wortformen befaßte sich V. Drizule, mit livonischen Wortformen T.R. Viitso. Die Verfasserin dieses Berichts sprach über eine kontextfreie Grammatik für elliptische Sätze im Spanischen und einen kontextfreien Parser für einen Mikrocomputer. Unter einigen rein deskriptiv linguistischen Beiträgen seien besonders der von A. Hakulinen (Helsinki) über Wortstellung im Finnischen und der von B. Comrie (Los Angeles) über Tilgung koreferentieller Nominalphrasen mit Beispielen aus verschiedenen Sprachen (Englisch, australische Sprachen) erwähnt.

Ursula Klenk
Univ. Göttingen

DGFS-TAGUNG
Bielefeld 1984 (27.-29.2.)

Bericht über die Sektion "Mikrocomputer in Linguistik und Linguistischer Datenverarbeitung"

Es fanden statt: 8 Vorträge mit jeweils sich anschließender Diskussion, eine Extra-Diskussionsrunde über Nutzen und Auswirkungen des Einsatzes von Mikrocomputern im genannten Fachgebiet, einige Programmvorführungen. Damit wurden die zur Verfügung stehenden 3 halben Tage voll ausgefüllt. Die Beiträge zeigten einen, wie ich meine, repräsentativen Querschnitt dessen, wie heute Mikrocomputer in linguistischen Disziplinen eingesetzt werden und was sie zu leisten imstande sind.

Im Einzelnen: U.L.Figge (Bochum) legte in seinem Vortrag über automatische Satz- und Textproduktion einen neu entwickelten Ansatz zur Semantik dar. Zur Syntaxanalyse sprachen: D.Gibbon / H.-J. Eikmeyer (Bielefeld) zu einem in BASIC geschriebenen und u.a. für Lehrzwecke gedachten ATN-Parser, wobei es besonders darauf ankam, daß er nicht in dem sonst für ATN-Parser verbreiteten LISP geschrieben ist; U.Klenk (Göttingen) über einen kontextfreien breitenesten Top-Down-Parser und eine Anwendung auf das Spanische; H.Gust (Osnabrück) über die Programmiersprache PROLOG, ihre Implementierung auf einem Mikrocomputer und ein Anwendungsbeispiel zur Syntaxanalyse. Zu Verfahren in der Semantik sprach Th. Ballmer (Bochum), zum Einsatz von Mikros in der Lexikographie G. Hentschel (Göttingen), der ein DFG-Projekt zum deutschen Lehnwort im Polnischen vorstellte. Ein weiterer Beitrag von D.Gibbon behandelte Intonationskurven und deren Aufzeichnung mit einem Mikro. R.Suchenwirth (Göttingen) hielt einen eingehenden und anschaulichen Überblicksvortrag über chinesische und japanische Schriftverarbeitung auf Groß- und Kleinrechnern. Es gab Programmvorführungen zu den Vorträgen von Figge, Gibbon/Eikmeyer, Klenk, Gust und Gibbon (Intonation).

Eine Veröffentlichung der Vorträge ist in Heft 1984 von "Sprache und Datenverarbeitung" vorgesehen.

Ursula Klenk

^^^

gelesen in:



Künstliche Intelligenz

Frühjahrs- schule 84 - KIFS

Zum zweiten Male veranstaltete der Fachausschuß "Künstliche Intelligenz" der Gesellschaft für Informatik eine Frühjahrsschule, diesmal in Dassel, Solling, unter der Leitung von Dr. Christopher Habel von der TU Berlin. Ähnlich wie vor 2 Jahren war der Bewerberandrang auch diesmal sehr stark - so konnte nur etwa die Hälfte (130) aller Interessenten in Dassel teilnehmen.

Ziel war es wieder, Methoden und Inhalte der KI einem breiten Publikum zugänglich zu machen. Besonderer

Wert wurde auf eine homogene Zusammensetzung der Gruppe gelegt, d. h. je zu einem Drittel Studenten, Wissenschaftler und Mitarbeiter der Hochschulen sowie Praktiker aus Industrie und aktuellen Forschungsprojekten.

Aufbauende Kurse im Vordergrund

Im Gegensatz zur ersten Veranstaltung in Teisendorf 1982 legte Dassel stärkeres Gewicht auf den weiterbildenden Charakter, so daß eine Reihe von Auf-

baukursen im Vordergrund stand. Im einzelnen bot das Kursangebot:

- Bildverstehen (B. Neuman)
- Programmverifikation (J. Siekmann)
- natürlichsprachliche Systeme (W. Wahlster)
- Inferenzmethoden (W. Bibel)
- Techniken der Wissensdarstellung (J. Laubsch)
- Parser in Sprachverarbeitungssystemen (T. Christaller)
- Textverstehen (U. Quasthoff-Hartmann)
- Lernen und Wissenserwerb (C. Habel, C. Rollinger)
- Semantikmodelle in der KI (C. Schwind)
- LISP (G. Görz, H. Stoyan)
- PROLOG (H. Gust, M. König)

Drei Grundkurse

Beim Bildverstehen handelt es sich um das Teilgebiet der KI, welches sich mit der Verarbeitung visueller Informationen befaßt.

Die Segmentierung und Extraktion von Bildelementen, 3D Deutung von Bildelementen, Objekterkennung und höhere Bilddeutung waren die Themen. Neben Standardtechniken der Programmverifikationen wurden konkrete Verifikationssysteme sowie existierende Deduktionssysteme vorgestellt.

Beim Kurs über natürlichsprachliche Systeme stand eine Reihe von grundlegenden Fragestellungen, Konzepten und Techniken im Mittelpunkt:

- Verarbeitungsphasen und Wissensquellen
- Verfahren zur syntaktischen Analyse
- Verfahren zur semantischen Analyse
- Repräsentation und Auswertung der Semantik
- Generierung natürlicher Sprache

Aktuelle Forschungsthemen

Bei den Inferenzmethoden wurden, ausgehend von den klassischen Methoden der Logik, sowohl die Verwendung dieser Methoden zur Generierung exakter mathematischer Beweise als auch verschiedene Schlußtechniken erläutert: induktives Schließen (spielt eine große Rolle beim Lernen), modales Schließen (wichtig beim Formalisieren von Wissen, Glauben usw.) sowie eine Form, die als „ungenaueres“ Schließen bezeichnet werden kann, welche bei der Verarbeitung natürlicher Sprache von Bedeutung ist.

Techniken der Wissensdarstellung bilden ein zentrales Thema intelligenter Systeme, da eine geeignete Repräsentation des Wissens als unabdingbare Voraussetzung für eine Wissensverarbeitung gilt. Gleich zu Beginn wurde versucht, eine nützliche Definition des Zusammenhangs von Wissen und intelligenten Systemen zu geben. „Ein System S hat Wissen W, wenn S immer dann, wenn erforderlich, W anwendet“ diente als Grundlage aller Folgebetrachtungen. Als Voraussetzung dafür sind die Eigenschaften zu nennen:

- Retrieval (Zugriff)
- Inferenz (Schließen)
- Akquisition (Erwerb)

Als grundlegende Ansätze zur Wissensdarstellung demonstrierte man folgende vier Repräsentationen:

- logikorientierte
- netzwerkorientierte
- prozeduralorientierte
- frameorientierte Repräsentationen.

Parser als integraler Bestandteil von Sprachverarbeitungssystemen rückten wohl in Anwendungen natürlicher-sprachlicher als auch kognitiver Systeme in den letzten Jahren stark in den Vordergrund. Im Gegensatz zu gängigen Methoden der 70er Jahre steht dabei der nichtsequentielle Einsatz von Parsern vorne an.

Textverstehen und Textproduktion spielen bei der sprachorientierten KI eine große Rolle. So wurden verschiedene linguistische Ansätze des Textverstehens (Relationsstruktur, story grammar) vorgestellt und beispielhaft verglichen.

Lernstrategien

Ähnlich dem Thema „Wissensdarstellung“, ist auch das Lernen bzw. der

Wissenserwerb von herausragender Bedeutung, da man die Fähigkeit des Lernens als ein wesentliches Merkmal der Intelligenz eines Lebewesens oder einer Maschine bezeichnen kann. Das Gebiet des „machine learning“ befindet sich in heftiger Entwicklung, jedoch ist der Gegenstandsbereich noch nicht hinreichend geklärt und es existieren noch keine allgemein akzeptierten Verfahren, Klassifikationen usw. Als grundlegend läßt sich eine Reihe von Lernstrategien festlegen:

- Lernen durch Erinnern
- Lernen durch Instruktion
- Lernen durch Analogien
- Lernen durch Beispiele
- Lernen durch Entdecken

Ein möglicher Lernalgorithmus läßt sich in folgende zwei Schritte teilen:

1. Vergleich der Repräsentation (Kommentieren des Vergleichs, Beschreibung der Unterschiede)
2. Generalisierung der Gemeinsamkeiten (basiert auf Kommentaren der Vergleichs-/Unterschieds-Beschreibungen).

Weitere Entwicklungen auf diesem Gebiet werden in Zukunft richtungsweisend für den Einsatz intelligenter Systeme sein, eine generelle Richtung ist jedoch nicht abzusehen.

Schwerpunkt bei den Semantikmodellen war die anwendungsbezogene Diskussion der Vor- und Nachteile von Semantikansätzen innerhalb natürlicher-sprachlicher Systeme. Um zu zeigen, daß viele dieser Ansätze auf einer anderen Ebene der Darstellung äquivalent sind, wurden verschiedene Modelle in einer einheitlichen prädikatenlogischen Sprache beschrieben.

Spezialkurse

Unterstützend zu den Grund- und Aufbaukursen fanden sich drei Kurse für LISP und PROLOG im Angebot. Sehr groß war dabei das Interesse an der immer mehr an Bedeutung gewinnenden Sprache PROLOG (siehe auch CM 3/84). Detaillierte Unterlagen zu allen Kursen werden im Tagungsband erscheinen.

Gesellschaftliche Aspekte

Die atemberaubende Entwicklung der KI und die damit verbundenen Problempunkte der gesellschaftlichen, insbesondere militärischen Auswirkungen fanden Ausdruck in einer großen Plenumsdiskussion. Wichtigstes Thema dabei war die Fehleranfälligkeit der Software existierender Früh-

warnsysteme. Als Diskussionsgrundlage diente u. a. ein Referat von J. Siekmann über die von ihm mitgeführte Verfassungsbeschwerde gegen den „Betrieb von Frühwarn- und Entscheidungssystemen für atomare militärische Auseinandersetzungen in Europa“ (Stichwort „Atomkrieg aus Versehen“). Interessant war die Tatsache, daß sich die meisten Informatiker weitaus mehr Gedanken über Auswirkungen und Gefahren ihrer Technologie machen als in der Öffentlichkeit meist angenommen.

Nachwuchslücke?

Als Ergebnis ist eine sehr erfolgreiche KIFS festzuhalten. Jedoch darf das nicht darüber hinwegtäuschen, daß noch Nachholbedarf in der Aus- und Weiterbildung einer größeren Anzahl von KI-lern besteht. Gerade durch die rege Teilnahme einer Vielzahl von Industrievertretern ist das breite Interesse sichtbar geworden. Leider scheint es jedoch aus organisatorischen Gründen nicht möglich zu sein, zumindest eine jährliche Schulung zu veranstalten. So liegt die Hoffnung aller Teilnehmer und Nichtteilnehmer auf der KIFS '86.

R. Kunz

In jedem zweiten Jahr wird die International Conference on Computational Linguistics (COLING) veranstaltet, die unangezweifelt als das angesehenste Forum der durch seine Interdisziplinarität nur schwach abgrenzbaren Faches Computerlinguistik gilt.

Die Veranstalter in Stanford vor allem Martin Kay und Don Walker haben die 10. Konferenz mit kalifornischer Großzügigkeit organisiert: COLING84 hat einige Superlative erbracht und nicht nur in Hinblick der Anzahl der Beiträge, und Teilnehmerzahlen, (die Proceedings enthalten 116 Vorträge), sondern auch durch das generell hohe Niveau der Vorträge und der Diskussionen. Die Organisation verlief reibungslos und effizient: durch die stimulierende Campus-Atmosphäre rückten wohlthuend die Sachdiskussionen in den Vordergrund, während die technischen Fragen des Sich-zurechtfinden auf dem Campus, Unterkunft etc. sich quasi selbst gelöst haben.

Das wissenschaftliche Programm hat vier Arten von Veranstaltungen vorgesehen:

- Eingeladenen Vorträge,
- Demonstrationen
- Podiumsdiskussionen und
- Einzelberichte über Forschung und Entwicklung.

1. Die eingeladenen Vorträge waren die folgenden:

1. Wolfgang Wahlster (Bundesrepublik Deutschland): *Benutzermodelle in Dialogsystemen*;
2. Geoffrey K. Pullum: *Syntactic and Semantic Parsibility*;
3. Brian, C. Smith: *What is Semantics trying to tell us?*
4. Jonathan Slocum: *MT - Ein state-of-the-art Bericht*.

(Der Vortrag von Gary G. Hendrix, der fünfte eingeladenen Vortrag, fiel leider aus. Es war übrigens fast der einzige Vortrag der angekündigt und nicht realisiert worden ist.)

2. Vorgeführt worden sind die folgenden Systeme:

1. Xerox-Interlisp,
2. Ralph Grishman: *Computational Linguistics Instruction System*,
3. Ronald Kaplan: *Xerox Lexical Functional Grammar*,
4. H. Marburger et al.: *Hamburger Dialogue System*,
5. Brian Harris: *Government of Canada Term Bank*,
6. SRI: *International Team system*.

