

Bitte haben Sie Verständnis dafür, daß wir die Adressenkartei, die z.Zt. ca. 160 Eintragungen enthält zur Vermeidung unnötiger Kosten aktualisieren wollen. W.B.



Betr.: KI-Rundbrief

Senden Sie mir bitte weiterhin den KI-Rundbrief.  
Die Adresse, die Sie von mir haben,

0 ist korrekt

0 sollte, wie umseitig angegeben, in Ihren  
Unterlagen geändert werden.

(Unterschrift)

# RUNDBRIEF

D E R

FACHGRUPPE KUNSTLICHE INTELLIGENZ  
IN DER GESELLSCHAFT FÜR INFORMATIK



Nummer 7

November, 1976

WICHTIGER HINWEIS : Falls Sie diesen Rundbrief weiterhin beziehen wollen, teilen Sie dies bitte umgehend dem Herausgeber mit (Postkarte zum Ausschneiden in dem rückwärtigen Umschlagsblatt).

## INHALT

Impressum	2
Geleitwort des bisherigen Herausgebers	3
Anmerkungen des neuen Herausgebers	3
Fachgruppentreffen in Stuttgart, 30.9.76	4
A n k ü n d i g u n g e n	
A workshop on automatic deduction	5
Arbeitstagung Künstliche Intelligenz	7
Kybernetik-Kongress	8
Artificial Intelligence and Programming Languages	9
LISP Bulletin	10
Summary report on my trip to Cambridge, J. H. Laubsch	11
Projektbeschreibungen und Kurzfassungen	13

## IMPRESSUM

Dieser Rundbrief der Fachgruppe "Künstliche Intelligenz" (KI), vertreten durch den Fachausschuß 6 "Digitale Verarbeitung kontinuierlicher Signale" in der Gesellschaft für Informatik (GI), erscheint in unregelmäßigen Abständen (etwa vierteljährig) und wird den Mitgliedern der Fachgruppe kostenlos zugesandt. Mitglied der Fachgruppe wird jeder, der beim Herausgeber um Eintrag in die Adressenkartei nachsucht. Mitgliedschaft in der GI ist zwar nicht Voraussetzung, sollte aber schon wegen der Kosten, die die GI trägt, die Regel sein (Aufnahmeantrag wird auf Anfrage zugesandt).

Das Ziel dieses Rundbriefes ist es, aktuelle Informationen unter den Mitgliedern der Fachgruppe auszutauschen. Der Herausgeber bittet daher die Leser um möglichst rege Zusendungen von Beiträgen aus dem gesamten Gebiet der KI. Im einzelnen kann es sich dabei u.a. um folgendes handeln:

- Kurzfassungen von Arbeiten oder Berichten
- Beschreibung von laufenden Projekten
- Diskussion von wissenschaftlichen oder wissenschaftspolitischen Themen in Form von Zuschriften an den Herausgeber
- Berichte von Tagungen, Auslandsreisen, etc.
- Hinweise auf interessante Veranstaltungen, Adressenänderungen, offene Stellen, Stellengesuche, etc.

Mit der Zusendung an den Herausgeber ist das Einverständnis des Autors zur Veröffentlichung im Rundbrief verbunden. Die Beiträge werden nicht begutachtet und geben nur die individuelle Meinung des jeweiligen Autors wieder. Sie werden photomechanisch direkt vom Original übertragen und können in Deutsch, Englisch oder Französisch abgefaßt sein.

Herausgeber: Wolfgang Bibel  
 Institut für Informatik  
 Technische Universität München  
 Postfach 202420  
 D-8000 München 2  
 Tel. (089) 2105-8186

Absender  
 (bitte in jedem Fall angeben)

POSTKARTE

Herrn  
 Dr. W. Bibel  
 Institut für Informatik  
 TUM  
 Postfach 202420

D 8000 München 2

GERMANY

München 15. Nov. 1976

meine Damen und Herren,

da ich an dem Forschungsgebiet der Künstlichen Intelligenz sehr interessiert bin, möchte ich mich Ihnen vorstellen:

Mein Name ist Joachim Schreiber. Nach dem Studium der Mathematik und Informatik an der Technischen Universität München, war ich als wissenschaftlicher Mitarbeiter am Institut für Informatik dieser Universität tätig. Ich arbeitete hier unter Dr. W. Bibel und Professor K. Samelson im Theorem Proving.

