

第三届中国人工智能联合学术会议论文集

人工智能新进展

何新贵 主编

清华大学出版社

CJCAI'94
中国人工智能'94

Proceedings of The Third Chinese Joint
Conference on Artificial Intelligence

第三届中国人工智能联合学术会议论文集

人工智能新进展

何新贵 主编

清华大学出版社

1994年10月

(京)新登字 158 号

图书在版编目(CIP)数据

人工智能新进展/何新贵主编. —北京:清华大学出版社, 1994. 10
ISBN 7-302-01645-3

I. 人… II. 何… III. 人工智能-学术会议-文集 IV. TP18-53

中国版本图书馆 CIP 数据核字(94)第 12448 号

出版者: 清华大学出版社(北京清华大学校内, 邮编 100084)

印刷者: 清华大学印刷厂

发行者: 新华书店总店科技发行所

开 本: 787×1092 1/16 印张: 43.75 字数: 1031 千字

版 次: 1994 年 10 月第 1 版 1994 年 10 月第 1 次印刷

书 号: ISBN 7-302-01645-3/TP·698

印 数: 001—850

定 价: 86.00 元

主 办 单 位

中国计算机学会人工智能与模式识别专业委员会
中国自动化学会模式识别与机器智能专业委员会
中国人工智能学会
中国计算机学会智能软件学组
全国高校人工智能学术研究会
中国软件行业协会人工智能协会
“863”智能计算机系统专家组
中国中文信息学会人工智能与教育专业委员会
国防科工委计算机专业组

承 办 单 位

国防科工委系统工程研究所

协 办 单 位

西南师范大学
北京航空航天大学

赞 助 单 位

“863”智能计算机系统专家组
西南师范大学
《电脑报》社
清华大学出版社
国防科工委系统工程研究所

第三届中国人工智能联合学术会议组织机构名单

大会名誉主席：汪成为(国防科工委)

大会主席：戴汝为(中科院自动化所)

程序委员会：

主 席：何新贵(国防科工委系统工程研究所)

委 员：(以姓氏笔画为序)

王树林(中科院计算所)

石纯一(清华大学)

孙怀民(北京航空航天大学)

刘大有(吉林大学)

许卓群(北京大学)

李乃奎(国防大学)

李国杰(中科院计算所)

吴泉源(国防科技大学)

何志均(浙江大学)

沈绪榜(西安微电子所)

陈火旺(国防科技大学)

俞士汶(北京大学)

施伯乐(复旦大学)

高 文(哈尔滨工业大学)

童 颖(上海大学)

熊范纶(中科院合肥智能所)

王鼎兴(清华大学)

石青云(北京大学)

孙钟秀(南京大学)

刘叙华(吉林大学)

李 未(北京航空航天大学)

李卫华(武汉大学)

杨芙清(北京大学)

何华灿(西北工业大学)

邱玉辉(西南师范大学)

陈世福(南京大学)

赵沁平(北京航空航天大学)

俞瑞钊(浙江大学)

洪家荣(哈尔滨工业大学)

程 虎(中科院软件所)

蔡庆生(中国科技大学)

潘云鹤(浙江大学)

组织委员会：

主 席：邱玉辉(西南师范大学)

委 员：胡建平(北京航空航天大学)

石宇良(国防科工委系统工程研究所)

彭甫阳(国防科工委系统工程研究所)

郭 军(国防科工委系统工程研究所)

前 言

中国人工智能联合学术会议是由全国各人工智能学术组织联合召开的每两年一次的学术盛会,是全国人工智能研究人员交流经验、研讨学术和宣布成果的大会,它体现了我国人工智能研究和应用的国家水平。人类智能是人脑动能的表现形式,是大脑思维活动的结果,可见,人工智能研究的主要任务就在于用计算机(包括未来的新一代计算机)模拟和仿真人脑的各种思维活动,实现大脑的延伸,从而达到辅助人类进行脑力劳动的目的。人工智能研究者的使命是十分复杂、艰巨而伟大的,一方面,人工智能的研究确实任重而道远,前进道路上充满荆棘,但另一方面人工智能领域又到处都在显露诱人的希望。中国人工智能研究者们对这次大会表现的热情、投稿之踊跃以及论文的水平等都充分说明了上述论断。在此,我们要感谢广大人工智能研究者们对这次大会的热情支持。

大会在财政方面得到了“863”计划智能计算机系统专家组、西南师范大学、《电脑报》社、清华大学出版社和国防科工委系统工程研究所的鼎力赞助,这是开好这次大会必不可少的物质基础,所以,我们要特别对他们的慷慨相助表示衷心的感谢。

我们的大会充满着和谐、团结和希望,我们的大会一定能够成功!

