

全国评优科技期刊  
中国科学院评优科技期刊

ISSN 1000-9825  
CODEN RUXUEW

# 软件学报

JOURNAL OF SOFTWARE

第9卷

Vol. 9

第12期

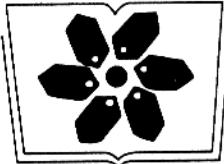
No. 12



12

1998

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



中国科学院科学出版基金资助出版

# 软件学报

(Ruanjian Xuebao)

第 9 卷第 12 期

1998 年 12 月

## 目 次

产品数据管理系统的构造框架和实现方法	韩 鑫 王建民 孙家广	(881)
基于分层因果关系的定性推理方法	顾宇红 石纯一	(884)
多媒体编著语言的设计与实现	马华东 唐小平	(889)
基于带根连通有向图的对象集成模型及代数	王 宁 徐宏炳 王能斌	(894)
增强超媒体系统的导游功能	黄 波 何志均	(899)
一种特殊的上下文无关文法及其语法分析	张瑞岭	(904)
基于信息熵的特征子集选择启发式算法的研究	钱国良 舒文豪 陈 彬 权光日	(911)
任务间的次并行性	杜建成 徐 融 陈道蓄 谢 立	(917)
二元约束满足问题求解的结点开销模型	薛瀚宏 蔡庆生	(922)
实视图选取策略及其实现技术	张宜红 徐宏炳 王能斌	(927)
函数型程序的并行计算模型及任务划分	周一萍 郑守淇 白英彩	(932)
多层次关联规则的有效挖掘算法	程继华 施鹏飞	(937)
多米诺效应的解决策略研究	刘云龙 陈俊亮	(942)
基于约束满足的 Job-Shop 调度问题求解方法研究	陈恩红 薛瀚宏	(946)
软件学报 1998 年第 9 卷总目次	( I )	
1999 年全国分布与并行计算学术会议征文通知	(893)	
《软件学报》征稿简则	(931)	
本刊关于加入 ChinaInfo 网络信息服务系统的声明	(941)	
全国科学技术名词审定委员会推荐名(因特网(Internet)有关的名词)	(945)	
第 5 届国际青年计算机学术会议征文通知	(948)	

# 软件学报

1998年 第9卷 总目次

## 第1期

XYZ系统在动画设计中的应用	唐小平 唐雅松 马华东 赵琛	(1)
声学仿真中的人工神经网络方法	张琼 石教英	(7)
工作站网络上协作任务的调度	齐红 鞠九滨	(14)
机器翻译中异化现象的分析及映射运算	郭宏蕾 姚天顺	(18)
分布式动态负载平衡调度的一个通用模型	陈华平 计永昶	陈国良(25)
分布式计算的并发测量	贺乐天 孙永强	(30)
一种用未分析语料训练文法的方法	王挺 史晓东 陈火旺 杨谊	(36)
Hopfield网的图灵等价性	孟祥武 程虎	(43)
Dual-Object:面向对象的并行程序设计	袁伟 孙永强	(47)
基于大型数据仓库的数据采掘:研究综述	胡侃 夏绍伟	(53)
使用选择函数的亚蕴涵询问求值	姜云飞 智桂兰	(64)
双随机软件可靠性模型的建模	邹丰忠 李传湘	(69)
软件流水线中的一种数据分配算法	罗军 汤志忠 张赤红 于涛	(74)

## 第2期

脸部表情动画建模方法的研究与实现	詹永照 宋顺林 余江峰 张建明	(81)
分布式多媒体系统服务质量管理机制的研究	王兴伟 张应辉 刘积仁 李华天	(86)
矢量和栅格一体化的数据模型	杨树强 陈火旺 王峰	(91)
一个事件驱动的超媒体模型	史元春 裴云彰 徐光佑	(97)
分布式集成中间件CSE/MA的设计与实现	史殿习 王怀民 邹鹏 高洪奎	吴来源(101)
分布式系统并行编程的简单方法		迟学斌(107)
一种基于衍生类的动态类修改方法	陆陪 于大川 吕建	(111)
图象处理中边界转换的并行算法及其实现	杨勃 陈虎 陈国良	(115)
冻结/解冻机制——软件开发环境中的一种新机制	左细平 宋方敏 徐永森 曾凡聪	(121)
一种改进的多连接查询优化方法		钟武 胡守仁(125)
一种开放式超媒体系统版本模型	李光亚 周学海 赵振西	(129)
统计与规则并举的汉语词性自动标注算法	张民 李生 赵铁军 张艳风	(134)
基于遗传算法的Job-Shop调度问题求解方法	陈思红 刘貴全 蔡庆生	(139)
面向MPP Fortran的自动数据分布		唐新春 郭克榕(144)
基于遗忘进化的Hopfield网学习算法	孟祥武 程虎	(151)
集合覆盖问题的启发函数算法	权光日 洪炳熔 叶凤 任世军	(156)

## 第3期

混合小波包与最佳基	陈玉宇 张锐	(161)
计算机支持的协同工作系统的时序逻辑模型	王国意 史元春 徐光佑	(169)
优化处理并行数据库查询的并行数据流方法		李建中(174)
布尔函数的代数因子分解	曾献君 刘俐 李思昆 叶以正	(181)
按内容检索的图象数据库系统数据模型	周学海 李光亚 赵振西	(186)
演绎面向对象数据库语言中的方法研究	王浩 高隽 张莫成	(190)

Garment 中多态类型的 Ideal 模型	郑红军	张乃孝 (194)
空间布局的约束图方法	王英林	吴慧中 (200)
多维索引 hB 树的改进方法——hB <sup>*</sup> 树	金树东	冯玉才 孙小薇 (206)
基于任意给定训练集的离散型 Hopfield 网学习算法	孟祥武	程虎 (213)
区间小波神经网络(I)——理论与实现	高协平	张 钱 (217)
上海医科大学“远程医疗系统”模型的建立和研究	夏 峰	盛焕焯 赵家隽 (222)
分布式实时数据库的通讯延迟模型与协议	卢炎生	谢晚东 朱英武 (227)
解决一类遗传算法早熟收敛的混合法及其推广		徐川育 (231)
归纳类型的构造集语义		傅育熙 (236)

#### 第 4 期

任意平面域上离散点集的三角化方法	杨 钦	徐永安 陈其明 谭建荣 (241)
区间小波神经网络(II)——性质与模拟	高协平	张 钱 (246)
一些非一次相关置换和对合的产生方法	陶仁骥	陈世华 (251)
并行数据库上的并行 CMD_Join 算法	李建中	都 薇 (256)
沿参数曲面的均匀变形方法	冯结青	彭群生 马利庄 (263)
多复制服务器间无阻塞的数据更新		赵洪魁 周立柱 (268)
概率逻辑类超树结构分解计算模型的完备性	张晨东	陈火旺 王兵山 徐 光 (273)
智能数据库工具技术	邓铁清	杨文婷 何久田 周堤基 (276)
一个基于收益与开销的作业选择策略	胡 亮	徐高潮 翁九滨 (280)
估算查询结果大小的直方图方法之研究		吴胜利 (285)
一种分布式多媒体信息点播系统模型	刘积仁	张应辉 王兴伟 江 早 (290)
网络通信协议的属性文法规格说明		房鼎益 (296)
关联规则的增量式更新算法		冯玉才 冯剑琳 (301)
算法复杂性函数渐近优超等价类的结构性质		张再跃 张宏裕 (307)
处理知识库中不一致性的超决定逻辑研究	王清毅	陈恩红 刘貴全 蔡庆生 (311)
ATM 网络基于队列长度阈值的传输调度		林 阖 (316)

