

ISSN 1000-9825
CODEN RUXUEW

软件学报

JOURNAL OF SOFTWARE

第7卷

Vol. 7

增刊

Supplement

1996

中国科学院软件研究所主办

(中国计算机学会会刊)

软件学报

Ruanjian Xuebao

第7卷 增刊 1996年

目次

XYZ系统中的速成原型示范及其支持工具	王 杉	唐稚松 (1)
新一代几何造型系统数据结构的研究与实现	陈玉健 杨长贵 田绿竹	孙家广 (10)
图灵机的行为学习	邓 晶	白 硕 (16)
满足多向驱动自动匹配的图形与尺寸约束自组织	张树有 彭群生	谭建荣 (25)
面向对象数据库的推理查询语言	张成洪 施伯乐	胡运发 (30)
面向对象数据库的推理查询实现	张成洪 施伯乐	胡运发 (38)
一种面向对象的多媒体概念模型	张 霞 刘积仁	李华天 (45)
并行FFT算法在3种并行计算模型上的设计和分析	陈国良 李晓峰	黄伟民 (57)
一个面向对象的计算机图形系统的实现	李文辉 庞云阶	全炳哲 (64)
一个支持开放分布式处理的DRPC模型	汲 化 谢 立	孙钟秀 (73)
高性能同步通信板TH-X25的设计与实现	朱卫国 杨家海	吴建平 (78)
刺绣打版系统中彩色空间聚类的方法与应用	陈兆乾 谢俊元 钱海川	陈世福 (85)
分布式图形处理的研究与发展	潘志庚	石教英 (91)
C++程序理解辅助系统	吴 穹 金成柏	金淳兆 (100)
认证协议的形式化分析		卿斯汉 (107)
基于STEP的产品数据表示和交换的研究	赵致格	赵荣亮 (115)
虚拟环境中真实感空间声合成	张爱东 石教英	潘志庚 (120)
“云室效应”算法求解仓储系统的任务分配	陈方泽	张 钺 (127)
重叠规则与歧义性	陆朝俊 孙永强	林 凯 (134)
POLYBASE系统中的查询处理技术	王国仁 于 戈 单吉第	郑怀远 (140)
基于面向对象技术的多媒体作品管理模型	朱海滨 王 朴	胡守仁 (147)
标记模态归结推理	孙吉贵	刘叙华 (156)
复杂对象数据库的递归查询语义		陈 睿 (163)
一种实现程序结构化转换的交互式图形工具		龚 洁 (170)
U-循环项与易项	黄且圆 蒋 颖 赵希顺	王 驹 (178)
数据库加密管理工具的设计与实现	戴一奇 苏中民 陈 卫	尚 杰 (184)
神经网络求解图最短路径问题的一种新方法	朱大铭	马绍汉 (191)
自动生成前端编译程序的一种方法	孙淑玲	郑启龙 (199)
布尔算子Fuzzy逻辑中的锁归结原理	邓安生	刘叙华 (205)
时态多媒体数据的生长过程及其处理算法	唐常杰 杨文川	罗运江 (210)
证据函数的限定化关系	刘大有 李岳峰	唐海鹰 (216)
逻辑框架的语法、语用及语义——(I)新型逻辑框架的语法和语用		
.....	傅育熙 宋哲炫 孙永强	(224)
迭代函数及其可计算性	阎志欣	黄盛萍 (232)