何新贵 于北京

1994年10月

075-258/07

目 录

1. 特邀报告

- 对我国智能计算机发展战略的认识..... 汪成为(1)
- 关于智能系统综合集成若干问题的讨论..... 戴汝为 王 珏(6)
- 模糊推理网络 何新贵(15)
- 超知识论研究 王树林(23)
- 非单调推理的研究现状简述 刘叙华 刘瑞胜(33)
- 面向篇章理解的多智能体系统-MAS/TH-3 石纯一 王克宏 胡蓬等(40)
- 空间知识与科学可视化 许卓群(45)

2. 知识表示

- 面向对象的知识表示及其并行推理策略的研究 沈仲军 邱玉辉 杨 明(49)
- 一种类比知识表示与逻辑描述 罗玉龙 李 波 赵沁平(55)
- DZLX 中的知识表示和处理 蒋学锋(62)
- 航天测控知识表达语言 ILES 及应用环境 石宇良(69)
- 知识概念的模糊化描述及目标的模糊识别 李膺春 石纯一(76)
- 概念的表达与处理 杨一平 庞 真(82)
- D-Box: 内涵的知识表达系统 昊朝晖 应 晶 何志均 M. M. Richter(88)
- 自然语言处理中的知识表示与获取 刘海涛(94)
- 实时专家系统中时间特征的知识表达 郭宏飞 郭宏蕾 许桂清 周建常(97)
- 面向关系的概念描述..... 韩 柯 李德毅(100)
- 航天测控知识表达语言 ILES 数据库接口子系统的实现 邱岳江 石宇良(103)
- 基于表格的知识表示及其推理..... 李永礼 吕献忠 王生原 谭红艳(106)

3. 学习(算法)与知识获取

- 静态数学模型发现系统 FDS 的原理与实现 陈鹏伟(110)
- 一种基于变换特性的状态空间问题求解学习方法..... 唐少先 彭恋平 蔡自兴(117)
- 基于反馈信息的机译知识辅助获取..... 黄河燕(124)
- FSLs: 一个具有学习功能的因式分解系统..... 张世伟 徐立本(129)
- 一种 BP 网络结构和学习参数自整定的学习算法
..... 贺江峰 车海平 陈增强 袁著祉(133)
- 基于解释机器学习用于棉花常见病虫害的诊断..... 黄 炜 熊范纶(137)

4. 逻辑(系统)

结合逻辑和面向对象范例的新系统 GKD-OOPS	周 立	吴泉源(140)
基于三角范算子的加权模糊逻辑之研究	蔡经球	罗旭东(145)
有限 SLD-博弈树的分裂与化简	周生炳	戴汝为(151)
灾害预报中定性推理与定量分析综合方法探讨	汤怡群 黄敏学	肖志华(158)
背景(Context)的逻辑研究	邱桂友	白 硕(162)
限制理论的动态性	怀进鹏	李 未(167)
基于 ATMS 的知识库维护系统——开放逻辑的一种实现方法	方思行	凌卫新 陆子强(172)
最小基非单调模态逻辑	唐日崑	刘叙华(176)

5. 推理(算法)

布尔算子 Fuzzy 逻辑中的不确定性推理	邓安生	刘叙华(181)
类比推理抽象机的设计与模拟	王军玲 李 波	赵沁平(189)
基于分层规划的任务分解与传递	李岳峰 刘大有	唐海鹰(196)
一种基于规则的逆向推理算法	王宽全	邱玉辉(201)
模糊专家数据库管理系统的模糊推理语言(FIL)的设计	汪 英	何新贵(206)
基于因果网络的真值维护方法	徐 越	程 虎(208)
增强型层次因果网	陆 明	高 济(214)
基于框架的规则推理	马殿富	麦中凡(217)
BLPF: 一个模糊不确定推理模型	罗旭东	邱玉辉(220)
机器人位姿矩阵的递归算法	王 曦	(225)
面向感知和判断的性质坐标表示法	冯嘉礼	詹 明(229)
形象类比的内插和外推	徐冬溶	潘云鹤(233)