Die nächsten zwei Jahre verbrachte ich als Scholar und Research Associate am Artificial Intelligence Laboratory der Stanford Universität in Kalifornien. Ich gehörte zu Stanford's "program deduction group", dessen Leiter Professor D. Luckham ist. Dort beschäftigte ich mich mit der automatischen Generierung von Verifikations-Bedingungen aus einem Programm und mit dem automatischen Beweisen dieser. Mein spezielles Interesse galt den sogenannten "special purpose theorem provers".

Seit September 1976 bin ich wieder wissenschaftlicher Mitarbeiter am Institut für Informatik der Technischen Universität München.

Joachim Schreiber  
Institut für Informatik  
Technische Universität München  
Arcisstr. 21  
D - 8000 München 2

#### A UNIFORM APPROACH TO PROGRAMMING

Wolfgang Bibel

#### ABSTRACT

For functional problems in iterative, recursive, and non-strategic form as well as for data-base problems it is illustrated that programming can be naturally viewed as search for and execution of a proof. It is outlined that this fundamental connection between programming and proving provides a uniform formalism for the whole process of programming. This formalism is a basis for extending the degree of automation beyond that which is realized in current systems and for guiding the remaining programmer's part.

Bericht Nr. 7633, Techn. Univ. München

#### Geleitwort des bisherigen Herausgebers

Mit diesem 7. Rundbrief der GI-Fachgruppe "Künstliche Intelligenz" ist die Verantwortung für die Gestaltung und den Versand des Rundbriefes auf Herrn Dr. Bibel übergegangen. Ich bin Herrn Bibel sehr dankbar für die Bereitschaft, die damit verbundenen Mühen auf sich zu nehmen.

Bei dem im Februar 1975 von Prof. Veenker in Bonn veranlaßten Treffen von Interessenten am Bereich "Künstliche Intelligenz" wurde ein deutlicher Wunsch an einer intensiveren Kommunikation unter den Interessenten erkenntlich. Ich habe damals die Aufgabe übernommen, diesem Bedürfnis durch einen Rundbrief entgegenzukommen, wobei die entstehenden Unkosten aus Mitteln bestritten werden, die die Gesellschaft für Informatik über den Fachausschuß 6 der GI-Fachgruppe "Künstliche Intelligenz" zur Verfügung stellt.

Vor allem zwei Überlegungen veranlaßten mich, vor kurzem mit Herrn Bibel über die Möglichkeit zu sprechen, die Verantwortung für diesen Rundbrief abzugeben. Einmal halte ich es im Interesse der Gemeinschaft für nützlich, wenn eine solche Funktion in angemessenen Abständen an einen Nachfolger übertragen wird, um eine Erstarrung zu verhindern. Darüber hinaus wird der für den Rundbrief Verantwortliche - bei allem Bemühen um Ausgewogenheit - am ehesten Beiträge bei denjenigen anregen können, die auf dem gleichen Spezialgebiet wie er selbst arbeiten und über deren Arbeit er daher besser informiert ist. Ein regelmäßiger Wechsel in der Verantwortung für den Rundbrief sollte daher auf die Dauer auch dazu führen, daß die verschiedenen Teilgebiete dem Empfängerkreis ausgewogen präsentiert werden.

Vor uns liegt die Aufgabe, eine kontinuierliche Kommunikation zu fördern, vor allem durch Beiträge aus dem Empfängerkreis. Ich bitte daher alle Empfänger dieses Rundbriefes, Herrn Bibel zu unterstützen durch Einsendung von Beiträgen, Zusammenfassungen von Studien-, Diplom- und Doktorarbeiten sowie durch kurze Angaben über Projekte, mit denen man sich gerade auseinandersetzt.

