

计算机系统应用

COMPUTER

SYSTEMS &
APPLICATIONS

论SW-CMM在小型软件

企业中的应用

How to Improve Software Process

with SW-CMM in Small Organizations

基于对象免疫的入侵检测

系统及其在网上银行的应用

An Object-immunity-based Intrusion

Detection System for the

Internet Banking System

基于内容的WEB图像

检索引擎

Content-based Web Image

Retrieval Engine

DSL传输语音的技术

Voice Over DSL Technologies

工程图学虚拟考试中心的

研究与开发

Research and Development of

Virtual Examination Center for

Engineering Drawing Course

2002 10

ISSN 1003-3254



9 771003 325025

主办单位: 中国科学院软件研究所 北京富通天地电脑有限公司

计算机系统应用 COMPUTER SYSTEMS & APPLICATIONS

我们的质量与您的品牌相得益彰
我们的读者与您的期望不谋而合
《计算机系统应用》
——每个专业人士的案头必备
将为您的广告带来
更长的有效期 更高的回报率

计算机系统应用地区分布

Computer Systems & Applications	
北京 18%	上海 14%
广州 10%	沈阳 8%
武汉 6%	西安 5%
成都 5%	南京 5%
大连 4%	济南 4%
天津 4%	厦门 3%
哈尔滨 3%	杭州 3%
深圳 2%	福州 2%
昆明 1%	重庆 1%
香港 1%	其它 1%



《计算机系统应用》 2002年 第10期
Computer Systems & Applications 2002 No.10
主管单位 中国科学院
Superintend Chinese academy of science
主办单位 中国科学院软件研究所
Sponsor Institute of Software, Academia Sinica
北京富通天地电脑有限公司
Beijing Futong Computerland Co., Ltd.

主编 苏振泽
Chief Editor Su Zhenze

编辑委员会
Committee of Editor

主任 李明树
Director Lee Mingshu

副主任 苏振泽 陈国青 杨乔林
Assistant Director Su Zhenze, Chen Guoqing, Yang Qiaolin

杨学平 李 东 吴志美
Yang Xueping, Lee Dong, Wu Zhimei

编委 史如心 刘菲君 苏洪元 陈天晴 苗玉峰
Member of the Committee of Editor Shi Ruxin, Liu Feijun, Su Hongyuan, Chen Tianqing, Miao Yufeng

武青 朱 永 陈 佳 周庆忠 林晓轩
Wu Qing, Zhu Yong, Chen Jia, Zhou Qingzhong, Lin Xiaoxuan

崔子行 王豹臣 韩建华 王晓勇
Cui Zixing, Wang Baochen, Han Jianhua, Wang Xiaoyong

冯玉琳 孙玉方 陈 静 卿斯汉 黎 达
Feng Yulin, Sun Yufang, Chen Jing, Qing Sihan, Li Da

刘德贵 任连仲 陈增主 单怀光
Liu Degui, Ren Lianzhong, Chen Zengzhu, Shan Huaiguang

蔡金荣 曹谷崖 张 昀 李润森
Cai Jinrong, Cao Guya, Zhang Yun, Li Runsen

编辑出版 《计算机系统应用》杂志社
Edit and Publishing Computer Systems & Applications publishing company

名誉社长 陈 健
Honorary president Chen Jian

社 长 张秀珍
Publisher Zhang Xiuzhen

副社长 关 涛
Assistant president Guan Tao

地 址 北京市中关村南四街四号
Address No.44th Street of South Zhong Guan Cun, Beijing

邮政编码 Post code 100080

电 话 Tel (010) 85191638 62554390 88203936

E-mail csa@futong.com.cn

设计承制 北京卓朗文化艺术有限公司
Designer Beijing July Culture & art Co., Ltd.

总经理 祝 捷
General Manager Jane Zhu

美术总监 沈 冰
Art director Shen Bing

美术编辑 张 淼
Editor Stephanie Zhang

地 址 北京市朝阳区东土城路8号林达大厦B座3E 100013
Address 3E Building B, Linda Mansion, No.8 Dongtucheng Road, Chaoyang District, Beijing 100013

电 话 Tel (010) 64288952 64288953

网 址 Http www.julyart.com

E-mail july@julyart.com

投 稿 E-mail csa@futong.com.cn

广告证号: 京海工商广字 314号
Advertisement License No. No.314 advertisement of commercial bureau of HaiDian district Beijing

发行: 北京报刊发行局
Publisher: Beijing newspapers and periodicals publish bureau

订阅: 全国各地邮局订阅
Subscribe: Post office of whole country

邮发代号: 82-558
Postal Subscription Code: 82-558

国外总发行: 中国国际图书贸易总公司 (北京 399 信箱)
Distribution Abroad: (PO Box 399Beijing) China International Books Trading Corporation

