

中国科技核心期刊

计算机系统应用 COMPUTER SYSTEMS & APPLICATIONS

基于MPEG-7的视频检索系统的设计与实现

Design and Implementation of a Video Retrieval System Based on MPEG-7

基于消息中间件的航班信息显示系统的设计与实现

Design and Implementation of Flight Information Display System
Based on Message-Oriented Middleware

嵌入式智能家庭网关的软件设计

Software Design of Embedded Smart Home Gateway

工作流引擎中通信适配系统的设计与应用

Design and Application of Communication Adaptation System in Workflow Engine

CUDA并行技术与数字图像几何变换

Computer Unified Device Architecture Parallel Technology
for Image Geometric Transform

2010. 10

主管单位：中国科学院
主办单位：中国科学院软件研究所

ISSN 1003-3254



9 771003 325025

目 录

系统建设

- (01) 基于 MPEG - 7 的视频检索系统的设计与实现 郑煊、肖碧宇
 (07) 基于消息中间件的航班信息显示系统的设计与实现 李小智、陶勇
 (12) 基于 MSRP 的离线消息服务系统的研究与设计 朱海楠、马跃、张伟
 (18) 第三方物流系统中权限管理的研究与实现 王艳、毕利、刘树军
 (23) 人力资源管理信息系统的研究与设计 顾蓓蓓、及俊川、李新
 (28) 基于 FPGA 的主动电磁轴承控制系统设计 王春生、曾文海
 (32) 基于手机令牌的动态口令身份认证系统的实现 叶晰、叶依如、岑琴
 (37) 基于 RIA 的在线实验室数据管理系统 李凯、南凯、郑依华
 (42) 轻量级 J2EE 框架下工作流驱动的动态虚拟实验室 马华、荆翔、邓芳洁、张文毅

研究开发

- (47) 嵌入式智能家庭网关的软件设计 施文灶、王平、黄晞、叶伍德
 (52) 一种多 Portlet 互操作框架 刘高嵩、卢维、龙军
 (57) 专家信息语义模型异构数据转换技术 杨佳、黄芳、龙军、刘高嵩
 (63) 面向 SOA 的企业服务总线研究与应用 曹中洪、廉东本
 (68) 基于 FPGA 的图像预处理单元的硬件实现 朱喜、王玲、郑善贤、郭湘勇
 (71) 数据网格中的副本定位 刘高嵩、张小波、龙军
 (76) 基于 Web 的分布式远程仿真的研究与设计 张恒、段富、姚宏伟
 (80) 一种基于 H. 264 的快速帧间预测模式选择算法 曾庚卓、马跃、张伟
 (85) 一种两阶段自适应的 IMS - Based IPTV 应用服务器负载均衡策略 李凌南、雷为民、林镜华、白松
 (91) 基于 Eigenfaces 方法的人脸检索 解洪胜
 (95) 基于节点服务能力的自适应 P2P 模型 陈水平、吴开贵
 (102) 基于可信域名的网络钓鱼治理机制研究 李海灵、王伟、毛伟
 (108) 开源单点登录与角色权限管理的融合研究应用 黄永生、张祖平、龙军
 (112) D - S 证据理论在决策支持系统中的应用 刘晓光、胡学钢
 (117) 一种应用于移动学习环境中的数学公式标记语言 洪留荣

实用案例

- (122) 工作流引擎中通信适配系统的设计与应用 宋兰齐、廉东本
 (126) 证券公司客户综合分析系统的设计与实现 刘斌、邱华勇
 (131) 农转资金项目综合数据仓库的设计与实现 王庆芝、孙红敏、杨宝祝、张俊
 (135) 双 FPGA 高速数字系统的设计与实现 罗旗舞、谢洪途、黎福海
 (139) 基于 C/S 和图形化的用户供电可靠性信息系统 孙旭霞、李生民、赵水英
 (144) 基于 μC/OS - II 的数字化 UPS 设计与实现 杨金辉、洪天宇、戴瑜兴
 (149) 基于组件式 GIS 的校园地物管理与分析系统 余为益、胡红、陈丽敏
 (153) 嵌入式 Linux 系统在 ARM 平台上的构建 李宗海、陈蜀宇、李海伟
 (158) B/S 模式的预算管理系统的应用与实现 胡稳安、及俊川、焦文彬
 (163) 一种多线程的光栅转动训练软件的设计与实现 张燕林、邱飞岳、陈宏

