

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 11 月 34 期 第 26 卷 总 341 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
CN 14-1128/TP

发行：北京报刊发行局

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

基于嵌入式终端视频聊天业务的性能优化陈俊杰 等(1)

基于单片机的早载相机调焦控制系统的设计与实现吕世良 等(3)

新型多功能家庭健康监护系统设计江朝晖 等(6)

基于 ZigBee 的仿人足球机器人通讯系统设计宋大雷 等(9)

半自主类人型足球机器人系统的研究汪传生 等(12)

基于 MSP430 的硫化氢监测系统蔡勇 等(14)

USB-HOST 在航空相机状态监测中的应用修吉宏 等(16)

高效率车载大功率 LED 驱动器的设计王宇野 等(19)

●嵌入式系统 Embedded System

多参数帆船辅助训练及监测装置刘滨 等(21)

基于线阵 CCD 的角度测量方法王善坤 等(23)

新型嵌入式 Bootloader 的设计与实现龙帆 等(26)

一种嵌入式实时系统优先级位图的改进算法何长波 等(29)

面向机顶盒的嵌入式 flash 播放器的设计与实现吴静 等(31)

基于 MSP430 的穿戴式脉搏波监测装置耿斌 等(34)

基于 C8051 与 Modbus 的液体涡轮流量计设计贺中华 等(36)

基于无线 Wi-Fi 嵌入式 PWM 控制系统的研究戴焯 等(39)

基于智能家庭网关的电表监测系统朱凌云 等(42)

基于 ISIS 的 ARM 嵌入式系统电动轮椅仿真云中 等(45)

地震灾情和救援信息采集终端设计与实现赖武刚 等(47)

变电站层嵌入式以太网实时性能分析与仿真汪哲民 等(49)

一款智能化转轴扭角测量仪的设计黄宇航 (51)

●嵌入式软件应用 Embedded Software

流媒体播放器的 Flash 根文件系统宋刚 等(54)

嵌入式系统网络通信软件设计周莹 等(56)

●嵌入式数据库应用 Embedded Database

嵌入式 Berkeley DB Java 版与 Derby 技术研究刘瑜 等(58)

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

一种智能化温度测控系统的设计与实现孟洁 等(60)

电缆井水位监测系统的设计余义德 等(63)

便携式数字脉率计韩君 (65)

●ARM 开发与应用 ARM Applications

基于 ARM 体系的 WIFI 移植研究邹意然 等(67)

基于 ARM 的 PMSM 控制系统设计张巍 等(70)

一种基于 ARM9 的智能水位监测系统的设计程京 等(72)

基于 ARM 处理器及 Linux 的通信管理机研发丁楠 等(75)

基于 ARM 的嵌入式短时语音识别研究陆盟 等(78)

基于 ARM 的嵌入式系统以太网通讯设计石广治 等(80)

基于 OMAP3530CPMC 控制器的网络接口扩展潘必超 (83)

●DSP 开发与应用 DSP Applications

基于 DSP 的空间矢量脉宽调制系统的设计鄂水雄 等(86)

DSP 在图像采集与压缩上的应用袁芳 等(89)

基于 DSP 控制的风电软并网技术研究吕振 等(91)

基于 DSP 和 CPLD 的电力谐波检测研究与实现王春晓 等(93)

●PLD CPLD FPGA 应用 PLD/CPLD/FPGA Applications

卫星导航接收机抗干扰前端的设计与验证艾余雄 等(96)

基于脑机接口的无线遥控车系统徐江 等(99)

手轮控制式步进电机的数字倍频杨微 等(102)

基于 FPGA 和 AD 等相位距移相的光栅数字细分法刘建阳 等(105)

基于 FPGA 的故障模拟器的研究与设计陈建武 等(107)
 SpaceWire 数据网络测试系统开发穆永亮 等(110)
 基于 FPGA 的温度采样系统的设计与实现侯石柱 等(112)
 基于孤立词语识别系统的 DTW 硬件实现肖春华 等(114)
 基于 FPGA 的串行外接接口 SPI 设计与实现王 松 (117)
 基于 USB2.0 与 FPGA 的 CTP 高速数据通道设计李云峰 等(120)
 基于 CPLD 的虚拟示波器的设计卢彦民 (122)
 大面积显示器装表系统的设计与实现周 杰 等(125)