Hamburg, den 11.11.1976

H.-H. Nagel

#### ANMERKUNGEN DES NEUEN HERAUSGEBERS

Zunächst möchte ich im Namen aller interessierten Mitglieder unserer Fachgruppe Herrn Professor Nagel herzlich danken für sein bereitwilliges Engagement für diese Fachgruppe, das er nicht zuletzt, aber keineswegs ausschließlich durch die Herausgabe dieses Rundbriefes gezeigt hat. Einen Anfang zu machen, ist immer die schwierigste Aufgabe. Daß es ein erfolgreicher Anfang war, verdanken wir in besonderem Maße Herrn Nagel.

Damit soll keineswegs in den Hintergrund treten, daß an einem solchen Erfolg immer viele beteiligt sind. Allen voran möchte ich hier nochmals den Initiator, Herrn Professor Veenker nennen, aber auch an alle erinnern, die durch ihre wissenschaftliche Arbeit auf diesem Gebiet, durch ihren wissenschaftlichen oder organisatorischen Beitrag zu den bisheri-

gen Tagungen oder Arbeitstreffen, durch Beiträge für den Rundbrief u.a.m. die Fachgruppe zu einer lebendigen wissenschaftlichen Gemeinschaft werden ließen.

Ich habe diese Aufgabe als Herausgeber für eine begrenzte Zeit übernommen in der Zuversicht, daß diese Aktivitäten besonders nun im Hinblick auf diesen Rundbrief nicht erlahmen, sondern im Gegenteil sich noch erheblich ausweiten. Schicken Sie mir Kurzfassungen Ihrer Arbeiten oder Projekte, damit über den Rundbrief andere davon erfahren. Machen Sie interessierte Kollegen auf diesen Rundbrief aufmerksam oder senden Sie mir gleich die Adresse eines möglichen Interessenten. Informieren Sie mich über Adressenänderungen.

Es ist bisher kaum von der Möglichkeit Gebrauch gemacht worden, aktuelle Fragen hier öffentlich zu diskutieren. Dabei gibt es gerade auf dem Gebiet der KI eine Reihe von immer wieder provozierenden Themen. Ich könnte einige nennen, möchte aber nicht vorgeifen.

Ich stelle auch die etwas veränderte äußere Form des Rundbriefs, ein Emblem auf der Umschlagseite, das für Fachgruppe Künstliche Intelligenz Gesellschaft für Informatik stehen soll, und ein Impressum zur Diskussion und bin für Verbesserungsvorschläge dankbar.

W.B.

#### Fachgruppentreffen in Stuttgart am 30.9.76

Im Rahmen der Jahrestagung 1976 der GI fand am 30.9.76 im Anschluß an die Vorträge aus dem Gebiet der KI ein informelles Treffen von Fachgruppenmitgliedern statt. Die geringe Teilnehmerzahl dürfte sicher zu einem beachtlichen Teil auf die zu kurzfristige Anberaumung zurückzuführen sein. Folgendes wurde besprochen.

1. Veranstaltung einer Arbeitstagung in Bad Honnef (siehe Ankündigung Seite 7)
2. Veranstaltung einer internationalen KI-Tagung in Deutschland in Zusammenarbeit mit der AISB. Aachen, Bonn, Hamburg, Karlsruhe sind als mögliche Tagungsorte genannt worden. Details sollen u.a. mit der AISB ausgehandelt werden.

#### Miscellaneous items

It is fun to work with ITS.\* The TV-terminals respond fast and give you full graphic support. You can easily communicate with others on the system, send them notes, ask for advice, peek onto their screen etc.. The T 2500 (or Minsky-terminal) didn't work when I tried to use it, but I understand that more will be available soon. Winston has an introductory AI-book forthcoming, and I believe it will be the best on the market.

