

# 原书缺封面

主 管 江西省科学技术厅  
主 办 江西省计算机学会  
江西省计算技术研究所  
编辑出版 《计算机与现代化》编辑部  
编辑委员会  
顾 问 周巢尘  
主 任 张尧学  
执行主任 洪三国  
副 主 任 赵金城 李建民 刘波平  
编 委 万常选 王明文 王命廷 申富饶  
石 川 朱 明 孙 涌 邵秀丽  
陈一民 肖美华 张 晓 张嗣忠  
宋利康 杜建强 李广振 林 奕  
姚文斌 赵应丁 胡剑锋 郭朝珍  
陶宏才 陶俊才 舒 坚 戴国忠  
编 辑 部  
主 编 刘波平  
副 主 编 李建民 杨国强  
罗 敏 薛锦云  
编辑部主任 罗 敏  
责任编辑 龚琪琳  
计算机与现代化  
(月刊, 1985 年创刊)  
本刊地址 南昌市井冈山大道 1416 号  
邮政编码 330003  
电 话 0791-86490996  
传 真 0791-86492535  
网上投稿网址 www.c-a-m.org.cn  
E-mail jgsdd@163.com  
差错有奖举报电话  
0791-86493388, 86492388, 86493288  
差错有奖举报电话 jgsdd@163.com  
印 刷 江西省和平印务有限公司  
发 行 江西省邮政局  
订 阅 全国各地邮局(所)  
邮发代号 44-121  
定 价 25.00 元 全年 300.00 元  
刊 号 ISSN 1006-2475  
CN36-1137/TP  
广告经营许可证号 3601004000090

## 目 次

## 人工智能

- 自适应线性广义同步方法 ..... 张 峰, 王燕飞, 郑翔玉, 张开闫(1)  
基于改进模糊自适应扩展卡尔曼滤波的机器人 SLAM 算法 ..... 王 楚, 倪建军, 殷霞红(4)  
基于评价云的决策方法不确定性度量模型 ..... 周新飞, 李孝安(8)  
基于单片机的数字存储式示波器设计与实现 ..... 叶郑凯, 朱建鸿, 李 琳, 吴 昊(11)  
基于遗传算法与 BP 神经网络的 PM2.5 发生演化模型 ..... 阳其凯, 张贵强, 张克铭(15)

## 计算机仿真

- 基于粒子滤波的交通仿真系统 ..... 罗永琦, 燕雪峰, 冯向文(19)  
基于 Matlab/Simulink 的混联式混合动力电动汽车建模与仿真 ..... 白羽鹤, 范健文, 谭光兴(24)  
一种基于改进顶点拆分的软组织切割仿真算法 ..... 陈 怡, 陈国栋, 王杰雄(31)

## 计算机控制

- 基于 LabVIEW 的 PID 控制草坪喷灌系统 ..... 李勇伟, 张婧婧(36)  
基于智能控制理论的地形回避系统 ..... 匡 宇, 张少平, 朱小曼, 杨晓龙, 康宇航(40)  
基于特征提取的一类复杂温度对象的变结构控制 ..... 李建青(45)

## 算法设计与分析

- 一种基于 SPH 流体模拟的固液边界改进算法 ..... 耿 明, 陈 丛(49)  
改进的基于熵的中心聚类算法 ..... 张树森, 张龙波, 陈亚丽, 安建瑞, 李彩虹(53)  
基于 ORB 和 KLT 的移动增强现实三维注册算法 ..... 肖 斌, 江 弋, 林 凡(57)

## 数据库与数据挖掘

- 嵌入式仓库远程监控系统的设计与实现 ..... 尹文龙, 李召瑞, 郭丽华, 孙慧贤(61)  
基于 MVC 框架的毕业设计管理系统的设计与实现 ..... 丁 勇, 储久良, 张 飞(65)  
基于 LINQ 的人事档案管理系统的设计与实现 ..... 蒋孝明(69)  
基于两步聚类分析方法的 ARP 系统用户分析 ..... 施卓敏, 孙健英, 何晓涛(73)