● RFID 射频识别 RFID

一种改进的 RFID 认证协议分析黎 恒 等(127)
 Analysis of an Improved RFID Authentication ProtocolLi Heng 等(129)
 基于无源超高频 RFID 的车载现场查验系统黄银龙 等(131)
 The On-Vehicle Inspection System Based on Passive UHF RFIDHUANG Yin-long 等(133)
 基于 RFID 的智能电子检锁监控系统设计与实现印 毅 等(135)

● 机器人技术 Robot Technology

基于 PF 的电子罗盘姿态估计算法研究于春晓 等(138)
 输电线除冰机器人运动控制系统设计王 聪 等(141)
 输电线路除冰机器人控制系统设计与实现蒋文辉 等(143)
 高压带电作业机器人专用遥控剥皮器的研制赵玉良 等(146)
 空间遥操作机器人增强现实系统设计与实现刘国现 等(148)
 远程控制机械手实验系统的研究周勇波 等(150)
 一种四足仿生机器人步态协调控制的策略谭云福 等(152)

● 汽车电子 Automobile Electronic

高速公路汽车追尾预警网络 MAC 算法研究李智超 (155)

● 电子设计 Electronic Design

一种新型电动自行车充电电路的设计呼志刚 等(157)
 QPSK 全数字解调方案设计与同步算法研究高 翔 等(159)
 双 ADC 线性拟合的高精度模数转换技术侯兴哲 等(162)
 电子系统电磁预测中的电磁拓扑分析闫 哲 等(165)
 OFDM 系统中自适应预失真功率放大器设计谭 敏 等(168)
 新颖的 IGBT Pspice 模型赵 芬 等(170)
 组合电路中考虑串扰的布尔过程波形模拟黄 海 等(173)
 基于预失真原理和 Wiener 模型的功放线性化技术林碧怡 等(176)
 计数器在交通灯控制电路中的应用王全宇 等(179)
 一种采用锁相同步的滑窗迭代 DFT 谐波检测方法林 洁 等(180)
 GDx2 系列包装机新增质量检测系统拓宏伟 等(182)

● 图像处理 Computer Graphics

高斯概率分布在心脏 CT 图像分割中的应用张 峰 等(185)
 斜拉桥缆索表面缺陷提取方法研究蔡步文 等(188)
 基于高斯模型的人脸检测算法者 昊 等(191)
 基于改进的 Harris 角点检测在岩心图像拼接中的应用孔紫阳 等(193)
 基于 Canny 边缘帧差法的公交客流量统计田 牛 等(196)
 基于 RGB 直方图的运动目标检测算法陈 颖 等(199)
 一种基于数学形态学的二值图像去噪算法邹攀红 等(202)
 一种用于 JPEG2000 认证的半脆弱数字水印马颖哲 等(204)
 基于 MATLAB 的指纹检测方法实现李向群 等(207)
 基于 MATLAB 图像处理车型分类仿真研究李英举 等(209)
 基于小波系数树权值关系的盲水印算法刘泽平 等(212)
 基于小波变换与混沌系统的图像加密技术张永红 (214)