Finally I want to express my gratitude to all those who patiently and cordially took care of me during my stay in Cambridge, especially David McDonald.

Stuttgart, Oct. 26, 1976

\* ITS is the time-sharing system used at the MIT-AI-Laboratory

#### Automatische Kompositazerlegung

Die Zerlegung von beliebigen Komposita (zusammengesetzte Substantive) in richtige und sinnvolle Bestandteile bzw. Komponenten unter Verwendung eines zahlenmäßig geringen Wortschatzes, der ein Maximum an bereits lexikalisierten und noch bildbaren Komposita abdeckt, soll dazu dienen, in Informationssystemen auch nach Teilbegriffen abfragen zu können, ohne eine Auflistung aller existenten oder potentiellen Wortbildungen erforderlich zu machen. Zugrundegelegt werden nicht Häufigkeitsgesichtspunkte, sondern Beobachtungen über die Regularitäten der Komposition. Das Verfahren ist kein Modell, sondern an laufenden Texten verschiedener Sachgebiete erprobt. Ein Bewertungsverfahren des Algorithmus ist vorgesehen.

G. Schott

Neue Adresse: Frau Dr. G. Schott, Dill Vetarih, Cografya Fakültefü Almanka, Kürsüsü, Ankara, Türkei (vorher: Inst. f. Inf. TU München)

games like "How the west was won", attribute-blockgames, logic games ... and various extensions to SCHOLAR. There is some overlap with other applications like "assistants" (travel, scheduling, programmers ...). Theoretical foci are on dialogue analysis especially teaching strategies (e.g. socratic or "teaching by contradiction") and their representation in terms of production rules. COLLINS uses the model-situation of teaching somebody about climate, and has developed causal script-structures (= frames) to represent the facts about the weather. The teaching strategies work on such scripts trying to match the student's answer into it, and then proceeds extracting relevant information to the student. Other studies investigate a "theory of hints" and a "deep structure theory of errors" (Brown et.al.). Goldstein and Miller propose a LOGO tutoring environment.

### 3. Program Understanding

The programmer's apprentice project at MIT is continuing its PLASMA implementation and specification but has not yet developed an exportable system. C. Rich and H. Shrobe are working on an assistant which considers a programmer's intentions, code, comments and relates them to a knowledge base of programming techniques. Programming is seen as a process of planning and debugging, and techniques of identification, decomposition and reformulation are investigated. The Susie-Software system is designed to communicate with a person knowledgeable in some subject area but unfamiliar with programming. It is designed to accomplish simple automatic programming tasks (see my remarks on OWL, I.)

### 4. LISP and LOGO

MACLISP or INTERLISP are the only implementation languages. LOGO is used in educational environments. Feurzeig is planning a session on LOGO immediately before IJCAI 5 in Cambridge. MACLISP has been pushed to the speed-of-light-limit of the PDP-10 using tricks only J. White and G. Steele know about. Minor changes to the language occur frequently. I found out how multiple obarrays, pure lists and bibop (=big bag of pages) are implemented. There is much activity on LISP-machines. Greenblatt has a mini working now, and in a short time it will support MACSYMA (or others). A similar project at BBN based on a PDP-11 is in its growing stages.

3. Dem Programmausschuß für die GI-Jahrestagung 1977 in Erlangen soll ein prominenter Vertreter der KI aus dem Ausland für einen Hauptvortrag vorgeschlagen werden.
4. Künftige Herausgabe des Rundbriefs durch Herrn Bibel.

Abschließend sei bemerkt, daß die Vorträge aus der KI, denen ja zum erstenmal 2 eigene Sitzungen im Programm der Jahrestagung gewidmet waren, nach meinem Urteil von beachtlichem Niveau waren und offenbar einen guten Anklang gefunden haben.