#### 第 5 期

基于模式集成语义的查询处理	石祥滨	张 琢 于 戈 郑怀远 (321)
类比推理协处理器的实现	沈旭昆	王双全 王军玲 李 波 赵沁平 (327)
M-P 神经元模型的几何意义及其应用		张 铃 张 钱 (334)
尺寸标注的动态编辑与自适应处理算法	张树有	谭建荣 彭群生 李 月 (339)
基于对象形状的图象查询技术	邬 浩	潘云鹤 庄越挺 杨宇艇 (343)
分布式多媒体系统服务质量管理实现支持机制	王兴伟	张应辉 刘积仁 李华天 (350)
论非对称选择网的活性		甄 强 陆维明 (354)
一个实现对象查询语言的形式化基础	石祥滨	张 琢 王国仁 于 戈 郑怀远 (360)
基于轨迹的程序语义之一: 轨迹与语义对象		王岩冰 陆汝占 (366)
神经网络学习中“附加样本”的技术		张 铃 张 钱 (371)
一个基于 CORBA 的异构数据源集成系统的设计	王 宁	陈 澜 俞本权 徐宏炳 王能斌 (378)
评价函数驱动的抖动模式的研究		郭茂祖 陈 彬 王晓龙 (383)
复杂对象嵌套结构的规范化		李天柱 (390)
多值指数式多向联想记忆模型		陈松灿 高 航 (397)

## 第 6 期

具有并发类库的 C++	杨廷中	王为	田籁声 (401)
基于重新划分的三角形网格简化的一种改进算法	周昆	马小虎	潘志庚 (405)
织物纹理的计算机生成技术		徐迎庆	齐东旭 (409)
对象式软件需求模型及其机器支撑	张家重	王志坚	刘慎权 (413)
广义超立方体和它的任务分配问题	毛国君	王薇	徐家福 (414)
一个基于扫描串的统一整体矢量化算法	李宾	谭建荣	杨名生 (419)
一种基于 Ethernet 新的可靠多播算法	申俊	郑纬民	王鼎兴 (426)
区间算术在软件测试中的应用			彭群生 (426)
从汉语句子中提取逻辑函数的一种方法		王志言	沈美明 (432)
基于 em 算法且能以概率 1 全局收敛的混合学习算法		靳光瑾	刘椿年 (438)
LNFDBS 的查询优化算法及联邦条件下的考虑	姚卿达	何昕	王士同 (448)
程序交互执行流程图及其测试覆盖准则		黄晚春	李志方 (453)
应用可变形模型进行曲线曲面光顺	经玲	席平	刘超 (458)
泛“蕴含”运算和泛“串行推理”运算研究	何华灿	刘永怀	唐荣锡 (464)
软件流水中的数据调度算法	魏宝刚	胡麒	王瑛 (469)
	罗军	汤志忠	张赤红 (474)

## 第 7 期

基于图象空间判据的地表模型加速绘制技术	刘学慧	吴恩华 (481)	
基于知识的装配前趋约束图的生成	陈正	张锐 (487)	
语言的抽象、封装与变换型开发方法	张乃孝	裴宗燕 (496)	
利用点面提取的任意多面体快速靠接	胡华	何志均	高济 (501)
多数据库查询接口的设计与实现	陈微	刘瑞	李昭原 (506)
一种支持适应性人机界面的 PDA 窗口系统			张倪 (510)
遗传算法在钟表机芯设计中的应用	段国林	查建中	林建平 (515)
一种在 MPEG-2 系统流上快速搜索 I 图象的方法		陈维强	翁起蛰 (520)
对象描述语言编译器的设计和实现	张波	黄涛	傅远彬 (525)
面向对象数据库的安全性建模			邵丹华 (525)
面向对象数据库的安全性建模			杨继国 (532)
基于数据流分析的软件容错策略	刘云龙	陈俊亮 (537)	
电信软件设计中的分层、分离原则的研究	王江哲	周莹新 (542)	
一个多媒体数据同步模型的建立和实现	黄波	何志均 (547)	
故障诊断专家系统的知识网络设计	黄波	倪重匡	高丽萍 (554)

## 第 8 期

基于 ATM 的群通信问题的研究	吴礼发	周笑波	谢立	孙钟秀 (561)
WWW 分布数据源研究——数据模型和查询语言	陈灌	徐宏炳	王能斌 (566)	
群组通信模型及运输协议映射		潘建平	顾冠群 (574)	
多处理机系统循环间数据重用的 cache 优化	丁永华	原庆能	臧斌宇 (580)	
C++ 的一种并发扩充方案		陈家骏	赵建华 (586)	
一种有效的概率上下文无关文法分析算法	朱胜火	周明	刘昕	黄昌宁 (592)
一阶逻辑中约束求解的局部搜索法				张健 (598)
一个上下文无关文法获取过程的设计和实现				张瑞岭 (601)
Internet 环境中的数据库信息发布途径	赵洪彪	张素琴	周立柱 (606)	
操作系统微内核技术研究		潘清	张晓清 (609)	

模型库管理系统的工作设计和实现	李京 孙颖博 刘智深 张道一	(613)
两类组合 Petri 网与性能分析	李孝忠 杜玉越	(619)
求解过程中约束一致性维护的多层次策略研究	韩靖 陈恩红	蔡庆生 (622)
多道相关任务系统的一种并行调度方法	许曰滨	递昭义 (628)
散列高阶字典编码及其实现		谭兆信 (632)
区间值属性决策树学习算法	王熙照	洪家荣 (637)

### 第 9 期

一种用于室内虚拟环境的新表示	李洪举 吴恩华	(641)
数据的多尺度表达及一类正交变换的构造	丁玮 齐东旭	(646)
基于组件的开放式 CAD 系统模型	陆薇 刘强 周琛	孙家广 (651)
基于复值小波分解的图象拼合	徐丹 鲍歌	石教英 (656)
三维表面模型的快速切割算法	陈矛 唐泽圣	唐龙 (661)
交互三维形状过渡技术	王章野 鲍虎军	彭群生 (665)
自然纹理的过程生成及其动画	苏成 马向英 李华 刘慎权	李冬果 (671)
基于广义元球的一般约束变形		金小刚 彭群生 (677)
基于超椭球模糊聚类的人脑磁共振图象分割	梁夷龙 王松 夏绍玮	王子罡 (683)
非线性视域插值	鲍虎军 陈莉	王章野 彭群生 (690)
B 样条曲面在严格约束状态下的光顺拟合	王国瑾 王振武	寿华好 (696)
隐函数的布尔操作	余正生 彭群生	马利庄 (699)
基于最佳位分配技术的图象编码		许刚 廖斌 (703)
Coons 型分形曲面的生成方法	张廷杰 邱佩璋	李海涛 (709)
软件可靠性估计与计算复杂性的关系浅析		朱鸿 (713)
安全性质的可结合性	余祥宣 马建平	张江陵 (718)