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

| | |
|---|---------------------------|
| Optimization for Embedded Devices in Video | |
| Chat System Based on IPTV Network | CHEN Jun-jie Etc.(1) |
| Design and Realization | |
| of the Focusing System of Spaceborne Camera | |
| Based on Microprocessor | LV Shi-liang Etc.(3) |
| Design of New Multi-function Home | |
| Health Care System | JIANG Zhao-hui Etc.(6) |
| The Communication | |
| System Design of Humanoid Robot Soccer | |
| Based on ZigBee | SONG Da-lei Etc.(9) |
| Study on the System of Semi-autonomous | |
| Humanoid Soccer Robot | WANG Chuan-sheng Etc.(12) |
| Hydrogen sulfide monitoring system based | |
| on MSP430F169 | CAI Yong Etc.(14) |
| Application of | |
| USB-HOST in Monitoring for the Status of | |
| Aerial Camera | XIU Ji-hong Etc.(16) |
| The Design of High Efficiency Automotive | |
| Power LED Driver | WANG Yu-ye Etc.(19) |
| Multi-Parameter Training and Monitoring | |
| Equipment for Sailing | LIU Bin Etc.(21) |
| A method for angle measurement based | |
| on linear CCD | WANG Shan-kun Etc.(23) |
| Design and Implementation of a New | |
| Embedded Bootloader | LONG Fan Etc.(26) |
| An improved Algorithm | |
| of priority bitmap on embedded real-time | |
| operating system | HE Chang-bo Etc.(29) |
| Design and Implementation | |
| of an Embedded Flash Player for Set | |
| Top Boxes | WU Jing Etc.(31) |
| Wearable Pulse Monitor with MSP430 | |
| Microprocessor | GENG Bin Etc.(34) |
| Design of a Liquid Turbine Flowmeter | |
| Based on C8051 and Modbus | HE Zhong-hua Etc.(36) |
| Research of PWM | |
| Control System based on Embedded Wi-Fi | |
| Technology | DAI Ye Etc.(39) |
| Development of meter | |
| monitoring system based on embedded | |
| home gateway | ZHU Ling-yun Etc.(42) |
| ARM embedded system | |
| simulation of electric wheelchairs based | |
| on ISIS | YUN Zhong-hua Etc.(45) |
| Design and Implementation | |
| of The Earthquake Disaster And | |
| Rescue PDA | LAI Wu-gang Etc.(47) |
| Simulation and Analysis | |
| on Real-time performance of Embedded | |
| Ethernet in Substation Layer | WANG Zhe-min Etc.(49) |
| Design of an intelligent | |
| shaft twist angle measuring instrument | |
| stionTechnology | HUANG Yu-hang (51) |
| Flash Root File System Of Streaming. | |
| Media Player | SONG Gang Etc.(54) |
| Networks communication software design | |
| of Emeded system | ZHOU Ying Etc.(56) |
| Research on Typical Technologies | |
| of Embedded Database- Berkeley DB Java | |
| Edition and Apache Derby | LIU Yu Etc.(58) |
| Research and Implementation | |
| of an Intellective Temperature Measurement | |
| and Control System | MENG Jie Etc.(60) |
| The design of Detection System of cable | |
| well's water level | YU Yi-de Etc.(63) |
| Portable digital pulse rate meter | HAN Jun (65) |
| Study on wifi transplantation for | |
| Arm system | ZOU Yi-ran Etc.(67) |
| Design PMSM Motor Contoller | |
| Based on ARM | ZHANG Wei Etc.(70) |
| The design of water intelligent monitoring | |
| system embased on ARM9 | CHENG Jing Etc.(72) |
| Development of communication | |
| manager with embedded operation system | |
| Linux Based on AT91RM9200 | DING Nan Etc.(75) |
| Research of embedded short speech | |
| recognition based on ARM | LU Meng Etc.(78) |
| Ethernet Communication | |
| Design of Embedded System Based | |
| on ARM | SHI Guang-zhi Etc.(80) |
| The Network Interface | |
| Extension based on GPMC controller of | |
| OMAP 3530 | PAN Bi-chao (83) |
| Space Vector Pulse Width Modification | |
| System Based on DSP | GUO Shui-xiong Etc.(86) |
| The Application of DSP in Image | |
| Collection and Compression | YUAN Fang Etc.(89) |
| Research of Soft cut-in technology of | |
| Wind power grid Based on DSP | LV Zhen Etc.(91) |
| Research on Power | |
| Harmonic Detection and Realization Based | |
| on DSP and CPLD | WANG Chun-xiao Etc.(93) |
| Design and Validation | |
| of Interference Mitigation Front-end of | |
| Satellite Navigation Receiver | AI Yu-xiong Etc.(96) |
| The Wireless Remote | |
| Control Car System Based on Brain-Computer | |
| Interface | XU Jiang Etc.(99) |
| Digital Frequency Multiplication of | |
| Handwheel-controlled Stepper Motor | YANG Wei Etc.(102) |
| Grating scale subdivision | |
| based on FPGA and AD converter using digital | |
| equidistant phase shift method | LIU Jian-yang Etc.(105) |
| Research and Dedign in Faule Simulator | |
| Based on FPGA | CHEN Jian-wu Etc.(107) |
| Development of SpaceWire Test System | MU Yong-liang Etc.(110) |
| The Temperature Sampling | |
| System Design of FPGA-based Fuel Cell | |
| System | HOU Shi-zhu Etc.(112) |
| Hardware Implementation | |
| of DTW Based on Isolated Word Speech | |
| Recognition System | XIAO Chun-hua Etc.(114) |
| Design and Implementation | |
| of Serial Peripheral Interface Based | |
| on FPGA | WANG Song (117) |
| Design of High-speed data Channel of | |
| CTP Based on USB2.0 and FPGA | LI Yun-feng Etc.(120) |
| Design of Virtual Oscillograph Based | |
| on CPLD | LU Yan-min (122) |
| Design and Realization of superposition | |
| system of large-area display | ZHOU Jie Etc.(125) |
| Analysis of An Improved RFID Authentication | |
| Protocol | LI Heng Etc.(127) |
| Analysis of an Improved RFID Authentication | |
| Protocol | LI Heng Etc.(129) |
| On-Vehicle Inspection System Based on | |
| Passive UHF RFID | HUANG Yin-long Etc.(131) |
| The On-Vehicle Inspection System Based | |
| on Passive UHF RFID | HUANG Yin-long Etc.(133) |
| Design and Realize of | |
| intelligent controlling system of electronic | |
| lock based on RFID | YIN Yi Etc.(135) |
| Research on Heading | |
| and Attitude Estimation Algorithm of Electronic | |
| Compass Based on Particle Filter | YU Chun-xiao Etc.(138) |
| Design of Motion | |
| Control System for The Deicing Robot on | |
| High Voltage Transmission Line | WANG Cong Etc.(141) |