带迭代算子的函数式程序设计	阎志欣	(239)
无存储器冲突的并行快速排序算法	管丽	(249)
一个高效的面向数据采集的数据库管理系统	姚卿达 肖永桥	陈晓衢 (254)
流水—减少 MPP 系统广播延迟的有效方法	刘宏伟 李晓明	崔光佐 (261)
基于极大极小准则的 Hopfield 联想记忆学习算法	梁学斌	吴立德 (267)
一种基于 Petri 网的软件定义构造方法	何志均 应晶 吴朝晖	高济 (273)
单向 Hash 函数的一种构造方法	王小云	周大水 (279)
基于身份的动态口令验证	戴一奇	张立 (284)
强弱混合一致性语义模型	李荣 王鼎兴	沈美明 (290)
带继承依赖的关系数据模型	刘惟一	陆原 (297)
面向对象软件自动化系统 JDAUTO/0	金淳兆	全炳哲 (304)
一种快速收敛的遗传算法	周春光 周国芹 李博 程彦丰	梁艳春 (311)
一个汉语短语自动界定模型	周强	(315)
软件可靠性工程中的操作剖面开发	党齐民	杨新发 (323)
平行最外模式匹配	沈理 林凯	孙永强 (329)
状态逻辑语言迭代程序的可计算性	阎志欣	(338)
算子式语言到过程语言的变换语义	阎志欣	黄冬泉 (348)
公平转换系统规范及其应用	贾国平	郑国梁 (358)
逻辑结点函数的优化覆盖	叶以正 曾献君	喻明艳 (367)
一种基于形状特征的建模方法	韩凌 董金祥	李海龙 (375)
λ 演算中的第二不动点定理	宋方敏	(381)
形式化软件开发方法 DD-VDM	吕建	张建莹 (385)
求解 SSSP 问题图运算的复制数据算法	杨敬安	(394)
从关系数据库到面向对象语义数据库的语义捕捉和模式转换 .....	.....	.....
.....	王国仁 于戈 石晶 单吉第	郑怀远 (400)
二维不规则复杂图形轮廓求解的算法研究	徐波	周明天 (410)
全自动、多管径生物网状血管分割方法研究	李锡林 徐公文	范植华 (415)
ω -正则语言类的一个子类	庄雷 孟庆远	苏锦祥 (421)
具非线性映射特性的广义逆联想存储器	陈松灿 高航	杨国庆 (425)
软件项目估算	王礼强	(431)
函数式语言的集合描述方法及其实现算法	宋凯	廖湖声 (436)
一种主存数据库的存取方法	刘云生	胡国玲 (441)
命题时态逻辑的分划式扩充	沈恩绍	(447)
基于 Rough 集的 Rough 数及 λ 算子的逻辑价值	刘清	王黔英 (455)
面向市场分析预测的多媒体智能数据库系统 .....	.....	.....
.....	周立柱 石纯一 陆玉昌 刘卫东	朱滇 (462)
基于示例的组合预测方法	巩昌平 陆玉昌	周远晖 (469)
市场分析的一种框架	毛军 陆玉昌	常芸 (474)
市场分析预测的一种文字报告生成方法与实现	郑彤 马少平	陆玉昌 (480)
基于规则的市场分析方法	马少平 郑彤	陆玉昌 (485)

面向市场分析预测的数据仓库技术应用与研究	刘卫东	冯建华	王令赤	郑彤	(491)
媒体同步技术	肖勃雷	李新友	王诚	陆玉昌	(497)
三维复杂模型实时动态显示的研究与实现 ...	桂涛	周嘉玉	陈矛	唐泽圣	孙政 (503)
管理信息可视化技术的研究与实现	张伟强	周嘉玉	唐泽圣	朱滇	(510)
文语转换系统韵律置标方法的研究	蔡莲红	罗恒	汪泳	谭晖	涂相华 (514)
现代应用软件的测试策略与工具			周之英	钱岭	(519)
一种多智能体系统计算市场模型	胡军	王克宏	康小强	石纯一	(525)
NUCAPPT:一个并行程序辅助开发工具	徐鸿	陈德来		张德富	(531)
现实世界中的主体的一种复合式结构	汪涛	史忠植	田启家	王文杰	(537)
KBASE-P:一个知识库程序设计语言	施伯乐	朱扬勇		郭德培	(544)
归纳法推理中的各种推理策略	李卫华	张黔		龙泉	(551)
归纳法推理中的子句简化策略	李卫华	张黔		承雪琦	(558)
归纳法推理中的项重写策略	李卫华	张黔		韩波	(565)

