

ISSN 1000-1239
CODEN JYYFEY

Journal of Computer Research and Development
计算机研究与发展

第45卷 增刊 I 2008年1月
Vol. 45 Suppl. I Jan. 2008

主办 中国科学院计算技术研究所 中国计算机学会 出版 中国科学杂志社



中国计算机学会会刊

2007年
全国理论计算机科学学术年会
论文集

中国计算机学会
理论计算机科学专业委员会
二〇〇七年十一月

2007 年全国理论计算机科学学术年会

组织机构名单

主办单位 中国计算机学会理论计算机科学专业委员会

承办单位 广西大学计算机与电子信息学院

大会主席 陈火旺(国防科学技术大学 院士)

张协奎(广西大学 副校长)

程序委员会

主任:殷建平(国防科学技术大学 教授)

副主任:李 祥(贵州大学 教授)

李 廉(兰州大学 教授)

傅育熙(上海交通大学 教授)

薛锦云(江西师范大学 教授)

毋国庆(武汉大学 教授)

委员:王 挺 黄文奇 庄 雷 马 军 刘任任 赵建民
贵可荣 刘海燕 谢 冰 李舟军 斑晓娟 孟祥武
陈 昕 刘国华 李东魁 马宗民 唐好选 欧阳丹彤
李志斌 吴扬扬 陈国龙 李咏梅 朱大铭 李元香
彭智勇 金 聪 周经野 高协平 陈志刚 毛新军
苏开乐 钟 诚 杨 燕 李永明 陈晓云 王昆仑

组织委员会

主任:李陶深(广西大学 教授)

副主任:唐志玲(广西大学 高级工程师)

钟 诚(广西大学 教授)

委员:覃团发 赵进创 覃玉荣 谭运阳 苏一丹 李 智
秦亮曦 覃海生 梁正友 韦兆文 张淀勋 陈玉梅
杨 锋 陈 燕 尹梦晓 唐天兵 黄文玲 陈海强
严 毅 王 烈 杨林峰 柳永念 张锦雄 张 宁
张培林 陈宁江

前 言

由中国计算机学会理论计算机科学专业委员会主办、广西大学计算机与电子信息学院承办的2007年全国理论计算机科学学术年会于2007年11月10日至11月11日在南宁召开。

本次年会旨在交流近年来我国理论计算机科学的最新研究成果,研究国内外理论计算机科学及其应用的发展趋势,进一步推动我国理论计算机科学研究的发展。

会议共收到论文280多篇,内容涉及程序理论、计算理论、语言理论、人工智能、逻辑基础、数据理论、计算机数学和并行算法等。经通信评议和会议终审,录用论文146篇,其中的84篇由《计算机研究与发展》(增刊)编辑出版,而另外的62篇刊登在《计算机工程与科学》正刊上。这些论文基本反映了近年来我国理论计算机科学的最新成果。

在论文征稿过程中,我们得到了全国各高等院校、科研院所和各位作者以及多家杂志社的大力支持,特别是《计算机研究与发展》和《计算机工程与科学》编辑部以及广西大学和集美大学为论文集的出版做了大量的工作。在此,谨向他们表示衷心的感谢。

中国计算机学会
理论计算机科学专业委员会

2007年11月

计算机研究与发展

(Jisuanji Yanjiu Yu Fazhan)

第 45 卷 增刊 2008 年 1 月

目 次

算法:设计与分析

- 线性 μ -演算交换深度的可判定性及其复杂度 刘万伟 王 戟 陈火旺 (1)
- 求解长方体 Packing 问题的高效算法 何 琨 黄文奇 (7)
- 结合预测机制和 QoS 约束的网格资源调度算法的研究 陈 晶 孔令富 潘 勋 (11)
- 演化算法的最优轨道分析 李元香 王伟武 (17)
- 网格环境下的静态启发式任务调度算法 张忠平 刘欣媛 (21)
- 基于最小聚类划分的 K -means 聚类 $(1 + \epsilon)$ 近似算法 王守强 朱大铭 史士英 (26)
- 无线网络中的在线信道分配问题 张 韬 (31)
- 基于分层遗传算法的网格任务调度策略 刘海迪 杨 裔 马生峰 李 廉 (35)
- 无向平面单位容量网络中的最大流 张宪超 江 贺 刘馨月 于 红 (40)
- 一种基于消解的变量极小不可满足子公式的提取方法 陈振宇 徐宝文 周从华 (43)
- K 分组合型 Bloom Filter 方法的设计 李 珺 刘晓光 王 刚 刘 璟 (48)
- 顶点覆盖问题线性内核算法 蔡 晟 Rudolf Fleischer 朱 洪 (53)
- 基于图的分解与合并的静态事务调度算法 幸冬梅 (57)
- 最大边染色的指数时间算法 凤旺森 张立昂 王捍贫 汤传喜 陈 霄 (62)
- Pollard $p - 1$ 因子分解的 DNA 计算机算法 王 静 李肯立 许 进 (67)
- 一种面向网格计算的分布式匿名协作算法 石志国 贺也平 淮晓永 张 宏 (72)
- 绝热量子搜索算法中的纠缠与能量分析 文家焱 王国利 (81)
- FT64 并行系统上的 EP 和 GEMM 并行算法设计与实现 晏小波 唐 滔 杨学军 (87)
- 一种分布式计算中的容错选举算法 赵致琢 黄小炜 吴文鑫 (93)
- 异构机群系统上带返回信息的可分负载多轮调度算法 钟 诚 李显宁 (99)
- 异构机群系统上基于多轮分配方式的近似串匹配并行算法 钟 诚 范大娟 (105)