### 第 10 期

提高软非周期任务响应性能的调度算法	何军 孙玉方	(721)
一种基于几何变换的高效的线裁剪新算法	汪灏泓 吴锐迅	蔡士杰 (728)
协同调度算法 Dasic 的性能评价	周笑波 陆桑璐	谢立 (734)
基于 ICC 标准的色彩管理研究	徐丹 蒙耀生	石教英 (740)
人机界面自适应机制的设计和实现	陈刚 吴刚 董金祥	何志均 (748)
运算构造和检验系统 FC 的设计和实现		陈海明 (755)
事务逻辑对象库语言	王修伦 孙永强	(760)
基于块方向预测和 Context 的图象无失真编码方法	赵德斌 陈耀强	高文 (766)
DOL:一个演绎对象库语言		王修伦 孙永强 (771)
发现广义序贯模式的增量式更新技术	欧阳为民	蔡庆生 (777)
ObjectCore 的设计与实现技术		郭江 (781)
知识点及其网络的特性分析		谢深泉 (785)
基于真菌生长模型的分形图象生成算法	郑新 孟祥旭	(790)
一种竞争算法及其在组合优化问题中的应用	于志伟 陶波 汪元美	(794)
决策树的优化算法	刘小虎 李生	(797)

## 第 11 期

发掘多值属性的关联规则	张朝晖	陆玉昌	张 钛	(801)
MPEG 视频编码比特速率控制算法的改进	陈维强	高 文	(806)	
在灰度图上叠加线框图的一种新方法	王文成	陈彦云	吴恩华	(811)
一个新的高阶双向联想记忆模型及其性能估计	陈松灿	朱梧槚	(814)	
RFN-B <sup>+</sup> 树索引文件及其有效性	姚卿达	杨桂桢	张俊欣	(820)
2-3-SAT 问题相变现象剖析及其应用	白 硕	卜东波	(828)	
次协调的模态逻辑	程晓春	孙吉贵	姜云飞	(833)
超协调限制逻辑的计算复杂性分析	蔡和熙	林作铨	陈沫天	(839)
基于机器学习的彩色匹配技术	钱国良 陈 彬	舒文豪 洪 勇	马培军	(845)
一种用于网络计算的接口模型 NCIM	赵振平	杨培根	(851)	
复合模糊命题的真值及其信息量计算的新方法	刘纯武	孙即祥	(857)	
基于实例的多推理机合作变型设计系统	江 力	何志均	孙守迁	(861)
软件体系结构建模研究	周莹新	艾 波	(866)	
改进的 FP 学习和综合方法	吴英全 王建波	刘明珠	(873)	
基于进化遗传算法的优化计算	陈 明			(876)

## 第 12 期

产品数据管理系统的构造框架和实现方法	韩 鑫 王建民	孙家广	(881)
基于分层因果关系的定性推理方法	顾宇红	石纯一	(884)
多媒体编著语言的设计与实现	马华东	唐小平	(889)
基于带根连通有向图的对象集成模型及代数	王 宁 徐宏炳	王能斌	(894)
增强超媒体系统的导游功能	黄 波	何志均	(899)
一种特殊的上下文无关文法及其语法分析		张瑞岭	(904)
基于信息熵的特征子集选择启发式算法的研究	钱国良 舒文豪 陈 彬	权光日	(911)
任务间的次并行性	杜建成 徐 融 陈道蓄	谢 立	(917)
二元约束满足问题求解的结点开销模型	薛瀚宏	蔡庆生	(922)
实视图选取策略及其实现技术	张宜红 徐宏炳	王能斌	(927)
函数型程序的并行计算模型及任务划分	周一萍 郑守淇	白英彩	(932)
多层次关联规则的有效挖掘算法	程维华	施鹏飞	(937)
多米诺效应的解决策略研究	刘云龙	陈俊亮	(942)
基于约束满足的 Job-Shop 调度问题求解方法研究	陈恩红	薛瀚宏	(946)

## 增 刊

压缩视频的自动检索	云福和 范思明 张立东	赵 宏	( 1 )
CONETV2.0 网络服务器协议处理的设计	蒋 璘 金志权	谢 立	( 5 .)
协议互操作性测试及其框架描述		郁瑞兵	吴建平 (10)
神经网络自适应实时控制摄动算法	杨建刚	张健民	杨华勇 (15)
智能化装配建模	吴永明 周 济	张新访	陈定方 (20)
概率逻辑分解中一类复杂公式的处理	张晨东	徐 光	陈火旺 (25)
PaCE:一个可视化并行程序设计环境		张 钊	鞠九滨 (28)
一种基于 Myrinet 的快速消息传递机制实现技术	申 俊 郑纬民	王鼎兴	鞠大鹏 (33)
拓展的管道-过滤器模型		黄志华	何志均 (38)
PPE95: Windows 95 上的并行编程环境		关晓阳	鞠九滨 (44)

自适应 displacement 纹理映射技术	林 海	鲍虎军	彭群生	石教英 (48)
改进的演化自适应建模算法	曹宏庆	潘正君	康立山	陈毓屏 (52)
Petri 网用于并行编译			袁崇义	屈婉玲 (58)
分布式操作系统对协同工作的控制支持	刘晓冬		李莲治	郭福顺 (62)
桌式会议系统的一个安全模型			谭 浩	刘锦德 (66)
基于多 Agent 系统的异构数据库联合使用		邢艳辉	郭贵锁	宋瀚涛 (70)
音频视频协同工作机制及其实现的研究	汤 庸	魏际洲	李显济	苏军根 (75)
基于虚拟原型的数字系统并行设计方法研究	李思昆		郭 阳	杨 强 (80)
基于扩展网络图的并行设计过程管理			郭 阳	李思昆 (85)
面向机械设计的 Agent 系统构造方法			刘 弘	彭宇行 (89)
一个开发同步协同应用的通用支持工具	丁 崔	高 强	林宗楷	曹广周 (89)
基于多 agent 模型的协同设计系统			章昊翰	林守勋 (94)
基于多媒体通信的协同设计系统 CCAD		张明敏	潘志庚	石教英 (98)
并行工程中计算机支持协同工作的三要素	王 锦	杜 程	章昊翰	石教英 (103)
工作流管理系统——协作与集成	赵大哲	孙艳春	贾宏慧	刘颖丰 (108)
分组网络多媒体会议的协议机制和控制策略	潘建平	顾冠群	牛军钰	朱志明 (112)
分布式多媒体协同工作系统			龚 俭	胡宝月 (116)
分布系统将对设计工作和 CAD 技术引起的变化			沈苏彬	刘晓光 (116)
多 Agent 系统中 Agent 的适应性动态组织方法	刘大有	唐海鹰	陈建中	王宏宇 (116)
一种多智能体协作的实时决策方法			欧阳继红	王余蓝 (121)
一个支持协同处理的演绎数据库推理方案			徐 光	林宗楷 (126)
分布式多通道用户界面的研究和应用			张 晨东	王宇杰 (131)
一个合作系统的形式分析			周忠平 (136)	
实时多媒体会议控制策略研究			王海洋	
一个基于软件视频编解码器的桌面视频会议系统			林宗楷 (140)	
CSCW 原型系统——Co-Designer 的协同控制机制			戴国忠 (144)	
超媒体在 CSCW 系统界面中的应用		刘智峰	顾冠群	顾冠群 (149)
一个基于分布式网络的 CSCW 系统结构模型			林宗楷	郭玉钗 (154)
改进机群系统进程间通信性能			胡 斌	郭玉钗 (159)
在微核操作系统用户空间上进程动态迁移的实现			罗军舟	林守勋 (165)
基于动态联盟的供应链管理集成框架研究			臧天仪	郭玉钗 (169)
基于动态联盟的供应链管理集成框架研究			李莲治	赵大哲 (174)
ORBUS;CORBA 规范的一种实现			张鸿方	刘积仁 (174)
并行工程集成框架 CEIF 总体设计	全春来	李伯虎	顾冠群	顾冠群 (178)
基于 CORBAR 的并行工程环境下产品开发过程建模和管理系统			陈加栋	鞠九滨 (182)
面向产品全生命周期的过程建模与工作流管理			汪 芸	王世轴 (188)
数据仓库星形模式及其建模工具研究	李 林		顾冠群	张申生 (192)
			邵维忠	谢俊清 (197)
			刘 嘉	刘淑芬 (202)
			王计斌	熊光楞 (202)
			张申生	刘敬军 (207)
			杨笑清	杨笑清 (211)