JOURNAL OF SOFTWARE

Vol. 7 Supplement 1996

CONTENTS

Rapid Prototyping and Its Supporting Tools in the XYZ System	Wang Shan	Tang Zhisong	(1)	
Research and Implementation of the Data Structure for New Generation Geometric Modeling System	Chen Yujian	Yang Changgui	Tian Lüzhū	Sun Jiaguang (10)
The Behavior Learning of Turing Machines	Deng Jing	Bai Shuo	(16)	
Self-Organization of Constraints Between Dimensions and Drawings for Multi-Direction Drive and Automatic Matching	Zhang Shuyou	Peng Qunsheng	Tan Jianrong (25)	
A Deductive Query Language of the Object Oriented Database	Zhang Chenghong	Shi Baile	Hu Yunfa (30)	
The Implementation of the Deductive Query of an Object Oriented Database	Zhang Chenghong	Shi Baile	Hu Yunfa (38)	
An Object-Oriented Multimedia Conceptual Model	Zhang Xia	Liu Jiren	Li Huatian (45)	
The Design and Analysis of Parallel FFT Algorithm on Three Parallel Computational Models	Chen Guoliang	Li Xiaofeng	Huang Weimin (57)	
An Object-Oriented Computer Graphics System	Li Wenhui	Pang Yunjie	Quan Bingzhe (64)	
A DRPC Model for ODP	Ji Hua	Xie li	Sun Zhongxiu (73)	
The Design and Implementation of High-Performance Synchronous Communication Board; TH-X25	Zhu Weiguo	Yang Jiahai	Wu Jianping (78)	
The Method and Application of Color Clustering in Computerized Embroidery Punching System	Chen Zhaoqian	Xie Junyuan	Qian Haichuan	Chen Shifu (85)
State of the Art of Distributed Graphics Processing	Pan Zhigeng	Shi Jiaoying	(91)	
C++ Program Understanding System Based on Structure Analysis Technique	Wu Qiong	Jin Chengbai	Jin Chunzhao (100)	
Formal Analysis of Authentication Protocols	Qing Sihan		(107)	
Research on the Product Data Representation and Exchange Using Step ...	Zhao Zhige	Zhao Rongliang	(115)	

