

# 软件工程

RUANJIANGONGCHENG

1998年3月创刊

主管单位 辽宁省教育厅

主办单位 东北大学

计算机软件国家工程研究中心

出版单位 软件工程杂志社

## 编辑委员会

主任 刘积仁

副主任 高文 吴建平 王义

## 编委 (按姓氏拼音排序)

陈兵 陈传波 陈明  
陈钟 邓安生 丁刚毅  
丁伟 韩光洁 洪玫  
雷蕴奇 李克秋 李仁发  
李彤 卢苇 罗钟铉  
马严 苗启广 欧阳继红  
石冰 孙伟 王兴伟  
温涛 吴黎兵 曾明  
赵宏 郑江滨 周激流

社长 董本清

总编 温涛

编辑部主任 王颖鑫

责任编辑 万莉立 刘华夏 蔡丽娇

王龙 徐芳 卫泉旻

美术编辑 马李昕 刘伟

编辑部电话 024-28280018

0411-84767887

编辑部邮箱 rjgcszz@vip.sina.com

semagazine@neusoft.edu.cn

市场部主任 孙扩

市场编辑 张旭怡

市场部电话 0411-84832390

社址 辽宁省沈阳市浑南区新秀街2号

邮编 110179

印刷 大连金华光彩印刷有限公司

国际标准连续出版物号 ISSN 2096-1472

国内统一连续出版物号 CN 21-1603/TP

邮发代号 8-198

订阅零售 全国各地邮局

广告经营许可证号 辽工商广字2101001500062

国内总发行 辽宁省报刊发行局

国外发行代号 M5026

国外总发行 中国国际图书贸易总公司

出版日期 2017年10月

国内定价 人民币10元

封面设计素材感谢John Carey(www.fiftyfootshadows.net)、  
林嘉怡、高 清、陈立博

月刊

总第220期 第20卷 第10期

2017年10月5日出版

# 目录

## 工具与环境

PLC技术在智能遥感测试系统中的应用与研究·····刘岩 (1)

基于HTML5的三维思维导图软件开发技术研究·····汪升华, 唐国纯 (4)

## 过程与模型

使用VRRP技术提高网络的可靠性·····张文川 (8)

虚拟现实人机交互中多特征手势检验算法研究·····赖晶亮 (11)

## 人工智能

机器阅读理解软件中答案相关句的抽取算法研究·····刘海静 (14)

## 互联网计算

一种跨平台移动APP开发方法的研究及实现···曹蔚然, 杜梅, 沈忠起, 杨彬彬 (17)

## 信息系统与数据处理

基于物联网的计算机实验室智能化管理系统研究

·····张倩怡, 李小顺, 胡萍, 宁璐 (20)

基于Android平台的家政应用订单模块开发·····梁荣鹏, 陈世宇, 陈正铭, 彭玄璋 (24)

城乡结合部新农村社区管理系统的设计与实现·····李满 (29)

基于云端协同管控的家庭药品管理系统

·····杨欢, 马金凤, 林童, 张婷婷, 赵婉蓉 (33)

“互联网+”时代社区生活服务平台构建研究·····刘庆华 (36)

基于WebAPI的移动端学生综合服务平台设计与实现·····张尔喜, 先晓兵, 王雪峰 (40)

## 信息安全与安全软件

基于神经网络算法的移动云计算数据安全访问控制办法与实现···朱爱梅, 黄毅 (43)

## 教育教学

软件工程专业企业实习体系与实践·····戴壮红 (46)

EDA技术本科实践教学改革的研究与思考

·····王美妮, 赵伟, 李响, 吴晓雪, 戴祯德 (49)

基于TPACK的《ACCESS数据库技术》的实验教学设计···魏晋, 张燕, 张建莉 (52)

《软件工程》实践教学改革的探讨·····任小娟 (54)

项目驱动下的软件工程教学方法探讨·····卢照, 王琦, 李奋华 (57)

计算机辅助教学在人体结构课程教学中的应用·····张小兵 (60)

CN21-1603/TP\*1998\*m\*A4\*64\*zh\*p\*¥10.00\*5000\*19\*2017-10\*n

### Tool & Environment

Application and Research of PLC Technology in the Intelligent Remote Sensing Test System  
.....LIU Yan (1)

Research on the Software Development Technology of 3D Mind Mapping Based on HTML5  
..... WANG Shenghua, TANG Guochun (4)

### Process & Model

The Improvement of Network Reliability through VRRP Technology ..... ZHANG Wenchuan (8)

Research on the Multi-Feature Gesture Detection Algorithm in Virtual Reality Human-Computer Interaction ..... LAI Jingliang (11)

### Artificial Intelligence

A Study of the Question-Aware Passage Extraction in Machine Reading Comprehension Software ..... LIU Haijing (14)

### Internet Computing

Research and Implementation of a Cross-Platform Mobile Application Development Method  
..... CAO Weiran, DU Mei, SHEN Zhongqi, YANG Binbin (17)

### Information System & Data Processing

Research on Intelligent Management System of Computer Laboratory Based on Internet of Things ..... ZHANG Qianyi, LI Xiaoshun, HU Ping, NING Lu (20)

Development of the Housekeeping Application Order Module Based on Android OS  
..... LIANG Rongpeng, CHEN Shiyu, CHEN Zhengming, PENG Xuanzhang (24)

Design and Implementation of the New Rural Community Management System in Urban-Rural Fringe Areas ..... LI Man (29)

The Family Drug Management System Based on Cloud Collaborative Control  
..... YANG Huan, MA Jinfeng, LIN Tong, ZHANG Tingting, ZHAO Wanrong (33)

Research on the Construction of the Community Life Service Platform in the Internet Plus Era  
..... LIU Qinghua (36)

Design and Implementation of the Integrated Student Service Platform Mobile Terminal Based on WebAPI ..... ZHANG Erxi, XIAN Xiaobing, WANG Xuefeng (40)

### Information Security & Security Software

Research and Implementation of the Mobile Cloud Computing Data Security Access Control Based on the Neural Network Algorithm ..... ZHU Aimei, HUANG Yi (43)

### Education Teaching

Research and Practice of the Enterprise Internship System for Software Engineering Major  
..... DAI Muhong (46)

Research and Thinking on the reform of Undergraduate Practice Teaching of EDA Technology  
..... WANG Meini, ZHAO Wei, LI Xiang, WU Xiaoxue, DAI Zhende (49)

The Experimental Teaching Design of ACCESS Database Technology Based on TPACK  
..... WEI Jin, ZHANG Yan, ZHANG Jianli (52)

A Study on the Reform of the Practice Teaching of Software Engineering ..... REN Xiaojuan (54)

A Study on Project-Driven Software Engineering Teaching Methods  
..... LU Zhao, WANG Qi, LI Fenhua (57)

The Application of Computer-Aided Teaching in the Course of Human Body Structure  
..... ZHANG Xiaobing (60)

### Editorial Board

#### Editor in Chief

LIU Jiren

#### Vice Editor in Chief

GAO Wen WU Jianping WANG Yi

#### Members of the Board

##### (Sort in alphabetical order)

CHEN Bing CHEN Chuanbo

CHEN Ming CHEN Zhong

DENG Ansheng DING Gangyi

DING Wei HAN Guangjie

HONG Mei LEI Yunqi

LI Keqiu LI Renfa

LI Tong LU Wei

LUO Zhongxuan MA Yan

MIAO Qiguang OUYANG Jihong

SHI Bing SUN Wei

WANG Xingwei WEN Tao

WU Libing ZENG Ming

ZHAO Hong ZHENG Jiangbin

ZHOU Jiliu