## JOURNAL OF SOFTWARE

1998 Vol. 9 CONTENTS

No. 1

The Application of XYZ System in the Animation Field	TANG Xiao-ping	TANG Zhi-song	MA Hua-dong	ZHAO Chen ( 1 )
--	----------------	---------------	-------------	-----------------

An Artificial Neural Network Method in Acoustical Simulation .....	ZHANG Qiong SHI Jiao-ying (7)
Scheduling Cooperative Tasks on a Network of Workstations .....	QI Hong JU Jiu-bin (14)
An Analysis of Divergences and Mapping Operations in Machine Translation .....	GUO Hong-lei YAO Tian-shun (18)
A Universal Model of Distributed Dynamic Load Balancing .....	CHEN Hua-ping JI Yong-chang CHEN Guo-liang (25)
Concurrency Measures for Distributed Computations .....	HE Le-tian SUN Yong-qiang (30)
A Method of Training Grammar with Unanalyzed Corpus .....	WANG Ting SHI Xiao-dong CHEN Huo-wang YANG Yi (36)
The Equivalence of the Hopfield Neural Networks and Turing Machine .....	MENG Xiang-wu CHENG Hu (43)
Dual-Object Approach to Object-Oriented Parallel Programming .....	YUAN Wei SUN Yong-qiang (47)
Large Data Warehouse-based Data Mining: a Survey .....	HU Kan XIA Shao-wei (53)
Query Evaluation for Sub-Implication Using Selection Function .....	JIANG Yun-fei ZHI Gui-lan (64)
A Dual Stochastic Function Model for Software Reliability .....	ZOU Feng-zhong LI Chuan-xiang (69)
An Algorithm to Data Allocation in Software Pipeling .....	LIU Jun TANG Zhi-zhong ZHANG Chi-hong YU Tao (74)

## No. 2

Research and Implementation on the Method of Modeling of Facial Expression Animation .....	ZHAN Yong-zhao SONG Shun-lin SHE Jiang-feng ZHANG Jian-ming (81)
Research on Quality of Service Management Mechanisms in Distributed Multimedia Systems .....	WANG Xing-wei ZHANG Ying-hui LIU Ji-ren LI Hua-tian (86)
An Unification Data Model of Vector and Raster .....	YANG Shu-qiang CHEN Huo-wang WANG Feng (91)
An Event-driven Hypermedia Model .....	SHI Yuan-chun PEI Yun-zhang XU Guang-you (97)
The Design and Implementation of the Integrated Middleware CSE/MA .....	SHI Dian-xi WANG Huai-min ZOU Peng GAO Hong-kui WU Quan-yuan (101)
A Simple Method of Parallel Programming on Distributed Memory System .....	CHI Xue-bin (107)
A Method for Modifying Dynamically Classes Based on Cloned Classes .....	IU Pei YU Da-chuan LÜ Jian (111)
A Parallel Algorithm and Implementation of Boundary Conversion in Image Processing .....	YANG Bo CHEN Hu CHEN Guo-liang (115)

Freeze/Melt Mechanism — a New Mechanism in Software Developing Environment .....	ZOU Xi-ping SONG Fang-min XU Yong-sen ZENG Fan-cong (121)
An Improved Optimizing Method for Multi-join Queries .....	ZHONG Wu HU Shou-ren (125)
A Model of Version Control in Open Hypermedia Systems .....	LI Guang-ya ZHOU Xue-hui ZHAO Zhen-xi (129)
Part of Speech Tagging Chinese Corpus Based on Statistics and Rules .....	ZHANG Min LI Sheng ZHAO Tie-jun ZHANG Yan-feng (134)
A Genetic Algorithm Based Job-Shop Scheduling Problem Solving Method .....	CHEN En-hong LIU Gui-quan CAI Qing-sheng (139)
Automatic Data Distribution for MPP Fortran .....	TANG Xin-chun GUO Ke-rong (144)
A Learning Algorithm of Hopfield Neural Network Based on Evolutionary Programming with Forgetting .....	MENG Xiang-wu CHENG Hu (151)
A Heuristic Function Algorithm for Minimum Set-covering Problem .....	QUAN Guang-ri HONG Bing-rong YE Feng REN Shi-jun (156)

## No. 3

Combined Wavelet Packets and Best Bases .....	CHEN Yu-yu ZHANG Bo (161)
Temporal Logic Based Description Model for Computer Supported Cooperative Work Systems .....	WANG Guo-yi SHI Yuan-chun XU Guang-you (169)
Parallel Dataflow Method for Optimizing and Processing Queries on Parallel Databases .....	LI Jian-zhong (174)
The Algebraic Decomposition and Factoring of Boolean Functions .....	ZENG Xian-jun LIU Li LI Si-kun YE Yi-zheng (181)
A Data Model for Image Database System with Content-based Retrieval .....	ZHOU Xue-hai LI Guang-ya ZHAO Zhen-xi (186)
Research of the Method in Deductive Object-Oriented Database Language .....	WANG Hao GAO Jun ZHANG Dian-cheng (190)
An Ideal Model for Polymorphic Types in Garment .....	ZHENG Hong-jun ZHANG Nai-xiao (194)
The Method of Constraint Graphs Used in Spatial Layout .....	WANG Ying-lin WU Hui-zhong (200)
The hB*-Tree—an Improved Multidimensional Indexing Method of hB-Tree .....	JIN Shu-dong FENG Yu-cai SUN Xiao-wei (206)

A Learning Algorithm of Discrete-time Hopfield with any Given Training Set .....	MENG Xiang-wu	CHENG Hu	(213)	
Interval-wavelets Neural Networks (I) — Theory and Implements .....	GAO Xie-ping	ZHANG Bo	(217)	
The Design and Implementation of the Model of Remote Medical System in Shanghai Medical University .....	XIA Feng	SHENG Huan-ye	ZHAO Jia-ao	(222)
The Network Communication Delay Model and Communication Protocol of Distributed Real-Time Database System .....	IU Yan-sheng	XIE Xiao-dong	ZHU Ying-wu	(227)
Hybrid Approach and its Generalization for Solving Premature Convergence of a Class of Genetic Algorithms .....	XU Chuan-yu	(231)		
Constructive Semantics of Inductive Types .....	FU Yu-xi	(236)		