Realistic Spatial Sound Rendering in Virtual Environment .....	.....
.....	<i>Zhang Aidong Shi Jiaoying Pan Zhigeng</i> (120)
“Cloud Effective” Algorithms for Task Assignment of Warehouse System	<i>Chen Fangze Zhang Bo</i> (127)
Overlapping Rules and Ambiguities	<i>Lu Chaojun Sun Yongqiang Lin Kai</i> (134)
Query Processing Techniques in the Polybase System .....	.....
.....	<i>Wang Guoren Yu Ge Shan Jidi Zheng Huaiyuan</i> (140)
An Object—Oriented Model for Management of Multimedia Works .....	.....
.....	<i>Zhu Haibin Wang Pu Hu Shouren</i> (147)
Marked Model Resolution	<i>Sun Jigui Liu Xuhua</i> (156)
Formal Semantics of Recursive Queries in Complex Object Databases	<i>Chen Rui</i> (163)
An Interactive Graphic Tool to Transform a Program into a Structured Form	<i>Gong Jie</i> (170)
U—Cyclicalterm and Easy Term	<i>Huang Qieyuan Jiang Ying Zhao Xishun Wang Ju</i> (178)
The Design and Implementation of Database Encryption Management Tool .....	.....
.....	<i>Dai Yiqi Su Zhongmin Chen Wei Shang Jie</i> (184)
A New Method for Shortest Paths Computation by Neural Networks	<i>Zhu Daming Ma Shaohan</i> (191)
A Method of Automatic Generating Front—End Compiler	<i>Sun Shuling Zheng Qilong</i> (199)
Lock Resolution in Boolean Operator Fuzzy Logic	<i>Deng Ansheng Liu Xuhua</i> (205)
The Growth Procedure and Their Algorithms in Temporal Multimedia Databases .....	.....
.....	<i>Tang Changjie Yang Wenchuan Luo Yunjiang</i> (210)
The Specialization of Evidence Functions	<i>Liu Dayou Li Yuefeng Tang Haiying</i> (216)
The Syntax, Pragmatics and Semantics of Logical Frameworks——(I)The Syntax and Pragmatics of a New Logical Frameworks	<i>Fu Yuxi Song Zhexuan Sun Yongqiang</i> (224)
Iteration Functions and Their Computability	<i>Yan Zhixin Huang Shengping</i> (232)
Function Programming with Iteration Operator	<i>Yan Zhixin</i> (239)
Parallel Quicksort without Memory Conflicts	<i>Guan Li</i> (249)
A Data Collection Oriented DBMS with High Performance .....	.....
.....	<i>Yao Qingda Xiao Yongqiao Chen Xiaoheng</i> (254)
Pipelining——an Effective Method to Reduce Broadcasting Delay of MPP Systems .....	.....
.....	<i>Liu Hongwei Li Xiaoming Cui Guangzuo</i> (261)
Two Learning Algorithms of Hopfield Associative Memory Based on Minimax Criterion .....	.....
.....	<i>Liang Xuebin Wu Lide</i> (267)
A Petri—Net Based Method for Software Specification Construction .....	.....
.....	<i>He Zhijun Ying Jing Wu Zhaohui Gao Ji</i> (273)
A Method for Constructing One—Way Hash Functions	<i>Wang Xiaoyun Zhou Dashui</i> (279)
Identity—Based Dynamic Password Authentication	<i>Dai Yiqi Zhang Li</i> (284)
A Strict Weak Hybrid Coherence Model	<i>Li Rong Wang Dingxing Shen Meiming</i> (290)
A Relational Data Model with Inheritance Dependencies	<i>Liu Weiye Lu Yuan</i> (297)
JDAUTO/0: An Object—Oriented Software Automation System	<i>Jin Chunzhao Quan Bingzhe</i> (304)
A Fast Convergent Genetic Algorithm .....	.....
.....	<i>Zhou Chunguang Zhou Guoqin Li Bo Cheng Yanfeng Liang Yanchun</i> (311)
A Model for Automatic Prediction of Chinese Phrase Boundary Location	<i>Zhou Qiang</i> (315)
Operational Profiles Development in Software Reliability Engineering	<i>Dang Qimin Yang Xinfu</i> (323)
Parallel—Outermost Pattern Matching	<i>Shen Li Lin Kai Sun Yongqiang</i> (329)
The Computability of Iteration Programs in State Logic Language	<i>Yan Zhixin</i> (338)