应用技术

- (168) CUDA 并行技术与数字图像几何变换 覃方涛、房斌
 (173) 基于 OGRE 的汉字渲染方案 彭四伟、蔡明
 (177) 基于改进 BP 神经网络的道路交通事故预测 刘卫宁、王鹏、孙棣华、解佳
 (182) 基于博弈的移动自组网协作策略研究与分析 陈丽欣
 (187) 基于多值分解和多类标学习的分类框架设计 沈良忠、陈胜凯、胡捷臻
 (191) 基于 Hadoop 的海量网格数据建模 胡志刚、梁晓扬
 (195) 一种基于 C4.5 决策树的 Web 页面分类算法 曹薇、张乃洲

经验交流

- (199) 文本搜索排序中构造训练集的一种方法 王黎、帅建梅
 (203) 个性化推荐系统中的混合用户偏好获取 蒋翀、费洪晓
 (207) 移动 Agent 安全措施与实现 林德树、黄廷磊
 (211) 普适计算的隐私保护协议 贾宗璞、冯倩倩
 (214) 一种分布式系统自动升级的方法 赵珂、郑尚辉、沈洪骥
 (217) 一种基于圆几何特征的虹膜定位算法 魏炜
 (221) Ad Hoc 网络中 AODV 路由协议的分析与改进 吴国凤、邵臣
 (225) 一种矢量道路图层节点匹配新算法 孙棣华、毕俊杰、廖孝勇
 (228) 一种角色权限管理方案的算法设计 刘鹏远
 (233) 一种基于循环匹配的 Web 服务发现策略 余伟、陆杰
 (237) 互联网视频摘要信息自动抽取 易荣锋、朱六璋、尹文科
 (242) DTN 网络中 ED 算法的分析与改进 陈元甲、刘卫国、施荣华
 (246) 移动自组网中基于稳定邻居的数据复制算法 常秋菊、杨金民
 (250) 基于 VRML 的 Web3D 环境交互方法 晏焱、杨清文、李慧翔、董飞
 (253) 基于 ACL 控制校园网 P2SP 下载流量的研究与实现 周迪民、段国云

产品应用

- (257) 基于 RTMP 的文档在线浏览工具 汪孔敏、李凯、李华飙、南凯
 (261) Provisioning Services 与 XenApp 联合组建局域网应用环境的研究 郑羽

Contents

System Construction

- (01) Design and Implementation of a Video Retrieval System Based on MPEG – 7 ZHENG Quan, XIAO Bi – Yu
- (07) Design and Implementation of Flight Information Display System Based on Message – Oriented Middleware LI Xiao – Zhi, TAO Yong
- (12) Research and Design of Offline Message Server System Based on MSRP ZHU Hai – Nan, MA Yue, ZHANG Wei
- (18) Research and Implementation of Rights Management in Third Party Logistics System WANG Yan, BI Li, LIU Shu – Jun
- (23) Human Resource Management Information System GU Bei – Bei, JI Jun – Chuan, LI Xin
- (28) FPGA – Based Design for AMB Control System WANG Chun – Sheng, ZENG Wen – Hai

- (32) Implementation of a Dynamic Identity Authentication System Based on Mobile Phone Token YE Xi, YE Yi – Ru, CEN Qin
- (37) RIA – Based Online Laboratory Data Management System LI Ji, NAN Kai, ZHENG Yi – Hua
- (42) Dynamic Virtual Laboratory Driven by Workflow Based on Lightweight J2EE Framework MA Hua, JING Xiang, DENG Fang – Jie, ZHANG Wen – Yi