#### No. 4

Triangulation Algorithm of Scattered Data on Arbitrary Planar Domain .....	YANG Qin	XU Yong-an	CHEN Qi-ming	TAN Jian-rong	(241)
Interval-wavelets Neural Networks (II) — Properties and Experiment .....	GAO Xie-ping	ZHANG Bo	(246)		
Generation of Some Permutations and Involutions with Dependence Degree $\geq 1$ .....	TAO Ren-ji	CHEN Shi-hua	(251)		
Parallel CMD-Join Algorithms on Parallel Databases .....	LI Jian-zhong	DU Wei	(256)		
Homogeneous Deformation Following the Shape of a Parametric Surface .....	FENG Jie-qing	PENG Qun-sheng	MA Li-zhuang	(263)	
Non-blocking Data Updates Among Multiple Replicated Servers .....	ZHAO Hong-biao	ZHOU Li-zhu	(268)		
The Completeness of the Super-tree-like Decomposition Model for Probabilistic Logic .....	ZHANG Chen-dong	CHEN Huo-wang	WANG Bing-shan	XU Guang	(273)
Design and Implementation of an Intelligent Database Tool .....	DENG Tie-qing	YANG Wen-ting	HE Jiu-tian	ZHOU Di-ji	(276)
A Job Selection Strategy Based on Benefit and Overhead .....	HU Liang	XU Gao-chao	JU Jiu-bin	(280)	
Histogram Method for Size Estimation of Query Result .....	WU Sheng-li	(285)			
A Model of Distributed Multimedia Information-on-demand System .....	LIU Ji-ren	ZHANG Ying-hui	WANG Xing-wei	JIANG Zao	(290)
Computer Network Protocol Specification with Attribute Grammar .....	FANG Ding-yi	(296)			
Incremental Updating Algorithms for Mining Association Rules .....	FENG Yu-cai	FENG Jian-lin	(301)		
Structure Properties about Asymptotically Dominating Equivalence Classes of Computational Complexity Functions .....	ZHANG Zai-yue	ZHANG Hong-yu	(307)		
Research on Over-determined Logic for Handling the Inconsistency in Knowledge Bases .....	WANG Qing-yi	CHEN En-hong	LIU Gui-quan	CAI Qing-sheng	(311)
Traffic Scheduling Based on the Queue Length Threshold in ATM Networks .....	LIN Chuang	(316)			

#### No. 5

Query Processing on Schema Integration Semantics .....	SHI Xiang-bin	ZHANG Bin	YU Ge	ZHENG Huai-yuan	(321)	
Implementation of an Analogical Reasoning Coprocessor .....	SHEN Xu-kun	WANG Shuang-quan	WANG Jun-ling	LI Bo	ZHAO Qin-ping	(327)
A Geometrical Representation of M-P Neural Model and Its Applications .....	ZHANG Ling	ZHANG Bo	(334)			
The Algorithm of Dynamic Arrange and Self-adaptive Processing for Dimension .....	ZHANG Shu-you	TAN Jian-rong	PENG Qun-sheng	LI Yue	(339)	
Query Image by Object Shape .....	WU Hao	PAN Yun-he	ZHUANG Yue-ting	Yang Yu-ting	(343)	
Quality of Service Management Implementation Supporting Mechanisms in Distributed Multimedia Systems .....	WANG Xing-wei	ZHANG Ying-hui	LIU Ji-ren	LI Hua-tian	(350)	
On Liveness of Asymmetric Choice Nets .....	ZHEN Qiang	LU Wei-ming	(354)			
A Formal Foundation for Implementing Object Query Language .....	SHI Xiang-bin	ZHANG Bin	WANG Guo-ren	YU Ge	ZHENG Huai-yuan	(360)
Semantics of Program Based on Trace Part 1: Trace and Semantic Objects .....	WANG Yan-bing	IU Ru-zhan	(366)			
A New Learning Algorithm Based on Technique Appended Samples .....	ZHANG Ling	ZHANG Bo	(371)			
Design of a Heterogeneous Data Integration System Based on CORBA .....	WANG Ning	CHEN Ying	YU Ben-quan	XU Hong-bing	WANG Neng-bin	(378)
Research on the Pattern Dithering Method Based on the Evaluating Function .....	GUO Mao-zu	CHEN Bin	WANG Xiao-long	(383)		
Normalization of Nested Structure for Complex Objects .....	LI Tian-zhu	(390)				
Multivalued Exponential Multidirectional Associative Memory .....	CHEN Song-can	GAO Hang	(397)			

## No. 6

A Concurrent Class Library for C++ .....	YANG Yan-zhong WANG Wei TIAN Lai-sheng	(401)
An Improved Algorithm of Triangle Mesh Simplification Based on Re-tiling .....	ZHOU Kun MA Xiao-hu PAN Zhi-geng SHI Jiao-ying	(405)
Generation of Fabric Textures .....	XU Ying-qing LIU Shen-quan QI Dong-xu	(409)
A Hierarchical Object-Oriented Software Requirements Model and Its Mechanical Support .....	ZHANG Jia-zhong WANG Zhi-jian YI Bo XU Jia-fu	(414)
Extended Hypercube and Its Task Allocation .....	MAO Guo-jun WANG Wei YANG Ming-sheng	(419)
A Unified Global Vectorization Algorithm Based on Scan Strip .....	LI Bin TAN Jian-rong PENG Qun-sheng	(426)
A New Reliable Multicast Algorithm on Ethernet .....	SHEN Jun ZHENG Wei-min WANG Ding-xing SHEN Mei-ming	(432)
The Application of Interval Computation in Software Testing .....	WANG Zhi-yan LIU Chun-nian	(438)
• A Method for Extracting Logical Functors from Chinese Sentences .....	JIN Guang-jin LU Ru-zhan	(444)
The Hybrid Learning Algorithm Which is Based on em Algorithm and can Globally Converge with Probability 1 .....	WANG Shi-tong	(448)
An Algorithm of Database Query Optimization Adapted in Federal Database System——LNFDBS .....	YAO Qing-da HE Xin HUANG Xiao-chun LI Zhi-fang	(453)
Program Interactive Execution Flow Chart and Its Coverage Test Criteria .....	LIU Chao	(458)
Fairing 3D Curves and Surfaces Using Deformable Models .....	JING Ling XI Ping TANG Rong-xi	(464)
Studies on Generalized Implication Operation and Generalized Series Reasoning Operation .....	HE Hua-can LIU Yong-huai WEI Bao-gang HU Qi WANG Ying	(469)
An Algorithm on Data Schedule in Software Pipeline .....	LUO Jun TANG Zhi-zhong ZHANG Chi-hong	(474)

## No. 7

Accelerating Techniques in Rendering Terrain Surface Based on Image-Space Error .....	LIU Xue-hui WU En-hua	(481)
The Generation of Assembly Precedence Constraint Based on Knowledge .....	CHEN Zheng ZHANG Bo	(487)
Language Abstraction, Encapsulation and Development with Transformational Method .....	ZHANG Nai-xiao ZHENG Hong-jun QIU Zong-yan	(496)
Contacting Polyhedron Fast by Abstracting Lines and Planes .....	HU Hua HE Zhi-jun GAO Ji ZHANG Xing-gong	(501)
Design and Implementation of a Multi-database Query Interface .....	CHEN Wei LIU Rui LI Zhao-yuan	(506)
A Window System for PDA Supporting Adaptive Human-Computer Interface .....	ZHANG Ni	(510)
The Use of Genetic Algorithms in Designing Movements of Clocks and Watches .....	DUAN Guo-lin ZHA Jian-zhong LIN Jian-ping WENG Qi-zhe	(515)
A Method of Fast Searching I Pictures in MPEG-2 System Stream .....	CHEN Wei-qiang GAO Wen	(520)
Design and Implementation of Object Description Language Compiler .....	ZHANG Bo HUANG Tao FU Yuan-bin SHAO Dan-hua	(525)
Security Modeling in Object-oriented Database .....	YANG Ji-guo	(532)
• A DFA-based Approach for Software Fault Tolerance .....	LIU Yun-long CHEN Jun-liang	(537)
The Principles of Layering and Separation in the Telecommunication Software Design .....	WANG Jiang-zhe ZHOU Ying-xin AI Bo	(542)
The Building and Implementation of a Synchronization Model for Multimedia Data .....	HUANG Bo HE Zhi-jun	(547)
The Design of the Knowledge Network for Fault Diagnosis Expert System .....	HUANG Bo NI Zhong-kuang GAO Li-ping	(554)