数据、程序及其理论

- HB 协议的形式规约与验证 唐 静 姬东耀 (113)
- ABC 转运器的 π -演算模型及其验证 张 红 刘 磊 (118)
- 基于 SAT 的软件验证 周从华 陈振宇 鞠时光 (124)
- Pi 演算与动态描述逻辑 DDL 的关系研究 刘 磊 汪美玲 高艳华 张长海 于哲舟 (131)
- 安全协议验证的归纳方法与串空间形式化比较 乔海燕 (137)
- Hanoi 塔非递归算法的形式化推导和正确性验证 游 珍 薛锦云 (143)
- 若干算法程序的形式化推导与生成技术研究 胡启敏 薛锦云 (148)
- N -可分效应代数 顾永建 李永明 任林源 (154)
- 中介命题逻辑的一种无穷值语义模型及其意义 潘正华 (158)
- 模糊推理算法的数学原理 潘正华 (165)
- 一种新的时段演算及其验证 梁爱丽 朱嘉奇 王捍贫 扈婉玲 (169)
- 一族避免二阶求导的四阶迭代法 徐秀斌 卢岩建 (175)
- 二进制立方递归网络的拓扑结构 孙 云 李舟军 王德强 (179)
- 按树的最大特征值排序 张胜礼 潘正华 (185)
- 袋自动机 张继军 吴哲辉 董 卫 耿 霞 (190)
- 基于源模式分裂的模式匹配算法 张凌宇 刘国华 褚兵义 王 聪 麻会东 苑 迎 (196)
- 基于改进的凝聚性和分离性的层次聚类算法 郭景峰 赵玉艳 边伟峰 李 晶 (202)
- 基于多类顾客排队网络的 Exp-RAID 系统性能评价模型 谢广军 刘 军 王 刚 刘晓光 刘 璟 (207)

基于对象代理模型的形式概念分析方法应用研究	郭思培	彭智勇	唐祖锺	李旭辉	任毅 (212)
一种基于本体驱动知识库的科学数据库体系结构	张奇	刘国华	李季辉	卢海涛	(217)
Deep Web 集成中数据模式映射失效检测方法研究	缪嘉嘉	李爱平	贾焰	吴泉源	(222)

人工智能

基于实例学习的并行负荷分配中的训练实例选择问题	龙舜	林永听	王会进	(228)
时间窗口约束资源配置的混合粒子群算法	衣杨	李强	容福丽	陈月珠 (233)
基于可传递信度模型的自适应 k -NN 分类器	刘邱云	付雪峰	吴根秀	(239)
基于压缩 FP-树和数组技术的频繁模式挖掘算法	秦亮曦	苏永秀	刘永彬	梁碧珍 (244)
一种基于旋转超盒和引力场融合的聚类算法	张燕	贾焰	黄晓斌	(250)
基于 FastICA 和 SVM 的 EEG 信号分类系统	张晋东	秦贵和	崔玥	(255)
高斯均值场变分推理的收敛性和精确性	廖士中	陈亚瑞	(259)	
不完备信息系统中基于相容粒度计算的知识获取方法	蒙祖强	史忠植	(264)	
基于改进的模糊 C-均值聚类的信任文摘	张泉	曾国荪	王伟	孙明军 谷华楠 (268)
模式识别的属性计算网络模型	许广林	冯嘉礼	刘永昌	(274)
RCC5 与主方位关系结合的定性空间推理	陈娟	刘大有	张长海	谢琦 (279)
基于极坐标区间运算的 2D 形状匹配	张国敏	殷建平	祝恩	毛玲 (286)
基于线性回归的关联规则相关性方法的研究	叶德谦	赵世磊	(291)	
离散动态贝叶斯网络的进化粒子滤波推理算法	王浩	杨峰	姚宏亮	(295)
主动学习研究综述	龙军	殷建平	祝恩	赵文涛 (300)
基于集成多示例学习决策树分析的三维运动检索	向坚	俞坚	(305)	
一种新的面向顾客的目录分割算法	徐秀娟	王喆	常晓宇	周春光 (310)
面向解释的偏差分析问题解决方法	王鑫	王宇冬	马玉莲	(316)
浅层语义分析研究	陈耀东	王挺	陈火旺	(321)
无监督异常检测的核聚类和序列分析方法	钟诚	罗程	(326)	
一种拒绝服务攻击的离散概率分布预测模型	赵文涛	殷建平	(332)	

