Informatik—Fachberichte

Band 20: Angewandte Szenenanalyse. DAGM Symposium, Karlsruhe 1979. Herausgegeben von J. P. Foith. XIII, 362 Seiten. 1979

Band 21: Formale Modelle für Informationssysteme. Fachtagung der GI, Tutzing 1979. Herausgegeben von H. C. Mayr und B. E. Meyer. VI, 265 Seiten. 1979.

Band 22: Kommunikation in verteilten Systemen. Workshop der Gesellschaft für Informatik e. V. Herausgegeben von S. Schindler und J. C. W. Schröder. VIII, 338 Seiten. 1979.

Band 23: K.-H. Hauer, Portable Methodenmonitoren. Dialogsysteme zur Steuerung von Methodenbanken: Softwaretechnischer Aufbau und Effizienzanalyse XI, 209 Seiten. 1980.

Band 24: N. Ryska, S. Herda, Kryptographische Verfahren in der Datenverarbeitung. V, 401 Seiten. 1980.

Band 25: Programmiersprachen und Programmierentwicklung. 6. Fachtagung, Darmstadt, 1980. Herausgegeben von H.-J. Hoffmann. VI, 236 Seiten. 1980.

Band 26: F. Gaffal, Datenverarbeitung im Hochschulbereich der USA. Stand und Entwicklungstendenzen. IX, 199 Seiten. 1980.

Band 27: GI-NTG-Fachtagung, Struktur und Betrieb von Rechensystemen. Kiel, März 1980. Herausgegeben von G. Zimmermann. IX, 286 Seiten. 1980.

Band 28: Online-Systeme im Finanz- und Rechnungswesen. Anwendergespräch, Berlin, April 1980. Herausgegeben von P. Stahlknecht. X, 547 Seiten. 1980.

Band 29: Erzeugung und Analyse von Bildern und Strukturen. DGaO—DAGM-Tagung, Essen, Mai 1980. Herausgegeben von S. J. Pöppl und H. Platzer. VII, 215 Seiten. 1980.

Band 30: Textverarbeitung und Informatik. Fachtagung der GI, Bayreuth, Mai 1980. Herausgegeben von P. R. Wossidlo. VIII, 362 Seiten. 1980.

Band 31: Firmware Engineering. Seminar veranstaltet von der gemeinsamen Fachgruppe „Mikroprogrammierung" des GI-Fachausschusses 3/4 und des NTG-Fachausschusses 6 vom 12.–14. März 1980 in Berlin. Herausgegeben von W. K. Giloi. VII, 289 Seiten 1980.

Band 32: M. Kühn, CAD Arbeitssituation. Untersuchungen zu den Auswirkungen von CAD sowie zur menschengerechten Gestaltung von CAD-Systemen. VII, 215 Seiten. 1980.

Band 33: GI—10. Jahrestagung. Herausgegeben von R. Wilhelm. XV, 563 Seiten. 1980.

Band 34: CAD-Fachgespräch. GI—10. Jahrestagung. Herausgegeben von R. Wilhelm. VI, 184 Seiten. 1980.

Band 35: B. Buchberger, F. Lichtenberger Mathematik für Informatiker I. Die Methode der Mathematik. XI. 315 Seiten. 1980

Band 36: The Use of Formal Specification of Software. Berlin, Juni 1979. Edited by H. K. Berg and W. K. Giloi. V, 388 pages. 1980.

Band 37: Entwicklungstendenzen wissenschaftlicher Rechenzentren. Kolloquium, Göttingen, Juni 1980. Herausgegeben von D. Wall. VII, 163 Seiten. 1980.

Band 38: Datenverarbeitung im Marketing. Herausgegeben von R. Thome. VIII. 377 pages. 1981.

Band 39: Fachtagung Prozeßrechner 1981. München, März 1981. Herausgegeben von R. Baumann. XVI, 476 Seiten. 1981.

Band 40: Kommunikation in verteilten Systemen. Herausgegeben von S. Schindler und J. C. W. Schröder. IX, 459 Seiten. 1981.

Band 41: Messung, Modellierung und Bewertung von Rechensystemen. GI-NTG-Fachtagung. Jülich, Februar 1981. Herausgegeben von B. Mertens. VIII, 368 Seiten. 1981.

Band 42: W. Kilian, Personalinformationssysteme in deutschen Großunternehmen. XV, 352 Seiten. 1981.

Band 43: G. Goos, Werkzeuge der Programmiertechnik. GI-Arbeitstagung. Proceedings, Karlsruhe, März 1981. VI, 262 Seiten. 1981.

Band 44: Organisation informationstechnik-geschützter öffentlicher Verwaltungen. Fachtagung, Speyer, Oktober 1980. Herausgegeben von H. Reinermann, H. Fiedler, K. Grimmer und K. Lenk. 1981.

