

目次



专题：嵌入式与 SOC

全国高等学校计算机教育研究会 会刊
中国计算机用户协会 智能控制分会

· CSCD 核心期刊 中国计算机用户协会 一级刊物
· 重点大学职称学位评定论文发表刊物
· 国际交流刊物 IEE INSPEC 收录期刊 EI 数据源

微计算机信息® WEI JI SUAN JI XIN XI

(2010年9月2期 第26卷 总318期 旬刊 1984年创刊)

本刊影响因子:1.074 中国学术期刊综合引证年度报告(2008)

《微计算机信息》杂志 编委会

主任委员 陈正清

委员(以姓氏笔划为序)

马增良 王沁 王青 王普 王行愚

王志良 丛爽 宁滨 孙家广 孙增圻

毕树生 邢继峰 吴宏鑫 吴启迪

宋健 张玘 陈祥光 郑贵林 柳翔

钟义信 涂序彦 谢寿生 楚天广

中国人工智能学会理事单位

中国智能自动化学会理事单位

中国计算机用户协会理事单位

办刊宗旨：IT与自控技术在工业自动化中的应用

主编：曲非非 副主编：蔡希林

责任编辑：安昊然

主管：中国计算机用户协会 山西省长治科学技术协会

主办：中国计算机用户协会 智能控制分会文字处理分会
中国计算机用户协会 山西分会

出版：微计算机信息编辑部

排版：本刊编辑部

印刷：时尚印佳印刷厂

刊号：ISSN 1008-0570

发行：北京报刊发行局

CN 14-1128/TP

广告许可证：1404003000014

订购：全国各地邮局

邮发代号：82-946

中国国际图书贸易总公司

国外代号：TP3500

社址：长治 20 信箱

电话：0355-2091789

每期定价：10.00 元(旬刊)

全年定价：360.00 元

广告联系电话：010-62130875、62132436、62192616

电话/传真：010-62132436、62192616

电子邮件：control-2@163.com

网址：http://www.mi-press.com

投稿：网上在线投稿

●博士论坛 Doctoral Forum

- Linux 下机器人数字化图像采集系统设计丑武胜 等(1)
- 基于 WiMAX 标准的 MIMO 信号检测及其 FPGA 实现 ..陈宏 等(7)
- 未知环境下多机器人主动通信链路研究崔益安 等(10)
- 基于 S3C2440 的多格式媒体播放器的设计与实现许雪梅 等(12)
- 基于欧姆龙 PLC 控制的机械手叶先明 等(14)
- 基于 ZigBee 的人体状态监测设备实现平安 等(16)
- 一种简易的心电过采样系统周宇 (18)
- 基于 DSP 的空间矢量脉宽调制系统的设计宫赤坤 等(20)
- 一种彩色图像去噪的方法王焱 等(23)
- 基于 FPGA 的无线传感网络协调器设计王焱 等(25)
- 基于时差超声波测距理论的防撞倒车雷达研究曾维 (27)
- 基于 MSRS 5vs5 仿真足球机器人的角色分配研究陈哲平 等(29)
- 温室中无线执行器节点的设计梁毓明 等(31)
- 基于元胞自动机分治策略的图像加密算法张水平 等(34)
- 虹膜识别算法的 DSP 移植及其优化苑玮琦 等(37)
- 一种改进的最大紧急度优先调度算法及其在 μC_OS-II 下实现 ·王溪波 等(40)

●嵌入式系统 Embedded System

- 基于 89C51 的液体点滴速度监控系统设计汪国桢 (42)
- 基于 ZigBee 的疲劳驾驶警示系统的研究与设计刘莉 等(44)
- 锂离子动力电池组的监测系统设计邵建岗 等(46)
- 基于 MiniARM 的多路温度过程测控仪的实现王军 等(49)
- 基于多脉冲的超声波小流量测量系统兰纯纯 等(52)
- 车载灭火系统原位测试及评估方法研究魏宁 等(54)
- 基于 MEMS 测姿器件的天线自跟踪设计柴海莉 (56)
- 基于 Flash 的大容量高速数据记录仪设计孙建 等(58)
- 基于电磁加热技术的热灌装加热系统设计李文江 等(60)
- 一种嵌入式远程监控系统应用软件的实现刘为玉 (62)
- 基于组态王的无线温度采集系统汪玉凤 等(65)
- 基于射频卡的自动售货机通信控制器设计董胜 等(67)
- 基于 ZigBee 的机场特种车定位系统的设计隋莉敏 等(69)
- 基于边界扫描技术故障注入器设计刘奕宏 等(71)
- 电子式万能试验机的研制齐向阳 等(73)
- 基于紫外吸收光谱的违规烟草贩运车辆定位仪的设计 ·赵燕杰 等(76)
- 基于 SS205-HS 的热敏打印机设计与开发刘全周 等(78)