6. 智能系统及环境

DAI 体系结构动态组织中的知识库拆分	刘大有 钟绍春	唐海鹰 张怡颖(238)
基于 Knonit 的开放式面向对象 IDSS 开发环境	陈 奇	俞瑞钊 史济建(246)
知识库组织和管理的概念模型研究	鲁东明	何志均(252)
分层约束网和面向对象的 CSP	高 济	颜 海(258)
一个基于手段间“支持”与“依赖”关系的多目标分析算法 ——行为意图的分析与表示	刘和云	石纯一(264)
PLC 协处理器板的总线接口系统	仇小纲	尹宝林(271)
基于高层定义构造的 KBSE 方法	应 晶 吴朝晖	何志均(277)
CSE: 一种 Client/Server 模式的智能语言集成环境	王怀民 高洪奎	唐新怀 贾 焰(283)
Prolog/lisp 协处理器对 switch on-term 指令的预取方法	龙 翔	(286)
关于高层次决策智能支持环境的思考	李乃奎	(290)

智能多媒体研究·····	何华灿	刘西洋	艾丽蓉(294)
浅析 LDSS 管理系统的实现·····		汪晓庆	(296)
一种面向对象的特定领域知识库建造工具 OOKS ·····	宋 柔	王 鑫	(300)
机器人装配知识库的设计和实现·····	陆玉昌	邵忠焄	林尧瑞(303)

7. 神经网络

柔性信息处理的理论框架——神经场理论·····	张 建	史忠植	(306)
一种基于自组织神经网络的多媒体信息检索方法 ·····	袁亮华	胡守仁	姚 厉 胡九川(312)
谈模糊逻辑系统与神经网络方法的互补性和结合性·····		李洪青	(317)
用三层网络逼近任何连续函数·····	李金艳	余英林	(325)
用神经网络方法进行暴雨预测·····		王文剑	(330)
神经网络模型的抽象与模拟·····	肖志华	黄敏学	汤怡群(336)
亚像元级别的点目标跟踪技术·····	汤笑笑	李介谷	(341)
高阶神经网络、函数型连接神经网络及复值神经网络的 非线性关联性·····	张 中	白 硕	(348)
人工神经网络专家系统研究·····		崔志明	(356)
基于神经网络的气体识别的实现·····	郑 岩	周春光	(360)
BP 算法中样本特性及参数 α, β 两阶段动态调整的研究 ·····	董 哲	郭东伟	周春光(364)
提高神经网络推广能力的两种办法·····	赵矿所	黄厚宽	林钧清(368)
基于解释的人工神经网络·····	陆玉昌	吴 锐	(372)
运用人工神经网络预测人才需求量·····	林万昌	任 军	胡国松(376)
用于序列图像目标跟踪的 Hopfield 神经网络 ·····	赵宇明	李介谷	(379)

8. AI 与教学

通用的智能程序设计教学系统模型 GenPTS 的研究与实现 ·····	曹 奎	张树芬	(382)
ICAI 中学生模块的设计与实现 ·····	鹤荣育	王建平	(389)
专家超文本及其在 CAI 中的应用 ·····		郝建华	(396)
学生认知评估模型 SCEM 和高等数学智能教学系统 AMITS 的 设计与实现·····	徐颂文	林建祥	(401)
从自然语言文本到数学建模的实验性问题求解系统的 设计与实现·····	庄 超	邵 群	林建祥(408)
CAI 课件的评价体系与模糊综合评价 ·····	周国华	黄文培	(415)
积木式窗口应用软件开发环境 BIG 及其应用 ·····		龚向东	(420)
人工智能教学新体系设想·····		童 颖	(424)
ADA-CAI 教学系统的设计与实现 ·····	刘 云		(427)
智能教育评价决策系统·····	王慧芳等		(431)

9. AI 在语言处理中的应用

- 一种基于关键词差别表分析法的自然语言提问系统…… 李雪琴 邱玉辉 高 勇(434)
- 一个基于概念体系模型的全文文献检索分类系统的
设计与实现…… 彭甫阳 何新贵(440)
- 自动翻译电话与口语信息处理研究…… 朱学锋 俞士汶(446)
- 基于合一算法的汉语句法分析联结模型…… 李 莉(451)
- 一个键词抽取专家系统的设计…… 窦竹梅 何新贵 彭甫阳(457)
- 从田园指南文本中获取部位名词词汇…… 张永奎 李红涛(460)
- TAG 和汉语句子生成 …… 常宝宝 郭炳炎(463)

