

2005 年中国计算机大会推荐优秀论文介绍*

金 海⁺

(华中科技大学 计算机科学与技术学院,湖北 武汉 430074)

+ Corresponding author: Phn: +86-27-87543529, E-mail: hjin@mail.hust.edu.cn

金海. 2005 年中国计算机大会推荐优秀论文介绍. 软件学报, 2006, 17(5): 1168-1169. <http://www.jos.org.cn/1000-9825/17/1168.htm>

2005 年是承前启后的一年,值此之年,国家“十五”计划即将圆满结束,“十一五”计划即将启动。“十一五”时期国家制定了将提高自主创新能力作为强国新战略。“十一五”时期经济和社会发展必然要求以信息技术等为代表的高新技术提升国家科技自主创新体系及创新水平.因此,信息技术的发展在很大程度上将成为国家可持续发展的动力,将对人们日常生活、国民经济和军事等各个领域的持续、创新、和谐发展产生深远的影响.

值此之际,由中国计算机学会主办,华中科技大学承办的 2005 年中国计算机大会(2005 China National Computer Conference, CNCC 2005)于 10 月 13 日~15 日在武汉举行.中国计算机大会是由中国计算机学会主办的中国计算机界规模最大、级别最高、两年一届的学术会议.它汇集了中国计算机各个领域的研究人员,反映了中国计算机领域近两年来的进展,是中国计算机界的盛会.

2005 年中国计算机大会共收到 858 篇论文稿件.由于稿件接收量大,为组织好本次大会的论文评审工作,206 名大会程序委员会委员按领域组织成领域程序委员会,每个领域程序委员会由一名程序委员会副主席负责.各程序委员会副主席负责其相应领域的审稿组织工作.每篇稿件均至少经过两位程序委员的认真评审.

经过评审,遴选出具有代表性的优秀论文 358 篇.这些论文涵盖了以下 14 个研究领域:高性能计算和网格计算,互联网和移动计算,计算机体系结构,集成电路设计,外存储系统,嵌入式计算与系统,软件工程和中间件,数据库与信息检索,算法与算法复杂性,人工智能,信息安全与可信计算,生物信息学,人机接口、多媒体和虚拟现实,计算机应用技术等.其中 167 篇有代表性的优秀论文分别推荐给《计算机学报》、《软件学报》、《计算机研究与发展》、《中国科学》、《Genomics, Proteomics & Bioinformatics》和《华中科技大学学报》6 种期刊上发表.

本专栏收录了推荐到《软件学报》发表的 8 篇文章.这些优秀论文涵盖了以下 4 个研究领域:高性能计算和网格计算、软件工程和中间件、算法与算法复杂性、数据库与信息检索等.其中:

陈汉华等人的《SemreX 系统中一种基于语义相似度的 Peer-to-Peer 拓扑及路由算法》针对 P2P 网络环境下的文献共享环境——SemreX,研究 P2P 网络上的 Peer 之间按照语义相似度形成的上层拓扑网络.基于该语义拓扑网络,文中提出了一种基于语义相似度的 P2P 拓扑管理算法和查询路由算法.该文对基于内容的搜索开展了新颖、有益的尝试.

杨鑫等人的《WSC/ADL:基于 BPEL4WS 的 Web Service 组合系统体系结构描述语言》从体系结构方面去研究 Web Services 组合.该文基于 BEPL4WS 描述语言,给出了一种基于 Web Service 的体系结构风格,并针对这种风格设计了体系结构描述语言 WSC/ADL,为基于体系结构自顶向下的 Web Services 组合开发提供了有益的参考.

林泊等人的《一个 J2EE 应用服务器的 WEB 容器集成框架》针对传统 J2EE Web 容器实现方式的不足,提出了一种两层结构的 Web 容器集成框架,使得外层应用服务器构件可以独立于特定 Servlet 容器.

许道云的《极小不可满足公式在多项式规约中的应用》研究极小不可满足公式在合取范式转换中的作用

* Received 2006-03-27

问题,并给出了合取范式的一种新的转换方法.此外,文中给出了 CNF 到 (r,s) -CNF 的公式转换,以及 (r,s) -CNF 中不可满足公式构造的原理和方法.

张柏礼等人的《静态物化视图的动态 cache 优化》针对数据仓库中的动态变化而导致的静态物化集对查询响应能力下降的问题,提出了一种动态 cache 优化算法 DCO. DCO 包括基于空间约束的 DCO-S 算法和基于空间代价与维护代价双重约束的 DCO-SM 算法.作为静态物化视图的补充算法,DCO 算法可以对动态查询、即时查询提供有效的支持.

杨晓春等人的《支持多约束的 K-匿名化方法》在 Classfly 算法的基础上,扩展单一 K-匿名化方法,提出基于独立约束子集的多约束 K-匿名化方法——Classfly+. 针对此方法,文中提出了几种多约束 K-匿名化策略,并根据最大匿名元组子集概括过滤的特点提出选择度低约束优先原则.文中对几种 Classfly+方法进行了分析对比.

王馨等人的《基于 WCET 分析的实时系统轨迹获取技术》针对测试时由于对系统进行插装而对实时系统的行为产生影响,研究和测试实时系统的轨迹获取问题,提出了一种介于软件和硬件之间的折衷的混合监控方式及一种基于规约内容和系统特性的轨迹获取方法.为了尽可能地消除插入断言对目标系统的影响,本文还提出一种基于 WCET 分析的目标系统时间补偿方法.

陈宁涛等人的《Walsh 方阵的复制生成及其计算机图像》提出了基于 Walsh 函数方阵表示的行复制和块复制方法,基于对称性引入了复制算子.该文对 Walsh 序的逆反形式的研究,从对称性角度发现了一种新序——类 Walsh 序,绘制了各种序的计算机图像,发现 Walsh 函数矩阵具有分形意义上的自相似结构,并猜想类 Walsh 序更适合作为 Walsh 序的逆反形式.



金海(1967 -),男,博士,教授,博士生导师.2005 年中国计算机大会程序委员会主席,中国计算机学会常务理事,中国计算机学会高级会员,中国计算机学会高性能计算机专业委员会和普适计算专业委员会委员.现任华中科技大学计算机学院院长.主要从事并行与分布式处理、集群与高性能计算、网格计算、对等计算、系统安全等方面的研究.发表学术论文近 200 篇,获国家发明二等奖 1 项、省部级科技进步/发明一等奖 4 项,获国家发明专利 6 项,获国家软件著作权 13 项.