3. Es fanden vier Podiumsdiskussionen statt:

1. *Über die Fragen der Quantitativen Linguistics* (unter dem Vorsitz von Hans Karlgren);
2. *Natural Language and Data Basis again* (unter der Leitung von Karen Spark Jones);
3. *Wann kommt der nächste ALPAC-Report?* (unter der Leitung von Margaret King) und
4. *Maschinenbare Wörterbücher* (geleitet von Donald Walker selbst).

Da beim vollen Kongressbetrieb regelmäßig 5 Sektionen parallel abgehalten worden sind, können hier nur einige, auffallende allgemeine Beobachtungen gemacht werden, die bei einer gründlichen Durcharbeitung der Proceedings noch vervollständigt oder berichtigt werden könnte.

1. Es war eine interessante Annäherung zwischen Computerlinguistik und "Main-Stream"-Linguistik zu registrieren: Lexical-Functional-Grammar von Joan Bresnan wird mehrfach als Modell in der Computerlinguistik aufgegriffen, dasselbe gilt für Gerald Gazdars Generalized Phrase Structure Grammar; die beiden Theoretiker waren übrigens auch persönlich anwesend!

2. Es ist eine erfreuliche Zuwendung zu dem Problem der Texterzeugung festzustellen. Bisher war die Synthesekomponente in Sprachverstehenssystemen ein 'Stiefkind' der Computerlinguistik gewesen. Es gab in Stanford nicht nur eine Reihe von interessanten Beiträgen, sondern auch eine besondere Sektion für die Syntheseproblematik (in Englisch "Generation" genannt). Im Anschluß der Konferenz fand in Stanford ein besonderer Workshop "for Text Generation" statt. Diese Interessenverschiebung ist in erster Linie mit den Expertensystemen zu erklären, die offensichtlich stark auf eine leistungsfähige und flexible Synthesekomponente angewiesen sind.

3. Auf einer ganz anderen Weise fiel das Wiedererwachen des Interesses für Maschinelle Sprachübersetzung auf, das auch durch den eingeladenen Vortrag von Herrn Slocum und durch die Podiumsdiskussion bekräftigt worden ist. Die provokative Frage der Podiumsdiskussion (gestellt von Martin Kay) wurde abgelehnt; ein zweiter ALPAC-Bericht wird nicht erwartet; die Stellungnahme der Japaner (vermittelt durch Prof. Nagao) war eindeutig positiv, und gegenwärtig laufen die meisten Forschungsprojekte in Japan (18 gegenüber ca. 10 in Europa).

4. Schließlich fehlten in Stanford unsere osteuropäischen Kollegen (Lediglich Frau Hajicova (CSSR) und Perikliev (Bulg.) waren anwesend). Demgegenüber war die VR China erstmalig an einer COLING vertreten (Yiming Yang und Xiuming Huang).

Der 561-Seiten starke Tagungsband kann bei Dr. Donald E. Walker, Bell Communication Research, 445 South Street, Morristown, N.J. 07960 bestellt werden. Kostenpunkt \$ 30.- + Postgebühren.

Der nächste COLING findet 1986 bei uns in der Bundesrepublik an der Universität Bonn statt. Die Einladung ist angenommen worden.

Tagungsberichte

SYMPOSIUM ON GRAMMARS OF ANALYSIS AND SYNTHESIS
and their representation in computational structures
Tallinn, 28.-30. November 1983

Das von der Estländischen Akademie der Wissenschaften unter der Leitung von M. Rimmel veranstaltete Symposium behandelte ein breites Spektrum von Themen zur deskriptiven Sprachwissenschaft und Computerlinguistik. Es gab Fachvorträge verschiedenster Thematik sowie zusammenfassende Übersichten über zur Zeit in der UDSSR laufende Projekte (betreffend ca. 40 Einzelbeiträge). Häufig war jedoch der Bezug zu Fragen der Analyse und Synthese nur schwer zu erkennen, noch weniger zur Computerlinguistik. Im Folgenden beziehe ich mich computerlinguistisch relevante Arbeiten.

I. Batori (Koblenz) sprach über allgemeine Aspekte von Repräsentationen und Prozessen in der Linguistik und gab dabei eine Gesamtschau der Beziehungen einzelner Wissenschaften und wissenschaftlicher Teildisziplinen zueinander, Linguistik, Psycholinguistik, Künstliche Intelligenz, Formale Sprachen u.a.

Eine Reihe von Beiträgen befaßte sich mit der automatischen Analyse und Synthese des Estnischen. Das Projekt TARLUS der Universität Tartu wurde in Arbeiten zur morphologischen und syntaktischen Analyse sowie zur Synthese von Texten vorgestellt (M. Koit/M. Saluveer/S. Litvak/T. Roosma). Es baut auf einer Dependenzgrammatik und einem Frame-Ansatz auf. Mit Morphologie befaßten sich ferner Beiträge von Ü. Viks (Tallinn) und M. Hint (Tallinn), mit der automatischen Synthese gesprochener Sprache M. Rimmel. Darüberhinaus wurde verschiedentlich rein deskriptiv das estnische Quantitätensystem behandelt (K. Wiik (Turku), A. Eek (Tallinn), R. Hinderling (Bayreuth)).

Zum Russischen lag eine Fülle in Gesamtübersichten besprochener Einzelbeiträge vor. Zur Textanalyse sprachen S. Gindin (Moskau) und I. Azarova. Größere Projekte sind das natürlich-sprachliche Dialogsystem DESTA, das am Institut für Radioelektronik in Kharkov entwickelt wird, und das Sprachsynthese-System FLOS, das als Komponente eines MÜ-Systems am Nationalen Übersetzungszentrum der UDSSR aufgebaut wird. Beiträge zu DESTA waren von V. Lovitsky über generelle Fragen der Grammatik, V.I. Markov und N. Sharonova/V. Chikina über Morphologie des Russischen und von A.B. Kaikova über russische Tempusstrukturen. FLOS geht von der generativen Transformationsgrammatik aus. Beiträge dazu kamen von G.G. Cordoon (Kiev) zur Adverbialsyntax und L. Bratishchenko (Kiev) zur Nominalsyntax.

Andere Sprachen: Mit automatischer Generierung lettischer Wortformen befaßte sich V. Drizule, mit livonischen Wortformen T.R. Viitso. Die Verfasserin dieses Berichts sprach über eine kontextfreie Grammatik für elliptische Sätze im Spanischen und einen kontextfreien Parser für einen Mikrocomputer. Unter einigen rein deskriptiv linguistischen Beiträgen seien besonders der von A. Hakulinen (Helsinki) über Wortstellung im Finnischen und der von B. Comrie (Los Angeles) über Tilgung koreferentieller Nominalphrasen mit Beispielen aus verschiedenen Sprachen (Englisch, australische Sprachen) erwähnt.

Ursula Klenk
Univ. Göttingen

DGFS-TAGUNG
Bielefeld 1984 (27.-29.2.)

Bericht über die Sektion "Mikrocomputer in Linguistik und Linguistischer Datenverarbeitung"

Es fanden statt: 8 Vorträge mit jeweils sich anschließender Diskussion, eine Extra-Diskussionsrunde über Nutzen und Auswirkungen des Einsatzes von Mikrocomputern im genannten Fachgebiet, einige Programmvorführungen. Damit wurden die zur Verfügung stehenden 3 halben Tage voll ausgefüllt. Die Beiträge zeigten einen, wie ich meine, repräsentativen Querschnitt dessen, wie heute Mikrocomputer in linguistischen Disziplinen eingesetzt werden und was sie zu leisten imstande sind.

Im Einzelnen: U.L.Figge (Bochum) legte in seinem Vortrag über automatische Satz- und Textproduktion einen neu entwickelten Ansatz zur Semantik dar. Zur Syntaxanalyse sprachen: D.Gibbon / H.-J. Eikmeyer (Bielefeld) zu einem in BASIC geschriebenen und u.a. für Lehrzwecke gedachten ATN-Parser, wobei es besonders darauf ankam, daß er nicht in dem sonst für ATN-Parser verbreiteten LISP geschrieben ist; U.Klenk (Göttingen) über einen kontextfreien breitenesten Top-Down-Parser und eine Anwendung auf das Spanische; H.Gust (Osnabrück) über die Programmiersprache PROLOG, ihre Implementierung auf einem Mikrocomputer und ein Anwendungsbeispiel zur Syntaxanalyse. Zu Verfahren in der Semantik sprach Th. Ballmer (Bochum), zum Einsatz von Mikros in der Lexikographie G. Hentschel (Göttingen), der ein DFG-Projekt zum deutschen Lehnwort im Polnischen vorstellte. Ein weiterer Beitrag von D.Gibbon behandelte Intonationskurven und deren Aufzeichnung mit einem Mikro. R.Suchenwirth (Göttingen) hielt einen eingehenden und anschaulichen Überblicksvortrag über chinesische und japanische Schriftverarbeitung auf Groß- und Kleinrechnern. Es gab Programmvorführungen zu den Vorträgen von Figge, Gibbon/Eikmeyer, Klenk, Gust und Gibbon (Intonation).

Eine Veröffentlichung der Vorträge ist in Heft 1984 von "Sprache und Datenverarbeitung" vorgesehen.

Ursula Klenk

^^^

gelesen in:



Künstliche Intelligenz

Frühjahrs- schule 84 - KIFS

Zum zweiten Male veranstaltete der Fachausschuß "Künstliche Intelligenz" der Gesellschaft für Informatik eine Frühjahrsschule, diesmal in Dassel, Solling, unter der Leitung von Dr. Christopher Habel von der TU Berlin. Ähnlich wie vor 2 Jahren war der Bewerberandrang auch diesmal sehr stark - so konnte nur etwa die Hälfte (130) aller Interessenten in Dassel teilnehmen.

Ziel war es wieder, Methoden und Inhalte der KI einem breiten Publikum zugänglich zu machen. Besonderer

Wert wurde auf eine homogene Zusammensetzung der Gruppe gelegt, d. h. je zu einem Drittel Studenten, Wissenschaftler und Mitarbeiter der Hochschulen sowie Praktiker aus Industrie und aktuellen Forschungsprojekten.

Aufbauende Kurse im Vordergrund

Im Gegensatz zur ersten Veranstaltung in Teisendorf 1982 legte Dassel stärkeres Gewicht auf den weiterbildenden Charakter, so daß eine Reihe von Auf-

baukursen im Vordergrund stand. Im einzelnen bot das Kursangebot:

- Bildverstehen (B. Neuman)
- Programmverifikation (J. Siekmann)
- natürlichsprachliche Systeme (W. Wahlster)
- Inferenzmethoden (W. Bibel)
- Techniken der Wissensdarstellung (J. Laubsch)
- Parser in Sprachverarbeitungssystemen (T. Christaller)
- Textverstehen (U. Quasthoff-Hartmann)
- Lernen und Wissenserwerb (C. Habel, C. Rollinger)
- Semantikmodelle in der KI (C. Schwind)
- LISP (G. Görz, H. Stoyan)
- PROLOG (H. Gust, M. König)

Drei Grundkurse

Beim Bildverstehen handelt es sich um das Teilgebiet der KI, welches sich mit der Verarbeitung visueller Informationen befaßt.

Die Segmentierung und Extraktion von Bildelementen, 3D Deutung von Bildelementen, Objekterkennung und höhere Bilddeutung waren die Themen. Neben Standardtechniken der Programmverifikationen wurden konkrete Verifikationssysteme sowie existierende Deduktionssysteme vorgestellt.

Beim Kurs über natürlichsprachliche Systeme stand eine Reihe von grundlegenden Fragestellungen, Konzepten und Techniken im Mittelpunkt:

- Verarbeitungsphasen und Wissensquellen
- Verfahren zur syntaktischen Analyse
- Verfahren zur semantischen Analyse
- Repräsentation und Auswertung der Semantik
- Generierung natürlicher Sprache

Aktuelle Forschungsthemen

Bei den Inferenzmethoden wurden, ausgehend von den klassischen Methoden der Logik, sowohl die Verwendung dieser Methoden zur Generierung exakter mathematischer Beweise als auch verschiedene Schlußtechniken erläutert: induktives Schließen (spielt eine große Rolle beim Lernen), modales Schließen (wichtig beim Formalisieren von Wissen, Glauben usw.) sowie eine Form, die als „ungenaueres“ Schließen bezeichnet werden kann, welche bei der Verarbeitung natürlicher Sprache von Bedeutung ist.

Techniken der Wissensdarstellung bilden ein zentrales Thema intelligenter Systeme, da eine geeignete Repräsentation des Wissens als unabdingbare Voraussetzung für eine Wissensverarbeitung gilt. Gleich zu Beginn wurde versucht, eine nützliche Definition des Zusammenhangs von Wissen und intelligenten Systemen zu geben. „Ein System S hat Wissen W, wenn S immer dann, wenn erforderlich, W anwendet“ diente als Grundlage aller Folgebetrachtungen. Als Voraussetzung dafür sind die Eigenschaften zu nennen:

- Retrieval (Zugriff)
- Inferenz (Schließen)
- Akquisition (Erwerb)

Als grundlegende Ansätze zur Wissensdarstellung demonstrierte man folgende vier Repräsentationen:

- logikorientierte
- netzwerkorientierte
- prozeduralorientierte
- frameorientierte Repräsentationen.

Parser als integraler Bestandteil von Sprachverarbeitungssystemen rückten wohl in Anwendungen natürlicher-sprachlicher als auch kognitiver Systeme in den letzten Jahren stark in den Vordergrund. Im Gegensatz zu gängigen Methoden der 70er Jahre steht dabei der nichtsequentielle Einsatz von Parsern vorne an.