Research and Development

- (47) Software Design of Embedded Smart Home Gateway SHI Wen – Zao, WANG Ping, HUANG Xi, YE Wu – De
- (52) Framework of Multi – Portlet Interaction LIU Gao – Song, LU Wei, LONG Jun
- (57) Heterogeneous Data Conversion Based on Semantic Models of Expert Information YANG Jia , HUANG Fang, LONG Jun, LIU Gao – Song
- (63) Research and Application of Enterprise Service Bus CAO Zhong – Hong, LIAN Dong – Ben
- (68) Hardware Implementation of PPU Based on FPGA ZHU Xi, WANG Ling, ZHENG Shan – Xian, GUO Xiang – Yong
- (71) Replica Location in Data Grid LIU Gao – Song, ZHANG Xiao – Bo, LONG Jun
- (76) Research and Design on Distributed Remote Simulation Based on Web ZHANG Heng, DUAN Fu, YAO Hong – Wei
- (80) A Fast Inter Prediction Mode Selection Algorithm of H. 264 ZENG Geng – Zhuo, MA Yue, ZHANG Wei
- (85) A Two – Stage Adaptive Load Balancing Strategy for IMS – Based IPTV Application Server LI Ling – Nan, LEI Wei – Min, LIN Jing – Hua, BAI Song
- (91) Human Face Retrieval Based on Eigenfaces Method XIE Hong – Sheng
- (95) A Self – Adaptive Peer – to – Peer Model Based on Peer's Serve Capabilities CHEN Shui – Ping, WU Kai – Gui
- (102) Anti – Phishing Method Based on Trustworthy Domain Names LI Hai – Ling, WANG Wei, MAO Wei
- (108) Fusion of Open Source and Role Based Access Control HUANG Yong – Sheng, ZHANG Zu – Ping, LONG Jun
- (112) Application of D – S Evidence Theory to DSS LIU Xiao – Guang, HU Xue – Gang
- (117) A Mathematical Formulas Markup Language Used in Mobile Learning Environment HONG Liu – Rong

Application Case

- (122) Design and Application of Communication Adaptation System in Workflow Engine SONG Lan – Qi, LIAN Dong – Ben
- (126) Design and Implementation of Securities Company Customer Analysis System LIU Bin, QIU Hua – Yong
- (131) Design and Implement of Integrated Project Data Warehouse of Agricultural Achievement Transformation Funds WANG Qing – Zhi, SUN Hong – Min, YANG Bao – Zhu, ZHANG Jun
- (135) Design and Implementation of Dual – FPGA High – Speed Digital System LUO Qi – Wu, XIE Hong – Tu, LI Fu – Hai
- (139) Reliability Information System of Power Supply Based on C/S and Graphic SUN Xu – Xia, LI Sheng – Min, ZHAO Shui – Ying
- (144) Digital UPS Design and Realization Based on μC/OS – II YANG Jin – Hui, HONG Tian – Yu, DAI Yu – Xing
- (149) Campus Ground Object Management and Analysis System Based on Component GIS YU Wei – Yi, HU Hong, CHEN Li – Min
- (153) Constructing of the Embedded Linux System Based on ARM Platform LI Zong – Hai, CHEN Shu – Yu, LI Hai – Wei
- (158) Design and Implementation of B/S Mode Budget Management System HU Wen – An, JI Jun – Chuan, JIAO Wen – Bin
- (163) Design and Implementation of Amblyopia Treatment Software with Rotating Grating Based on Multi – Threaded ZHANG Yan – Lin, QIU Fei – Yue, CHEN Hong

