

软件学报

JOURNAL OF SOFTWARE

第7卷

Vol. 7

第12期

No. 12

12

1996

中国科学院软件研究所 主办
科学出版社出版

（中国计算机学会会刊）

软件学报

Ruanjian Xuebao

第7卷

第12期

目次

并行化编译中的一种集成优化方法	孙彤	李三立	李晓明 (705)
SCOP 对象管理系统	黄涛	陈家晚	冯玉琳 (714)
面向对象数据库死锁检测方法研究	郝朝辉	麦中凡	(722)
完美模型的充要条件及其结构分析	黄东斌	李磊	(728)
PCLAgenda: 一个基于过程的 CASE 环境	武小鹏	黄涛	冯涛 (735)
测试数据选择理论 20 年	暴建民	杨孝宗	杨楠 王申科 (743)
OOAnalysis 的设计和实现	倪彬	冯玉琳	黄涛 (752)
全国第 14 届数据库学术会议征文通知			(713)
中国自动化学会第 12 届青年学术年会征文通知			(742)
文章预告			(751)
软件学报 1996 年第 7 卷总目次			(I)

JOURNAL OF SOFTWARE

Vol. 7

No. 12

CONTENTS

An Integrated Optimization Scheme in Parallelizing Compilers	Sun Tong	Li Sanli	Li Xiaoming (705)
SCOP Object Management System	Huang Tao	Chen Jiawan	Feng Yulin (714)
Research of an Algorithm for Detecting Deadlock in OODBMS Based on Nested Transaction Model	Hao Zhaohui	Mai Zhongfan	(722)
The Necessary and Sufficient Condition of Perfect Model	Huang Dongbin	Li Lei	(728)
PCLAgenda: A Process-Centered CASE Environment	Wu Xiaopeng	Huang Tao	Feng Tao (735)
The Twenty Years for the Theory of Test Data Selection	Bao Jianmin	Yang Xiaozong	Yang Nan Wang Shenke (743)
Design and Implementation of OOAnalysis	Ni Bin	Feng Yulin	Huang Tao (752)

软件学报

1996 年 第 7 卷 总目次

第 1 期

青鸟Ⅱ型系统面向对象语言 CASE C++ 的设计和实现	邵维忠	袁曙涛	杨芙清 (1)	
一个 Pascal 的面向对象扩充的设计与实现		李宣东	郑国梁 (9)	
一个新的多分支全局软件流水方法	汤志忠	张赤红	陈刚 (16)	
关于实时设备驱动程序自动生成的研究		范植华	邢国光 (25)	
最小平方函数链式联想存储器			陈松灿 (31)	
构造面向多种 MIMD 结构的并行算法库	王晨	陈德来	倪南	张德富 (36)
堆的路径二分搜索算法	王晓东	傅清祥	范庆	王梅集 (41)
一个基于非对称硬件结构的对称式文件系统		武北虹	邢汉承	黄大海 (45)
二元可满足性问题有解的充要条件			吴向军	余丰人 (51)
限制的对象表示和计算			奚建清	王能斌 (59)

第 2 期

一种支持移动计算机通信的路径算法	杜兴	谢立	孙钟秀 (65)	
C++ 对象的持久化中的问题和解决方案		陶伟	麦中凡 (73)	
电子 CAD 框架系统的长事务处理和网络版本管理	潘雪增	寿宇澄	赵余平	平玲娣 (83)
清华图纸自动输入及管理系统			李新友	唐泽圣 (90)
一个用于授权传递的改进 Bell-La Padula 模型			洪帆	余祥宣 (100)
基于定性模型的定性仿真方法			薛冬白	石纯一 (106)
动态环拓扑多机系统上 DBP 学习算法并行计算模型的构造与实现				管惠维 (111)
时态逼近关系及时态逻辑的扩充			钟绍春	刘大有 (119)