## No. 8

Research of Collective Communications on ATM Networks .....	WU Li-fa ZHOU Xiao-bo XIE Li SUN Zhong-xiu	(561)
Towards Globalization of Distributed Data Sources over WWW——Data Model and Query Language .....	CHEN Ying XU Hong-bing WANG Neng-bin	(566)
Model of Group Communications and Projection for Transport Protocols .....	PAN Jian-ping GU Guan-qun	(574)
Cross-loop Reuse Techniques for Cache Optimizations on Multiprocessors .....	DING Yong-hua YUAN Qing-neng ZANG Bin-yu ZHU Chuan-qi	(580)
An Approach to Concurrent Extension of C++ .....	CHEN Jia-jun ZHAO Jian-hua ZHENG Guo-liang	(586)
An Efficient Stochastic Context-Free Parsing Algorithm .....	ZHU Sheng-huo ZHOU Ming LIU Xin HUANG Chang-ning	(592)
Local Search Methods for Constraint Solving in First-Order Logic .....	ZHANG Jian	(598)
Design and Implementation of a Procedure for Acquisition of Context-Free Grammars .....	ZHANG Rui-ling	(601)

Approaches of Database Information Dissemination on Internet .....	ZHAO Hong-biao	ZHANG Su-qin	ZHOU Li-zhu	(606)
Some Researches on Operating System Microkernel Technology .....	PAN Qing	ZHANG Xiao-qing	(609)	
Design and Implementation of a Model Base Management System .....	LI Jing	SUN Ying-bo	LIU Zhi-shen	ZHANG Dao-yi (613)
Two Kinds of Composition Petri Nets and Their Properties Analysis .....	LI Xiao-zhong	DU Yu-yue	(619)	
Multi-level Strategy for Maintaining Arc Consistency in Problem Solving and Its Implementation .....	HAN Jing	CHEN En-hong	CAI Qing-sheng	(622)
A Method of Scheduling Parallel Multiple Dependent-Task System .....	XU Yue-bin	LIU Zhao-yi	(628)	
Hash High Order Dictionary Coding and Its Implementation .....	TAN Zhao-xin	(632)		
Learning Algorithm of Decision Tree Generation for Interval-Valued Attributes .....	WANG Xi-zhao	HONG Jia-rong	(637)	

## No. 9

A New Representation for Indoor Virtual Environment .....	LI Hong-ju	WU En-hua	(641)			
Multi-scale Expression of Data and Construction of a Kind of Orthogonal Transformation .....	DING Wei	QI Dong-xu	(646)			
Component-Based Open Model of CAD System .....	LIU Wei	LIU Qiang	ZHOU Chen	SUN Jia-guang	(651)	
Image Mosaics Based on Complex Wavelet Decomposition .....	XU Dan	BAO Ge	SHI Jiao-ying	(656)		
Fast-Cutting Algorithm for 3D Surface Model .....	CHEN Mao	TANG Ze-sheng	TANG Long	(661)		
Interactive 3D Metamorphosis .....	WANG Zhang-ye	BAO Hu-jun	PENG Qun-sheng	(665)		
Natural Texture Procedurally Generation and Animation .....	SU Cheng	MA Xiang-ying	LI Hua	LIU Shen-quan	LI Dong-guo	(671)
General Constrained Deformations Based on Generalized Metaballs .....	JIN Xiao-gang	PENG Qun-sheng	(677)			
Human Brain Magnetic Resonance Image Segmentation Based on Hyperellipsoidal Fuzzy Clustering Algorithm .....	LIANG Yi-long	WANG Song	XIA Shao-wei	WANG Zi-gang	(683)	
Nonlinear View Interpolation .....	BAO Hu-jun	CHEN Li	WANG Zhang-ye	PENG Qun-sheng	(690)	
Smooth Fitting of B-Spline Surfaces with Strict Interpolation Conditions .....	WANG Guo-jin	WANG Zhen-wu	SHOU Hua-hao	(696)		
Boolean Operation for Implicit Function .....	YU Zheng-sheng	PENG Qun-sheng	MA Li-zhuang	(699)		
Image Coding Based on Optimal Bit Allocation .....	XU Gang	LIAO Bin	(703)			
A Method for Generating Fractal Surface of Coons Type .....	ZHANG Ting-jie	QIU Pei-zhang	LI Hai-tao	(709)		
Toward a Relationship Between Software Reliability Estimation and Complexity Analysis .....	ZHU Hong	(713)				
Composability of Security Property .....	YU Xiang-xuan	MA Jian-ping	ZHANG Jiang-ling	(718)		

## No. 10

An Algorithm to Improve the Responsive Performance for Scheduling Soft-Aperiodic Tasks .....	HE Jun	SUN Yu-fang	(721)		
A New Efficient Line Clipping Algorithm Based on Geometric Transformation .....	WANG Hao-hong	WU Rui-xun	CAI Shi-jie	(728)	
Performance Evaluation of a Dynamically Adaptive Co-scheduling Algorithm .....	ZHOU Xiao-bo	LIU Sang-lu	XIE Li	(734)	
ICC-Based Color Management .....	XU Dan	MENG Yao-sheng	SHI Jiao-ying	(740)	
Design and Implementation of the Adaptive Mechanism for User Interface .....	CHEN Gang	WU Gang	DONG Jin-xiang	HE Zhi-jun	(748)
Design and Implementation of the Function Construction and Checking System FC .....	CHEN Hai-ming	(755)			
Transaction Logic Object Base Language .....	WANG Xiu-lun	SUN Yong-qiang	(760)		
Lossless Image Coding Method Based on Block Direction Prediction and Context .....	ZHAO De-bin	CHEN Yao-qiang	GAO Wen	(766)	
DOL: A Deductive Object Base Language .....	WANG Xiu-lun	SUN Yong-qiang	(771)		
An Incremental Updating Technique for Discovering Generalized Sequential Patterns .....	OU-YANG Wei-min	CAI Qing-sheng	(777)		
Design and Implementation of ObjectCore .....	GUO Jiang	(781)			
Analysis of Properties of Knowledge Points and Their Networks .....	XIE Shen-quan	(785)			
A Fractal Image Generating Algorithm Based on Fungal Growth Model .....	ZHENG Xin	MENG Xiang-xu	(790)		
A Competition Algorithm and Its Applications in Combinatorial Optimization Problems .....	YU Zhi-wei	TAO Bo	WANG Yuan-mei	(794)	
An Optimized Algorithm of Decision Tree .....	LIU Xiao-hu	LI Sheng	(797)		

## No. 11

An Algorithm for Mining Quantitative Association Rules .....	ZHANG Zhao-hui	LIU Yu-chang	ZHANG Bo	(801)
Improvements on Bit Rate Control Algorithm for MPEG Video Coding .....	CHEN Wei-qiang	GAO Wen	(806)	