W. Bibel

HINWEIS - EILT (s. SIGART Newsletter, No. 59 Aug. 76, p.1)

Special SIGART Newsletter on practical natural language interfaces

"...each active group (should) send at least a brief description ... of its efforts... by November 30."

Adresse: Dave Waltz, CSL Univ. of Illinois, Urbana, IL 61801, USA

ANNOUNCING...

#### A WORKSHOP ON AUTOMATIC DEDUCTION

Place: MIT, Cambridge, Mass.

Dates: Aug. 17 - 19, 1977.

Purpose:

Our principal objective is to bring together researchers in automatic formal reasoning without regard to their methodological world view. Specifically we want to encourage a long overdue dialogue between the so-called "declarative" and "procedural" schools of thought. Some issues of particular concern:

1. What do the various approaches (resolution, natural deduction, procedural deduction) have in common? Are there any substantive differences? Can these be clearly articulated? Are these differences irreconcilable?
2. Representational and deductive adequacy of various formalisms.
3. The relevance of formal reasoning and foundational studies to artificial intelligence.
4. Procedural and Tarskian semantics. Computation and deduction. Predicate logic programming.
5. Knowledge about knowledge - how to control inferencing.
6. Inconsistent worlds. Incomplete worlds.

## Workshop Structure:

To encourage a dialogue, we are planning a panel discussion involving representatives of various approaches to formal deduction. In addition, there will be individual 45 minute presentations of recent results in automatic deduction. Papers are solicited which direct themselves to any of the issues mentioned above, as well as to more technical areas such as the following (non exhaustive) topics:

1. Resolution theory.
2. Implementation experiences, especially in so far as they clearly reveal deficiencies and/or advantages of a particular point of view toward formal deduction.
3. Applications e.g. data bases, proving properties of programs, mathematics, etc.
4. Developments in procedural languages.

Anyone interested in presenting a paper is invited to submit 4 copies of a 1000 word abstract to the General Chairman. Abstracts will be refereed and those accepted will be collected together and distributed at the registration desk.

Deadline for abstracts: April 15, 1977.

Notification of acceptance: June 1, 1977.

## Re Proceedings:

We have intentionally scheduled the workshop to immediately precede IJCAI5 (Aug. 22-26, 1977, also at MIT) so that workshop attendees may conveniently remain on for the following week. We fully expect that many of the presentations at the workshop will also be given at IJCAI5 and published in those proceedings. Accordingly, the workshop will not publish proceedings.

Accommodation: MIT dormitories have been reserved. Current rates: \$16 single, \$20 double (subject to change by August 1977). There are also local hotels and motels. A directory is available from the General Chairman.

Registration Fee: \$25, students \$10.

General Chairman: Ray Reiter (UBC)

Program Chairmen: Carl Hewitt (MIT)  
Larry Benschon (Northwestern)

European Representative: Pat Hayes (Essex)

For further information and/or registration forms contact:

Ray Reiter  
Department of Computer Science  
University of British Columbia  
Vancouver, B. C. V6T 1Z5  
Canada

Joachim H. Laubsch  
Universität Stuttgart  
Institut für Informatik  
7 Stuttgart 1, Azenbergstr. 12

Summary report on my trip to Cambridge Oct 5 - 19, 1976

The purpose of this trip was to become acquainted with ongoing research projects on language understanding, intelligent CAI,<sup>1)</sup> program understanding and MACLISP implementation details. I visited BBN, the MIT-AI-Lab., the Logo-Lab. at MIT, and the Laboratory for Computer Science (formerly MAC). The following is a summary by topics:

1. Language understanding

At BBN further progress is being made in extending the SOPHIE-system. The linguistic capabilities now can treat many cases of anaphoric references and ellipses. The semantic grammar is now described by semantic ATNs<sup>2)</sup> which are compiled into INTERLISP. The syntactic ATNs from the LUNAR projects are merged with the semantic ATNs. R. Burton will have a report shortly.

David McDonald at the AI-Lab. has a Lisp program called "mumble" to generate english discourse in context. Mumble may interface with many different systems.