●嵌入式网络技术应用 Embedded Network Applications

- 基于 CAN 的远程下载技术开发及应用江斌 等(80)

●嵌入式操作系统应用 Embedded Operation System Applications

- 基于 WINCE 的多串口扩展系统的设计许跃华 等(83)

●嵌入式软件应用 Embedded Software

- 覆盖测试中高效代码插桩技术的研究蔡建平 等(86)

●单片机开发与应用 Monolithic Develop & Applications

- 基于 MSP430 微控制器的车内环境自动监控系统韩贝贝 等(89)
- 基于 AVR 单片机的自整定 PID 控制器的设计孙德辉 等(91)
- 基于单片机控制的卒中康复治疗仪的设计徐秀林 等(94)
- 基于 AVR 单片机的多功能功率因数测量仪设计齐红伟 等(98)

●片上系统 SOC System on Chip

- 基于 SoC 单片机的嵌入式时序控制单元设计及实现 ·王宽仁 等(100)

●ARM 开发与应用 ARM Applications

- 基于 ARM 的双频 RFID 读写系统设计冯玉田 等(102)
- 基于 ARM 的远程视频监控系统设计许志飞 等(105)

基于 ARM7 和 CPLD 的数字公交站亭系统设计谭 敏 等(107)

● DSP 开发与应用 DSP Applications

基于 DSP 的激光脉冲编码信号测频装置的设计王挺峰 等(109)

基于 DSP 的三轴转台控制系统的实现薛玉磊 等(111)

基于 DSP 的海缆无源探测数据采集系统设计丰少伟 等(113)

DM642 Video Port 口驱动 TFT-LCD 的改进方法张 超 等(115)

孤立词语识别系统的 DSP 实现郑德忠 等(118)

基于 DSP 的风机变桨距控制研究谢 歆 等(120)

指针式仪表自动检定装置的研究姜凤娇 等(122)

● PLD CPLD FPGA 应用 PLD/CPLD/FPGA Applications

基于 CPLD 的多路视频帧切换技术研究黄海路 等(125)

基于 IP 核的 1553B 远置终端设计李宪强 等(128)

利用 FPGA 协处理器提高控制系统设计的通用性马天波 等(130)

基于 FPGA 的数字幅频均衡功率放大器的设计张 波 等(132)

基于 FPGA 的 DSP 数据采集分析系统设计徐精华 等(134)

LED 显示屏软件调试仪设计张 颀 等(136)

基于 CPLD 的 POS 系统设计李 慧 等(138)

● RFID 射频识别 RFID

RFID 基带信号频率偏差检测黄绍锋 等(140)

基于 RFID 技术的畜牧场管理信息系统的研究与实现丁 琼 等(143)

● 机器人技术 Robot Technology

智能移动机器人局部避障算法研究刘玉晓 等(145)

多自由度微型机械臂设计与实现杨 庆 等(147)

改进微种群遗传算法在自主水下机器人路径规划中的应用王 军 等(149)

公共环境下机器人位姿估计与自主定位李 希 等(151)

● 汽车电子 Automobile Electronic

面向对象汽车安全性通用检测系统实现中的关键技术宁朝波 等(154)

基于汽车防撞的激光测距系统曹志强 等(156)

● 电子设计 Electronic Design

红外通信技术在温湿度变送器上的运用卢 灵 等(158)

数字控制式 UPS 设计及电路分析吕 振 等(161)

基于超声红外电子白板系统设计袁 铭 等(163)

DS18B20 多点测温方法探讨李会聪 等(166)