Textverstehen und Textproduktion spielen bei der sprachorientierten KI eine große Rolle. So wurden verschiedene linguistische Ansätze des Textverstehens (Relationsstruktur, story grammar) vorgestellt und beispielhaft verglichen.

Lernstrategien

Ähnlich dem Thema „Wissensdarstellung“, ist auch das Lernen bzw. der

Wissenserwerb von herausragender Bedeutung, da man die Fähigkeit des Lernens als ein wesentliches Merkmal der Intelligenz eines Lebewesens oder einer Maschine bezeichnen kann. Das Gebiet des „machine learning“ befindet sich in heftiger Entwicklung, jedoch ist der Gegenstandsbereich noch nicht hinreichend geklärt und es existieren noch keine allgemein akzeptierten Verfahren, Klassifikationen usw. Als grundlegend läßt sich eine Reihe von Lernstrategien festlegen:

- Lernen durch Erinnern
- Lernen durch Instruktion
- Lernen durch Analogien
- Lernen durch Beispiele
- Lernen durch Entdecken

Ein möglicher Lernalgorithmus läßt sich in folgende zwei Schritte teilen:

1. Vergleich der Repräsentation (Kommentieren des Vergleichs, Beschreibung der Unterschiede)
2. Generalisierung der Gemeinsamkeiten (basiert auf Kommentaren der Vergleichs-/Unterschieds-Beschreibungen).

Weitere Entwicklungen auf diesem Gebiet werden in Zukunft richtungsweisend für den Einsatz intelligenter Systeme sein, eine generelle Richtung ist jedoch nicht abzusehen.

Schwerpunkt bei den Semantikmodellen war die anwendungsbezogene Diskussion der Vor- und Nachteile von Semantikansätzen innerhalb natürlicher-sprachlicher Systeme. Um zu zeigen, daß viele dieser Ansätze auf einer anderen Ebene der Darstellung äquivalent sind, wurden verschiedene Modelle in einer einheitlichen prädikatenlogischen Sprache beschrieben.

Spezialkurse

Unterstützend zu den Grund- und Aufbaukursen fanden sich drei Kurse für LISP und PROLOG im Angebot. Sehr groß war dabei das Interesse an der immer mehr an Bedeutung gewinnenden Sprache PROLOG (siehe auch CM 3/84). Detaillierte Unterlagen zu allen Kursen werden im Tagungsband erscheinen.

Gesellschaftliche Aspekte

Die atemberaubende Entwicklung der KI und die damit verbundenen Problempunkte der gesellschaftlichen, insbesondere militärischen Auswirkungen fanden Ausdruck in einer großen Plenumsdiskussion. Wichtigstes Thema dabei war die Fehleranfälligkeit der Software existierender Früh-

warnsysteme. Als Diskussionsgrundlage diente u. a. ein Referat von J. Siekmann über die von ihm mitgeführte Verfassungsbeschwerde gegen den „Betrieb von Frühwarn- und Entscheidungssystemen für atomare militärische Auseinandersetzungen in Europa“ (Stichwort „Atomkrieg aus Versehen“). Interessant war die Tatsache, daß sich die meisten Informatiker weitaus mehr Gedanken über Auswirkungen und Gefahren ihrer Technologie machen als in der Öffentlichkeit meist angenommen.

Nachwuchslücke?

Als Ergebnis ist eine sehr erfolgreiche KIFS festzuhalten. Jedoch darf das nicht darüber hinwegtäuschen, daß noch Nachholbedarf in der Aus- und Weiterbildung einer größeren Anzahl von KI-lern besteht. Gerade durch die rege Teilnahme einer Vielzahl von Industrievertretern ist das breite Interesse sichtbar geworden. Leider scheint es jedoch aus organisatorischen Gründen nicht möglich zu sein, zumindest eine jährliche Schulung zu veranstalten. So liegt die Hoffnung aller Teilnehmer und Nichtteilnehmer auf der KIFS '86.

R. Kunz

In jedem zweiten Jahr wird die International Conference on Computational Linguistics (COLING) veranstaltet, die unangezweifelt als das angesehenste Forum der durch seine Interdisziplinarität nur schwach abgrenzbaren Faches Computerlinguistik gilt.

Die Veranstalter in Stanford vor allem Martin Kay und Don Walker haben die 10. Konferenz mit kalifornischer Großzügigkeit organisiert: COLING84 hat einige Superlative erbracht und nicht nur in Hinblick der Anzahl der Beiträge, und Teilnehmerzahlen, (die Proceedings enthalten 116 Vorträge), sondern auch durch das generell hohe Niveau der Vorträge und der Diskussionen. Die Organisation verlief reibungslos und effizient: durch die stimulierende Campus-Atmosphäre rückten wohl-tuend die Sachdiskussionen in den Vordergrund, während die technischen Fragen des Sich-zurechtfinden auf dem Campus, Unterkunft etc. sich quasi selbst gelöst haben.

Das wissenschaftliche Programm hat vier Arten von Veranstaltungen vorgesehen:

- Eingeladenen Vorträge,
- Demonstrationen
- Podiumsdiskussionen und
- Einzelberichte über Forschung und Entwicklung.

1. Die eingeladenen Vorträge waren die folgenden:

1. Wolfgang Wahlster (Bundesrepublik Deutschland): *Benutzermodelle in Dialogsystemen*;
2. Geoffrey K. Pullum: *Syntactic and Semantic Parsibility*;
3. Brian, C. Smith: *What is Semantics trying to tell us?*
4. Jonathan Slocum: *MT - Ein state-of-the-art Bericht*.

(Der Vortrag von Gary G. Hendrix, der fünfte eingeladenen Vortrag, fiel leider aus. Es war übrigens fast der einzige Vortrag der angekündigt und nicht realisiert worden ist.)

2. Vorgeführt worden sind die folgenden Systeme:

1. Xerox-Interlisp,
2. Ralph Grishman: *Computational Linguistics Instruction System*,
3. Ronald Kaplan: *Xerox Lexical Functional Grammar*,
4. H. Marburger et al.: *Hamburger Dialogue System*,
5. Brian Harris: *Government of Canada Term Bank*,
6. SRI: *International Team system*.

3. Es fanden vier Podiumsdiskussionen statt:

1. *Über die Fragen der Quantitativen Linguistics* (unter dem Vorsitz von Hans Karlgren);
2. *Natural Language and Data Basis again* (unter der Leitung von Karen Spark Jones);
3. *Wann kommt der nächste ALPAC-Report?* (unter der Leitung von Margaret King) und
4. *Maschinenbare Wörterbücher* (geleitet von Donald Walker selbst).

Da beim vollen Kongressbetrieb regelmäßig 5 Sektionen parallel abgehalten worden sind, können hier nur einige, auffallende allgemeine Beobachtungen gemacht werden, die bei einer gründlichen Durcharbeitung der Proceedings noch vervollständigt oder berichtigt werden könnte.

1. Es war eine interessante Annäherung zwischen Computerlinguistik und "Main-Stream"-Linguistik zu registrieren: Lexical-Functional-Grammar von Joan Bresnan wird mehrfach als Modell in der Computerlinguistik aufgegriffen, dasselbe gilt für Gerald Gazdars Generalized Phrase Structure Grammar; die beiden Theoretiker waren übrigens auch persönlich anwesend!

2. Es ist eine erfreuliche Zuwendung zu dem Problem der Texterzeugung festzustellen. Bisher war die Synthesekomponente in Sprachverstehenssystemen ein 'Stiefkind' der Computerlinguistik gewesen. Es gab in Stanford nicht nur eine Reihe von interessanten Beiträgen, sondern auch eine besondere Sektion für die Syntheseproblematik (in Englisch "Generation" genannt). Im Anschluß der Konferenz fand in Stanford ein besonderer Workshop "for Text Generation" statt. Diese Interessenverschiebung ist in erster Linie mit den Expertensystemen zu erklären, die offensichtlich stark auf eine leistungsfähige und flexible Synthesekomponente angewiesen sind.

3. Auf einer ganz anderen Weise fiel das Wiedererwachen des Interesses für Maschinelle Sprachübersetzung auf, das auch durch den eingeladenen Vortrag von Herrn Slocum und durch die Podiumsdiskussion bekräftigt worden ist. Die provokative Frage der Podiumsdiskussion (gestellt von Martin Kay) wurde abgelehnt; ein zweiter ALPAC-Bericht wird nicht erwartet; die Stellungnahme der Japaner (vermittelt durch Prof. Nagao) war eindeutig positiv, und gegenwärtig laufen die meisten Forschungsprojekte in Japan (18 gegenüber ca. 10 in Europa).

4. Schließlich fehlten in Stanford unsere osteuropäischen Kollegen (Lediglich Frau Hajicova (CSSR) und Perikliev (Bulg.) waren anwesend). Demgegenüber war die VR China erstmalig an einer COLING vertreten (Yiming Yang und Xiuming Huang).

Der 561-Seiten starke Tagungsband kann bei Dr. Donald E. Walker, Bell Communication Research, 445 South Street, Morristown, N.J. 07960 bestellt werden. Kostenpunkt \$ 30.- + Postgebühren.

Der nächste COLING findet 1986 bei uns in der Bundesrepublik an der Universität Bonn statt. Die Einladung ist angenommen worden.

Tagungsberichte

SYMPOSIUM ON GRAMMARS OF ANALYSIS AND SYNTHESIS
and their representation in computational structures
Tallinn, 28.-30. November 1983

Das von der Estländischen Akademie der Wissenschaften unter der Leitung von M. Rimmel veranstaltete Symposium behandelte ein breites Spektrum von Themen zur deskriptiven Sprachwissenschaft und Computerlinguistik. Es gab Fachvorträge verschiedenster Thematik sowie zusammenfassende Übersichten über zur Zeit in der UDSSR laufende Projekte (betreffend ca. 40 Einzelbeiträge). Häufig war jedoch der Bezug zu Fragen der Analyse und Synthese nur schwer zu erkennen, noch weniger zur Computerlinguistik. Im Folgenden beziehe ich mich computerlinguistisch relevante Arbeiten.

I. Batori (Koblenz) sprach über allgemeine Aspekte von Repräsentationen und Prozessen in der Linguistik und gab dabei eine Gesamtschau der Beziehungen einzelner Wissenschaften und wissenschaftlicher Teildisziplinen zueinander, Linguistik, Psycholinguistik, Künstliche Intelligenz, Formale Sprachen u.a.

Eine Reihe von Beiträgen befaßte sich mit der automatischen Analyse und Synthese des Estnischen. Das Projekt TARLUS der Universität Tartu wurde in Arbeiten zur morphologischen und syntaktischen Analyse sowie zur Synthese von Texten vorgestellt (M. Koit/M. Saluveer/S. Litvak/T. Roosma). Es baut auf einer Abhängigkeitsgrammatik und einem Frame-Ansatz auf. Mit Morphologie befaßten sich ferner Beiträge von Ü. Viks (Tallinn) und M. Hint (Tallinn), mit der automatischen Synthese gesprochener Sprache M. Rimmel. Darüberhinaus wurde verschiedentlich rein deskriptiv das estnische Quantitätensystem behandelt (K. Wiik (Turku), A. Eek (Tallinn), R. Hinderling (Bayreuth)).

Zum Russischen lag eine Fülle in Gesamtübersichten besprochener Einzelbeiträge vor. Zur Textanalyse sprachen S. Gindin (Moskau) und I. Azarova. Größere Projekte sind das natürlich-sprachliche Dialogsystem DESTA, das am Institut für Radioelektronik in Kharkov entwickelt wird, und das Sprachsynthese-System FLOS, das als Komponente eines MÜ-Systems am Nationalen Übersetzungszentrum der UDSSR aufgebaut wird. Beiträge zu DESTA waren von V. Lovitsky über generelle Fragen der Grammatik, V.I. Markov und N. Sharonova/V. Chikina über Morphologie des Russischen und von A.B. Kaikova über russische Tempusstrukturen. FLOS geht von der generativen Transformationsgrammatik aus. Beiträge dazu kamen von G.G. Cordoon (Kiew) zur Adverbialsyntax und L. Bratishchenko (Kiew) zur Nominalsyntax.

Andere Sprachen: Mit automatischer Generierung lettischer Wortformen befaßte sich V. Drizule, mit livonischen Wortformen T.R. Viitso. Die Verfasserin dieses Berichts sprach über eine kontextfreie Grammatik für elliptische Sätze im Spanischen und einen kontextfreien Parser für einen Mikrocomputer. Unter einigen rein deskriptiv linguistischen Beiträgen seien besonders der von A. Hakulinen (Helsinki) über Wortstellung im Finnischen und der von B. Comrie (Los Angeles) über Tilgung koreferentieller Nominalphrasen mit Beispielen aus verschiedenen Sprachen (Englisch, australische Sprachen) erwähnt.

Ursula Klenk
Univ. Göttingen

DGFS-TAGUNG
Bielefeld 1984 (27.-29.2.)

Bericht über die Sektion "Mikrocomputer in Linguistik und Linguistischer Datenverarbeitung"

Es fanden statt: 8 Vorträge mit jeweils sich anschließender Diskussion, eine Extra-Diskussionsrunde über Nutzen und Auswirkungen des Einsatzes von Mikrocomputern im genannten Fachgebiet, einige Programmvorführungen. Damit wurden die zur Verfügung stehenden 3 halben Tage voll ausgefüllt. Die Beiträge zeigten einen, wie ich meine, repräsentativen Querschnitt dessen, wie heute Mikrocomputer in linguistischen Disziplinen eingesetzt werden und was sie zu leisten imstande sind.