## 操作系统

- 基于 Android 平台微注系统的设计与实现 ..... 卢淑萍(77)  
一种系统级内存泄漏的自愈机制 ..... 段飞鹏, 朱怡安, 黄妹娟, 赵 聪(81)

## 图像处理

- 基于 DBBS 模型的中间帧生成技术 ..... 姜太平, 陈雅娟(85)  
一种基于像素抽样建模的车辆目标提取方法 ..... 李 旭, 徐贵力, 程月华, 王 彪, 田裕鹏, 李开宇(89)  
基于局部时空特征的人体行为软分类识别 ..... 吕 温, 徐贵力, 程月华, 李开宇, 王 彪(94)  
基于互信息的自然图像分割 ..... 朱一玮(99)  
一种基于连通域和跳变的车牌定位方法 ..... 李熙莹, 卢 林, 余文进(104)  
基于全局与局部特征融合的人脸识别方法 ..... 兰 佩, 方 超(109)  
基于灰度共生矩阵和光流法的人群异动事件检测 ..... 林 沁, 章 历(114)  
基于旋转不变深度比较特征的人手关节点识别 ..... 张 艳, 魏雪云(119)  
基于物理模型的单幅雾天图像去雾方法 ..... 旷文龙, 叶 青, 宋 赞(123)

## 网络与通信

- 基于 Spring JMS 的船舶申报系统 ..... 张 胜, 程 贝(126)  
基于 MicroTCA 系统的 AMC 以太网交换板设计与实现 ..... 吴金哲, 纪 静, 屈 涛(131)  
HEVC 完全内部模式空间可分级编码 ..... 吕 洁(136)  
基于 GSM 的高速公路管理系统 ..... 晏素芬, 庄文玮, 沈俊华(141)  
一种基于邻接节点信息的合作式 Ad Hoc 网络协议 ..... 袁鹏飞, 井正伟(145)

## 信息安全

- ASP.NET 应用中 SQL 注入攻击的分析与防范 ..... 褚龙现(151)  
一种企业同步网盘中的密文访问控制方案 ..... 王 远, 杨岳湘, 邓文平(154)  
Apache Shiro 安全框架在技术转移服务系统中的应用 ..... 杨运平, 吴智俊(158)  
一种安全高效的无证书认证密钥协商方案 ..... 马 俊, 王晓峰(161)  
基于 Restful 的身份认证服务 ..... 濮 琳(165)  
网络攻防仿真系统终端子系统的设计与实现 ..... 李彦广(169)  
基于状态观测器的混沌保密通信系统的设计 ..... 王 剑, 万里勇, 李 磊(173)  
Java Web 通用用户权限管理框架设计与实现 ..... 周春容, 肖祥林, 杨 桦(177)

## 应用与开发

- 基于粒度变换的多范畴复杂信息分类方法 ..... 卢致杰(180)  
基于 Android 的实验室管理系统 ..... 洪文圳(186)  
基于遗传算法的飞机大修总装工作流程优化 ..... 孙东余, 马登武, 姚成柱, 张勇亮(191)  
数据访问界面的自动生成方法 ..... 盖 森, 孙 朋, 周 峰, 盖世豪(197)  
基于 REST 模式的环境保护档案信息资源服务 ..... 尹 芳, 李利鸽(202)  
电力企业高可靠性视频会议系统 ..... 周 堃, 景栋盛, 顾杨青(206)  
FPGA 动态部分可重构技术概述 ..... 张 宇, 范建华, 吕遵明, 王统祥(210)  
铁路客户服务中心桌面辅助系统的设计与实现 ..... 王 昆, 滕 吉(215)  
一种改进的小波阈值函数去噪方法 ..... 张 弛, 李 翔, 姚 磊(219)

Sponsor

Jiangxi Computer Federation

Jiangxi Institute of Computing Technology

Editor and Publisher

Editorial Department of

Computer and Modernization

Consultant ZHOU Chao-chen

Chairman of Editorial Committees

ZHANG Yao-xue

Executive Chairman of Editorial

Committees

HONG San-guo

Editor in Chief LIU Bo-ping

Associate Editor in Chief

LI Jian-min YANG Guo-qiang

LUO Min XUE Jin-yun

Responsible Editor GONG Qi-lin

COMPUTER AND MODERNIZATION

(Monthly, Started in 1985)