Applied Technique

- (168) Computer Unified Device Architecture Parallel Technology for Image Geometric Transform QIN Fang – Tao, FANG Bin
- (173) A Chinese characters' Rendering Method on OGRE PENG Si – Wei, CAI Ming
- (177) Forecasting Model of Road Traffic Accident Based on Improved BP Neural Network LIU Wei – Ning, WANG Peng, SUN Di – Hua, XIE Jie
- (182) Research and Analysis of Game Theory Based Node Cooperation Strategies in Mobile Ad Hoc Networks CHEN Li – Xin
- (187) Framework of Classification Based on Multi – Value Decomposition and Multi – Label Learning SHEN Liang – Zhong, CHEN Sheng – Kai, HU Jie – Zhen
- (191) Massive Grid – Data Modeling Using Hadoop HU Zhi – Gang, LIANG Xiao – Yang
- (195) A C4. 5 Decision Tree Based Algorithm for Web Pages Categorization CAO Wei, ZHANG Nai – Zho

Experiences Exchange

- (199) Construct Training Set for Learning to Rank in Web Search WANG Li, SHUAI Jian - Mei
(203) Hyper User Preference Access in Personalized Recommendation System JIANG Chong, FEI Hong - Xiao
(207) Mobile Agent Security Measures and Implementation LIN De - Shu, HUANG Ting - Lei
(211) A Privacy Protocol for Pervasive Computing JIA Zong - Pu, FENG Qian - Qian
(214) An Approach for Auto - Update Distributional System ZHAO Ke, ZHENG Shang - Hui, SHEN Hong - Ji
(217) An Algorithm Based on Circle Geometric Characteristic for Iris Boundaries Location WEI Wei
(221) Analysis and Improvement of AODV Routing Protocol in Ad Hoc Network WU Guo - Feng, SHAO Chen
(225) A New Algorithm of Node - Matching for Vector Map SUN Di - Hua, BI Jun - Jie, LIAO Xiao - Yong
(228) Algorithm Design of a Role - Based Privilege Management Schema LIU Peng - Yuan
(233) A Web Service Discovery Strategy Based on Cycle Matching YU Wei, LU Jie
(237) Automatic Extraction of Internet Video Summary YI Rong - Feng, ZHU Liu - Zhang, YIN Wen - Ke
(242) Analysis and Improvement of Earliest - Delivery Routing Algorithm Based on DTN CHEN Yuan - Jia, LIU Wei - Guo, SHI Rong - Hua
(246) Data Replication Algorithm Based on Stable Neighbors in Mobile Ad Hoc CHANG Qiu - Ju, YANG Jin - Min
(250) Interactive Methods of Web3D Pages on VRML YAN Yan, YANG Qing - Wen, LI Hui - Xiang, DONG Fei
(253) Research and Implementation of Controlling P2SP Download Traffic of the Campus Network Based on ACL ZHOU Di - Min, DUAN Guo - Yun

Product Applied

- (257) Document Online Browsing Tools Based on RTMP WANG Kong - Min, LI Ji, LI Hua - Biao, NAN Kai
(261) Creating LAN Application Environment Union with Provisioning Services and XenApp ZHENG Yu

《计算机系统应用》稿 约

《计算机系统应用》(CN11 - 2854/TP, ISSN1003 - 3254)创刊于1992年,是中国科学院主管、中国科学院软件研究所主办的、面向国内外公开发行的技术性、应用性科技核心期刊。《中国期刊网》和《中国学术期刊光盘版》全文收录,是《中国学术期刊综合评价数据库》和《中国科学引文数据库》的来源期刊。

本刊的办刊宗旨是宣传推广信息技术在各行各业的应用。重点是宣传介绍计算机应用系统的建设(包括系统的规划、设计与开发等方面)、信息技术的应用研究与开发成果以及相关技术的分析,探讨与应用。

读者对象:各行各业与计算机应用有关的人士,包括管理人员及从事计算机应用系统设计、开发、维护的专业人员;大专院校相关专业的教师与研究生。

本刊为月刊,大16开,208页/期(邮发代号:82 - 558,28.00元/期,全国各地邮局订阅)。

主要栏目如下:

系统建设:主要内容是应用系统的总体规划、设计、开发与实施方案。

研究开发:登载应用研究与开发人员结合各行各业的实际需求所进行的研究与开发成果。

应用技术:介绍当前信息技术特别是热点技术的研究分析与实际应用。

实用案例:介绍已付诸实用的各种应用系统实施、运行及所取得的实际效益。

经验交流:登载系统开发及运行管理过程中有推广价值的实践经验与操作方法。

产品应用:宣传介绍流行的各种IT新产品,如网络产品、芯片产品、数据库、中间件、开发工具、系统平台等产品的特性及实际应用。

专论·综述:面向管理层与决策层人士,内容主要是研究与探讨信息技术在推广应用中存在的普遍性问题,报道当前技术发展的最新趋势与动态,以及对某些专题的论述。

欢迎广大同行就上述栏目踊跃投稿。来稿内容应突出实用性并符合当前发展潮流及技术热点。具体注意事项如下:

1. 文章论点明确、语言简练、论据正确、插图务必清晰。系统建设及应用开发文章应突出关键技术,减少一般性论述。如有程序代码应加1:1的中文注释以增强可读性。

2. 每篇稿件以8000字左右为宜。稿件若太长,本刊将予以适当删节。来稿应附中英文摘要,关键词及英文题目,并附主要参考文献。

3. 作者投稿后可在线查询稿件处理状态,两个月左右可以查询是否录用,在此之前请不要投其他刊物。

4. 录用稿件将发录用通知并收取版面费,按投稿先后顺序发表,一经发表即给作者寄样刊及稿酬。

5. 本刊已启用网上投稿系统,不再接受通过Email或邮寄方式的投稿,请作者选择在线投稿方式。

6. 通讯方式:

100190 北京 8718 信箱中科院软件所《计算机系统应用》编辑部

网址:www.c-s-a.org.cn

Email: csa@iscas.ac.cn

电话:010 - 62661041

《计算机系统应用》编委会

主任 黄 涛

副主任 陈国青 杨学平 杨乔林 李 东 吴志美 戴国忠

主编 苏振泽

编 委 (排名按姓氏笔划)

王亦工 毛 昕 兰雨晴 刘明迪 刘邦君 杨长春 周庆忠 姚伟民 战晓苏

徐 进 鲁士文 黎文伟 潘明惠

顾 问 (排名按姓氏笔划)

冯玉琳 刘德贵 闫保平 任连仲 陈正清 陈 静 卿斯汉 黎 达

计算机系统应用

Jisuanji Xitong Yingyong

(月刊, 1992 年创刊)

第 19 卷 第10期 2010 年10月

Computer Systems and Applications

(Monthly)

(Started in 1992)

Vol.19 No.10 Oct. 2010

编 辑 《计算机系统应用》编辑部
(北京 8718 信箱 邮编 100190)
电话: 010-62661041
E-mail: csa@iscas.ac.cn
<http://www.c-s-a.org.cn>

主 编 苏振泽
主办单位 中国科学院软件研究所
主管单位 中国科学院
出 版 《计算机系统应用》编辑部
广告证号 京海工商广字第 0166 号
印 刷 北京长宁印刷厂
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

Edited by Editorial Board of Computer Systems and Applications
(P.O.Box 8718, Beijing 100190, P.R.China)
E-mail: csa@iscas.ac.cn
<http://www.c-s-a.org.cn>

Editor-in-Chief: SU Zhen-Ze
Sponsored by Institute of Software, The Chinese Academy of Sciences (ISCAS)
Published by Editorial Dept. of CSA
Printed by Beijing Changning Printing House
Generally Distributed by Beijing Bureau for Distribution of Newspapers and Journals
Domestically Distributed by All Local Post Offices in China
Overseas Distributed by China International Book Trading Corporation (P.O.Box 399, Beijing 100044, China)

CN 11-2854/TP

ISSN 1003-3254

国内邮发代号: 82-558

国外发行代号: 6218M

©2010 ISCAS (版权所有)

定价: 28.00 元

公 开 发 行