A wait and see paper (WASP) has been designed by Mitch Marcus to parse English without back-up (deterministic). He uses production-rules ordered into packets. The control structure of a PR-system is augmented by packets containing rules and commands to activate or passivate other packets. It is possible to express many features of transformational grammar in simple production rules.

The OWL-project at the Lab. for Computer Science (LCS) is working on English language dialogue interface for software development. The OWL-Interpreter (see Honkinson, IJCAI4) serves as a data-base language in which discourse structures are represented. The implementation (in MACLISP) is not yet complete and a Reference Manual is forthcoming. S. Rosenberg and J. Stansfield study discourse-structure in news-paper stories about the commodity-market.

2. Intelligent CAI

Here, BBN is exploring new territories by deeper investigating problems that arose in designing SCHOLAR and SOPIE. The application areas are high-school algebra,

- 1) CAI Computer Aided Instruction
- 2) ATN Augmented Transition Network

Paris, the 4th october 1976

(LISP BULLETIN)

After 7 years of absence (LISP BULLETIN) is coming back and is going to make people happy again. It is intended to be the medium for communication and diffusion of issues related with LISP programming and programmers.

An open-ended list could be

Technical issues, such as :

(Small programs	Hacks	Programming styles
LISP-machines	New languages	Extensions to LISP
Interpreters	Compilers	Implementation
Multiprogramming	Standardisation ?	Semantics
Exercises	Pedagogy	Documentation
...) and		

Communication issues, such as :

(Who has (I have) a LISP-system on a X computer ?  
 How I found (can you find) this bug. (?)  
 Announcements, reports and projects.  
 Utilities and small technical papers (= < 2 pages)  
 Letters-to-the-editor, complaints and frustrations.  
 ...) and ...

Please send suggestions and contributions for issues to

P. GREUSSAY, Université Paris 8/Vincennes, Route de la Tournelle, 75571 PARIS  
 (Département d'Informatique) CEDEX 12 - FRANCE

J. LAUBSCH, Institut für Informatik, Azenbergstr. 12, D7 STUTT GART - W.-GERMANY

EINLADUNG

zum Einreichen von Beiträgen zur

ARBEITSTAGUNG KÖNSTLICHE INTELLIGENZ

7. - 11. März 1977

Hölterhoff-Böcking-Stiftung, Bad Honnef

veranstaltet von der Fachgruppe Künstliche Intelligenz, vertreten durch den Fachausschuß 6 - Digitale Verarbeitung kontinuierlicher Signale - der Gesellschaft für Informatik.

1. Themen: Die Themen der Tagung beziehen sich auf alle Bereiche der künstlichen Intelligenz, insbesondere (aber nicht ausschließlich) auf wissensbasierte Informationssysteme, Verarbeitung natürlicher Sprachen, Verfahren zum automatischen Beweisen, rechnergestützte Programmsynthese und -verifikation, Programmiersysteme für KI-Software.

2. Stil und Zielsetzung: Wegen begrenzter Unterkunftsmöglichkeiten ist die Teilnehmerzahl auf ca. 30 Personen beschränkt. Die Tagung bietet daher hervorragende Möglichkeiten zu intensiver Zusammenarbeit, in der bestehende Ergebnisse und neue, noch nicht publizierte Ansätze einzelne Teilgebiete übergreifend diskutiert werden können. Die Tagung soll dadurch zu einem engeren Gedankenaustausch zwischen den in Deutschland und im (europäischen) Ausland arbeitenden Gruppen beitragen.