A New Method for Overlay Rendering of Wireframes on Shaded Surfaces .....	WANG Wen-cheng CHEN Yan-yun WU En-hua	(811)
A New Higher-Order Bidirectional Associative Memory Model and Its Performance Estimation .....	CHEN Song-can ZHU Wu-jia	(814)
RFN-B <sup>+</sup> -Tree Index File and Its Availability .....	YAO Qing-da YANG Gui-zhen ZHANG Jun-xin	(820)
Analysis for Phase Transition of the 2-3-SAT Problem .....	BAI Shuo BU Dong-bo	(828)
Paraconsistent Modal Logic .....	CHENG Xiao-chun SUN Ji-gui JIANG Yun-fei	(833)
An Analysis on Complexity of Paraconsistent Circumscription .....	CAI He-xi LIN Zuo-quan CHEN Mu-tian	(839)
A Color Matching Method Based on Machine Learning .....	QIAN Guo-liang CHEN Bin SHU Wen-hao HONG Yong MA Pei-jun	(845)
An Interface Model for Network Computing .....	ZHAO Zhen-ping YANG Pei-gen	(851)
A New Algorithm to the Truth Value and Its Information Amount of Compound Fuzzy Proposition .....	LIU Chun-wu SUN Ji-xiang	(857)
Case-Based Cooperative Reasoning System for Variant Design .....	JIANG Li HE Zhi-jun SUN Shou-qian	(861)
A Study of Software Architecture Modeling .....	ZHOU Ying-xin AI Bo	(866)
Improvement of the FP Learning and Synthesize Algorithm .....	WU Ying-quan WANG Jian-bo LIU Ming-zhu	(873)
Optimization Computing Based on Evolution Genetic Algorithm .....	CHEN Ming	(876)

## No. 12

Research on the Framework and Implementation Methods of Product Data Management System .....	HAN Xin WAN Jian-min SUN Jia-guang	(881)
A Method of Qualitative Reasoning Based on Layered Causal Relation .....	GU Yu-hong SHI Chun-yi	(884)
Design and Implementation of Multimedia Authoring Language .....	MA Hua-dong TANG Xiao-ping	(889)
A Data Model and Algebra for Object Integration Based on a Rooted Connected Directed Graph .....	WANG Ning XU Hong-bing WANG Neng-bin	(894)
Enhancing the Navigation Function in Hypermedia Systems .....	HUANG Bo HE Zhi-jun	(899)
A Special Kind of Context Free Grammars and Their Parsing .....	ZHANG Rui-ling	(904)
Research on a Heuristic Algorithm of Feature Subset Selection Based on Entropy .....	QIAN Guo-liang SHU Wen-hao CHEN Bin QUAN Guang-ri	(911)
Inter-task Secondary Parallelism .....	DU Jian-cheng XU Rong CHEN Dao-xu XIE Li	(917)
A Node Cost Model in Solving Binary Constraint Satisfaction Problems .....	XUE Han-hong CAI Qing-sheng	(922)
Approach to Selecting Materialized Views and Its Implementation .....	ZHANG Yi-hong XU Hong-bing WANG Neng-bin	(927)
Parallel Functional Program Computing Model and Task Partition .....	ZHOU Yi-ping ZHENG Shou-qi BAI Ying-cai	(932)
Efficient Mining Algorithm for Multiple-Level Association Rules .....	CHENG Ji-hua SHI Peng-fei	(937)
Study on Resolutions of Domino Effect .....	LIU Yun-long CHEN Jun-liang	(942)
On Solving Constraint Satisfaction Based Job-Shop Scheduling Problems .....	CHEN En-hong XUE Han-hong	(946)

## Supplement

Automatic Cut Detecting of Compress Video .....	YUN Fu-he FAN Si-ming ZHANG Li-dong ZHAO Hong	(1)
Design of Network Service in CONETV2.0 .....	JIANG Zhen JIN Zhi-quan XIE Li	(5)
Protocol Interoperability Test and Its Framework .....	HAO Rui-bing WU Jian-ping	(10)
A Real Time Adaptive Control Algorithm Using Neural Nets with Perturbation .....	YANG Jian-gang ZHANG Jian-min YANG Hua-yong	(15)
Assembly Modeling by Artificial Intelligence .....	WU Yong-ming ZHOU Ji ZHANG Xin-fang CHEN Ding-fang	(20)
Deal with a Class of Complex Formulas in Probabilistic Logic Decomposition .....	ZHANG Chen-dong XU Guang CHEN Huo-wang	(25)
PaCE: a Visual Parallel Programming Environment .....	ZHANG Ke JU Jiu-bin	(28)
An Implementation Technique for Fast Messages Passing on Myrinet .....	SHEN Jun ZHENG Wei-min WANG Ding-xing Ju Da-peng	(33)
An Extended Pipe-Filter Model .....	HUANG Zhi-hua HE Zhi-jun	(38)
PPE95: a Parallel Programming Environment on Windows 95 .....	GUAN Xiao-ying JU Jiu-bin	(44)
An Adaptive Displacement Texture Mapping Technique .....	LIN Hai BAO Hu-jun PENG Qun-sheng SHI Jiao-ying	(48)
Improved Evolutionary Adaptive Modeling Algorithm .....	CAO Hong-qing PAN Zheng-jun KANG Li-shan CHEN Yu-ping	(52)

# JOURNAL OF SOFTWARE

Vol. 9, No. 12

Dec. 1998

## CONTENTS

- Research on the Framework and Implementation Methods of Product Data Management System ..... *HAN Xin WAN Jian-min SUN Jia-guang* (881)
- A Method of Qualitative Reasoning Based on Layered Causal Relation ..... *GU Yu-hong SHI Chun-yi* (884)
- Design and Implementation of Multimedia Authoring Language ..... *MA Hua-dong TANG Xiao-ping* (889)
- A Data Model and Algebra for Object Integration Based on a Rooted Connected Directed Graph ..... *WANG Ning XU Hong-bing WANG Neng-bin* (894)
- Enhancing the Navigation Function in Hypermedia Systems ..... *HUANG Bo HE Zhi-jun* (899)
- A Special Kind of Context Free Grammars and Their Parsing ..... *ZHANG Rui-ling* (904)
- Research on a Heuristic Algorithm of Feature Subset Selection Based on Entropy ..... *QIAN Guo-liang SHU Wen-hao CHEN Bin QUAN Guang-ri* (911)
- Inter-task Secondary Parallelism ..... *DU Jian-cheng XU Rong CHEN Dao-xu XIE Li* (917)
- A Node Cost Model in Solving Binary Constraint Satisfaction Problems ..... *XUE Han-hong CAI Qing-sheng* (922)
- Approach to Selecting Materialized Views and Its Implementation ..... *ZHANG Yi-hong XU Hong-bing WANG Neng-bin* (927)
- Parallel Functional Program Computing Model and Task Partition ..... *ZHOU Yi-ping ZHENG Shou-qi BAI Ying-cai* (932)
- Efficient Mining Algorithm for Multiple\_Level Association Rules ..... *CHENG Ji-hua SHI Peng-fei* (937)
- Study on Resolutions of Domino Effect ..... *LIU Yun-long CHEN Jun-liang* (942)
- On Solving Constraint Satisfaction Based Job-Shop Scheduling Problems ..... *CHEN En-hong XUE Han-hong* (946)