Band 45: R. Marty, PISA—A Programming System for Interactive Production of Application Software. VII, 297 Seiten. 1981.

Band 46: F. Wolf, Organisation und Betrieb von Rechenzentren. Fachgespräch der GI, Erlangen, März 1981. VII, 244 Seiten. 1981.

Band 47: GWAI–81 German Workshop on Artifical Intelligence. Bad Honnef, January 1981. Herausgegeben von J. H. Siekmann. XII, 317 Seiten. 1981.

Band 48: W. Wahlster, Natürlichsprachliche Argumentation in Dialogsystem. KI-Verfahren zur Rekonstruktion und Erklärung approximativer Inferenzprozesse. XI, 194 Seiten. 1981.

Band 49: Modelle und Strukturen. DAG 11 Symposium, Hamburg, Oktober 1981. Herausgegeben von B. Radig. XII, 404 Seiten. 1981.

Band 50: GI–11. Jahrestagung. Herausgegeben von W. Brauer. XIV, 617 Seiten. 1981.

Band 51: G. Pfeiffer, Erzeugung interaktiver Bildverarbeitungssysteme im Dialog. X, 154 Seiten. 1982.

Band 52: Application and Theory of Petri Nets. Proceedings, Strasbourg 1980, Bad Honnef 1981. Edited by C. Girault and W. Reisig. X, 337 pages. 1982.

Band 53: Programmiersprachen und Programmentwicklung. Fachtagung der GI, München, März 1982. Herausgegeben von H. Wössner. VIII, 237 Seiten. 1982.

Band 54: Fehlertolerierende Rechnersysteme. GI-Fachtagung, München, März 1982. Herausgegeben von E. Nett und H. Schwärtzel. VII, 322 Seiten. 1982.

Band 55: W. Kowalk, Verkehrsanalyse in endlichen Zeiträumen. VI, 181 Seiten. 1982.

Band 56: Simulationstechnik. Proceedings, 1982. Herausgegeben von M. Goller. VIII, 544 Seiten. 1982.

Band 57: GI–12. Jahrestagung. Proceedings, 1982. Herausgegeben von J. Nehmer. IX, 732 Seiten. 1982.

Band 58: GWAI–82. 6th German Workshop on Artifical Intelligence. Bad Honnef, September 1982. Edited by W. Wahlster. VI, pages. 1982.

Band 59: Künstliche Intelligenz. Frühjahrsschule Teisendorf, März 1982. Herausgegeben von W. Bibel und J. H. Siekmann. XII, 383 Seiten. 1982.

Band 60: Kommunikation in Verteilten Systemen. Anwendungen und Betrieb. Proceedings, 1983. Herausgegeben von Sigram Schindler und Otto Spaniol. IX, 738 Seiten. 1983.

Band 61: Messung, Modellierung und Bewertung von Rechensystemen. 2. GI/NTG-Fachtagung, Stuttgart, Februar 1983. Herausgegeben von P. J. Kühn und K. M. Schulz. VII, 421 Seiten. 1983.

Band 62: Ein inhaltsadressierbares Speichersystem zur Unterstützung zeitkritischer Prozesse der Informationswiedergewinnung in Datenbanksystemen. Michael Malms. XII, 228 Seiten. 1983.

Informatik Fachberichte 106

Subreihe Künstliche Intelligenz

Herausgegeben von W. Brauer in Zusammenarbeit mit dem Fachausschuß 1.2 „Künstliche Intelligenz und Mustererkennung“ der Gesellschaft für Informatik (GI)

Österreichische Artifical Intelligence-Tagung

Wien, 24.–27. September 1985

Herausgegeben von
Harald Trost und Johannes Retti

Springer-Verlag
Berlin Heidelberg New York Tokyo

Herausgeber

Harald Trost
Universität Wien
Institut für Medizinische Kybernetik und Artificial Intelligence
Freyung 6, A-1010 Wien, Österreich

Johannes Retti
Siemens AG Österreich
Göllnergasse 15, A-1030 Wien, Österreich

Tagungsleitung: Johannes Retti

Programmkomitee:

Harald Trost	Universität Wien
Wolfgang Bibel	TU München
Bruno Buchberger	Universität Linz
Ernst Buchberger	Universität Wien
Werner Horn	Universität Wien
Hermann Kaindl	Siemens AG Wien
Peter Raulefs	Universität Kaiserslautern
Ingeborg Steinacker	VOEST-Alpine AG Linz
Robert Trappl	Universität Wien
Wolfgang Wahlster	Universität Saarbrücken
Helmar Weseslindtner	TU Wien

Diese Tagung wurde von der Siemens AG Österreich sowie von der Österreichischen Studiengesellschaft für Kybernetik unterstützt.