Im Einzelnen: U.L.Figge (Bochum) legte in seinem Vortrag über automatische Satz- und Textproduktion einen neu entwickelten Ansatz zur Semantik dar. Zur Syntaxanalyse sprachen: D.Gibbon / H.-J. Eikmeyer (Bielefeld) zu einem in BASIC geschriebenen und u.a. für Lehrzwecke gedachten ATN-Parser, wobei es besonders darauf ankam, daß er nicht in dem sonst für ATN-Parser verbreiteten LISP geschrieben ist; U.Klenk (Göttingen) über einen kontextfreien breitenesten Top-Down-Parser und eine Anwendung auf das Spanische; H.Gust (Osnabrück) über die Programmiersprache PROLOG, ihre Implementierung auf einem Mikrocomputer und ein Anwendungsbeispiel zur Syntaxanalyse. Zu Verfahren in der Semantik sprach Th. Ballmer (Bochum), zum Einsatz von Mikros in der Lexikographie G. Hentschel (Göttingen), der ein DFG-Projekt zum deutschen Lehnwort im Polnischen vorstellte. Ein weiterer Beitrag von D.Gibbon behandelte Intonationskurven und deren Aufzeichnung mit einem Mikro. R.Suchenwirth (Göttingen) hielt einen eingehenden und anschaulichen Überblicksvortrag über chinesische und japanische Schriftverarbeitung auf Groß- und Kleinrechnern. Es gab Programmvorführungen zu den Vorträgen von Figge, Gibbon/Eikmeyer, Klenk, Gust und Gibbon (Intonation).

Eine Veröffentlichung der Vorträge ist in Heft 1984 von "Sprache und Datenverarbeitung" vorgesehen.

Ursula Klenk

^^^

gelesen in:



Künstliche Intelligenz

Frühjahrs- schule 84 - KIFS

Zum zweiten Male veranstaltete der Fachausschuß "Künstliche Intelligenz" der Gesellschaft für Informatik eine Frühjahrsschule, diesmal in Dassel, Solling, unter der Leitung von Dr. Christopher Habel von der TU Berlin. Ähnlich wie vor 2 Jahren war der Bewerberandrang auch diesmal sehr stark - so konnte nur etwa die Hälfte (130) aller Interessenten in Dassel teilnehmen.

Ziel war es wieder, Methoden und Inhalte der KI einem breiten Publikum zugänglich zu machen. Besonderer

Wert wurde auf eine homogene Zusammensetzung der Gruppe gelegt, d. h. je zu einem Drittel Studenten, Wissenschaftler und Mitarbeiter der Hochschulen sowie Praktiker aus Industrie und aktuellen Forschungsprojekten.

Aufbauende Kurse im Vordergrund

Im Gegensatz zur ersten Veranstaltung in Teisendorf 1982 legte Dassel stärkeres Gewicht auf den weiterbildenden Charakter, so daß eine Reihe von Auf-

baukursen im Vordergrund stand. Im einzelnen bot das Kursangebot:

- Bildverstehen (B. Neuman)
- Programmverifikation (J. Siekmann)
- natürlichsprachliche Systeme (W. Wahlster)
- Inferenzmethoden (W. Bibel)
- Techniken der Wissensdarstellung (J. Laubsch)
- Parser in Sprachverarbeitungssystemen (T. Christaller)
- Textverstehen (U. Quasthoff-Hartmann)
- Lernen und Wissenserwerb (C. Habel, C. Rollinger)
- Semantikmodelle in der KI (C. Schwind)
- LISP (G. Görz, H. Stoyan)
- PROLOG (H. Gust, M. König)

Drei Grundkurse

Beim Bildverstehen handelt es sich um das Teilgebiet der KI, welches sich mit der Verarbeitung visueller Informationen befaßt.

Die Segmentierung und Extraktion von Bildelementen, 3D Deutung von Bildelementen, Objekterkennung und höhere Bilddeutung waren die Themen. Neben Standardtechniken der Programmverifikationen wurden konkrete Verifikationssysteme sowie existierende Deduktionssysteme vorgestellt.

Beim Kurs über natürlichsprachliche Systeme stand eine Reihe von grundlegenden Fragestellungen, Konzepten und Techniken im Mittelpunkt:

- Verarbeitungsphasen und Wissensquellen
- Verfahren zur syntaktischen Analyse
- Verfahren zur semantischen Analyse
- Repräsentation und Auswertung der Semantik
- Generierung natürlicher Sprache

Aktuelle Forschungsthemen

Bei den Inferenzmethoden wurden, ausgehend von den klassischen Methoden der Logik, sowohl die Verwendung dieser Methoden zur Generierung exakter mathematischer Beweise als auch verschiedene Schlußtechniken erläutert: induktives Schließen (spielt eine große Rolle beim Lernen), modales Schließen (wichtig beim Formalisieren von Wissen, Glauben usw.) sowie eine Form, die als „ungenaueres“ Schließen bezeichnet werden kann, welche bei der Verarbeitung natürlicher Sprache von Bedeutung ist.

Techniken der Wissensdarstellung bilden ein zentrales Thema intelligenter Systeme, da eine geeignete Repräsentation des Wissens als unabdingbare Voraussetzung für eine Wissensverarbeitung gilt. Gleich zu Beginn wurde versucht, eine nützliche Definition des Zusammenhangs von Wissen und intelligenten Systemen zu geben. „Ein System S hat Wissen W, wenn S immer dann, wenn erforderlich, W anwendet“ diente als Grundlage aller Folgebetrachtungen. Als Voraussetzung dafür sind die Eigenschaften zu nennen:

- Retrieval (Zugriff)
- Inferenz (Schließen)
- Akquisition (Erwerb)

Als grundlegende Ansätze zur Wissensdarstellung demonstrierte man folgende vier Repräsentationen:

- logikorientierte
- netzwerkorientierte
- prozeduralorientierte
- frameorientierte Repräsentationen.

Parser als integraler Bestandteil von Sprachverarbeitungssystemen rückten wohl in Anwendungen natürlicher-sprachlicher als auch kognitiver Systeme in den letzten Jahren stark in den Vordergrund. Im Gegensatz zu gängigen Methoden der 70er Jahre steht dabei der nichtsequentielle Einsatz von Parsern vorne an.

Textverstehen und Textproduktion spielen bei der sprachorientierten KI eine große Rolle. So wurden verschiedene linguistische Ansätze des Textverstehens (Relationsstruktur, story grammar) vorgestellt und beispielhaft verglichen.

Lernstrategien

Ähnlich dem Thema „Wissensdarstellung“, ist auch das Lernen bzw. der

Wissenserwerb von herausragender Bedeutung, da man die Fähigkeit des Lernens als ein wesentliches Merkmal der Intelligenz eines Lebewesens oder einer Maschine bezeichnen kann. Das Gebiet des „machine learning“ befindet sich in heftiger Entwicklung, jedoch ist der Gegenstandsbereich noch nicht hinreichend geklärt und es existieren noch keine allgemein akzeptierten Verfahren, Klassifikationen usw. Als grundlegend läßt sich eine Reihe von Lernstrategien festlegen:

- Lernen durch Erinnern
- Lernen durch Instruktion
- Lernen durch Analogien
- Lernen durch Beispiele
- Lernen durch Entdecken

Ein möglicher Lernalgorithmus läßt sich in folgende zwei Schritte teilen:

1. Vergleich der Repräsentation (Kommentieren des Vergleichs, Beschreibung der Unterschiede)
2. Generalisierung der Gemeinsamkeiten (basiert auf Kommentaren der Vergleichs-/Unterschieds-Beschreibungen).

Weitere Entwicklungen auf diesem Gebiet werden in Zukunft richtungsweisend für den Einsatz intelligenter Systeme sein, eine generelle Richtung ist jedoch nicht abzusehen.

Schwerpunkt bei den Semantikmodellen war die anwendungsbezogene Diskussion der Vor- und Nachteile von Semantikansätzen innerhalb natürlicher-sprachlicher Systeme. Um zu zeigen, daß viele dieser Ansätze auf einer anderen Ebene der Darstellung äquivalent sind, wurden verschiedene Modelle in einer einheitlichen prädikatenlogischen Sprache beschrieben.

Spezialkurse

Unterstützend zu den Grund- und Aufbaukursen fanden sich drei Kurse für LISP und PROLOG im Angebot. Sehr groß war dabei das Interesse an der immer mehr an Bedeutung gewinnenden Sprache PROLOG (siehe auch CM 3/84). Detaillierte Unterlagen zu allen Kursen werden im Tagungsband erscheinen.

Gesellschaftliche Aspekte

Die atemberaubende Entwicklung der KI und die damit verbundenen Problempunkte der gesellschaftlichen, insbesondere militärischen Auswirkungen fanden Ausdruck in einer großen Plenumsdiskussion. Wichtigstes Thema dabei war die Fehleranfälligkeit der Software existierender Früh-

warnsysteme. Als Diskussionsgrundlage diente u. a. ein Referat von J. Siekmann über die von ihm mitgeführte Verfassungsbeschwerde gegen den „Betrieb von Frühwarn- und Entscheidungssystemen für atomare militärische Auseinandersetzungen in Europa“ (Stichwort „Atomkrieg aus Versehen“). Interessant war die Tatsache, daß sich die meisten Informatiker weitaus mehr Gedanken über Auswirkungen und Gefahren ihrer Technologie machen als in der Öffentlichkeit meist angenommen.

Nachwuchslücke?

Als Ergebnis ist eine sehr erfolgreiche KIFS festzuhalten. Jedoch darf das nicht darüber hinwegtäuschen, daß noch Nachholbedarf in der Aus- und Weiterbildung einer größeren Anzahl von KI-lern besteht. Gerade durch die rege Teilnahme einer Vielzahl von Industrievertretern ist das breite Interesse sichtbar geworden. Leider scheint es jedoch aus organisatorischen Gründen nicht möglich zu sein, zumindest eine jährliche Schulung zu veranstalten. So liegt die Hoffnung aller Teilnehmer und Nichtteilnehmer auf der KIFS '86.

R. Kunz

In jedem zweiten Jahr wird die International Conference on Computational Linguistics (COLING) veranstaltet, die unangezweifelt als das angesehenste Forum der durch seine Interdisziplinarität nur schwach abgrenzbaren Faches Computerlinguistik gilt.

Die Veranstalter in Stanford vor allem Martin Kay und Don Walker haben die 10. Konferenz mit kalifornischer Großzügigkeit organisiert: COLING84 hat einige Superlative erbracht und nicht nur in Hinblick der Anzahl der Beiträge, und Teilnehmerzahlen, (die Proceedings enthalten 116 Vorträge), sondern auch durch das generell hohe Niveau der Vorträge und der Diskussionen. Die Organisation verlief reibungslos und effizient: durch die stimulierende Campus-Atmosphäre rückten wohlthuend die Sachdiskussionen in den Vordergrund, während die technischen Fragen des Sich-zurechtfinden auf dem Campus, Unterkunft etc. sich quasi selbst gelöst haben.

Das wissenschaftliche Programm hat vier Arten von Veranstaltungen vorgesehen:

- Eingeladenen Vorträge,
- Demonstrationen
- Podiumsdiskussionen und
- Einzelberichte über Forschung und Entwicklung.

1. Die eingeladenen Vorträge waren die folgenden:

1. Wolfgang Wahlster (Bundesrepublik Deutschland): *Benutzermodelle in Dialogsystemen*;
2. Geoffrey K. Pullum: *Syntactic and Semantic Parsibility*;
3. Brian, C. Smith: *What is Semantics trying to tell us?*
4. Jonathan Slocum: *MT - Ein state-of-the-art Bericht*.

(Der Vortrag von Gary G. Hendrix, der fünfte eingeladenen Vortrag, fiel leider aus. Es war übrigens fast der einzige Vortrag der angekündigt und nicht realisiert worden ist.)

2. Vorgeführt worden sind die folgenden Systeme:

1. Xerox-Interlisp,
2. Ralph Grishman: *Computational Linguistics Instruction System*,
3. Ronald Kaplan: *Xerox Lexical Functional Grammar*,
4. H. Marburger et al.: *Hamburger Dialogue System*,
5. Brian Harris: *Government of Canada Term Bank*,
6. SRI: *International Team system*.

3. Es fanden vier Podiumsdiskussionen statt:

1. *Über die Fragen der Quantitativen Linguistics* (unter dem Vorsitz von Hans Karlgren);
2. *Natural Language and Data Basis again* (unter der Leitung von Karen Spark Jones);
3. *Wann kommt der nächste ALPAC-Report?* (unter der Leitung von Margaret King) und
4. *Maschinenbare Wörterbücher* (geleitet von Donald Walker selbst).

Da beim vollen Kongressbetrieb regelmäßig 5 Sektionen parallel abgehalten worden sind, können hier nur einige, auffallende allgemeine Beobachtungen gemacht werden, die bei einer gründlichen Durcharbeitung der Proceedings noch vervollständigt oder berichtigt werden könnte.

1. Es war eine interessante Annäherung zwischen Computerlinguistik und "Main-Stream"-Linguistik zu registrieren: Lexical-Functional-Grammar von Joan Bresnan wird mehrfach als Modell in der Computerlinguistik aufgegriffen, dasselbe gilt für Gerald Gazdars Generalized Phrase Structure Grammar; die beiden Theoretiker waren übrigens auch persönlich anwesend!