Transformation Semantics of Operator Language to Procedure Language	Yan Zhixin Huang Dongquan (348)
Fair Transition System Specification and Its Applications	Jia Guoping Zheng Guoliang (358)
Finding an Optimal Cover of the Node's Functions	Ye Yizheng Zeng Xianjun Yu Mingyan (367)
A Modelling Method Based on Form Feature	Han Ling Dong Jinxiang Li Hailong (375)
The Second Fixed-Point Theorems in λ -Calculus	Song Fangmin (381)
A Formal Software Development Method DD-VDM	Lü Jian Zhang Jianying (385)
A Study on the Replicated Data Algorithm for Solving the Single Source Shortest Path Problem	Yang Jing'an (394)
Semantic Capture and Schema Transformation from Relational Databases into Object-Oriented Semantic Databases	Wang Guoren Yu Ge Shi Jing Shan Jidi Zheng Huaiyuan (400)
An Algorithm for Outline Resolution on 2D Complicated PCB Circuit and Irregular Pattern	Xu Bo Zhou Mingtian (410)
The Segmentation of Biotal Blood Vessel Network by an Automated Algorithm	Li Xilin Xu Gongwen Fan Zhihua (415)
The Set of ω -Regular Languages	Zhuang Lei Meng Qingyuan Su Jinxiang (421)
Generalized Inverse Associative Memory with Nonlinear Mapping Characteristics	Chen Songcan Gao Hang Yang Guoqing (425)
Software Project Estimation	Wang Liqiang (431)
A Notation for Set in Functional Languages and Its Implementation	Song Kai Liao Husheng (436)
An Access Method for Main Memory Databases	Liu Yunsheng Hu Guoling (441)
Partition Extensions of Propositional Temporal Logic	Shen Enshao (447)
Rough Number Based on Rough Sets and Logic Values of λ Operators	Liu Qing Wang Qianying (455)
A Multimedia Intelligent Database System for Market Analysis and Forecast	Zhou Lizhu Shi Chunyi Lu Yuchang Liu Weidong Zhu Dian (462)
Case-Based Combinatorial Forecast	Gong Changping Lu Yuchang Zhou Yuanhui (469)
A Framework of Market Analysis	Mao Jun Lu Yuchang Chang Yun (474)
A Text Report Generation Method and Its Implementation for Market Analysis and Forecast System	Zheng Tong Ma Shaoping Lu Yuchang (480)
A Method for Market Analysis Based on Rules	Ma Shaoping Zheng Tong Lu Yuchang (485)
The Application and Research on Market Analysis and Forecast-Oriented Data Warehouse Technology	Liu Weidong Feng Jianhua Wang Lingchi Zheng Tong (491)
Media Synchronization Technology	Xiao Bolei Li Xinyou Wang Cheng Lu Yuchang (497)
The Research and Implementation of Real Time Display of 3D Complex Model	Gui Tao Zhou Jiayu Chen Mao Tang Zesheng Sun Zheng (503)
The Research and Implementation of the Management Information Visualization Technology	Zhang Weiqiang Zhou Jiayu Tang Zesheng Zhu Dian (510)
Research of Prosody Markup Method in Chinese TTS	Cai Lianhong Luo Heng Wang Yong Tan Hui Tu Xianghua (514)
Testing Strategy and Testing Tools of Modern Software	Zhou Zhiying Qian Ling (519)
A Multi-Agent Computational Market Model	Hu Jun Wang Kehong Kang Xiaoqiang Shi Chunyi (525)
A Software Tool for Parallel Programming	Xu Hong Chen Delai Zhang Defu (531)
A Compound Architecture for Agent in Real World	Wang Tao Shi Zhongzhi Tian Qijia Wang Wenjie (537)
KBSE-P: a Knowledge-Based Programming Language	Shi Baile Zhu Yangyong Guo Depei (544)
Strategies in Induction Inference	Li Weihua Zhang Qian Long Quan (551)
Clause Simplify Strategy in Induction Inference	Li Weihua Zhang Qian Cheng Xueqi (558)
Term Rewriting Strategy in Induction Inference	Li Weihua Zhang Qian Han Bo (565)