10. 识别和控制

- 用遗传算法解调度问题…… 罗永平 陈恩红 蔡庆生(466)
- 遗传算法在模糊控制中的应用…… 晏建军 何家保(472)
- 基于知识的数据自动分布模型…… 杨 莉 葛建新 何志钧(479)
- 飞机目标的模糊识别研究…… 毛京红(488)
- 基于知识的印刷简谱自动识别…… 孙卫东 王 进 刘向东(491)
- CBR 系统中的相似性计算 …… 田盛丰(495)
- 多层自组织特征映射网络模型及其模式分离能力分析…… 刘超远 李介谷(499)

11. 图和图象技术

- 线画图三维重构的解的研究…… 封举富 石青云 程民德(506)
- 用于序列图象点目标检测的 DP 算法 …… 赵宇明 李介谷(512)
- 立体视觉的一种新方法…… 钟向群 夏 涛 龚 炜 石青云(519)
- 可视能力和软件学习…… 王宇君(524)

12. 专家系统及其应用

- 基于知识的刺绣编程环境…… 胡 滨 宋 珂 陈世福(528)
- 多 Agent 规划方法 …… 钟绍春 刘大有 陈建中 李建民(535)
- 一种改进的合同网协商模型…… 刘大有 钟绍春 陈建中(543)
- 基于案例推理的虫害预测应用…… 熊江天 熊范纶 屠仁寿(551)
- 输电网规划专家系统 TRANSPES …… 高 济 李见为(555)
- 遗传算法及它在灌溉优化问题中的应用…… 杨卉翎 熊范纶 李 森(561)
- 外测总体设计专家系统 STPES 的知识与推理模型 …… 陈晓斌 成求青(566)
- 航天测控数据实时专家系统图文处理的设计…… 赖卫昕 石宇良(572)
- 知识工程与机器翻译系统的实现…… 赵铁军(578)
- 线画图视点位置的研究…… 应宇铮(585)
- 基于规则的任意区域填充算法及其在描绘自然景物中的应用…… 吴旻晖 宣国荣(587)
- 高炉炉况诊断实时专家系统的研究和开发…… 周建常 郭宏飞等(590)

一个具有双层推理模型的医学专家系统·····	舒忠正(596)
一个基于知识的软件测试系统·····	朱瑞香 王 娟(599)
防洪专家系统知识库的建立·····	张新建 罗 强等(602)
基于知识的通信网设计专家系统·····	莫京梁 王景铭(606)
主存数据库技术在专家数据库系统中的应用·····	王 升 阳国贵 吴泉源(611)
智能协商决策支持系统·····	魏小涛 梁炜伦 贺仲雄(615)
一个 ILES 实现的卫星能源控制专家系统 ·····	迟 岩(620)
协作式驾驶员辅助专家系统·····	胡建平 白剑波(624)

13. 其它

多层时态覆盖诊断模型 MTGSC ·····	叶 文 杨叔子(631)
提高超文本的导游机制·····	黄 波 何志均(635)
在超媒体系统中建立用户模型的初步设想·····	郑 援 王 朴(641)
定性仿真方法及其应用·····	薛冬白 石纯一(645)
发现状态空间理论·····	李德毅(649)
多 Agent 系统 CMAC 的活性分析 ·····	曹存根 祝明发 李国杰(656)
基于本体论的知识共享和重用·····	杨国平 高 济 余浩泽(662)
一种知识进化模型·····	陈小平 蔡庆生(668)
耦合通信:最小本体论交换的通信模式 ·····	吴朝晖 应 晶 何志钧 M. M. Richter(671)
PKDD:一个基于发现状态空间理论的 KDD 原型·····	史雪梅(674)