3. Anmeldung: Vortragsanmeldungen werden möglichst frühzeitig, jedoch spätestens bis zum 15. Januar 1977, an W. Bibel, Inst. f. Informatik, TUM, Postf. 202420, 8 München 2 erbeten. Die Anmeldungen sollen folgende Angaben enthalten:

- (1) Name(n) und Adresse (mit Tel.-Nr.);
- (2) eine ausreichend detaillierte Zusammenfassung oder den Text des Vortrages (3 Kopien)
- (3) Dauer des eingereichten Vortrages (15-60 Minuten)

Das Programmkomitee, bestehend aus W. Bibel (TUM), J. Laubsch (Univ. Stgt.) und P. Rauiefs (Univ. Karlsruhe) wird bis zum 31. Januar 1977 über die Annahme von Beiträgen entscheiden. Tagungssprachen sind Deutsch und Englisch.

4. Unterkunft und Kosten: Unterkunft und volle Verpflegung aller Teilnehmer erfolgen in der Tagungsstätte (Hölterhoff-Böcking-Stiftung, Bad Honnef). Die Gesamtkosten betragen pro Tag ca. DM 32,--

Kybernetik-Kongreß 1977

Die Deutsche Gesellschaft für Kybernetik (DGK) veranstaltet vom 30.3.1977 bis 1.4.1977 ihren fünften Kybernetik-Kongreß seit 1965. Im thematischen Rahmen werden zwei Schwerpunkte gesetzt:

Kybernetik der Bewegung,  
Kybernetik der Klassifizierung.

Der erste Schwerpunkt betrifft die Regelung und Steuerung von räumlichen Beziehungen durch Verarbeitung von Information über räumliche Parameter (Ort, Weg, Richtung, Geschwindigkeit). Im zweiten Schwerpunkt sollen Probleme der Klassifizierung, insbesondere der Auswahl und Reduzierung sensorischer Information zu diesem Funktionsziel behandelt werden. Beide verbindet das Grundproblem, wie sich biologische Systeme in einer komplex strukturierten Umwelt zurechtfinden. Ziel des Kongresses ist die interdisziplinäre Zusammenfassung biologischer, mathematischer und technischer Aspekte im Rahmen der genannten Themen. Dabei soll die kybernetische Betrachtungsweise, die des Zusammenhangs zwischen der informationellen Struktur von Systemen und ihrer Leistung, und nicht die fachspezifische Bedeutung zum Ausdruck kommen.

Die Veranstaltung wird vom Kongreß-Ausschuß der DGK vorbereitet. Interessenten wenden sich bitte an den Vorsitzenden dieses Ausschusses:

Univ.-Doz. Dr. G. Hauske  
Lehrstuhl für Nachrichtentechnik  
der Technischen Universität München  
Arcisstraße 21  
8000 München 2

AI ⊗ PL

Artificial Intelligence and Programming Languages

CALL FOR PAPERS

ACM SIGART—SIGPLAN Symposium

Rochester, New York  
August 15—16, 1977

Some suggested, although not exclusive, topics of interest are: AI languages, program verification, automatic program synthesis, intelligent compilers, automatic programming, very high level languages, natural language programming, model-based compilers, program manipulation systems.

You are invited to submit seven copies of a detailed summary to the program chairman:

Professor James Low  
Computer Science Department  
University of Rochester  
Rochester, New York 14627

All submissions will be read by several members of the program committee, and evaluated on the basis of significance, originality, and overall quality. It is important that the summary (1) convey the novel ideas, (2) contain enough information about the scope of the work; and (3) include comparisons with relevant literature. Given the time constraints, we suggest a total of between 5 and 10 DOUBLE SPACED pages.

Program Committee

Thomas Cheatham	Cordell Green
Lee Erman	Gerald Sussman
Patricia Goldberg	Robin Popplestone
Neal Goldman	Thomas Standish
	Richard Waldinger

James Low, *Chairman*

The deadline for submission of summaries is March 11, 1977. Authors will be notified of acceptance or rejection by April 29, 1977. The accepted papers, typed on special forms, will be due at the above address by June 10, 1977.

Local arrangements are being handled by:

Dr. Vincent Swoyer  
Director, Computing Center  
University of Rochester  
Rochester, New York 14627

Proceedings will be distributed at the conference, and will be subsequently available for purchase through ACM.