BCH 解码器面积优化的 VLSI 设计陈 志 等(168)

RS485-CAN 转换器的设计蒋加伏 等(171)

奈氏准则下 MB-UWB 脉冲波形设计高明亮 等(174)

板级电路内建自测试建模技术研究王石记 等(176)

● 图像处理 Computer Graphics

基于脊线信息的指纹图像特征三角形匹配算法王 健 等(179)

基于图像识别火灾监控系统的图像分割算法研究范大勇 等(182)

JPEG 图像编码中质量因子选取方法研究王文军 等(184)

基于图像质量的无人侦察机航线规划黄丁才 等(186)

结合分水岭变换的彩色图像边缘检测算法刘 荣 等(189)

文本图像几何畸变自动检测与分类的实现吴丽平等(192)

DICOM 图像格式与 BMP 图像格式的转换石晓磊 等(195)

基于 Matlab 的柑橘始叶螨边缘检测的研究吴沧海 等(198)

基于梯度阈值的 GVF Snakes 模型郭煜丹 等(200)

双结构元的图像边缘检测算法研究付茂沼 等(203)

基于直方图投影的质心跟踪算法宋 涛 等(205)

基于 RGB 边缘和颜色特征的图像检索台德艳 等(208)

基于混沌粒子群搜索的分形图像压缩刘 晖 等(210)

Matlab 环境下基于遗传算法的失真图像复原鲁明珠 等(212)

基于 MATLAB 工具箱的数字图像处理技术晏 晖 等(214)

万方数据

教育部

教育部科学技术委员会学风建设委员会主任吴常信院士表示,教授署名如果是经过本人同意,且论文确实存在剽窃,就要承担责任。

期刊重点把关的是论文的科学性,而非学术规范。“期刊没有义务专门针对学术不端和道德规范。”蓄意造假、一稿多投、剽窃抄袭等现象防不胜防。一经核实,将对抄袭文章进行撤稿、通知作者所在单位等处理。

合理使用应指明原作者姓名、作品名称,并适量引用,引用部分不能成为文章主体。抄袭则指将他人作品或者作品的片段窃为己有并发表,“只要不是自己创作,将他人的作品以自己名字发表、使用,不管多少都是抄袭。”被认定为抄袭,作者需承担停止侵害、消除影响、赔礼道歉、赔偿损失等民事责任。

永明电源

WWW.YMPOWER.COM

工控电源专业设计生产厂



电话: 0351-7021117 7025557 7029997 传真: 0351-7032227
地址: 太原市高新区科技街 19 号 (030006) E-mail: ympower@ympower.com

北京双诺测控技术有限公司

ISA PCI USB PC104 总线测控板卡

网址: www.wvlab.com.cn

电话: 010-62644617 62552751

Competent Authority: China Computer Users Association, Automation Branch.