Table of Contents

1. Invited Papers

On Development Strategy for China Intelligent Computer Systems	(Wang ChengWei)(1)
Issues on the Synthesis of Intelligent Systems	(Dai RuWei and Wang Jue)(6)
Fuzzy Inference Nets	(He XinGui)(15)
The Research on Super-knowledge	(Wang ShuLin)(23)
Current Status of the Research of Non-monotonic Reasoning	(Liu XuHua and Liu RuiSheng)(33)
A Multi-Agent System for Text Understanding	(Shi ChunYi, et al.)(40)
Space Knowledge and Scientific Visualization	(Xu zhaoQun)(45)

2. Knowledge Representation

The Research of Object-Oriented Knowledge Representation and Parallel Reasoning Strategy	(Sheng ZhongJun et al.)(49)
An Analogical Knowledge Representation and its Logical Description	(Luo YuLong, et al.)(55)
Knowledge Representation and Processing in DZLX	(Jiang XueFeng)(62)
Space Telemetry Knowledge Representation Language ILES and its Application Environment	(Shi YuLiang)(69)
Fuzzification of Knowledge Concepts and Fuzzy Recognition of Objects	(Li YingChun and Shi ChunYi)(76)
Representation and Processing of Concepts	(Yang YiPing, et al.)(82)
D-Box: An Intensional Knowledge Representation System	(Wu ZhaoHui, et al.)(88)
Knowledge Representation and Acquisition in Natural Language Processing	(Liu HaiTao)(94)
The Representation of Knowledge with Temporal Characteristic in Realtime Expert System	(Guo HongFei, et al.)(97)
Relation Oriented Concept Description	(Han Ke and Li DeYi)(100)
Design of DBMS Interface Subsystem for the Space Telemetry Knowledge Representation Language	(Qiu YueJiang and Shi YuLiang)(103)
Table-based Knowledge Representation and Reasoning	(Li YongLi, et al.)(106)

3. Machine Learning and Knowledge Aquisition

The Principles and Implementation of Static Mathematics Model

Discovery System FDS (Chen PengWei)(110)

A Method of Learning Problem Solving Strategies Based on

Algebraic Properties (Tang ShaoXian, et al.)(117)

Computer-Aided Knowledge Acquisition Based on Feedback Message

in MT System (Huang HeYan)(124)

FSLs: A Factorization System That Have Learning Function

..... (Zhang ShiWei and Xu LiBen)(129)

An Algorithm that the Structured-Factor and Step Factor of BPN

are Both Revised Automatically (He JiangFeng, et al.)(133)

The Application of Explanation-Based Machine Learning in

Cotton Common Disease Diagnosis (Huang Wei and Xiong FanLun)(137)

4. Logic and System

GKD-OOPS: A New Object-oriented Logic Programming

System (Zhou Li and Wu QuanYuan)(140)

Research for Weighting Fuzzy Logic Based on Triangular

Norm Operator (Cai JingQiu and Luo XuDong)(145)

The split and simplification of the finite SLP-game tree

..... (Zhou ShengBing and Dai RuWei)(151)

The Probe of Comprehensive Analytical Method Combining the Qualifical

Inference and the Quantitive Analysis (Tang YiQun, et al.)(158)

Logical Investigation of Context (Qiu GuiYou and Bai Shuo)(162)

Dynamics of Circumscription (Huai JinPeng and Li Wei)(167)

An ATMS-based Knowledge Base Maintainance System-Implementation

of the Open Logic (Fang SiXing, et al.)(172)

Minimally Grounded Nonmonotonic Modal Logic

..... (Tang RiKun and Liu XuHua)(176)

5. Inference

Reasoning Under Uncertainty in Boolean Operator

Fuzzy Logic (Deng AnSheng and Liu XuHua)(181)

The Design and Simulation of the Abstract Machine

for Analogical Reasoning (Wang JunLing, et al.)(189)

Task Decomposition and Passing Based on Hierarchical Plan

..... (Li YueFeng, et al.)(196)