Address Jinggangshan Road No.1416,

Nanchang 330003, Jiangxi, China

Tel. 0791-86490996

Fax 0791-86492535

Website www.c-a-m.org.cn

E-mail jgsdd@163.com

Distributor Jiangxi Province Post Bureau

Issue Code 44-121

Price ¥25.00

ISSN 1006-2475  
CN36-1137/TP

CONTENTS

ARTIFICIAL INTELLIGENCE

- Method of Adaptive Linear Generalized Synchronization ..... ZHANG Feng, WANG Yan-fei, ZHENG Xiang-yu, ZHANG Kai-shuan(1)
Robot Simultaneous Localization and Mapping Algorithm Based on Improved Fuzzy Adaptive Kalman Filter ..... WANG Chu, NI Jian-jun, YIN Xia-hong(4)
Uncertainty Measurement Model of Decision-making Method Based on Evaluation Cloud ..... ZHOU Xin-fei, LI Xiao-an(8)
Design and Implementation of Digital Storage Oscilloscope Based on SCM ... YE Zheng-kai, ZHU Jian-hong, LI Lin, WU Hao(11)
PM2.5 Generation and Evolution Model Based on Genetic Algorithm and BP Neural Network ..... YANG Qi-kai, ZHANG Gui-qiang, ZHANG Jing-ming(15)

COMPUTER SIMULATION

- Traffic Simulation System Based on Particle Filter ..... LUO Yong-qi, YAN Xue-feng, FENG Xiang-wen(19)
Modeling and Simulation of Parallel-Series Hybrid Electric Vehicle Based on Matlab/Simulink ..... BAI Yu-he, FAN Jian-wen, TAN Guang-xing(24)
A Soft Tissue Cutting Simulation Algorithm Based on Improved Vertex Split ... CHEN Yi, CHEN Guo-dong, WANG Jie-xiong(31)

COMPUTER CONTROL

- PID Controlling Lawn Sprinkler System Based on LabVIEW ..... LI Yong-wei, ZHANG Jing-jing(36)
Terrain Avoidance System Based on Intelligent Control Theory ..... KUANG Yu, ZHANG Shao-ping, ZHU Xiao-man, YANG Xiao-long, KANG Yu-hang(40)
Variable Structure Control for a Class of Complicated Temperature Object Based on Feature Extraction ..... LI Jian-qing(45)

DESIGN AND ANALYSIS OF ALGORITHM

- An Improved Algorithm for Solid-liquid Boundary Based on SPH Fluid Simulation ..... GENG Ming, CHEN Cong(49)
Improved Entropy-based Centre Clustering Algorithm ..... ZHANG Shu-sen, ZHANG Long-bo, CHEN Ya-li, AN Jian-rui, LI Cai-hong(53)
Mobile Augmented Reality 3D Registration Algorithm Based on ORB and KLT ..... XIAO Bin, JIANG Yi, LIN Fan(57)

DATABASE AND DATA MINING

- Design and Implementation of Remote Monitoring System for Embedded Warehouse ..... YIN Wen-long, LI Zhao-rui, GUO Li-hua, SUN Hui-xian(61)
Design and Implementation of Graduation Design Management System Based on MVC Framework ..... DING Yong, CHU Jiu-liang, ZHANG Fei(65)
Design and Implementation of Personnel Archives Management System Based on LINQ ..... JIANG Xiao-ming(69)
ARP System User Analysis Based on Two-step Cluster Analysis Method ..... SHI Zhuo-min, SUN Jian-ying, HE Xiao-tao(73)

OPERATING SYSTEM

- Design and Implementation of Android-based Micro-injection System ..... LU Shu-ping(77)
A Self-healing Mechanism for Memory Leak in OS ..... DUAN Fei-peng, ZHU Yi-an, HUANG Shu-juan, ZHAO Cong(81)