Petri Nets in Parallel Compilation .....	YUAN Chong-yi QU Wan-ling (58)
The Control Support of Distributed Operating System for Cooperative Work .....	LIU Xiao-dong LI Lian-zhi GUO Fu-shun (62)
A Security Model for the Desktop Conferencing System .....	TAN Hao LIU Jin-de (66)
A Union United of Heterogeneous Database Based on Multi-agents System .....	XING Yan-hui GUO Gui-suo SONG Han-tao (70)
Research on Audio and Video Cooperative Work Mechanism and Its Realization .....	TANG Yong WEI Ji-zhou LI Xian-ji SU Jun-gen (75)
Concurrent Design Methodology of Digital System Based on Virtual Prototype ...	LI Si-kun GUO Yang YANG Qiang (80)
Concurrent Design Process Management Based on Extended Network Graph ...	GUO Yang LI Si-kun PENG Yu-xing (85)
A Constructing Approach for Mechanical Design Oriented Agent System .....	LIU Hong ZENG Guang-zhou (89)
A General Toolkit for Supporting the Development of Synchronous Collaborative Applications .....	DING Lei GAO Qiang LIN Zong-kai LIN Shou-xun (94)
A Multi-Agent Based Collaborative Design System .....	ZHANG Hao-han PAN Zhi-geng SHI Jiao-ying (98)
CCAD: A Collaborative CAD System Based on Multimedia Communication .....	ZHANG Ming-min PAN Zhi-geng ZHANG Haohan SHI Jiao-ying (103)
Three Key Elements of CSCW in Concurrent Engineering .....	WANG Jin DU Cheng JIA Hong-hui LIU Ying-feng ZHU Zhi-ming (108)
Workflow Management System—Cooperation and Integration .....	ZHAO Da-zhe SUN Yan-chun NIU Jun-yu HU Bao-yue LIU Xiao-guang (112)
Protocol Mechanisms and Control Policies for Multimedia Conferencing over Packet Networks .....	PAN Jian-ping GU Guan-qun GONG Jian SHEN Su-bin WANG Hong-yu (116)
The Distributed Multimedia Collaboration System .....	ZHENG Qing-hua LI Ren-hou WANG Yu-lan (121)
The Changes Caused by Cooperative Design on Design Work and CAD Technique .....	LIN Zong-kai (126)
An Adaptive Dynamic Organizational Method of Agent in Multi-Agent System .....	LIU Da-you TANG Hai-ying CHEN Jian-zhong OU-YANG Ji-hong WANG Yu-jie (131)
A Real-time Decision Method with Multi-agents Cooperative Work .....	XU Guang ZHANG Chen-dong ZHOU Zhong-ping (136)
A Cooperative Reasoning Algorithm on Deductive Database Inference .....	WANG Hai-ying LIN Zong-kai (140)
Study and Application of Distributed Multimodal User Interface .....	ZHANG Gao LI Mao-zheng DAI Guo-zhong (144)
A Formal Analysis of Coordination System .....	LUO Jun-zhou GU Guan-qun (149)
A Survey of Real-time Multimedia Conference Control Policies .....	GAO Xu GUO Hong-fang GU Guan-qun (154)
A Desktop Video Conference System Based on Software Video Compression ...	LIU Hao LIN Zong-kai GUO Yu-chai (159)
The Cooperation Control Mechanism of a CSCW Prototype System—Co-Designer .....	HU Bin LIN Shou-xun (165)
Hypermedia in CSCW System Interface .....	LIU Zhi-feng LIN Zong-kai GUO Yu-chai LIN Shou-xun (169)
A CSCW System Architecture Model Based on Distributed Network .....	SUN Yan-chun ZHAO Da-zhe LIU Ji-ren (174)
Improving the Communication Performance of Cluster .....	HU Liang LIU Shu-fen JU Jiu-bin (178)
Implementation of Process Dynamic Migration on Top of Microkernel ...	ZANG Tian-yi LI Lian-zhi WANG Shi-you (182)
The Research on Integration Framework of Supply Chain Management Based on Virtual Enterprise .....	LIU Jing-jun ZHANG Shen-sheng LI Lin (188)
ORBUS: An Implementation of CORBA Specification .....	XIE Jun-qing WANG Yun GU Guan-qun (192)
General Design of Concurrent Engineering Integrated Framework(CEIF) .....	QUAN Chun-lai LI Bo-hu ZHANG Shen-sheng GU Guan-qun CHEN Jia-dong LIU Jia (197)
A CORBA Based Multi-view Process Modeling and Management Methodology .....	CHEN Jia-dong WANG Ji-bin XIONG Guang-leng (202)
Process Modeling and Workflow Management System Supporting Product's Lifecycle Development Concurrent Engineering .....	LI Lin ZHANG Shen-sheng LIU Jing-jun (207)
Research on Data Warehouse Star Schema and Modeling Tool .....	YANG Yan-yan CHEN Hai-wen SHAO Wei-zhong YANG Fu-qing (211)

# 《软件学报》喜讯

根据中国科技信息研究所〈中国科技论文统计与分析〉课题组 1998 年 10 月公布的数字,《软件学报》1997 年的影响因子为 0.419, 在计算技术学科分类中名列前茅, 这是本刊继进入 EI Page One 数据库和 EI Compendex 数据库以来所取得的又一可喜成绩。

期刊的影响因子是评价期刊质量和作用的较有说服力的指标之一。按照其一般计算方法, 本刊 1997 年的影响因子是由本刊 1995~1996 年(前两年)发表的论文在 1997 年(当年)的被引用次数除以本刊在 95~96 年度(前两年)发表的论文总数所得。

《软件学报》从 1990 年创办季刊, 1993 年改为双月刊, 1994 年改为月刊, 直至 1997 年, 在短短不到八年的时间里就取得了这样的成绩, 这显然是与各位编委和计算机界的专家以及广大的作者、读者的热情支持分不开的。

成绩只代表过去, 我们更看重未来。在保证和提高文章学术质量的基础上, 今年本刊又增加了每期发表文章的数量, 扩大了信息量。可以预见, 《软件学报》将会为推动和促进计算机科学的研究领域的发展和文献交流发挥越来越重要的作用。

## 软件学报

Ruanjian Xuebao

(月刊, 1990 年创刊)

第 9 卷 第 12 期 1998 年 12 月

## Journal of Software

(monthly)

(Started in 1990)

Vol. 9 No. 12 Dec. 1998

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: jos@ns.ict.ac.cn  
<http://www.ios.ac.cn/xuebao/sy.html>

主 编 冯玉琳

主 办 单 位 中国科学院软件研究所

出 版 社 科 学 出 版 社  
(北京东黄城根北街 16 号 邮编 100717)

印 刷 北京双青印刷厂

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  
(中国国际书店)  
(北京 399 信箱 邮编 100044)

### Edited by

Editorial Board of Journal of Software  
(P. O. Box 8718, Beijing 100080, China)  
E-mail: jos@ns.ict.ac.cn  
<http://www.ios.ac.cn/xuebao/sy.html>

Editor-in-Chief: FENG Yu-lin

Sponsored by Institute of Software

The Chinese Academy of Sciences  
Published by Science Press

(16 Donghuangchenggen North Street,  
Beijing 100717, China)

Printed by Beijing Shuangqing Printing House  
Distributed by Beijing Bureau for Distribution of  
Newspapers and Journals

Domestic All Local Post Offices in China  
Foreign China International Book

Trading Corporation (Guoji Shudian)  
(P. O. Box 399, Beijing 100044)