An Algorithm of Rule Based Backward Reasoning

.....	(Wang KuanQuan and Qin YuHui)(201)
The Design of Fuzzy Inference Language of a Fuzzy Expert DBMS	
.....	(Wang Ying and He XinGui)(206)
A Truth Maintenance Method Based on Causal Networks	
.....	(Xu Yue and Cheng Hu)(208)
Augmented Hierarchical Causal Network	(Lu Ming and Gao Ji)(214)
The Frame Based Rule reason	(Ma DianFu and Mai ZhongFan)(217)
BLPF: A Fuzzy Uncertainty Reasoning Model	(Luo XuDong)(220)
Recursive Algorithm of Pose Matrix for Robot	(Wang Xi)(225)
Property Coordinate Representation for Cognition and Decision	
.....	(Feng JiaLi and Zhan Ming)(229)
Interpolation and Extrapolation in Imagery Analogy	
.....	(Xu DongRong and Pan YunHe)(233)
6. Intelligent System and Environment	
KB Splitting of Dynamic Architecture Reorganization	
in DAI	(Liu DaYou, et al.)(238)
An Open, Object-oriented Development Environment of	
IDSS Based on Knonit	(Chen Qi, et al.)(246)
Research on the Conceptual Model of Knowledge Base Organization	
and management	(Lu DongMing and He ZhiJun)(252)
Hierarchical Constraint Network and Object-Oriented CSP	
.....	(Gao Ji and Yan Hai)(258)
A Multi-goal analysis algorithm Based on the support and	
dependance relationship	(Liu HeYun and Shi ChunYi)(264)
The VMEbus interface system of PLC Coprocessor Board	
.....	(Qiu XiaoGang and Yin BaoLin)(271)
High-Level Specification Construction Based KBSE Methodology	
.....	(Ying Jing, et al.)(277)
CSE: An Integrated Intelligent Language Environment Based on	
Client/Server Model	(Wang HuaiMing, et al.)(283)
A Prefetch Method to 'switch-on-term' instruction on the Prolog/Lisp	
co-processor	(Long Xiang)(286)
Pondering Over the High-Level Decision-making Intelligence Support	
Environment	(Li NaiKui)(290)
The Research of Intelligent Multimedia	(He HuaCan, et al.)(294)
Analysis of Implementation on LDSS Management System ...	(Wang XiaoQing)(296)
OOKS—An Object-oriented Knowledge Base Building Tool for	

- Specific Domain (Song Rou and Wang Xin)(300)
- The Design and Implementation of a Knowledge Base for
Robot Assembly (Lu YuChang, et al.)(303)

7. Neural Network

- The Theoretical Framework Toward Flexible Information Processing —the
Neural Field Theory (Zhang Jian and Shi ZhongZhi)(306)
- Towards Data Retrieval in Multimedia Databases Based on Self-Organization
Neural Networks (Yuan LiangHua, et al.)(312)
- On Complementarity and Interfusion between Fuzzy Logic System and
Neural Networks (Li HongQing)(317)
- Approximating Arbitrary Continuous Function by Using Three-Layered
Network (Li JinYan and Yu YingLin)(325)
- Using Neural Network to Forecast Rainstorm (Wang WenJian)(330)
- The Abstraction and Simulation of Neural Network Models
..... (Xiao ZhiHua, et al.)(336)
- Sub-Pixel Target Tracking Technology (Tang XiaoXiao and Li JieGu)(341)
- Nonlinear Correlation in Higher Order Neural Networks, Functional-Link
Neural Networks and Complex-Valued Neural Networks
..... (Zhang Zhong and Bai Shuo)(348)
- Research on Artificial Neural Network Expert System (Cui ZhiMing)(356)
- The Realization of Gas Identifying Based on the Neural Network
..... (Zheng Yan and Zhou ChunGuang)(360)
- Research about the Characteristics of Samples and the Dynamic
Adjustment of Parameter α, β in Two Stages in BP Learning
Algorithm (Dong Zhe, et al.)(364)
- Two Techniques for Improving the Generation Abilities of
Neural Networks (Zhao KuangSuo, et al.)(368)
- Interpretation-Based Artificial Neural Networks ... (Lu YuChang and Wu Rui)(372)
- Forecasting the Requirement of Technicians with Artificial
Neural Network (Lin WanChang, et al.)(376)
- Hopfield Network for Target Tracking in Sequential Images
..... (Zhao YuMing and Li JieGu)(379)

8. Artificial Intelligence and Teaching

- Study and Implementation for a General Programming Tutoring
System Model GenPTS Based on Knowledge ... (Cao Kui and Zhang Shufen)(382)
- The Implementation of Student Module in ICAI System