第 3 期

面向对象的软件构造	冯玉琳	黄涛	李京 (129)		
基于领域知识的需求信息获取	陆汝铃	金芝	万荣林	夏幼明 (137)	
基于事件驱动的主动对象模型	朱冰	梅宏	杨芙清 (145)		
一个基于 MultiServer 系统的分布计算模型	汲化	谢立	孙钟秀 (150)		
类比推理的计算模型		赵沁平	李波 (156)		
多功能感知系统中的面向 Agent 技术		姚郑	高文 (163)		
归纳法模式的自动生成	李卫华	张黔	张亮	刘娟 (168)	
利用检查点机制在 PVM 中实现进程迁移		鞠九滨	魏晓辉	郭雷 (175)	
程序自动并行化系统		朱传琪	臧斌宇	陈彤 (180)	
一种严格的软件开发方法框架	陈火旺	齐治昌	王兵山	宁洪	谭庆平 (187)

第 4 期

外部闭包及其在关系数据库中的应用	王宇君	施伯乐	胡美琛 (193)
求解 SAT 问题的分级重排搜索算法		刘涛	李国杰 (201)
DSM 中一种新型 Cache 一致性管理算法		房至一	鞠九滨 (211)
智能计算机辅助教学系统的设计		王小辉	童兆页 (217)
表达式的覆盖、分解与划分		周生炳	戴汝为 (223)
解释学习结果的优化排序		郝继刚	石纯一 (233)
使用资源利用率作为负载均衡系统的负载指标	鞠九滨	杨鲲	徐高潮 (238)
一个面向对象的实时分布式语言的指称语义		左志宏	龚天富 (244)
一种基于二叉树结构表达的矩形物体布局的启发式方法	王爱虎	查建中	王金敏 (252)

第 5 期

一个高质量汉字笔划字形到轮廓字形的转换系统	董樵美	陈海明 (257)		
RKB/PL: C++ 的持久性扩充	田忠	刘畅	陈莹	钱乐秋 (264)
基于快速对称小波变换的高效模糊指纹图象压缩方法	倪林	张长水	荣钢	边肇祺 (272)
面向智能 CAD 的分层构造自动型方法	潘云鹤	耿卫东	童欣	(280)
基于 Transputer 网络的进程迁移技术研究	陈勇	刘心松	苏森	(286)

基于事件模型的可视化并行调试技术	熊建新	王鼎兴	郑纬民	沈美明 (292)
命题知识库更新的算法及其复杂性	陶雪红	孙伟	马绍汉 (300)	
函数式语言的部分求值技术	宋立彤	金成植 (306)		
e-B ⁺ 树:面向多用户数据库系统优化的索引技术	龚育昌	王卫红 (314)		

第 6 期

XYZ 系统在电信领域中的应用	沈武威	唐稚松 (321)		
基于 Fourier 级数描述器的多种汉字字形自动生成	潘志庚	马小虎	张明敏	石敦英 (331)
适应噪声环境的解释学习算法	张旗	石纯一 (339)		
悖论逻辑的表演算	林作铨	李未 (345)		
机器定理证明的反向归纳方法	李爱中	黄厚宽	乔佩利 (354)	
Institution 中合并理论的初始与终结语义			应明生 (360)	
规则向量投影算法——一种归纳机器学习方法			李绍成 (364)	
一种支持对象物理聚集的综合方法	吴胜利	王能斌 (371)		
基于 BP 和统计的混合前馈型神经网络及其应用	姜天戟	袁曾任 (379)		

第 7 期

动画剧本描述语言 SDL/A 的设计与实现	马华东	刘慎权	唐小平	赵琛 (385)
一种新的面向参数化绘图的约束管理技术	陈立平	涂重斌	罗浩	周济 (394)
一种基于 C 扩展的 SIMD 的并行程序设计语言			景晓军	方滨兴 (401)
通用表格处理系统中定位方法的研究			刘真	吴泉源 (409)
CLP 系统中推理机与约束求解器的协调技术			张秀珍	刘椿年 (415)
多重循环的软件流水技术	汤志忠	王雷	钱江 (422)	
一种基于多目标优化的神经网络快速学习算法			王继成	吕维雪 (428)
基于神经网络的交互式自动获取知识的 N-R 方法			李奕	施鸿宝 (435)
GF(q) 上置换多项式与函数的相关免疫性				隆永红 (442)