Publisher: Microcomputer Information

Chief Editor: Qu Feifei

Tel: 8610-62132436, 62192616 (T/F), 62130875

Publication Number: ISSN 1008-0570
CN 14-1128/TP

Advertisement Business Licence: NO.1404003000014

Overseas Price: US \$ 10.00

E-mail: control-2@163.com

Website: http://www.mi-press.com

本刊声明

作者在《微计算机信息》杂志上投稿的唯一途径是: 在 www.autocontrol.com.cn (www.mi-press.com) 网上在线投稿。

本刊从来没有委托其他网站、个人包括《中国论文联盟》www.lwlm.com。

凡是用“论文转让”“论文投稿者,就是违反了”“中华人民共和国著作权法”。为了维护作者的合法利益,本刊拒绝非法稿件。

Contents

Software Design of Digital Image Capture System for Robots under Linux	CHOU Wu-sheng Etc.(4)	dispenser Based on RF Card	DONG Sheng Etc.(67)
MIMO Signal Detection		Design of Airport Special Vehicles	
Algorithm based on WiMAX Protocol and its Implementation on FPGA	CHEN Hong Etc.(7)	Localization System Based on ZigBee	SUI Li-min Etc.(69)
Research on Active Communication link for mobile robots in Unknown Environments	CUI Yi-an Etc.(10)	Fault injector design based on boundary scan technique	LIU Yi-hong Etc.(71)
Design and Implementation of Multi-format Media Player based on S3C2440	XU Xue-mei Etc.(12)	Development of Electronic Universal Testing Machine	Qi Xiang-yang Etc.(73)
A machine hand controlled by Omron PLC	YE Xian-ming Etc.(14)	Design of tobacco illegal transport vehicle monitoring system based on laser spectrum absorption technique	ZHAO Yan-jie Etc.(76)
Body State Monitor Based on ZigBee		The Design and Development of Thermal Printer Based on SS205-HS	LIU Quan-zhou Etc.(78)
Wireless Technology	PING An Etc.(16)	Development and application of remote download technology based on CAN	JIANG Bin Etc.(80)
A Simple Oversampling System for ECG Detection Based on Labview	ZHOU Yu (18)	Implementation of Multi-Serial Extension System Based on WinCE	XU Yue-hua Etc.(83)
Space Vector Pulse Width Modification System Based on DSP	GONG Chi-kun Etc.(20)	The research of high efficient instrumentation technology in coverage testing	CAI Jian-ping Etc.(86)
A Method of Color Image Denoising	WANG Yan Etc.(23)	A automatic monitoring system of environment in a vehicle based on MSP430 MCU	HAN Bei-bei Etc.(89)
Wireless Sensor Network Coordinator Design Based on FPGA	WANG Yan Etc.(25)	Self-tuning PID controller design Based AVR Microcontroller	SUN De-hui Etc.(91)
Research of Jet Lag		Design of the rehabilitative apparatus for stroke based on the control of SCM	XU Xiu-lin Etc.(94)
Collision Reversing Radar Based on the theory OF Ultrasonic Distance Measurement	ZENG Wei (27)	Design of Multi-functional power - factor Measuring Instrument based on AVR	QI Hong-wei Etc.(98)
MSRS 5vs5- Based		Design and realization of time-sequence control unit based on the SoC single-chip	WANG Kuan-ren Etc.(100)
Research Of Simulation Robot Soccer Role Assignment	CHEN Zhe-ping Etc.(29)	Design of double-frequency RFID read-write module based on ARM	FENG Yu-tian Etc.(102)
Design of Greenhouse Wireless Actuator Node	LIANG Yu-ming Etc.(31)	Design of Remote Video Monitoring System Base on ARM	XU Zhi-fei Etc.(105)
Based on Cellular Automata Divided Image Encryption Algorithm Strategy	ZHANG Shui-ping Etc.(34)	Design of digital bus stop system based on ARM7 and CPLD	TAN Min Etc.(107)
DSP Transplantation and Optimization of Iris Recognition Algorithm	YUAN Wei-qi Etc.(37)	Design of measurement device for laser homing signal frequency based on DSP	WANG Ting-feng Etc.(109)
A Modified Maximum Urgency First Algorithm and Its Implement under $\mu\text{C_OS-II}$	WANG Xi-bo Etc.(40)	Three-axis turntable control system's realization Based on DSP	XUE Yu-lei Etc.(111)
System Design for Control Liquid Drop Speed With 89C51	WANG Guo-zhen (42)	Data Acquisition System Based on DSP for Submarine optical fiber cable Detection	FENG Shao-wei Etc.(113)
Research and Design of Fatigue Detection System Based on ZigBee	LIU Li Etc.(44)	An Improved Design of driving TFT-LCD Through DM642 Video Port	ZHANG Chao Etc.(115)
The Design Of Monitoring System For Lithium Batteries Abstract	SHAO Jian-gang Etc.(46)	Isolated word speech recognition system and its realization on DSP	ZHENG De-zhong Etc.(118)
Implementation of Multi-temperature Process Controller Based on MiniARM	WANG Jun Etc.(49)	Study on the Pitch-control for Wind Turbine Based on DSP	XIE Xin Etc.(120)
An Ultrasonic Flow Measurement System Based on Multi-beams	LAN Chun-chun Etc.(52)	Research of Automatic detection equipment for analog measuring instrument	JIANG Feng-jiao Etc.(122)
Research on Fire-extinguishing System Test and Assessment for Vehicles	WEI Ning Etc.(54)	Research of the method of switching multi-channel video signal base on frame using CPLD	HUANG Hai-lu Etc.(125)
MEMS-Based Attitude Measurement Devices Designed to Auto-Tracking Antenna	CHAI Hai-li (56)	The design of 1553B remote terminal system based on IP core in FPGA	LI Xian-qiang Etc.(128)
Designing High-Speed and High-Capacity Data Recorder Based on Flash Memory	SUN Jian Etc.(58)	Improving the universality of Design for Control System Using FPGA as Coprocessor	MA Tian-bo Etc.(130)
The Design of Based on the Electromagnetic Heating Technology Hotfilling Heating System	LI Wen-jian Etc.(60)	Design of Amplitude-frequency Equalizer Power Amplifier based on FPGA	ZHNAG Bo Etc.(132)
A design and implementation of application software on embedded remote monitoring system	LIU Wei-yu (62)	Design of DSP data acquisition and analysis system based on FPGA	XU Jing-hua Etc.(134)
Wireless temperature gathering system based on kingview	WANG Yu-feng Etc.(65)		
Design for a Controlling Unit in a			