.....	(He RongYu and Wang JianPing)(389)
Exper Text and its Applications in CAI	(He JianHua)(396)
Student Cognitive Evaluation Model(SCEM) & Design and Implementation of Advanced Mathematics Intelligent Tutoring System(AMITS)	(Xu SongWen and Lin JianXiang)(401)
Design and Implementation of NPS	(Zhuang Chao, et al.)(408)
An Appraisal System and Fuzzy Comprehensive Evaluation of CAI Courseware	(Zhou GuoHua and Huang WenPei)(415)
BIG for Developing Bricklike Software Under Windows and Its Application	(Gong XiangDong)(420)
A Suggestive Revision on Curriculum of Artificial Intelligence	(Tong Fu)(424)
Design and Implementation of an Ada-CAI System	(Liu Yun)(427)
Intelligent DSS for Education	(Wang HuiFang, et al.)(431)

9. AI Application in Natural Language Processing

A Natural Language Question System According to Differences of Keywords	(Li XueQing, et al.)(434)
The Design and Implementation of a Full-text Document Retrieval and Classification System	(Peng FuYang and He XinGui)(440)
Automatic Rendering Telephone and Spoken Language Processing	(Zhu XueFeng and Yu ShiWen)(446)
A Unification Algorithm-Based Connectionist Model for Chinese Character Syntactic Processing	(Li Li)(451)
The Design of a Keyword Abstracting Expert System ...	(Dou ZhuMei, et al.)(457)
Deriving a Vocabulary of Part-Names From Field Guide Texts	(Zhang YongKui and Li HongTao)(460)
TAG and Chinese Sentence Generation	(Chang BaoBao and Guo BingYan)(463)

10. Recognition and Control

Resolving Scheduling Problem with Genetic Algorithms	(Luo YongPing, et al.)(466)
Learning and Tuning Fuzzy Logic Controllers Through Genetic Algorithm	(Yan JianJun and He YongBao)(472)
Knowledge-Based Data Automatic Distribution Model	(Yang Li)(479)
Fuzzy Recognition on Aeroplane Target	(Mao JingHong)(498)
Knowledge-Based Recognition of Printed Numbered Musical Notation	(Sun WeiDong, et al.)(491)

- The Calculation of Similarity in CBR Systems (Tian ShengFeng)(495)
- MultiLayer Self-Organizing Feature Mapping Network and its
Seperability Analysis (Liu ChaoYuan and Li Jie(Gu))(499)

11. Graph and Image Techniques

- Research on the Solution for Linear Graph Restructuring
..... (Feng JuFu, et al.)(506)
- Point Target Description and Tracking in Sequential Images Using
Dynamic Programming (Zhao YuMing and Li Jie(Gu))(512)
- A New Method of Stereo Vision (Zhong XiangQun, et al.)(519)
- Visualization Ability and Software Learning (Wang YuJun)(524)

12. Expert Systems and Their Applications

- Knowledge-Based Embroidery Punching Environment (Hu Bin, et al.)(528)
- Multi-Agent Planning (Zhong ShaoChun, et al.)(535)
- An Improved Contract-Net Negotiation Model (Liu DaYou, et al.)(543)
- The Application of Case Based Reasoning in Forcast of Insect Pest
..... (Xiong JiangTian, et al.)(551)
- TRANSPES: A Transmission-Network Planning Expert System
..... (Gao Ji and Li JianWei)(555)
- Genetic Algorithms and its Application in Irrigation Optimization
Problem (Yang HuiLing, et al.)(561)
- The Knowledge and Inference Model of ES on Space Tracking and
Planning (Chen XiaoBin and Cheng QiuQing)(566)
- Design of Graphics Subsystem for Space Telemetry Real-Time
Expert System (Lai WeiXin and Shi YuLiang)(572)
- Knowledge Engineering and the Accomplishment of MT System
..... (Zhao TieJun)(578)
- The Viewpoint of a Line Drawing (Ying YuZheng)(585)
- Rule-Based Algorithm for Arbitrary Area Filling and its Application
in Natural Object Description (Wu YanHui and Xuan GuoRong)(587)
- The Design and Development of Real-Time Expert System for
Diagnosing Status in Blast Furnace (Zhou JianChang, et al.)(590)
- A Medical Expert System with Double-Layer Reasoning Model
..... (Shu ZhongZheng)(596)
- A Knowledge-Based System for Software Testing
..... (Zhu RuiXiang and Wang Juan)(599)
- Building Knowledge Base for Flood Control Expert System