ISBN-13: 978-3-540-15695-6 e-ISBN-13: 978-3-642-46552-9
DOI: 10.1007/978-3-642-46552-9

This work is subject to copyright. All rights are reserved, whether the whole or part of the material is concerned, specifically those of translation, reprinting, re-use of illustrations, broadcasting, reproduction by photocopying machine or similar means, and storage in data banks. Further, storage or utilization of the described programms on data processing installations is forbidden without the written permission of the author. Under § 54 of the German Copyright Law where copies are made for other than private use, a fee is payable to "Verwertungsgesellschaft Wort", Munich.

© by Springer-Verlag Berlin Heidelberg 1985

2145/3140-543210

VORWORT

Dieser Band enthält die Beiträge zur Österreichischen Artificial Intelligence - Tagung 1985, die vom 24. bis 27. September 1985 in Wien stattgefunden hat. Es war die erste Tagung dieser Art in Österreich und ihr Ziel war es, über Forschungsaktivitäten auf dem immer wichtiger werdenden Gebiet der Artificial Intelligence in Österreich zu informieren. Dies wurde auch erreicht; von den insgesamt 23 Beiträgen des Bandes stammen 14 von Wissenschaftern aus Österreich. Die Beiträge befassen sich mit folgenden Teilgebieten der AI: Expertensysteme, Natürlichsprachige Systeme, Wissenserwerb und Learning, AI-Tools, Automatisches Beweisen und Programmieren, Spiele, Auswirkungen der AI.

Im Vorprogramm wurden Tutorials zu den Themen "Einführung in die AI", "Expertensysteme", "LISP und AI-Tools", "Roboter/ Flexible Automation" sowie "Natürlichsprachige Datenbank-Interfaces" durchgeführt. Der rege Besuch bestätigte das allgemeine Interesse.

Insgesamt zeigen die Beiträge dieses Bandes, daß die Forschung durchaus auf internationalem Niveau steht, was angesichts der kleinen Anzahl von Wissenschaftern und der beschränkten Mittel positiv überrascht.

Wir möchten an dieser Stelle allen, die mit Ihren Beiträgen diese Tagung ermöglicht haben, herzlich danken. Besondere Anerkennung gilt auch allen Mitgliedern der ÖGAI und Mitarbeitern, die zum Erfolg beigetragen haben.

September 1985 Harald Trost/Johannes Retti

INHALTSVERZEICHNIS

EXPERTENSYSTEME

F.Barachini, K.-P.Adlassnig
Überlegungen zur Konsistenztestproblematik von Wissensbasen am Beispiel des medizinischen Expertensystems CADIAG-1 1

M.Hofmann
"Knowledge Engineering" und "Agenda"-Entwurf für ein Fehlerdiagnosesystem 9

P.Politakis, W.Hickson
Developmental Facilities in an Expert System for Network Troubleshooting 18

I.Steinacker
Ein Expertensystem als Bindeglied zwischen CAD und CAM 28

G.Widmer, W.Horn
VIE-PCX - Ein Expert System Shell für den PC 34

NATÜRLICHSPRACHIGE SYSTEME

G.Dorffner, H.Trost
Morphologische Analyse und intelligente Fehlerkorrektur in VIE-LANG 42

H.Horacek
A Heuristic Model for Treatment of Vague Time Descriptions 56

M.Kommenda
GRAPHON - Ein System zur Sprachsynthese bei Texteingabe 65

H.-D.Luckhardt
Parsing mit Controlled Active Procedures 72

WISSENSERWERB UND LEARNING

K.Ammon
The Automatic Discovery of Concepts by Induction and Feedback: Towards a Theory of Intelligence 81

W.Emde
Maschinelles Lernen mit heuristisch generierten Modellen 90

H.Trost, E.Buchberger
Knowledge Acquisition in the System VIE-LANG 98

AI-TOOLS

K.Aspetsberger
Towards Parallel Machines for Artificial Intelligence: Realization of the ALICE Architecture by the L-Components 108

P.Hintenaus, B.Buchberger
The L-Language for the Parallel L-Machine 120

B.Pfahringer, Ch.Holzbaur
VIE-KET: Frames + Prolog 132

S.Pfleger
Remember - A Capability of Intelligent Software Tools 140

J.Retti
AI-Entwicklungsumgebungen 146

AUTOMATISCHES BEWEISEN UND PROGRAMMIEREN

M.Baaz, A.Leitsch
Eine Methode zur automatischen Problemreduktion 154

B.Fronhöfer
The LOPS-Approach: Towards New Syntheses of Algorithms 164

Th.A.Henzinger, H.Hofbauer
PROOF-PAD: An Interactive Proof Generating System Using Natural Deduction 173

Th.Käufl
The Simplifier of the Program Verifier "Tatzelwurm" 185

SPIELE

H.Kaindl
What Happened with AI's Drosophila? 194

AUSWIRKUNGEN

R.Trappl
TA of AI 204