软件、网络与安全

一种基于面向对象测试模型的测试代码生成方法与工具	谢冰	张晨东	(336)		
一种面向多目标的适应性设计规约方法	何智勇	贲可荣	(341)		
软件第三方测评	王峰	郑彦兴	包阳 (345)		
超混沌序列密码受参数变化影响的实验研究	袁宁	宣蕾	(351)		
基于单向函数的簇状传感器网络的密钥管理方案	李敏	殷建平	伍勇安 (357)		
基于多格的 ad hoc 网络密钥预配置方案	王新生	姜皇普	刘聪	杨连敏 (361)	
基于 QoS 的网络存活性动态重配置管理模型	王莉	李志蜀	李宝林 (365)		
一种 P2P 网络中的隐蔽搜索模型	王进	顾乃杰	田舟贤 (370)		
蜜罐及蜜网技术研究进展	程杰仁	殷建平	刘运	钟经纬 (375)	
一种基于小波变换的鲁棒彩色图像水印算法	Nur Mohammad	孙星明	杨恒伏 (379)		
基于 RSSI 的无线传感器网络节点自身定位算法	王珊珊	殷建平	蔡志平	张国敏 (385)	
基于两个参数的无线传感器网络分簇算法	蔡敏智	殷建平	蔡志平 (389)		
无线 Mesh 网络的路径容量分析模型及算法	王崧琦	何新贵	徐明 (393)		
一种 ad hoc 多路径安全路由算法	王新生	孙链	王丽芹	杨连敏 (400)	
一种基于分支节点的源特定组播路由算法	王新生	王丽芹	孙链 (405)		
DHT 抖动处理代价的分析	黄庆凤	李之棠	陆垂伟	王卫东 (409)	
一种基于 QoS 的选播路由算法研究	李陶深	陈松乔	陈建二	陈燕	冯凌凌 (415)
基于模态逻辑的网络测量策略模型	张国敏	陈鸣	王元元	宋丽华 (421)	
一种动态服务组合中的相容性模型	冯兴智	姚学斌	吴泉源	贾焰	周斌 (426)
无线 Mesh 网络中 MAC 协议的研究分析	漆华妹	陈志刚	(433)		
基于正则表达式的应用层协议识别加速	范慧萍	宣蕾	陈曙晖	黄高平 (438)	

计算机研究与发展
Jisuanji Yanjiu yu Fazhan
(月刊, 1958年创刊)
第45卷 增刊 I 2008年1月

编辑 《计算机研究与发展》编辑部
中国科学院计算技术研究所
地址: 北京中关村科学院南路6号
邮政编码: 100080
电话: (010) 62620696 (兼传真)
(010) 62600350
E-mail: crad@ict.ac.cn
http://crad.ict.ac.cn

主编 樊建平

主办 中国科学院计算技术研究所
中国计算机学会

出版 中国科学杂志社
地址: 北京东黄城根北街16号
邮政编码: 100717

印刷装订 北京科信印刷厂

订购处 《计算机研究与发展》编辑部

国外总发行 中国国际图书贸易总公司
北京399信箱
邮政编码: 100044

**Journal of Computer
Research and Development**
(Monthly, Started in 1958)
Vol.45 Suppl. I Jan.2008

Edited by Editorial Office of *Journal of
Computer Research and Development*
Institute of Computing Technology,
Chinese Academy of Sciences
Add: 6 Kexueyuan South Road,
Zhongguancun, Beijing
100080, China
Tel: (010) 62620696 (also Fax)
(010) 62600350
E-mail: crad@ict.ac.cn
http://crad.ict.ac.cn

Editor-in-Chief *Fan Jianping*

Sponsored by Institute of Computing Technology,
Chinese Academy of Sciences
China Computer Federation

Published by Science in China Press
Add: 16 Donghuangchenggen North
Street, Beijing 100717, China

Printed by Beijing Kexin Printing House

Domestic Editorial Office of *Journal of
Computer Research and Development*

Foreign China International Book
Trading Corporation
P.O.Box 399, Beijing 100044, China

ISSN 1000-1239
CN 11-1777/TP

(2008)京新出报刊增准字第(04)号

Code No.: JYYFEY
定价: 86.00元

国内外公开发行人

ISSN 1000-1239



9 771000 123082