第 8 期

软件过程建模语言研究	柳军飞	唐稚松 (449)		
一种新的自适应谐振算法	陈兆乾	周戎	刘宏	陈世福 (458)
彩色地图图象的聚类算法研究			冯玉才	宋思民 (466)
演员模型:一种多媒体数据表达模型				张霞 (471)
分类判断策略的自动获取	王建伟	石纯一	王克宏 (481)	
一个基于 Client/Server 计算的系统控制机的设计与实现			姚卿达	朱福民 (486)
LISP 语言的增量式部分求值器	李航	宋立彤	金成植 (492)	
反应块及其在类比推理中的应用	李红	徐立本	张世伟 (499)	
一种吸引分岔知识网模型及其应用实例				周昌乐 (505)

第 9 期

基于微机环境的三维数据场多等值面快速显示算法	宛铭	唐泽圣 (513)		
建筑 CAD 及其实时漫游技术	童格亮	秦开怀 (521)		
虚拟环境中多细节层次模型自动生成算法	潘志庚	马小虎	石敦英 (526)	
复杂纹理的生成与定位技术	鲍虎军	傅晟	彭群生 (532)	
一种新的基于 factor curve 的变形控制方法	金小刚	鲍虎军	彭群生 (537)	
NURBS 曲线相关积分量的计算方法			王国瑾 (542)	
基于特征的时间序列数据场可视化方法	梁训东	刘慎权 (547)		
通用的交互式可视化环境	杨旭波	蔡文立	石敦英 (553)	
分布式计算环境下的并行体绘制算法	余盛明	李华	刘慎权 (559)	
多变量模糊优化信息可视化研究	赵永红	谭建荣	张树有	周广仁 (565)
频域体绘制中的颜色合成			邓俊辉	唐泽圣 (571)

第 10 期

对象描述语言及其指称描述	黄涛	冯玉琳	倪彬	李京 (577)
基于图文法的并发系统状态测试方法及其实现			徐建礼	周龙骧 (587)
一种基于网络分解的多播通讯路由方法	谢澎	朱怡安	康继昌	王雅昆 (606)

高阶函数式语言到逻辑式语言的转换	宋立形	金成植	王丹茹 (611)
关于约束底盘装载问题的一种启发式方法	王金敏 陈东祥	查建中	章节笑 (616)
表格图象数据抽取柔性匹配方法	刘江宁	杨 嵘	张 剑 (621)
FPGA 最小延时工艺映射理论及算法		彭宇行	陈福接 (626)
高阶函数式语言的部分求值器		陆卫东	金成植 (634)

第 11 期

面向屈折语的上下文相关词法分析器	柯 仑	黄河燕	陈肇雄 (641)
一种图形化对象式需求定义语言的设计	张家重 吕 建	王志坚	徐家福 (647)
基于图的任意域内点集的 Delaunay 三角剖分算法	潘志庚 马小虎	董 军	石教英 (656)
过程繁衍及其实现方法	丁永华 陈 彤	臧斌宇	朱传琪 (662)
关系数据库与面向对象数据库的集成		车敦仁	周立柱 (669)
用 XYZ/E 语言描述和验证硬件的行为	韩俊刚	王岩冰	沈武威 (676)
基于 Monad 的纯函数式程序设计		袁华强	孙永强 (683)
支持协同设计的工程数据库版本管理	王潜平	林宗楷	郭玉钗 (691)
标记逻辑的 TABLEAU 判定过程		程晓春	刘叙华 (698)