IMAGE PROCESSING

- Intermediate Frame Generating Technology Based on DBBS Model ..... JIANG Tai-ping, CHEN Ya-juan(85)
An Extraction Method for Vehicle Target Based on Pixel Sampling Modeling ..... LI Xu, XU Gui-li, CHENG Yue-hua, WANG Biao, TIAN Yu-peng, LI Kai-yu(89)
Soft Classification in Action Recognition Based on Local Spatio-temporal Features ..... LYU Wen, XU Gui-li, CHENG Yue-hua, LI Kai-yu, WANG Biao(94)
Natural Image Segmentation Based on Mutual Information ..... ZHU Yi-wei(99)
A Method of License Plate Location Based on Connected Components and Gray Level Jump ..... LI Xi-ying, LU Lin, YU Wen-jin(104)
Face Recognition Method Based on Global and Local Features Fusion ..... LAN Pei, FANG Chao(109)
Crowded Abnormal Detection Based on Optical Flow GLCM ..... LIN Qin, ZHANG Li(114)
Human Hand Joint Recognition Based on Rotation Invariant Depth Comparison Features ..... ZHANG Yan, WEI Xue-yun(119)
Single Fog Image Defogged Method Based on Physics Model ..... KUANG Wen-long, YE Qing, SONG Zan(123)

NETWORK AND COMMUNICATY

- Ship Reporting System Based on Spring JMS ..... ZHANG Sheng, CHENG Bei(126)
Design and Realization of AMC Ethernet Switch Board Based on MicroTCA System ..... WU Jin-zhe, Ji Jing, QU Tao(131)
Intra-only Spatial Scalability of HEVC ..... LYU Jie(136)
Highway Management System Based on GSN ..... YAN Su-fen, ZHUANG Wen-wei, SHEN Jun-fei(141)
A Cooperative MAC Protocol Based on Neighbor Nodes Information for Ad Hoc Networks ..... YUAN Peng-fei, JING Zheng-wei(145)

INFORMATION SECURITY

- Analysis and Defense of SQL Injection Attacks in ASP.NET Application ..... CHU Long-xian(151)
A Ciphertext Access Control Scheme for Enterprise Synchronous Network Disk ..... WANG Yuan, YANG Yue-xiang, DENG Wen-ping(154)
Application of Apache Shiro Security Framework in Technology Transfer Services System ..... YANG Yun-ping, WU Zhi-jun(158)
A Secure and Efficient Certificateless Authenticated Key Agreement Scheme ..... MA Jun, WANG Xiao-feng(161)
Identity Authentication Service Based on Restful ..... PU Lin(165)
Design and Realization of Network Attack and Defense Simulation System Terminal Subsystem ..... LI Yan-guang(169)
Design of Hyperchaos Secure Communication System Based on State Observer ..... WANG Jian, WAN Li-yong, LI Lei(173)
Design and Realization of Java Web Common Users Permissions Management Frame ..... ZHOU Chun-rong, XIAO Xiang-lin, YANG Hua(177)

APPLICATION AND DEVELOPMENT

- Classification Method of Multi-categories Complex Information Based on Granularity Transform ..... LU Zhi-ji(180)
Laboratory Management System Based on Android ..... HONG Wen-zhen(186)
Optimization of Plane's Overhaul Assembly Workflow Based on Genetic Algorithm ..... SUN Dong-yu, MA Deng-wu, YAO Cheng-zhu, ZHANG Yong-liang(191)
Method of Automatic Generation of Data Access Interface ..... GE Sen, SUN Peng, ZHOU Feng, GE Shi-hao(197)
Services of Environmental Protection Archival Information Resources Based on REST Mode ..... YIN Fang, LI Li-ge(202)
High Reliability Video Conference System for Power Enterprise ..... ZHOU Kun, JING Dong-sheng, GU Yang-qing(206)
A Summarization of Dynamic Partial Reconfiguration Based on FPGA ..... ZHANG Yu, FAN Jian-hua, LYU Zun-ming, WANG Tong-xiang(210)
Design and Implementation of Railway Customer Service Center Desktop Assistant System ..... WANG Kun, TENG Ji(215)
An Improved Method of Wavelet Threshold Function Denoising ..... ZHANG Chi, LI Xiang, YAO Lei(219)

# 原书缺封底