| | |
|--|-------------------------|
| Design and Implement of Control System for De-icing Robot of Power Transmission Lines | JIANG Wen-hui Etc.(143) |
| Design on the Remote Controlled Electric-driving Remover for Live Working Robot | ZHAO Yu-liang Etc.(146) |
| Augmented Reality System for Space-teleoperation Robot | LIU Guo-xian Etc.(148) |
| THE RESEARCH OF REMOTE CONTROL MANIPULATOR EXPERIMENTAL SYSTEM | |
| ZHOu Yong-bo Etc.(150) | |
| The Strategy Of A quadruped Bionic Robot Gait Harmonious Control | TAN Yun-fu Etc.(152) |
| Research on MAC algorithm of network about Early Warning System of Automobile Rear-end in the Expressway | LI Zhi-chao Etc.(155) |
| A new design circuit of electric vehicle | HU Zhi-gang Etc.(157) |
| QPSK Digital Demodulator Design and Synchronization Algorithm Research | GAO Xiang Etc.(159) |
| Dual ADC High-precision AD Conversion Based on Linear Fitting | HOU Xing-zhe Etc.(162) |
| The Analysis of Electromagnetic Topology in Electronic System Electromagnetic Prediction | YAN Zhe Etc.(165) |
| Design of adaptive pre-distortion power amplifier in OFDM system | TAN Min Etc.(168) |
| A New IGBT Pspice Model | ZHAO Fen Etc.(170) |
| Boolean Process Based Waveform Simulation for Combinational Circuits in the Presence of Crosstalk | HUANG Hai Etc.(173) |
| Power Amplifier Linearization Technique based on Pre-distortion Principle and Wiener model | LIN Bi-yi Etc.(176) |
| Applications of counter in traffic lights control circuits | WANG Quan-yu Etc.(179) |
| A Harmonic Detection Method Based on phase-locked loop and Sliding-window Iterative Discrete Fourier Transform | LIN Jie Etc.(180) |
| Added Quality Detecting System for GDX2 Packing Machine | TUO Hong-wei Etc.(182) |
| The global threshold segmentation in cardiac CT images | ZHANG Feng Etc.(185) |
| Crack Detection Algorithm Design for Cable's Protective Layer Surface on Cable-Stayed Bridge | CAI Bu-wen Etc.(188) |
| A Face Detection Algorithm based on Gauss Mode | ZHE Hao Etc.(191) |
| The Application of Improved Harris Corner Detection in Core Image Stitching | KONG Zi-yang Etc.(193) |
| Counting for passenger flow based on Canny edge frame subtraction algorithm | Tian Niu Etc.(196) |
| Moving Objects Detection Algorithm Based on RGB Histogram | CHEN Ying Etc.(199) |
| A Noise Reduction Algorithm for Binary Image Based on Mathematical Morphology | ZOU Pan-hong Etc.(202) |
| Semi-Fragile Watermarking for JPEG2000 Image Authentication with Precise Localization | MA Ying-zhe Etc.(204) |
| The fingerprint detection method based on matlab | LI Xiang-qun Etc.(207) |
| Based on MATLAB Imagery Processing Vehicle Classification Emulation Technique Research | LI Ying-ju Etc.(209) |
| A Blind Watermarking Algorithm Based on the Relationship between Weight Values of Wavelet Coefficient Trees | LIU Ze-ping Etc.(212) |
| The Technology of Image Encrypting Based on Wavelet and Chaotic System | ZHANG Yong-hong (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地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出版权转让给编辑部,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