第 12 期

并行化编译中的一种集成优化方法	孙 彤	李三立	李晓明 (705)
SCOP 对象管理系统	黄 涛	陈家晚	冯玉琳 (714)
面向对象数据库死锁检测方法研究		郝朝辉	麦中凡 (722)
完美模型的充要条件及其结构分析		黄东斌	李 磊 (728)
PCLAgenda: 一个基于过程的 CASE 环境	武小鹏	黄 涛	冯 涛 (735)
测试数据选择理论 20 年	暴建民 杨孝宗	杨 楠	王申科 (743)
OOAnalysis 的设计和实现	倪 彬	冯玉琳	黄 涛 (752)

增 刊

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	鹿云阶 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 钹 (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 陈晓衡 (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)
市场分析与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 (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 孙 政 (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 (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

1996 Vol. 7 CONTENTS

No. 1

The Design and Implementation of an Object-Oriented Programming Language CASE C++ in Jade Bird 2 System	Shao Weizhong	Yuan Shutao	Yang Fuqing (1)
Developing an Object-Oriented Extension of Pascal	Li Xuandong	Zheng Guoliang (9)	
A New Software Pipelining Branch-Intensive Loops	Tang Zhizhong	Zhang Chihong	Chen Gang (16)
A Study on Auto-Generation of Real-Time Device Drivers	Fan Zhihua	Xing Guoguang (25)	
Least Squares Functional-Link Associative Memory	Chen Songcan (31)		
Constructing Various Architecture of MIMD Oriented Library of Parallel Algorithms	Wang Chen	Chen Delai	Ni Nan Zhang Defu (36)
A Binary Search Algorithm on the Path of a Heap	Wang Xiaodong	Fu Qingxiang	Fan Qing Wang Meiji (41)
A Symmetric File System Based on Nonsymmetric Hardware Architecture	Wu Beihong	Xing Hancheng	Huang Dahai (45)
An Sufficient and Necessary Condition for 2SAT Problem	Wu Xiangjun	Yu Fengren (51)	
Using Objects to Represent and Compute Constraints	Xi Jianqing	Wang Nengbin (59)	

No. 2

A Routing Algorithm for Mobile Computers	Du Xing	Xie Li	Sun Zhongxiu (65)
Making C++ Objects Persistent: Problems and Solutions	Tao Wei	Mai Zhongfan (73)	
Long Transaction Processing and Network Version Management within a ECAD Framework System	Pan Xuezen	Shou Yucheng	Zhao Yuping Ping Lingdi (83)
Tsinghua Drawing Auto-Input and Management System	Li Xinyou	Tang Zesheng (90)	
An Improved Bell-La Padula Model for the Transfer of Authorization	Hong Fan	Yu Xiangxuan (100)	
Qualitative Simulation with Qualitative Models	Xue Dongbai	Shi Chunyi (106)	
Construction and Implementation of the Parallel Computing Model of DBP Learning Algorithm	Guan Huiwei (111)		
Temporal Approaching Relations and the Developing of Temporal Logic	Zhong Shaochun	Liu Dayou (119)	

No. 3

Object Oriented Software Construction	Feng Yulin	Huang Tao	Li Jing (129)
An Approach of Acquiring Requirement Information Based on Domain Knowledge	Lu Ruqian	Jin Zhi	Wan Ronglin Xia Youming (137)
Active Objects Model with Events	Zhu Bing	Mei Hong	Yang Fuqing (145)
A MultiServer Oriented Distributed Computing Model	Ji Hua	Xie Li	Sun Zhongxiu (150)
A Computational Model of Analogical Reasoning	Zhao Qingping	Li Bo (156)	
Agent Oriented Technology in Multiple Functional Perceptive System	Yao Zheng	Gao Wen (163)	
Automatic Generation of Induction Schema	Li Weihua	Zhang Qian	Zhang Liang Liu Juan (168)

Implementing Process Migration in PVM with Checkpointing	Ju Jiubin Wei Xiaohui Guo Lei (175)
An Automatic Parallelizer	Zhu Chuanqi Zang Binyu Chen Tong (180)
A Framework for Rigorous Software Development	Chen Huowang Qi Zhichang Wang Bingshan Ning Hong Tan Qingping (187)