2. Es ist eine erfreuliche Zuwendung zu dem Problem der Texterzeugung festzustellen. Bisher war die Synthesekomponente in Sprachverstehenssystemen ein 'Stiefkind' der Computerlinguistik gewesen. Es gab in Stanford nicht nur eine Reihe von interessanten Beiträgen, sondern auch eine besondere Sektion für die Syntheseproblematik (in Englisch "Generation" genannt). Im Anschluß der Konferenz fand in Stanford ein besonderer Workshop "for Text Generation" statt. Diese Interessenverschiebung ist in erster Linie mit den Expertensystemen zu erklären, die offensichtlich stark auf eine leistungsfähige und flexible Synthesekomponente angewiesen sind.

3. Auf einer ganz anderen Weise fiel das Wiedererwachen des Interesses für Maschinelle Sprachübersetzung auf, das auch durch den eingeladenen Vortrag von Herrn Slocum und durch die Podiumsdiskussion bekräftigt worden ist. Die provokative Frage der Podiumsdiskussion (gestellt von Martin Kay) wurde abgelehnt; ein zweiter ALPAC-Bericht wird nicht erwartet; die Stellungnahme der Japaner (vermittelt durch Prof. Nagao) war eindeutig positiv, und gegenwärtig laufen die meisten Forschungsprojekte in Japan (18 gegenüber ca. 10 in Europa).

4. Schließlich fehlten in Stanford unsere osteuropäischen Kollegen (Lediglich Frau Hajicova (CSSR) und Perikliev (Bulg.) waren anwesend). Demgegenüber war die VR China erstmalig an einer COLING vertreten (Yiming Yang und Xiuming Huang).

Der 561-Seiten starke Tagungsband kann bei Dr. Donald E. Walker, Bell Communication Research, 445 South Street, Morristown, N.J. 07960 bestellt werden. Kostenpunkt \$ 30.- + Postgebühren.

Der nächste COLING findet 1986 bei uns in der Bundesrepublik an der Universität Bonn statt. Die Einladung ist angenommen worden.

Bericht aus dem Arbeitskreis "Ausbildung und Berufsperspektiven"

Der Arbeitskreis tagte anlässlich der Jahrestagung am 1.3. 1984 in Heidelberg, dieses Mal unter neuer Zusammensetzung.

An der Sitzung beteiligten sich - auch studentische - Tagungsteilnehmer aus Köln, Bonn, Saarbrücken, Trier und Worms. Da sich der Arbeitskreis so quasi neu konstituierte, lag das Schwerkgewicht der Erörterungen bei zwei Punkten:

- i) Bericht über den Stand bisheriger Arbeiten und Aufgaben,
- ii) Entwicklung neuer Ziele für den Arbeitskreis.

Zu i): Da die Übersicht über Studiengänge mit LDV-Anteilen vergriffen ist, wurde die Zweckmäßigkeit einer Neuauflage diskutiert. Wir einigten uns auf die Vorlage eines Provisoriums, das Studenten bei ihren Studienentscheidungen helfen soll, bis ein LDV-Studienführer vorgelegt werden kann. Wir sammelten thematische Gesichtspunkte, über die das vorläufige Informationsheft Auskunft geben soll; in der anschließenden Vollversammlung wurden diese Vorschläge diskutiert (s. Protokoll der Vollversammlung).

Zu ii): Wir stellten Anträge an die Vollversammlung auf, die die kommende Jahrestagung angehen:

- Für Sitzungen der Arbeitskreise sollte mindestens ein halber Tag reserviert werden.
- Um Zeit zu gewinnen, sollten einige Vorträge parallel stattfinden.
- Als Programmpunkt wird eine Parallelveranstaltung mehrerer Interviews oder Gespräche in kleinem Kreis mit Personen gewünscht, die über eine LDV-Ausbildung verfügen, über ihr Berufsfeld Auskunft geben können und darüber, in welchem Verhältnis diese Ausbildung zu ihrer jetzigen Tätigkeit steht. Dabei ist besonders an Personen gedacht, die nicht im Hochschulbereich tätig sind.
- Zukünftig sollten Studenten zu den Jahrestagungen ausdrücklich eingeladen werden - wo das nicht schon durch GLDV-Mitglieder mündlich geschieht - und mit besonderer Berücksichtigung neuer Mitglieder und der Studenten ein einführender Vortrag gehalten werden.

Darüber hinaus wurden Zukunftsperspektiven für den Arbeitskreis erörtert, indem Vorstellungen darüber zusammengetragen wurden, was der Arbeitskreis zu Zielen seiner Arbeit machen sollte. (Ob und wie diese Zielvorstellungen auch verwirklicht werden können, darüber konnten wir nicht mehr sprechen. Ich möchte aber einiges davon hier darstellen, um Vereinsmitglieder zur Mitarbeit anzuregen.):

Austausch von Lehrerfahrungen und Information über Lehrmaterialien

Es bestehen wenig Möglichkeiten, Lehrerfahrungen im LDV-Bereich auszutauschen. Der Arbeitskreis sollte solchen Austausch organisieren bzw. Möglichkeiten dafür schaffen. Dazu gehört auch, Gelegenheit zu bieten, daß man sich über vorliegende Lehrmaterialien informieren kann, wobei besonderes Gewicht darauf zu legen ist, daß diese Materialien auf spezielle Vorkenntnisse und Denkgewohnheiten der Hörer abgestellt sind (z.B. besondere Berücksichtigung des Hauptfachstudiums).

Wünschenswert wäre neuere Literatur, die Linguisten den Einstieg in die LDV erleichtert oder eine annotierte Bibliographie für LDV-Anfänger oder eine Beispielsammlung von LDV-Anwendungen, die Linguisten unmittelbar plausibel ist.

Der Einsatz verschiedener Medien und anderer didaktischer Methoden für die Lehre in der LDV sollte diskutiert werden;* der Arbeitskreis sollte sich auch mit neueren Forschungsarbeiten zum CUU befassen.

Studien- und Berufsberatung

Es wäre zu bedenken, wie der Verein Aufgaben der Studienberatung wahrnehmen und Informationen über Berufsfelder oder Tätigkeitsfelder erwerben und vermitteln könnte, die für Absolventen von LDV-Studiengängen geeignet sind.

M. Lutz-Kiesel

* Da viele hochschuldidaktische Probleme nicht fachspezifisch sind, möchte ich Interessenten auf praktische Übungen aufmerksam machen, die in Einzelveranstaltungen und Kursen, aber auch im Rahmen einer Grundausbildung und Fortbildung vom Weiterbildungszentrum (Sektion B- Hochschulpädagogik) der Ruhr-Universität Bochum angeboten werden. (Anschrift: Geb.ICFW 02/455

Postfach 10 21 48
4630 Bochum 1)

Teilnehmer kommen aus der ganzen Bundesrepublik, Veranstaltungen finden meist in Nordrhein-Westfalen statt.

Arbeitskreis "LDV und Nachbarn"

Im August 1984

Aufruf zur Projektdokumentation

MASCHINELLE SPRACHVERARBEITUNG

Der Arbeitskreis "LDV und Nachbarn" der GLDV beschäftigt sich seit einiger Zeit mit der Einordnung von Projekten aus dem Gebiet der maschinellen Sprachverarbeitung.

Bei diesem Unternehmen sind wir - trotz Rückgriff auf Dokumentationen der GID, des IdS und der GI aus 1982ff. - den Verdacht nicht losgeworden, daß es mehr an Projekten (inzwischen) gibt, als in den genannten Zusammenstellungen verzeichnet sind.

Wir bitten deshalb alle Mitglieder der Gesellschaft, den beigefügten Fragebogen (in Erfüllung des § 3 der Satzung) auszufüllen, falls sie an einem Projekt beteiligt sind.

Darüber hinaus bitten wir Sie, auch Kolleginnen und Kollegen außerhalb der Gesellschaft anzusprechen, von denen Sie annehmen oder wissen, daß sie an einem Projekt mitarbeiten.

Den ausgefüllten Fragebogen senden Sie bitte an

Dr. Gerhard Knorz
TH Darmstadt
Fachbereich Informatik
Karolinenplatz 5
6100 Darmstadt

Mit bestem Dank für Ihre Mitarbeit

G. Knorz

H. D. Lutz

A. Schmidt

Bericht aus dem Arbeitskreis "Ausbildung und Berufsperspektiven"

Der Arbeitskreis tagte anlässlich der Jahrestagung am 1.3. 1984 in Heidelberg, dieses Mal unter neuer Zusammensetzung.

An der Sitzung beteiligten sich - auch studentische - Tagungsteilnehmer aus Köln, Bonn, Saarbrücken, Trier und Worms. Da sich der Arbeitskreis so quasi neu konstituierte, lag das Schwergewicht der Erörterungen bei zwei Punkten:

- i) Bericht über den Stand bisheriger Arbeiten und Aufgaben,
- ii) Entwicklung neuer Ziele für den Arbeitskreis.

Zu i): Da die Übersicht über Studiengänge mit LDV-Anteilen vergriffen ist, wurde die Zweckmäßigkeit einer Neuauflage diskutiert. Wir einigten uns auf die Vorlage eines Provisoriums, das Studenten bei ihren Studienentscheidungen helfen soll, bis ein LDV-Studienführer vorgelegt werden kann. Wir sammelten thematische Gesichtspunkte, über die das vorläufige Informationsheft Auskunft geben soll; in der anschließenden Vollversammlung wurden diese Vorschläge diskutiert (s. Protokoll der Vollversammlung).

Zu ii): Wir stellten Anträge an die Vollversammlung auf, die die kommende Jahrestagung angehen:

- Für Sitzungen der Arbeitskreise sollte mindestens ein halber Tag reserviert werden.
- Um Zeit zu gewinnen, sollten einige Vorträge parallel stattfinden.
- Als Programmpunkt wird eine Parallelveranstaltung mehrerer Interviews oder Gespräche in kleinem Kreis mit Personen gewünscht, die über eine LDV-Ausbildung verfügen, über ihr Berufsfeld Auskunft geben können und darüber, in welchem Verhältnis diese Ausbildung zu ihrer jetzigen Tätigkeit steht. Dabei ist besonders an Personen gedacht, die nicht im Hochschulbereich tätig sind.
- Zukünftig sollten Studenten zu den Jahrestagungen ausdrücklich eingeladen werden - wo das nicht schon durch GLDV-Mitglieder mündlich geschieht - und mit besonderer Berücksichtigung neuer Mitglieder und der Studenten ein einführender Vortrag gehalten werden.

Darüber hinaus wurden Zukunftsperspektiven für den Arbeitskreis erörtert, indem Vorstellungen darüber zusammengetragen wurden, was der Arbeitskreis zu Zielen seiner Arbeit machen sollte. (Ob und wie diese Zielvorstellungen auch verwirklicht werden können, darüber konnten wir nicht mehr sprechen. Ich möchte aber einiges davon hier darstellen, um Vereinsmitglieder zur Mitarbeit anzuregen.):

Austausch von Lehrerfahrungen und Information über Lehrmaterialien

Es bestehen wenig Möglichkeiten, Lehrerfahrungen im LDV-Bereich auszutauschen. Der Arbeitskreis sollte solchen Austausch organisieren bzw. Möglichkeiten dafür schaffen. Dazu gehört auch, Gelegenheit zu bieten, daß man sich über vorliegende Lehrmaterialien informieren kann, wobei besonderes Gewicht darauf zu legen ist, daß diese Materialien auf spezielle Vorkenntnisse und Denkgewohnheiten der Hörer abgestellt sind (z.B. besondere Berücksichtigung des Hauptfachstudiums).

Wünschenswert wäre neuere Literatur, die Linguisten den Einstieg in die LDV erleichtert oder eine annotierte Bibliographie für LDV-Anfänger oder eine Beispielsammlung von LDV-Anwendungen, die Linguisten unmittelbar plausibel ist.

Der Einsatz verschiedener Medien und anderer didaktischer Methoden für die Lehre in der LDV sollte diskutiert werden;* der Arbeitskreis sollte sich auch mit neueren Forschungsarbeiten zum CUU befassen.

Studien- und Berufsberatung

Es wäre zu bedenken, wie der Verein Aufgaben der Studienberatung wahrnehmen und Informationen über Berufsfelder oder Tätigkeitsfelder erwerben und vermitteln könnte, die für Absolventen von LDV-Studiengängen geeignet sind.

M. Lutz-Kiesel

* Da viele hochschuldidaktische Probleme nicht fachspezifisch sind, möchte ich Interessenten auf praktische Übungen aufmerksam machen, die in Einzelveranstaltungen und Kursen, aber auch im Rahmen einer Grundausbildung und Fortbildung vom Weiterbildungszentrum (Sektion B- Hochschulpädagogik) der Ruhr-Universität Bochum angeboten werden. (Anschrift: Geb.ICFW 02/455

Postfach 10 21 48
4630 Bochum 1)

Teilnehmer kommen aus der ganzen Bundesrepublik, Veranstaltungen finden meist in Nordrhein-Westfalen statt.

Arbeitskreis "LDV und Nachbarn"

Im August 1984

Aufruf zur Projektdokumentation

MASCHINELLE SPRACHVERARBEITUNG

Der Arbeitskreis "LDV und Nachbarn" der GLDV beschäftigt sich seit einiger Zeit mit der Einordnung von Projekten aus dem Gebiet der maschinellen Sprachverarbeitung.

Bei diesem Unternehmen sind wir - trotz Rückgriff auf Dokumentationen der GID, des IdS und der GI aus 1982ff. - den Verdacht nicht losgeworden, daß es mehr an Projekten (inzwischen) gibt, als in den genannten Zusammenstellungen verzeichnet sind.

Wir bitten deshalb alle Mitglieder der Gesellschaft, den beigefügten Fragebogen (in Erfüllung des § 3 der Satzung) auszufüllen, falls sie an einem Projekt beteiligt sind.