中国计算机学会 1996 年学术活动计划

会议名称	时间	地点	主办单位	承办单位	联系人 通信处
中国计算机学会第九届学术年会 暨六届一次理事全会	5月	重庆	中国计算机学会	西南师范大学	宁伟成 学会办公室 北京 2704 信箱
全国 VHDL 语言 及其应用学术会议	5月	北京	辅助设计 与图形学专委	北京理工大学 计算机系	刘明业 100081
'96 全国微机应用新技术研讨会	5月	上海	微机应用学组	盛浩林 华东理工大学计算机系 200237	
'96 全国工业控制机会议	6月	黄山市	工业控制机专委	史斌宁 合肥工大微机所 230009 张开元 江苏省计算所 210042	
第 11 届全国计算机 安全技术交流会	6月	宁波	计算机安全专委	沈昌祥 北京海淀西三环中路 19 号 33(研)	100841
全国微计算机十届学术年会	8月	济南	微机专委	山东省计算中心等	徐雅君 250014
全国名词审定研讨会	9月	北京	名词审定工委		张伟 北京 2704 信箱
全国青少年信息学(计算机) 奥林匹克竞赛	8月	上海	中国计算机学会	上海市杨浦区	陈红光 200093 上海隆昌路 690 号
容错技术与应用研讨会	8月	武汉	硬件容错与 容错应用学组	中船总公司 709 所	王东盛 北京 2729 信箱 100080
全国第六届微机医学 应用学术交流会	9月	海口	微机医学应用组	美高仪医用科技 公司、学组海南分组	刘海祥 北京海淀体育场内 100080
第六届全国青年计算机会议	10月	杭州	中国计算机学会	浙江大学计算机系	陈纯 310027
第九届全国 CAD/CG 学术会议	10月	山东	辅助设计与 图形学专委	长沙国防科技大学 计算机研究所	李思昆 陈吉华 410003
第九届全国信息存储 技术学术年会	10月	长沙	信息存储技术专委	同上	黄克勋 410003
全国第五届多媒体技术研讨会	10月	武汉	多媒体专委	华中理工大学	钟玉琢 清华大学计算机系 100084
全国第四届人工智能 联合学术会议	10月	北京	人工智能与模式 识别专委等联合	国防大学	李乃奎 电话 66769535
第七届全国多值逻辑与 模糊逻辑学术年会	10月	西安	多值逻辑与 模糊逻辑专委	西安电子科技大学 710071	谢维信 校长办公室 肖国镇 信息保密所
'96 信息保密学术年会	10月	昆明	信息保密专委	陈庚田 北京海淀花园北路 35 号	100083
'96 全国单片机技术 交流展示会	10月	郑州	微机单片机学组	河南微机单片机分会 河南省电子学会	翁甲辉 郑州 1001 信箱 450002
第九届计算机网络 与通信学术会议	秋	西安	网络与通信专委	李增智 西安交大计算机系 710049 易涛 西安兰深计算机网络公司 710054	
现代化支付系统学术研讨会	秋		金融专委现代化 支付系统学组	中国人民银行 支付与科技司 中国金融电子化公司	王微纬 100054 北京右安门内新安南里甲 1 号 高志强 成方街 32 号
金融专委、金融分会年会	冬		金融专委、分会	同上	同上
高性能计算机/网络系统 体系结构会议	11月	西安	体系结构专委	中国航空工业总公司	李佐文 100854 北京 142 信箱 406 分箱

通 知

为避免稿件积压,尽快把文章发表出来,缩短出版周期,经国家科委正式批准(批准号:(96)京新出报刊增准字第 034 号),我刊于 1996 年出版一期增刊。增刊内容包括计算机各个领域,所登载的文章水平高、且具有极强的时效性(其中大部分是新近审查通过的),对研究与开发有极大的帮助。

增刊与正刊相同,所以在增刊上刊登的文章应与在正刊上刊登的文章相同对待。

为保证期刊的连续性,已订阅本刊的单位和个人,最好订阅增刊,以保证 1996 年期刊的完整性。

需订阅增刊的单位和个人请与本刊联系。

通讯地址:北京 8718 信箱 中科院软件所《软件学报》编辑部

邮政编码:100080

联系电话:(010)62562563

软 件 学 报

(1990 年创刊)

一九九六年 第七卷 增 刊

Journal of Software

(Started in 1990)

Vol. 7 Supplement 1996

编 辑 《软件学报》编辑委员会
(北京海淀区中关村 邮编 100080)
北京 8718 信箱 中国科学院软件研究所
电话:(010)62562563
E-mail: xuebao@ox1.ios.ac.cn

主 编 许孔时
出 版 《软件学报》编辑部
印 刷 单 位 双青印刷厂
总 发 行 处
订 购 处 《软件学报》编辑部

Edited by
Editorial Board of Journal of Software
P. O. Box 8718, Beijing 100080, China
Chief Editor: Xu Kongshi
Published by
Editorial Department of Journal of
Software
Printed by
Distributed by Editorial Department of
Journal of Software

版权所有©

ISSN1000-9825 国际标准刊号
CN11-2560/TP 国内统一刊号

(96)京新出报刊增准字第 034 号

定价:36.00 元

公 开 发 行