No. 4

External Closure and Its Application in Relational Database	Wang Yujun Shi Baile Hu Meichen (193)
Multi-Stage Search Rearrangement Algorithm for Solving SAT Problem ...	Liu Tao Li Guojie (201)
A New Algorithm for Cache Coherence in DSM	Fang Zhiyi Ju Jiubin (211)
The Design of Intelligent Computer Aid Instruction System	Wang Xiaohui Tong Fu (217)
Covering, Decomposition, and Partition of Expressions	Zhou Shengbing Dai Ruwei (223)
The Result Organization in Explanation-Based Learning	Hao Jigang Shi Chunyi (233)
Using Resource Utilization As Load Index in Dynamic Load Balancing	Ju Jiubin Yang Kun Xu Gaochao (238)
Denotational Semantics of an Object-Oriented Distributed Real-Time Language	Zuo Zhihong Gong Tianfu (244)
A Heuristic Algorithm for Rectangular Packing Based on Bintree Expression	Wang Aihu Zha Jianzhong Wang Jinmin (252)

No. 5

Conversion System of High Quality Chinese Characters From Stroke Font to Outline Font	Dong Yunmei Chen Haiming (257)
RKB/PL: The Persistence Extension of C++	Tian Zhong Liu Chang Chen Ying Qian Leqiu (264)
A High-Performance Compression Method for Latent Fingerprint Images Based on the Fast Symmetric Wavelet Transform	Ni Lin Zhang Changshui Rong Gang Bian Zhaoqi (272)
ICAD-Oriented Automatic Modelling Based on Hierarchical Construction Method	Pan Yunhe Geng Weidong Tong Xin (280)
Research on Process Migration Based on Transputer Network	Chen Yong Liu Xinsong Su Sen (286)
Event-Based Visualization Techniques on Parallel Debugging	Xiong Jianxin Wang Dingxing Zheng Weimin Shen Meiming (292)
The Algorithm And Complexity of Propositional Knowledge Base Revision	Tao Xuehong Sun Wei Ma Shaohan (300)
The Partial Evaluation Technique of a Functional Language	Song Litong Jin Chengzhi (306)
e-B ⁺ -Tree: An Indexing Organization Optimized for DBMS Supporting Multi-Users	Gong Yuchang Wang Weihong (314)

No. 6

Application of XYZ System in Telecommunication Field	Shen Wurwei Tang Zhisong (321)
The Fourier Descriptor Based Automatic Generation Method for Multiple Chinese Fonts	Pan Zhigeng Ma Xiaohu Zhang Mingmin Shi Jiaoying (331)
Explanation-Based Learning Algorithm for Noisy Data Environment	Zhang Qi Shi Chunyi (339)
Tableaux for Logic of Paradox	Lin Zuoquan Li Wei (345)
Backward Reduction Method for Automated Theorem Proving	Li Aizhong Huang Houkuan Qiao Peili (354)
Initial and Terminal Semantics for Glued Theories in Institutions	Ying Mingsheng (360)
Rule Vector Projection Algorithm—An Inductive Machine Learning Method	Li Shaocheng (364)
A Hybrid Method for Object Clustering	Wu Shengli Wang Nengbin (371)
Forward Neural Network Based on Hybrid Algorithm of BP with New Activation Function and Statistics and the Applications	Jiang Tianji Yuan Zengren (379)

No. 7

- The Design and Implementation of Animation Script Description Language SDL/A
 *Ma Huadong Liu Shenquan Tang Xiaoping Zhao Chen* (385)
- A New Method about Constraint Management of Parametric Drawing
 *Chen Liping Tu Chongbin Luo Hao Zhou Ji* (394)
- Extensions to the C Programming Language for SIMD Computers
 *Jing Xiaojun Fang Binzing* (401)
- Research on Forms Registration in General Forms Processing System
 *Liu Zhen Wu Quanyuan* (409)
- Synchronization of the Inference Engine with the Constraint Solver in a CLP System
 *Zhang Xiuzhen Liu Chunlian* (415)
- Software Pipelining on Program with Complicated Loops
 *Tang Zhizhong Wang Lei Qian Jiang* (422)
- A Fast New Neural Network Learning Algorithm Based on Multiobjective Optimization
 *Wang Jicheng Lü Weixue* (428)
- The N—R Method of Acquiring Knowledge Automatically and Interactively Based on Neural Network...
 *Li Yi Shi Hongbao* (435)
- Permutation Polynomials and Correlation Immunity of Functions over $GF(q)$... *Long Yonghong* (442)