A Design of Software Debug Instrument for LED Signboards	ZHANG Biao Etc.(136)
The design of POS system based on CPLD	LI Hui (138)
Radio Frequency Identification Base-band Signal Frequency Offset Detection	HAUNG Shao-feng Etc.(140)
Research and Realization of Livestock Feeding Management Information System Based on RFID Technology	DING Qiong Etc.(143)
Research of local collision avoidance algorithm of intelligent mobile robot	LIU Yu-xiao Etc.(145)
The Design and Implementation of Multi-DOF Micro-manipulator	YANG Qing Etc.(147)
The application of Improved micro-Genetic Algorithm in Path Planning for AUV	WANG Jun Etc.(149)
Pose Credibility Estimation and Self-location of Robot under Public Environment	LI Xi Etc.(151)
Key Techniques in the Implementation of a General Object-Oriented Motor Vehicles Safety Performance Inspecting System	NING Chao-bo Etc.(154)
Temperature and Humidity Integrated Transmitter Based on infrared communication	LU Ling Etc.(156)
The Distance Laser system Based On Vehicle Anti-collision	CAO Zhi-qiang Etc.(159)
Digital Controlled UPS design and circuit analysis	LV Zhen Etc.(161)
Design of Hardware System of Whiteboard based on Ultrasonic and Infrared	YUAN Ming Etc.(163)
Study On Multi Channel Measuring Temperature On DS18B20	LI Hui-cong Etc.(166)
Area Efficient VLSI Design of BCH Decoder	CHEN Zhi Etc.(168)
The design of RS485-CAN converter	JIANG Jia-fu Etc.(171)
The study for synchronizing technology of communication	GAO Ming-liang (174)
Study of Modeling of Built-in-self-test Technology for board-level circuit	WANG Shi-ji Etc.(176)
Fingerprint matching algorithm based on triangle feature set with ridge	WANG Jian Etc.(179)
Based on Image Recognition Fire Monitoring System's Image Segmentation Method Research	FAN Da-yong Etc.(182)
Research on the selection of quality factor in JPEG image coding	WANG Wen-jun Etc.(184)
A Path Planning Based on the Image Quality for Unmanned Reconnaissance Air Vehicles	HUANG Ding-cai Etc.(186)
Color image edge detection using watershed transform	LIU Rong Etc.(189)
Research of Auto-detection and Classifying for Document Images with Geometric Transformation of DICOM digital medical image format into BMP general image format	SHI Xiao-lei Etc.(195)
Research of Yellow-Spider's Edge Detection Based on MATLAB WU Cang-hai Etc.(198)	
Gradient Threshold Based GVF Snakes Model	GUO Yu-dan Etc.(200)
Double-structure element edge detection algorithm	FU Mao-ming Etc.(203)
A Centroid Tracking Algorithm Based on Histogram Back-Project	SONG Tao Etc.(205)
Image retrieval based on RGB edge and color	TAI De-yan (208)
Fractal Image Compression Based on Chaotic Particle Swarm Search	LIU Hui Etc.(210)
The image restores owing to inheritance algorithm distortion Under the Matlab environment	LU Ming-zhu Etc.(212)
Digital Image Processing Technique based on MATLAB Toolbox	YAN Hui Etc.(214)

投 稿 须 知

基金资助论文发表 CSCD 核心期刊 中国核心期刊
IEE INSPEC 收录期刊 EI 数据源

《微计算机信息》宗旨为:IT与自动控制技术在工业自动化中的应用。这是投稿内容的方向!