Darüber hinaus bitten wir Sie, auch Kolleginnen und Kollegen außerhalb der Gesellschaft anzusprechen, von denen Sie annehmen oder wissen, daß sie an einem Projekt mitarbeiten.

Den ausgefüllten Fragebogen senden Sie bitte an

Dr. Gerhard Knorz
TH Darmstadt
Fachbereich Informatik
Karolinenplatz 5
6100 Darmstadt

Mit bestem Dank für Ihre Mitarbeit

G. Knorz

H.D. Lutz

A. Schmidt



PROJEKT: PILOTANWENDUNG AIR/PHYS

Der nicht gerade hektische Erscheinungsrhythmus des LDV-Forums bringt es mit sich, daß die Gegenwart von der Vergangenheit eingeholt werden kann: So geschehen, als wir im letzten Heft des LDV-Forums mit unserem Projektvorhaben Kooperatives Retrieval (KOR) konfrontiert wurden (Bericht über unseren Workshop von Brigitte Endres-Niggemeyer). Die Zwischenzeit, von den LDV-Fittings elegant übersprungen, ist an den Beteiligten des (inzwischen abgeschlossenen) Projekt AIR und (potentiell) des Projekts KOR nicht so ganz spurlos vorübergegangen. Eine ganze Reihe verschiedener 'Paketzusammenstellungen' wurden diskutiert, ausgehandelt, verworfen, neu durchdacht, Fast ein ganzer Monat zwischen Arbeitsamt und ungewisser Hoffnung war zweifellos eine harte Belastung für die Mitarbeiter gewesen und man kann es niemandem verübeln, für den irgendwann der Punkt kommt, an dem er 'abspringt'.

Inzwischen ist allerdings längst das Paket geschnürt. Eine Banderole, quer über die Vorderseite: Pilotanwendung automatischer Indexierungs- und verbesserter Retrievalverfahren für die Datenbasis PHYS (PILOTANWENDUNG AIR/PHYS). Man sieht dem Paket eine recht komplizierte Struktur an. Verschiedene Schnüre und FuE-Vertragsklammern halten es jedoch zusammen. Bei dem 3. Information Retrieval-Symposium in Cambridge (Anfang Juli 1984) konnten wir für das Projektpaket ein deutliches Interesse registrieren, denn schließlich ist - nach mehr als 25 Jahren Forschung - weltweit das erste Mal ein automatisches Indexierungsverfahren (nämlich AIR/PHYS), das über einfache Termselektion hinausgeht, in einem traditionellen, breiten und komplexen Anwendungsgebiet auf dem unmittelbaren Weg in die Dokumentationspraxis. Das läßt sogar die Retrievaltheoretiker (im besten Sinne des Wortes) nicht kalt.

Aber hier zunächst einmal halt und bitte etwas systematischer!

Frage: Was ist 'PILOTANWENDUNG AIR/PHYS'?

Antwort: Es handelt sich zunächst um ein vom Fachinformationszentrum Energie Physik Mathematik GmbH ('FIZ 4') beantragtes Projekt (Projektleiter Dr. Bürk) mit dem Ziel, alle ausstehenden Fragen im Hinblick auf eine Entscheidung, das Indexierungssystem AIR/PHYS routinemäßig einzusetzen, zu klären. Das FIZ 4 trägt dazu (als Eigenleistung) alle notwendigen Umstellungsarbeiten der Dokument-Input-Prozedur (die Arbeiten tangieren immerhin ca. 50 Mitarbeiter, stellen die bisherige Erfassungsreihenfolge auf den Kopf und müssen bei laufender Produktion stattfinden), um einen 9-monatigen Einsatz von AIR/PHYS vorzubereiten und anschließend durchzuführen und auszuwerten. Hauptzielrichtung der Einführung ist eine gegenüber dem aktuellen Stand verbesserte Retrievalqualität durch verzahnte ma-

schinelle und intellektuelle Bearbeitung der Dokumente. Die TH Darmstadt ist an diesem Projekt über einen FuE-Vertrag beteiligt, für den sie ein Angebot unter gleichnamigen Projekttitel (Projektleiter Lustig/Knorz) erstellt und genehmigt bekommen hat. Die TH Darmstadt übernimmt alle Entwicklungs- und Forschungsanteile des Vorhabens (Umfang: 2 Jahre mit insgesamt ca. 6 BAT IIa-Mitarbeiter-Jahren, dazu wird Personalpapazität aus dem Fachgebiet eingebracht).

Das Arbeitsprogramm der ersten Monate wird beherrscht von der Vorbereitung des Piloteinsatzes von AIR/PHYS:

- Erstellung eines Wörterbuches, das den aktuellen Stand der Datenbasis PHYS abdeckt (auf der Basis von ca. 400 000 Dokumenten).
- Weiterentwicklung von AIR/PHYS im Hinblick auf anwendungsbezogene Gegebenheiten (Einbeziehung von Klassifikationen, Registerindexierung; Aufbau einer Schnittstelle zur manuellen Bearbeitung).

Daneben stehen jedoch eine Reihe weiterer Problemstellungen, die vom Projekt in Angriff genommen werden sollen. Globale Überschrift: Retrievalunterstützung. Wichtiges Beispiel: Die automatische Indexierung gewichtet jeden zugeteilten Deskriptor (Schlagwort). Wie soll diese Gewichtungsinformation beim Retrieval nutzbringend verwendet werden (Ranking-Problem)? Anderes Beispiel: Deskriptororientierte Recherchen erfordern System-(Thesaurus-)Kenntnisse, die bei online-Benutzern schwerlich vorausgesetzt werden können. Wie kann man beliebige natürlichsprachig formulierte Fragen in deskriptorbasierte Frageformulierungen übersetzen? Oder weiter gefaßt: Wie kann das System zu einer 'intelligenten' Instanz gemacht werden, die einen effektiven Recherche-Dialog mit dem Benutzer unterstützen kann.

Bei den gegebenen Voraussetzungen, was Maschinen- und Personalkapazität sowie den finanziellen Förderungsrahmen betrifft, wäre das Vorhaben allerdings auf der bisher skizzierten Basis nicht durchführbar gewesen. So wurde eine Konstruktion mit 3 Beteiligten geschaffen, in der neben FIZ 4 und TH Darmstadt die Gesellschaft für Dokumentation (GID), insbesondere deren Sektion für Technik eingebunden ist.

Die GID stellt Rechnerkapazität in beträchtlichem Umfang (im wesentlichen für den Wörterbuchaufbau), sowie Programmierunterstützung zur Verfügung. Die GID-Beteiligung erfolgt nicht zuletzt vor dem Hintergrund, daß der Transfer von der Forschung in die Dokumentationspraxis für sie als zentrale Infrastruktur-Organisation im IuD-Bereich als eine zentrale Aufgabe zu sehen ist.

Publikationen

TEXTSTRUKTUREN UND MASCHINELLE ÜBERSETZUNG

Arbeitsberichte des Projekts A3 (Leitung: Barbara SANDIG)
Sonderforschungsbereich 100, Universität Saarbrücken
Stand: September 1984

- No. 1 TEXAN. Skizze einer Textanalyse.
Annely ROTHKEGEL
- No. 2 Coherence-oriented Lexicon Structures And Text-based
Semantic Representation Of Lexemes. An Outline Of COAT.
Heinz J. WEBER
- No. 3 Verarbeitung von Wissen im Text.
Annely ROTHKEGEL
- No. 4 Semantische Textstruktur-Analyse mit COAT.
Heinz J. WEBER
- No. 5 Texthandlungen in Abkommen.
Annely ROTHKEGEL
- No. 6 Text-oriented Machine Translation.
Heinz J. WEBER
Ein dreistufiges Lexikonsystem zur maschinellen Analyse
von semantischen Textstrukturen.
Heinz J. WEBER

Weitere Titel werden folgen

TEXTSTRUKTUREN UND MASCHINELLE ÜBERSETZUNG erscheint in unregelmäßigen Abständen. Die oben angekündigten Titel können ab Oktober 1984 bezogen werden (kostenlos). Bestellungen sind an folgende Anschrift zu richten:

Projekt A3
SFB 100, Bau 4
Universität
D-6600 SAARBRÜCKEN
(Tel. 0681/302-3580, Sekretariat)



VERÖFFENTLICHUNGEN IM EIGENVERLAG DES
INSTITUTS FÜR DEUTSCHE SPRACHE

5/83

Hiermit bestellen wir

Anzahl	Titel	Preis
.....	MITTEILUNGEM. Berichte über Arbeiten und Veranstaltungen des IdS. Pro Jahr erscheinen ein bis zwei Hefte.	DM 10.--
.....	MITTEILUNGEN Heft 9. März 1983. 111 S.	
.....	Abonnement ab Heft 9	
.....	LDV-Info. Informationsschrift der Arbeitsstelle Linguistische Datenverarbeitung. Erscheinungsweise: jährlich.	
.....	Heft 1 (September 1981). 81 S.	DM 14.--
.....	Heft 2 (September 1982). 88 S.	DM 14.--
.....	Abonnement ab Heft 2	
.....	PLIDIS-Dokumentation. Verfasser: H. Lutz, M. Kolvenbach, G. Zifonun et al. 1980. 492 S.	DM 68.--
.....	Dokumentation Textkorpora des neueren Deutsch. 1982. 141 S.	DM 23.--
.....	Linguistische Datenverarbeitungssoftware. Herausgegeben vom Institut für deutsche Sprache und dem Informationszentrum Sozialwissenschaften. 1982. 375 S.	DM 78.--
.....	INTERLISP-Programmierhandbuch. Bearbeiter: Berthold Epp. 1977. 352 S.	DM 23.--
.....	Dokumentation Sprachwissenschaftliche Lehrveranstaltungen an Hochschulen der Bundesrepublik Deutschland, Österreichs und der deutschsprachigen Schweiz. Erscheinungsweise: halbjährlich.	
.....	Sommersemester 1983 (April 1983). 345 S.	DM 14.--
.....	Abonnement ab Sommersemester 1983	
.....	Dokumentation Sprachwissenschaftliche Forschungsvorhaben 1981/82. März 1983. 371 S.	DM 19.20

Alle Preise verstehen sich einschließlich Mehrwertsteuer, zuzüglich Porto und Verpackung.

NAME: INSTITUTION:
 Straße:
 Postleitzahl und Ort: Land:
 Datum und Unterschrift:

Bestellungen sind zu richten an:

Institut für deutsche Sprache
 Abt. Wissenschaftliche Dienste
 Postfach 5409

D-5800 Mannheim 1

DOKUMENTATION SPRACHWISSENSCHAFTLICHE FORSCHUNGSVORHABEN 1981-1982

Angenommen, Sie möchten ein Hauptseminar zum Thema "Pragmatik in der Grammatik" vorbereiten. Sie suchen Auskunft darüber, wer sich im Rahmen eines Forschungsvorhabens mit Interferenzproblemen, Dialektgeographie oder Abtönungspartikeln beschäftigt oder beschäftigt hat. Sie hätten gern Namen und Adressen der beteiligten Wissenschaftler, eine Kurzbeschreibung des Projekts und zusätzlich noch Angaben über Arbeitspapiere oder bereits veröffentlichte Aufsätze. Sie können so nicht nur aktuelle Forschungsergebnisse in das Seminar einbringen, sondern vielleicht auch den einen oder anderen Kollegen einladen, der unmittelbar aus seiner Arbeit berichten kann. Diese Informationen finden Sie in der "Dokumentation Sprachwissenschaftliche Forschungsarbeiten".

Mit der Erhebung für diese Dokumentation wurde Ende 1981 begonnen. Sie verzeichnet international Projekte aus dem Bereich der germanistischen Sprachwissenschaft und der Kontrastiven Linguistik, soweit Deutsch beteiligt ist, für den deutschsprachigen Raum zusätzlich Projekte der allgemeinen Linguistik. Das Datenmaterial ist auf der DV-Anlage des IdS gespeichert und steht für individuelle Recherchen zur Verfügung.

Künftig sollen alle zwei Jahre Neuauflagen der Dokumentation erscheinen, denen jeweils neue Umfrageaktionen vorausgehen werden. Damit die Neuauflagen - hoffentlich - an Vollständigkeit gewinnen, bitten wir Sie um Hinweise auf nicht aufgeführte Projekte.

DOKUMENTATION SPRACHWISSENSCHAFTLICHE LEHRVERANSTALTUNGEN

Wenn Sie einen Reader zum Thema "Neues in der Sprechaktzene" vorbereiten und darin nicht nur bereits anderswo veröffentlichte Artikel von bekannten Experten aufnehmen möchten, empfehlen wir Ihnen einen Blick in die "Dokumentation Sprachwissenschaftliche Lehrveranstaltungen". Sie verzeichnet seit 1981 semesterweise alle Lehrveranstaltungen (außer Einführungen), die für die germanistische und allgemeine Sprachwissenschaft interessant sind, also auch Veranstaltungen der Fächer Psychologie, Soziologie und Philosophie. Der Wert dieser Dokumentation liegt vor allem in ihrer Aktualität, sie gibt Auskunft über die Arbeitsschwerpunkte der in der Lehre tätigen Fachwissenschaftler noch bevor die Forschungstätigkeit in Veröffentlichungen eingemündet hat. Die Lehrveranstaltungsdokumentation ist ein unentbehrliches Hilfsmittel beim raschen Austausch von Erfahrungen und Erkenntnissen. Alle Dozenten sind mit ihren Dienstadressen verzeichnet. Verschiedene Register erleichtern den Zugang. Aufgenommen werden pro Semester etwa 2.700 Veranstaltungen und ca. 1.700 Dozenten. Ab Sommersemester 1983 sind auch die Hochschulen Österreichs und der deutschsprachigen Schweiz einbezogen.