No. 8

- A Study on Software Modeling Languages *Liu Junfei Tang Zhisong* (449)
- A New Adaptive Resonance Theory Algorithm
 *Chen Zhaoqian Zhou Rong Liu Hong Chen Shifu* (458)
- An Algorithm to Gather Colors from Image of Color Maps *Feng Yucai Song Enmin* (466)
- Actor Model: A Multimedia Data Presentation Model *Zhang Xia* (471)
- Automatic Acquisition of Judgments Strategies in the Categorical
 *Wang Jianwei Shi Chunyi Wang Kehong* (481)
- Design and Implementation of a System Control Mechanism Based on Client/Server Computing
 *Yao Qingda Zhu Fumin* (486)
- An Incremental Partial Evaluator of LISP *Li Hang Song Litong Jin Chengzhi* (492)
- Reacting—Block and Its Application in Analogy *Li Hong Xu Liben Zhang Shiwei* (499)
- A Model of the Attracting—Bifurcating Nets and Its Application *Zhou Changle* (505)

No. 9

- Micro—Computer Based Multi—Isosurfaces Rendering Algorithm for 3D Data Sets
 *Wan Ming Tang Zesheng* (513)
- Visibility Preprocessing and Interactive Walkthroughs for Architectural CAD
 *Tong Geliang Qin Kaihuai* (521)
- The Automatic Generation Algorithm for Models at Multiple Levels of Detail in Virtual Environment ...
 *Pan Zhigeng Ma Xiaohu Shi Jiaoying* (526)
- A Generation and placement Technique for Complex Textures
 *Bao Hujun Fu Sheng Peng Qunsheng* (532)
- A New Deformation Control Method Based on Factor Curves
 *Jin Xiaogang Bao Hujun Peng Qunsheng* (537)
- Computing Integral Values Involving NURBS Curves *Wang Guojin* (542)
- A Feature Visualization Method for Time—Dependent Data Field
 *Liang Xundong Liu Shenquan* (547)
- General Interactive Visualization Environment *Yang Xubo Cai Wenli Shi Jiaoying* (553)
- Parallel Volume Rendering Algorithm for Distributed Computing Environment
 *Yu Shengming Li Hua Liu Shenquan* (559)
- A Study on Visualizing Fuzzy Multivariate Information Optimization
 *Zhao Yonghong Tan Jianrong Zhang Shuyou Zhou Guangren* (565)
- Color Composition in Frequency Domain Volume Rendering *Deng Junhui Tang Zesheng* (571)

No. 10

Object Description Language and Its Denotational Semantics	
.....	<i>Huang Tao Feng Yulin Ni Bin Li Jing</i> (577)
A Graph Grammar Based Concurrent System Testing Method and Its Implementation	
.....	<i>Xu Jianli Zhou Longxiang</i> (587)
A Network—Partition Based Multicasting Routing Method	
.....	<i>Xie Peng Zhu Yi'an Kang Jichang Wang Yakun</i> (606)
A Technique for Transforming Higher Order Functional Language to Logical Language	
.....	<i>Song Litong Jin Chengzhi Wang Danru</i> (611)
A Heuristic Method for Constrained Pallet Loading Problem	
.....	<i>Wang Jinmin Chen Dongxiang Zha Jianzhong Wang Aihu Zhang Jie Xiao</i> (616)
An Elastic Matching Method for Data Extraction of Form Image Process	
.....	<i>Liu Jiangning Yang Rong Zhang Jian</i> (621)
The Technology Mapping Theory Algorithm for Minimal Delay in Lut—Based FPGA Desing	
.....	<i>Peng Yuxing Chen Fujie</i> (626)
The Partial Evaluator for High Order Functional Language	<i>Lu Weidong Jin Chengzhi</i> (634)