国外发行代号 ISSN 1672-1888
定价 Price: RMB 8.00元 / 期 (RMB 96.00元 / 全年)
US\$10.00元 / 期

contents 2002.10

p05 管理论坛 Management Forum

p08 系统建设 System Construction

p19 应用技术 Applied Technique

p37 系统安全 System Security

p51 产品应用 Product Applied

p55 实用案例 Application Case

p61 实践经验 Practical Experience

p77 专论·综述 Special Issue

p82 业界动态 News Radar

管理论坛 Management Forum

- 5 论 SW-CMM 在小型软件企业中的应用 (武巍 张效民 杨学良)
How to Improve Software Process with SW-CMM in Small Organizations

系统建设 System Construction

- 8 工程图学虚拟考试中心的研究与开发 (王莹莹 李钝 尚涛 郭文锋 李锦阳)
Research and Development of Virtual Examination Center for Engineering Drawing Course
- 12 基于 WWW 的工程制图虚拟考试中心 (李锦阳 郭文锋 王莹莹)
The Fictitious Examination Center of Engineering Drawing Based on the Internet
- 15 基于 B/S 的开放式工资管理系统的设计及实现 (陈晓红 赵燕锡 刘红霖)
Design and Implementation of Open Salary Management Systems Based on B/S

应用技术 Applied Technique

- 19 DSL 传输语音的技术 (汪军)
Voice Over DSL Technologies
- 23 为分布信息共享的网络信息服务 (王凌云 李康 刘炜 赵海洋)
Network Information Service for Distributed Information Sharing
- 26 基于内容的 WEB 图像搜索引擎 (袁玉宝 老松杨 谢毓湘 韩智广)
Content-based Web Image Retrieval Engine
- 30 CRM 与电子政务 (乐文忠 叶柏龙)
CRM and Electronic Government Affairs
- 34 防火墙在企业网络中的应用 (任俊峰)
Application of Firewall in Intranet

系统安全 System Security

- 37 基于对象免疫的入侵检测系统及其在网上银行的应用 (胡翔 华建兴)
An Object-immunity-based Intrusion Detection System for the Internet Banking System
- 40 用嵌入式 Linux 为中小型企业架设廉价、透明、安全的防火墙 (申凤兰 张会汀 方山)
Building Cheap, Transparent and Safe Firewall for Middle and Small Corporations Using Embedded Linux
- 43 Unix/Linux 操作系统安全 (三) (卿斯汉)
Unix/Linux Operating System Security (3)

p06 管理论坛 Management Forum

p09 系统建设 System Construction

p13 应用技术 Applied Technique

p46 系统安全 System Security

p51 产品应用 Product Applied

p55 实用案例 Application Case

p61 实践经验 Practical Experience

p77 专论·综述 Special Issue

p82 业界动态 News Radar

contents

2002.10

产品应用 Product Applied

45 网络新应用 - Windows 2000 终端服务 (顾健 黄汉永 刘豪)
Network New Application-Windows 2000 Terminal Service

48 利用 Rational Rose 创建面向对象组件 (杨云龙 杨德华)
Producing Object Oriented Components with Rational Rose

实用案例 Application Case

51 分层群组软件设计技术在电子中签业务系统中的应用 (葛江伟 田捷)
Application of Layered Grouping Technology in Business Systems of Electronical Requisition

54 基于多代理的炼钢-连铸生产调度方法 (李霁坤 彭岩峰 李铁克)
A Multi-agent-based Scheduling Approach for Steelmaking-Continuous Casting Production

58 三层结构在传统 MIS 系统中的应用 (彭涤 余钢)
Application of Triple Structure in Traditional MIS System

实践经验 Practical Experience

61 基于内存设备环境的图形快速显示技术 (范宝德 刘惊雷 王培进)
The Technique of Quick Graph Showing Based on Memory Device

64 构建基于网络平台的虚拟实验环境 (蒋 苹 王 奕)
Building a Virtual Experimental Environment Based on the Network

66 PowerBuilder 中数据窗口的复制方法及性能分析 (高延红 董祥军)
Methods of Datawindow Copy and Their Performance Analysis in PowerBuilder

68 基于 Java 的网络多媒体制作的关键技术 (吕梦雅)
Java-based Key Technology for Internet Multimedia Production

70 Inf 引导安装中快捷方式的自动建立方法 (杜青 丁志斌 丁健 张居正 聂永平 张万军)
Automatic Setup Method of Shortcut During the Course of Inf Booting Installation

74 基于 Web 的多媒体课件页面优化 (徐景琦 林初建)
Web-based Page Optimizing in Multimedia Courseware

专论·综述 Special Issue

77 对群组软件过程改进的研究 (李靖 朱学峰)
A Study on Team Software Process Improvement

业界动态 News Radar

80 国际
International

81 国内
Domestic