DOKUMENTATION TEXTKORPORA DES NEUEREN DEUTSCH

Für empirische Untersuchungen an Texten gesprochener und geschriebener Sprache stehen mittlerweile zahlreiche maschinenlesbare Korpora zur Verfügung, die sich mit den vorhandenen Verarbeitungsprogrammen schnell und einfach auswerten lassen. Die Dokumentation verzeichnet 75 Korpora von Texten deutscher Sprache seit 1650 und gibt u.a. Auskunft über Auswahlkriterien, Titel und Autoren, Aufnahmekonventionen, Verfügbarkeit und Vergabebedingungen. Ein gemischtes Register erleichtert den Zugang.

OESTERREICHISCHE GESELLSCHAFT FUER ARTIFICIAL INTELLIGENCE
(AUSTRIAN SOCIETY FOR ARTIFICIAL INTELLIGENCE)

c/o Department of Medical Cybernetics, University of Vienna
Freyung 6, A-1010 Vienna, Austria

The Austrian Society for Artificial Intelligence (ASAI) was founded in spring 1981. Its aims are to promote the dissemination of information on AI, to facilitate cooperation between different AI researchers, and to support AI projects and training in Austria.

Activities include organizing lectures, workshops and conferences and issuing a quarterly magazine. The main language of the magazine is German, but contributions in English will be welcome. If you are interested in receiving the magazine, please state explicitly on the slip below. To cover printing costs and postage we ask you to pay a moderate contribution.

The society has established special interest groups to promote discussion and development of new ideas. So far the following groups have been established:

- Knowledge Representation,
- Modelling and Knowledge Engineering,
- Natural Language Processing,
- Expert Systems and Applications,
- Social and Philosophical Impacts,
- Computer Supported Mathematical Problem Solving,
- Cognitive Science.
- Heuristic Programming

If you are interested in becoming an international affiliate, please fill out the slip below.

-
- I want to become an international affiliate of the Austrian Society for Artificial Intelligence.
 - I am (mainly) interested in:
 - Please send a sample-copy of the journal
 - I am interested in receiving the magazine. To cover printing costs and postage I enclose a euro-cheque covering AS 250.

Name: _____

Address and affiliation: _____

Date, Signature: _____

Institut für Informatik, Azenbergstr. 12, 7000 Stuttgart 1

Azenbergstr. 12
Herdweg 51
7000 Stuttgart 1

Telefon (0711) 20 78 -
Telex TX 07 - 21 703

++ NEW PAPERS ++ NEW PAPERS ++ NEW PAPERS ++ NEW PAPERS ++

J.Laubsch, D.Rösner, K.Hanakata, A.Lesniewski

**LANGUAGE GENERATION FROM CONCEPTUAL STRUCTURE:
SYNTHESIS OF GERMAN IN A JAPANESE/GERMAN MT PROJECT**

ABSTRACT

This paper describes the current state of the SEMSYN project, whose goal is to develop a module for generation of German from a semantic representation. The first application of this module is within the framework of a Japanese/German machine translation project. The generation process is organized into three stages that use distinct knowledge sources. The first stage is conceptually oriented and language independent, and exploits case and concept schemata. The second stage employs realization schemata which specify choices to map from meaning structures into German linguistic constructs. The last stage constructs the surface string using knowledge about syntax, morphology, and style. This paper describes the first two stages.

(to appear as well in: COLING-84, Proceedings)

INTERNATIONAL WORKSHOP ON LANGUAGE GENERATION
Burg Stettenfels, West Germany, Aug. 15-17, 1983
- DOCUMENTATION -
(compiled by D.Rösner)

ABSTRACT

This documentation comprises abstracts of all given talks (sometimes with bibliographical data) and a complete list of participants addresses. We hope that it may serve both as a reminder for participants and as quick survey for others interested in the field.

For copies, please write to:

Projekt SEMSYN
c/o Frau Hörmann
Institut f. Informatik, Universität Stuttgart
Azenbergstr. 12
D-7000 Stuttgart 1
West Germany



Institut für Informatik, Azenbergstr. 12, 7000 Stuttgart 1

Azenbergstr. 12
Herdweg 51
7000 Stuttgart 1
Telefon (0711) 2078-
Telex TX 07-21 703

New paper:

**SEM-NET-GRAPHICS - zum Einsatz einer Graphikkomponente in einem
Projekt zur maschinellen Sprachübersetzung
(in German)**

Dietmar Rösner

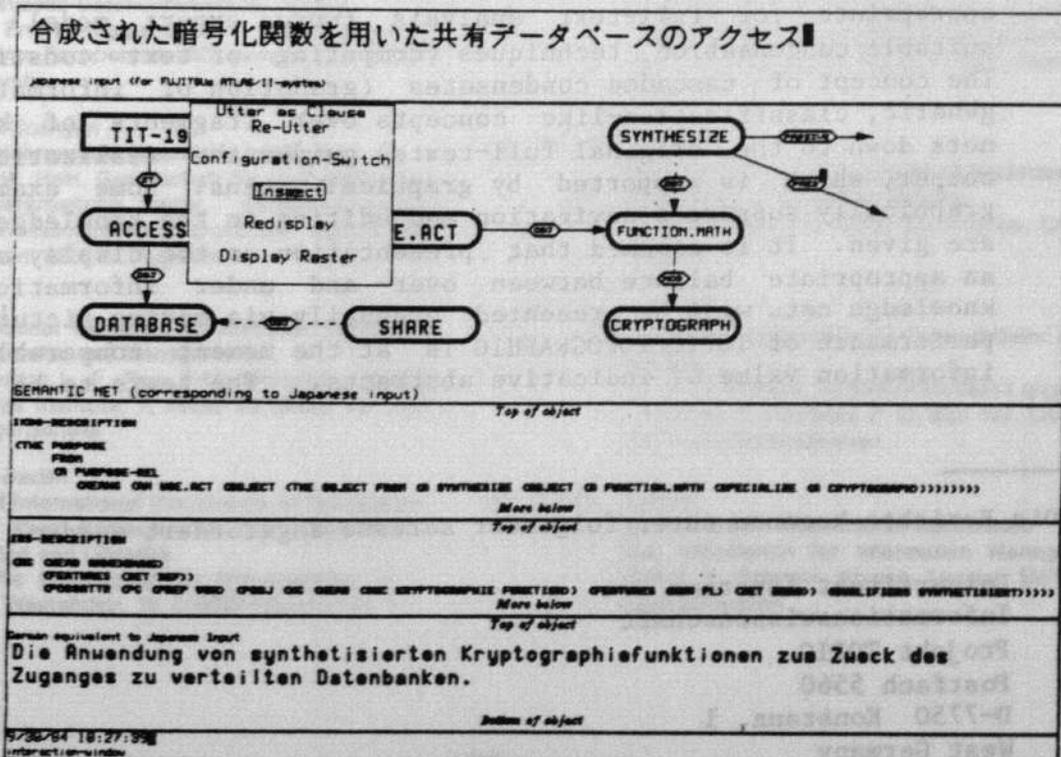
Projekt SEMSYN, Institut für Informatik

Universität Stuttgart, Herdweg 51

D-7000 Stuttgart 1

Abstract

The graphics component SEM-NET-GRAPHICS has been implemented on a SYMBOLICS 3600 Lispmachine as a tool for the ML generation project SEMSYN. Starting as a visualization aid for semantic nets - the data where the generation starts from - the module gradually developed into an everyday working environment for the project. The basic ideas of the implementation with FLAVORS are discussed and several examples of the interaction with the system are given.



Hahn, Udo / Reimer, Ulrich

Computing Text Constituency:
An Algorithmic Approach to the Generation of Text Graphs

An algorithm for text summarization (automatic abstracting) is presented which constitutes the text condensation component of TOPIC, a knowledge-based text information system. Based on the results of text parsing knowledge representation structures of text segments are evaluated in order to determine dominant concepts. By means of an interpretation schema dominant concepts are related in terms of thematic units indicative of the topic(s) of the text segment under consideration. The mutual compatibility of topics of adjacent text segments is determined and corresponding text constituents are constructed. Finally, a text graph is generated linking appropriate text constituents on various levels of text constituency. Accordingly, facilities for text-oriented information retrieval will be based on the manipulation of these text graphs.

(= Bericht TOPIC-8/84, in Englisch, April 1984, 66pp.)

Kuhlen, Rainer

A Knowledge-Based Text Analysis System for the Graphically
Supported Production of Cascaded Text Condensates.

This paper outlines the system design of TOPIC and TOPOGRAPHIC, text analysis and condensation projects within the general framework of information science. Special information processing requirements (domain-specific full-texts, varying user expectations) demand knowledge-based parsing (frame model), supported by devices which are appropriate for full-text analysis (word expert model) and by suitable condensation techniques (computing of text constituents). The concept of cascaded condensates (gradation of information from generic, classification-like concepts over fragments of knowledge nets down to the original full-texts) guides the realization of the output, which is supported by graphical means. Some examples for graphically supported navigation and editing in the knowledge network are given. It is assumed that presentation on the display must find an appropriate balance between over- and under information. The knowledge nets will be presented gradually via moving pictures. The performance of TOPIC/TOPOGRAPHIC is at the moment comparable to the information value of indicative abstracts. The texts to be analyzed

* Die Berichte koennen unter folgender Adresse angefordert werden:

Universitaet Konstanz
Informationswissenschaft
Projekt TOPIC
Postfach 5560
D-7750 Konstanz 1
West Germany

and condensed deal with information technologies from the point of view of possible application in an office environment (management decisions about the acquisition of information and communication technologies). The system will be realized on an ONYX-microcomputer (under UNIX, programming in C) and on a workstation LILITH (programs in Modula-2).

(= Bericht TOPIC-9/84, in Englisch, Mai 1984, 20pp.)

Hahn, Udo

Textual Expertise in Word Experts:
An Approach to Text Parsing Based on Topic/Comment Monitoring.
Extended Version.

In this paper prototype versions of a collection of word experts for text analysis are dealt with in order to demonstrate that word experts are a feasible tool for parsing texts on the level of text cohesion as well as text coherence. The analysis is based on two major knowledge sources: context information is modelled in terms of a frame knowledge base while the co-text keeps record of the linear sequence of text analysis. The result of text parsing consists of a text graph which represents the thematic organization of topics in a text.

(= Bericht TOPIC-10/84, in Englisch, Juni 1984, 37pp.)

Veranstaltungen

Termine

- | | |
|---|--|
| <p>5. - 8.3.85
 Hannover
 Sprachverarbeitung in Information und Dokumentation Jahrestagung 1985 der Gesellschaft für Linguistische Datenverarbeitung (GLDV)
 B. Endres-Niggemeyer, Fachhochschule-Hannover, Fachbereich BID, Hanomagstr. 8, 3000 Hannover</p> | <p>20. - 22.3.85
 Karlsruhe
 GI-Fachtagung Datenbanksysteme für Büro, Technik und Wissenschaft
 Prof. Dr. W. Stucky, Institut für Angewandte Informatik und Formale Beschreibungsverfahren, Universität Karlsruhe, Postfach 6380, 7500 Karlsruhe 1</p> |
| <p>8.-16.3.85
 Dassel/Solingen
 3. Frühjahrsschule Künstliche Intelligenz
 Dr. H.-W. Hein, Gesellschaft für Mathematik und Datenverarbeitung mbH, Forschungsgruppe Mensch-Maschine-Kommunikation, Schloß Birlinghoven, 5205 St. Augustin</p> | <p>28. - 29.3.85
 Genf
 Association for Computational Linguistics: IInd Conference and General Meeting
 M. King, ISSCO, 54 route des Acacias, CH-1227 Genève</p> |
| <p>13. - 15.3.85
 Zürich
 International Workshop on Artificial Intelligence in Economics and Management
 Inforamtion L. F. Pau, IFAC Workshop, Batelle Memorial Institute, 7, route de Drize, CH-1227 Carouge/Geneva</p> | <p>1. - 3.4.85
 Salford
 Linguistics Association of Great Britain: Spring Meeting
 Dr. M. W. Wheeler, School of Modern Languages, University of Liverpool, P. O. Box 147, Liverpool L69 3 BX, Großbritannien</p> |
| <p>17. - 21.3.85
 Baden-Baden
 Second International Conference on the Application of Micro-Computers in Information, Documentation and Libraries
 Deutsche Gesellschaft für Dokumentation e. V. (DGD), Westendstr. 19, D-6000 Frankfurt/M. 1</p> | <p>16. - 18.4.85
 Oxford
 Informatics 8 - International Conference
 The Association for Information Management (Aslib), 3, Belgrave Aquare, London SW1 8PL, Groß Britannien</p> |