No. 11

An Inflected Language Oriented Context-Sensitive Morphological Analyzer	
.....	<i>Ke Lun Huang Heyan Chen Zhaoxiong</i> (641)
On the Design of a Graphical Object-Oriented Requirements Definition Language	
.....	<i>Zhang Jiazhong Lü Jian Wang Zhijian Xu Jiafu</i> (647)
A Graph-Based Algorithm for Generating the Delaunay Triangulation of a Point Set within an Arbitrary 2D Domain	
.....	<i>Pan Zhigeng Ma Xiaohu Dong Jun Shi Jiaoying</i> (656)
Cloning and Its Implementation	<i>Ding Yonghua Chen Tong Zang Binyu Zhu Chuanqi</i> (662)
Integrate Relational Database and Object-Oriented Database	<i>Che Dunren Zhou Lizhu</i> (669)
Describing and Verifying the Behavior of Hardware in XYZ/E Language	
.....	<i>Han Jungang Wang Yanbing Shen Wuwei</i> (676)
Pure Functional Programming Based on Monads	<i>Yuan Huaqing Sun Yongqiang</i> (683)
Version Control of EDBMS for Computer Supported Cooperative Design	
.....	<i>Wang Qianping Lin Zongkai Guo Yuchai</i> (691)
Tableau Calculus for Annotated Logic	<i>Cheng Xiaochun Liu Xuhua</i> (698)

No. 12

An Integrated Optimization Scheme in Parallelizing Compilers	
.....	<i>Sun Tong Li Sanli Li Xiaoming</i> (705)
SCOP Object Management System	<i>Huang Tao Chen Jiawan Feng Yulin</i> (714)
Research of an Algorithm for Detecting Deadlock in OODBMS Based on Nested Transaction Model	
.....	<i>Hao Zhaohui Mai Zhongfan</i> (722)
The Necessary and Sufficient Condition of Perfect Model	<i>Huang Dongbin Li Lei</i> (728)
PCLAgenda: A Process-Centered CASE Environment ...	<i>Wu Xiaopeng Huang Tao Feng Tao</i> (735)
The Twenty Years for the Theory of Test Data Selection	
.....	<i>Bao Jianmin Yang Xiaozong Yang Nan Wang Shenke</i> (743)
Design and Implementation of OOAnalysis	<i>Ni Bin Feng Yulin Huang Tao</i> (752)