本刊欢迎业界专家、教授、中青年学者以及工程技术人员投稿,其论文应反映当前国内外技术创新及其应用方面的先进理论、技术成果或发展趋势;有实际应用背景,并有相应的实验结果;未在国内外期刊上公开发表过的有独创内容的论文。主要内容和结论要明确。学生投稿论文需要有责任导师审阅批注。

论文注明:1.基金资助;2.项目产生的经济效益。3. 论文结尾注明创新观点。

本刊遵照著作权法,自作者投稿7日内,向作者发出修改稿件商榷,或拒绝刊登的通知,30日内发出刊登通知。

具体要求如下:

· 文题醒目切题,简明扼要,中英文对照;

· 给出中英文大标题、摘要、关键词及中图分类号、文献标识码,有汉语拼音的作者姓名、中英文作者简介、中英文单位名称。摘要要准确反映论文要点,一般在200-300字左右,关键词3-5个;

· 综述性文章字数要求在5000字左右〔不刊登学生作者的综述性文章〕,其他技术论文要求在4000字左右(A4纸,5号字、通栏排,4页),图表一般不超过3幅,图表中如有英文一定要译成中文。外文字母分清大小写,物理量用斜体,文中科技词语、计量单位与符号应符合国家公布的标准要求;

· 给出必要的参考文献(包括主要责任者、文献题名及版本、文献类型、出版地、出版者、出版年等),并在文内用上角标标出。新理论、观点应给出出处;并写出中图分类号;文献标识码。

· 有基金资助的论文请在文稿首页脚位置注明基金名称或资助机构和批准编号。

· 来稿不得一稿多投(凡以其他文种形式在任何刊物上正式发表过的论文不得再投到我刊,不得同时将来稿或部分投其他刊物),不得涉及国家机密。稿件一经录用,版权归编辑部所有,本刊已加入清华大学主办的《中国学术期刊》(光盘版)和中国科技信息研究所万方数据-数字化科技期刊群。凡经本刊录用稿件,作者便自动将光盘版和版权转让给编辑部,编辑部不再另行通知。凡不同意将自己稿件纳入光盘和网络版的作者,请另投他刊。作者应遵守中华人民共和国著作权法。没有版权纠纷,本刊不承担连带责任。

· 来稿一律不退,请自留底稿,超过3个月未接到通知者请与编辑部联系,录用稿编辑部有删改权,属保密部分,请作者慎重处理,文责自负。录用稿件将酌情收取少量版面费,稿费从优;

· 来稿请注明所投栏目;

· 给出作者简介(包括姓名、性别、出生年月、籍贯、职称、学位、简历及研究方向),并给出详细通信地址、邮编及电话,以便联系。

· 如何写好中、英文对照。(1)中英对照部分包括题目、作者名、单位名、摘要和关键词,要求两者一致。(2)题名,中文不宜超过20个汉字,英文避免使用非公知公用的缩略语、字符、代号等。(3)作者名最多4个,用逗号分隔。不同单位作者名,右上角加序号标注。英译时,用汉语拼音,姓在前,名在后,姓全用大写,且双字名中加连字符。(4)单位名称相当通信地址,逗号后加省市邮编,这些都写在()内。多单位名用分号分隔,并冠以序号,以便同作者名标注对应。英译时按英文地址倒置习惯,最后加",China"字样。(5)摘要,要用第三人称表述该文的研究目的、方法、结果和结论,是对论文不加评述的独立短文。以200-300汉字为宜。请注意英文摘要的书写和文法并和中文内容相一致。(6)关键词数量以3-6个为宜,且用分号分隔。中文关键词中不出现西文。

<http://www.mi-press.com> <http://www.autocontrol.com.cn>

投稿方式:网上在线投稿