16. - 19.4.85 *London*
Course No. 390 "Knowledge-Based Systems and Artificial Intelligence"
 Integrated Computer Systems Publishing Company Ltd. (ICS), Pebblecoombe, Tadworth, Surrey KT20 7PA, Groß Britannien
17. - 24.4.85 *Hannover*
Hannover-Messe
 Deutsche Messe- und Ausstellungs-AG, Messegebäude, 3000 Hannover 82
8. - 10.5.85 *Berlin*
BECEEP Seminar No. 961 - "Intelligent User Interface to Database"
 DER CONGRESS, Congress Organisation, Augsburg Str. 27, 1000 Berlin 30
21. - 24.5.85 *Versailles*
INTELLIGENCIA '85
 Comité des Expositions de Paris, 7 rue Copernic, F-75782 Paris Cedex
27. - 29.5.85 *Offenburg/Baden*
3. Fachtagung der European Society for the Study of Cognitive Systems
 Dr. K. Kornwachs, Silberburgstr. 119a, 7000 Stuttgart 1
- 28.5. - 7.6.85 *Les Prémontrés (Pont-à-Mousson)*
INRIA Course - "Fundamentals in Computer Understanding: Speech, Vision and Natural Language"
 Institut National de Recherche en Informatique et en Automatique (INRIA), Service des Relations Extérieures, P. O. Box 105, Domaine de Voluceau Rocquencourt, F-78153 Le Chesnay Cedex
5. - 7.6.85 *Montreal*
ACM SIGIR Conference: "Research and Development in Information Retrieval"
 Mrs. J. Taque, University of Western Ontario, School of Library and Information Science, London, Ontario - Canada N6C 1H1
5. - 8.6.85 *Nice*
12th International ALLC Conference "Computers in Literary and Linguistic Research"
 Prof. E. Burnet, Institut National de la Langue Française (URL 9), 98, bd E. Herriot, F-06007 Nice
15. - 20.6.85 *Barcelona*
International Society of Applied Psycholinguistics ISAPL: First International Congress of Applied Psycholinguistics "Psycholinguistics and Modern Life"
 Grupo de Psicolingüística, Facultad de Psicología, Av. de Xile, Barcelona 28, Spanien
28. - 29.6.85 *Palma de Mallorca Island*
IEEE Workshop - "Languages for Automation: Cognitive Aspects in Information Processing"
 P. A. Ligomenides, University of Maryland, Dept. of Electrical Engineering, College Park, MD 20742, USA
1. - 6.7.85 *Palma de Mallorca Island*
1st IFAS Congress (Fuzzy Systems Association)
 H. J. Zimmermann, R. W. T. H. Aachen, Templergraben 64, 5100 Aachen
2. - 4.7.85 *London*
International Conference "Intelligent Systems"
 Online Conferences Ltd, Pinner Green House, Ash Hill Drive, Pinner, Middlesex HA5 2AE, Groß Britannien
- 14.7. - 5.8.85 *Brüssel*
Summer School in Psycholinguistics
 Dr. M. Briegele, DFG, Postfach 205004, 5300 Bonn 2
15. - 18.7.85 *Göttingen*
Internationaler Workshop über die Schaffung, Verbindung und Nutzung großer interdisziplinärer Quellenbanken in den historischen Wissenschaften
 Dr. M. Thaller, Max-Planck-Institut für Geschichte, Hermann-Föge-Weg 11, Postfach 2833, 3400 Göttingen
16. - 20.9.85 *Wien*
GI-Jahrestagung
 Prof. Dr. H. R. Hansen, Wirtschaftsuniversität Wien, A-1090 Wien
18. - 20.9.85 *Liverpool*
Linguistics Association of Great Britain: Autumn Meeting
 Dr. M. Wheeler, School of Modern Languages, University of Liverpool, P. O. Box 147, Liverpool L69 3 BX, Großbritannien
- 23.25.10.85 *Toulouse*
afcet CONGRES AUTOMATIQUE '85 - "The Tools for Tomorrow"
 AFCET AUTOMATIQUE 1985, 156, boulevard Pereire, F-75017 Paris
28. - 29.10.85 *München*
GI-Kongress auf der SYSTEMS 1985: Wissensbasierte Systeme
 Prof. Dr. B. Radig, FB Informatik der Universität Hamburg, Schlüterstr. 70, 2000 Hamburg 13

SPRACHVERARBEITUNG IN INFORMATION UND DOKUMENTATION

Jahrestagung 1985 der Gesellschaft für Linguistische Datenverarbeitung (GLDV) in Kooperation mit der Fachgruppe 3 'Natürlichsprachliche Systeme' im FA 1.2 der Gesellschaft für Informatik e.v. (GI)

vom 5. - 8. März 1985 in Hannover

Die GLDV erhofft sich zu ihrem zehnjährigen Bestehen Vorträge mit Perspektive und aktuelle Berichte aus der Informations-(computer)linguistischen Forschungs- und Entwicklungsarbeit, die auch einen starken Praxisbezug haben dürfen.

Beiträge sind v.a. aus folgenden Gebieten erwünscht:

- 1) Analyse und Synthese gesprochener und geschriebener Sprache
- 2) Wissensrepräsentation, Wissenstransformation
- 3) Modellierung von Mensch-Maschine-Dialogen, Benutzerfreundlichkeit
- 4) Wissensbasierte Dialogsysteme
- 5) Lexikalische Datenbanken
- 6) Automatisches Indexieren und Referieren
- 7) Textlinguistische Ansätze, Textverstehen, -zusammenfassen
- 8) Computerunterstützte und automatische Übersetzung

Abstracts der geplanten Beiträge (maximal vier Schreibmaschinenseiten) sind bis zum 1.11.1984 beim Organisationskomitee einzureichen. Sie werden vom Programmkomitee begutachtet; das Ergebnis der Begutachtung wird bis zum 1.1.1985 mitgeteilt. Ein druckfertiges Manuskript wird bis zum Konferenzbeginn erwartet.

Organisationskomitee:

Brigitte Endres-Niggemeyer
Fachhochschule Hannover
Fachbereich BID
Hanomagstr. 8
Jürgen Krause
Universität Regensburg
Phil. Fakultät IV
Ling. Inf.wissenschaft
Universitätsstr. 31

3000 Hannover
Tel. (0511) 44 45 44
8400 Regensburg
Tel. (0941) 943-3555/86

Programmkomitee:

Brigitte Endres-Niggemeyer (FH Hannover)
Christopher Habel (TU Berlin)
Jürgen Krause (Universität Regensburg)
Hans-Dieter Lutz (EWH-RLF, Abt. Koblenz)
Wolfgang Wahlster (Universität Saarbrücken)

Internationaler Workshop über die Schaffung, Verbindung und Nutzung großer interdisziplinärer Quellenbanken in den historischen Wissenschaften.

Göttingen, 15. bis 18. Juli 1985

Das Max-Planck-Institut für Geschichte wird vom 15.7. bis zum 18.7.85 einen internationalen Workshop über die praktischen Probleme bei der Schaffung, Verbindung und Nutzung großer interdisziplinärer Quellenbanken veranstalten. Ziel dieser Veranstaltung ist die Erarbeitung von Möglichkeiten zur Verbesserung des Tausches maschinenlesbarer Daten, wie sie in den datentechnisch arbeitenden Geistes- und Sozialwissenschaften anfallen.

Diesem Ziel dienen Arbeitsgruppen, die Standardisierungsvorschläge für die Bereiche (1) Kodierung, (2) Datenbeschreibung und Archivierung, (3) den legalen und organisatorischen Zugang und (4) fachspezifisch-historische Fragen erarbeiten sollen.

Sie werden unterstützt von Diskussionsrunden, die Fragen (1) des Einsatzes von Microcomputern in Datenbankanwendungen, (2) des Rechnerverbundes und (3) der Anregung der Benützung existierender Datenbanken erörtern.

Flankierend dazu wird ein organisatorischer Rahmen für weitere Diskussionsrunden für die fachspezifischen Probleme des Datenbanksatzes in anderen geistes- und sozialwissenschaftlichen Disziplinen sowie für die Präsentation von spezifischen Datenbanksystemen geboten.

Dem Charakter eines Workshops entsprechend wird von den Teilnehmern die Ausarbeitung von schriftlichen Beiträgen bis zum 1.3.85 erwartet, die dann vor Tagungsbeginn den anderen Teilnehmern zugehen.

Detaillierte Unterlagen stehen auf Anfrage zur Verfügung. Bitte wenden Sie sich an:

Dr. Manfred Thaller
Max-Planck-Institut für Geschichte
Hermann-Föge-Weg 11
Postfach 2833
D 34 Göttingen

Mitteilungen aus der GLDV

Protokoll der Mitgliederversammlung vom 1. März 1984 in Heidelberg von 16:30 - 18:30 Uhr

TOP 1: Regularia

J. Krause eröffnete die Versammlung und stellte fest, daß die Mitgliederversammlung mit 39 anwesenden Mitgliedern beschlußfähig war. Die 6 anwesenden Gäste wurden zur Teilnahme zugelassen. Der Versammlung lagen 2 Stimmübertragungen vor.

An der vom Vorstand Satzungsgemäß verschickten Tagesordnung wurden einstimmig folgende Änderungen vorgenommen: TOP 4 (Entlastung des Vorstandes) wird ersatzlos gestrichen; TOP 3 (Kassenbericht) wird zu TOP 7. Damit wurde folgende Tagesordnung beschlossen:

1. Regularia
2. Bericht des Vorstandes
3. Bericht des Beirats
4. Weitere Arbeiten des Beirats
5. Arbeitskreise
6. LDV-Forum
7. Kassenbericht
8. Planung 1984/85

TOP 2: Bericht des Vorstandes

J. Krause gab den Rechenschaftsbericht über die Aktivitäten des Vorstandes im Zeitraum 1983.

- 1983 fanden 4 Vorstandssitzungen statt, davon eine unter Beteiligung von 2 Beiratsmitgliedern.
- Der Tagungsband "Microcomputer" ist im Buskeverlag erschienen und wird an die Mitglieder verteilt. Die Beiträge zur maschinellen Übersetzung und der Beitrag zur Fördersituation sind im LDV-Forum erschienen. Die Beiträge zur CUI erschienen als Beiheft zum LDV-Forum.
- Die Werbebroschüre kann vom Vorstand angefordert werden.
- Clearingsaktivitäten: Die LDV-Softwaredokumentation wird beim GID-IZ fortgeführt. Die GLDV führt über einen Fragenkatalog im nächsten LDV-Forum einen neue Datenerhebung durch.

TOP 3: Bericht des Beirats

Am 29.02.1983 fand in Heidelberg eine Beiratssitzung mit 5 Beiratsmitgliedern statt.

TOP 4: Weitere Arbeiten des Beirats

- Künftig soll anlässlich jeder GLDV-Jahrestagung eine Beiratssitzung einberufen werden. Der Termin für eine weitere jährliche Beiratssitzung bleibt offen.
- Der Beirat wählt H.-D. Lutz zu seinem Sprecher. H.-D. Lutz stellt sich aus organisatorischen Gründen als Ansprechpartner des Beirats zur Verfügung.
- Der Beirat regt bei den Mitgliedern verstärkte Unterstützung des LDV-Forums an.

TOP 5: Arbeitskreise

Es wird beschlossen bei der Terminplanung künftiger Jahrestagungen jeweils einen halben Tag für Sitzungen der Arbeitskreise zu berücksichtigen.

Die Arbeitskreise haben im Zeitraum 1983 folgenden Aktivitäten durchgeführt:

- Der Arbeitskreis *Micros* hat den Tagungsband '83 betreut. Es wurden verschiedene Treffen durchgeführt. Weitere Beiträge dieses Arbeitskreises werden im LDV-Forum veröffentlicht.
- *Ausbildung*: Die Informationen über Studiengänge in der LDV sind vergriffen. Aufgrund der regen Nachfrage wird die Erstellung eines Studienführers zu LDV-Studiengängen diskutiert. Die Mitgliederversammlung beschließt einstimmig, eine verkürzte und aktualisierte Neuauflage der Dokumentation, die dann als Grundlage für einen Studienführer dienen soll. Die Vorbereitung der Neuauflage wird dem Arbeitskreis Ausbildung übertragen. Die anfallenden Kosten trägt die GLDV.
- Der Arbeitskreis *Phonetik* hat sich neu konstituiert. Es wurde angeregt, auch Akustiker und Nachrichtentechniker anzusprechen.
- Der Arbeitskreis *maschinelle Übersetzung* stellt sich im LDV-Forum vor.
- Der Arbeitskreis *LDV und Nachbarn* hat 1983 dreimal getagt. Es wird eine Projektdokumentation zu Projekten aus dem Umfeld der LDV vorbereitet.
- Der geplante Arbeitskreis *Btx* ist nicht zustande gekommen.
- Es wird ein neuer Arbeitskreis *Lexikographie* eingerichtet. Ansprechpartner ist G. Frackenpohl (IdS Mannheim).

TOP 6: LDV-Forum

Die Redaktion des LDV-Forum fordert die Mitglieder der GLDV zu stärkerer Beteiligung auf. Insbesondere werden bessere und umfangreichere Informationen aus den LDV-Projekten für wünschenswert gehalten.

Für das LDV-Forum wird eine neue Rubrik "Veröffentlichungen von Mitgliedern" angeregt. Die Mitgliederversammlung beschließt einstimmig einen jährlichen Druckkostenzuschuß bis zu DM 1000.-.

TOP 7: Kassenbericht

Für 1983 wurde eine Einnahmen-/Ausgabenrechnung vorgelegt. Danach betrug der Kontostand des Vereins am 31.12.1983 DM 6.349,70. Um kostenpflichtige Bankrückforderungen zu vermeiden, sollen Kontoänderungen von Mitgliedern, die an dem Bankeinzugverfahren beteiligt sind, rechtzeitig dem Schatzmeister mitgeteilt werden.

TOP 8: Planung 1984/85

- Die *Jahrestagung 1985* findet an der Fachhochschule Hannover statt. B. Endres-Niggemeyer übernimmt in Zusammenarbeit mit dem Vorstand die Vorbereitung. Als Thema wird der Bereich IuD gewählt. Weiter wird eine Podiumsdiskussion zu Problemen im Bereich Lehre in der LDV geplant.
- Die vorgesehene *Herbsttagung 1984* wird aus technischen Gründen auf den Herbst 1985 verschoben.

Saarbrücken, 5. März 1984

gez. J. Krause (1. Vorsitzender)
gez. E. Kroupa (Schriftführerin)