Supplement

Rapid Prototyping and Its Supporting Tools in the XYZ System	<i>Wang Shan Tang Zhisong</i> (1)
Research and Implementation of the Data Structure for New Generation Geometric Modeling System ...	
.....	<i>Chen Yujian Yang Changgui Tian Lüzhu Sun Jiaguang</i> (10)
The Behavior Learning of Turing Machines	<i>Deng Jing Bai Shuo</i> (16)
Self—Organization of Constraints Between Dimensions and Drawings for Multi—Direction Drive and Automatic Matching	<i>Zhang Shuyou Peng Qunsheng Tan Jianrong</i> (25)
A Deductive Query Language of the Object Oriented Database	
.....	<i>Zhang Chenghong Shi Baile Hu Yunfa</i> (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 Synohronous 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	Zhang Aidong Shi Jiaoying Pan Zhigeng (120)
“Cloud Effective” Algorithms for Task Assignment of Warehouse System	Chen Fangze Zhang Bo (127)
Overlapping Rules and Ambiguities	Lu Chaojun Sun Yongqiang Lin Kai (134)
Query Processing Techniques in the Polybase System	Wang Guoren Yu Ge Shan Jidi Zheng Huaiyuan (140)
An Object—Oriented Model for Management of Multimedia Works	Zhu Haibin Wang Pu Hu Shouren (147)
Marked Model Resolution	Sun Jigui Liu Xuhua (156)
Formal Semantics of Recursive Queries in Complex Object Databases	Chen Rui (163)
An Interactive Graphic Tool to Transform a Program into a Structured Form	Gong Jie (170)
U—Cyclicalterm and Easy Term	Huang Qieyuan Jiang Ying Zhao Xishun Wang Ju (178)
The Design and Implementation of Database Encryption Management Tool	Dai Yiqi Su Zhongmin Chen Wei Shang Jie (184)
A New Method for Shortest Paths Computation by Neural Networks	Zhu Daming Ma Shaohan (191)
A Method of Automatic Generating Front—End Compiler	Sun Shuling Zheng Qilong (199)
Lock Resolution in Boolean Operator Fuzzy Logic	Deng Ansheng Liu Xuhua (205)
The Growth Procedure and Their Algorithms in Temporal Multimedia Databases	Tang Changjie Yang Wenchuan Luo Yunjiang (210)
The Specialization of Evidence Functions	Liu Dayou Li Yuefeng Tang Haiying (216)
The Syntax, Pragmatics and Semantics of Logical Frameworks—(I) The Syntax and Pragmatics of a New Logical Frameworks	Fu Yuxi Song Zhexuan Sun Yongqiang (224)
Iteration Functions and Their Computability	Yan Zhixin Huang Shengping (232)
Function Programming with Iteration Operator	Yan Zhixin (239)
Parallel Quicksort without Memory Conflicts	Guan Li (249)
A Data Collection Oriented DBMS with High Performance	Yao Qingda Xiao Yongqiao Chen Xiaoheng (254)
Pipelining—an Effective Method to Reduce Broadcasting Delay of MPP Systems	Liu Hongwei Li Xiaoming Cui Guangzuo (261)
Two Learning Algorithms of Hopfield Associative Memory Based on Minimax Criterion	Liang Xuebin Wu Lide (267)

A Petri—Net Based Method for Software Specification Construction	He Zhijun Ying Jing Wu Zhaohui Gao Ji (273)
A Method for Constructing One—Way Hash Functions	Wang Xiaoyun Zhou Dashui (279)
Identity—Based Dynamic Password Authentication	Dai Yiqi Zhang Li (284)
A Strict Weak Hybrid Coherence Model	Li Rong Wang Dingxing Shen Meiming (290)
A Relational Data Model with Inheritance Dependencies	Liu Weiyi Lu Yuan (297)
JDAUTO/0: An Object—Oriented Software Automation System	Jin Chunzhao Quan Bingzhe (304)
A Fast Convergent Genetic Algorithm	Zhou Chunguang Zhou Guoqin Li Bo Cheng Yanfeng Liang Yanchun (311)
A Model for Automatic Prediction of Chinese Phrase Boundary Location	Zhou Qiang (315)
Operational Profiles Development in Software Reliability Engineering	Dang Qimin Yang Xinfu (323)
Parallel—Outermost Pattern Matching	Shen Li Lin Kai Sun Yongqiang (329)
The Computability of Iteration Programs in State Logic Language	Yan Zhixin (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 N Je'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 Jinxing (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 Shangping 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)

卷 终

软件学报

(1990 年创刊)

Journal of Software

(Started in 1990)

1996 年 第 7 卷 第 12 期 月刊

Vol. 7 No. 12 1996 monthly

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@ns.ict.ac.cn

主 编 许孔时
出 版 科 学 出 版 社
印 刷 单 位 北京大地印刷厂
总 发 行 处 北京报刊发行局
订 购 处 全国各地邮局
国外总发行 中国国际图书贸易总公司
(北京 399 信箱 邮编 100044)
广告经营许可证 京东广字 144 号

Edited by
Editorial Board of Journal of Software
P. O. Box 8718, Beijing 100080, China
Chief Editor: Xu Kongshi
Published by
Science Press
Printed by
Beijing Dadi Printing House
Distributed by China International Book
Trading Corporation
(P. O. Box 399, Beijing 100044, China)
Domestic: All Local Post Offices in China