

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
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 罗钟铨
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 卫泉昱

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 孙延建
市场编辑 李仕文 李磊 王长虹
郭安东 王琛路

市场部电话 0411-84835530

社址 辽宁省沈阳市浑南区新秀街2号
邮编 110179
印刷 大连金华光彩色印刷有限公司

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 2019年6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240期 第22卷 第6期

2019年6月5日出版

目 录

方法与amp;技术

- 基于Python和CNN的验证码识别 晋大鹏, 张天心, 刘涛 (1)
- 卷积神经网络在图像处理中的应用研究 邢珍珍 (5)
- Android APP加固方案的研究 彭守镇 (8)
- 基于二维码的课堂签到管理系统设计与实现 王龙 (13)
- 基于多种偏置项融合时间信息的协同过滤算法
..... 李明秀, 王淑军, 贾如, 陈立荣 (17)
- 基于Websocket的串口控制系统的研究 张宏桥, 蒋虎, 曾晓华, 段凌飞 (22)
- 超融合技术在数据中心建设中的研究与应用 林晓峰 (26)
- 基于A*算法的复杂交通环境下出行者最优路径分析研究 李少伟, 曹成涛 (29)
- 基于量子人工鱼群和模糊核聚类算法的网络入侵检测模型研究 李根 (33)
- APICloud在企业移动信息化中的应用研究 王荣海, 蔡芬 (38)
- ECharts在数据可视化中的应用 崔蓬 (42)
- 网络环境下的大数据采集和处理 耿贞伟, 保富 (47)

教育amp;教学

- 基于智慧教育技术的专业认知教育体系构建研究 王二威, 田艳, 兰淑娟 (50)
- 基于慕课交互式教学软件的设计与实现 刘琴 (53)
- CDIO教学模式在Java系列课程实践教学体系建设中的应用 刘冰月, 刘蕾 (56)
- 在线教育促进军队人才培养的分析和研究
..... 郭江昆, 王飞, 李智强, 延淼, 李栋 (60)

CN21-1603/TP*1998*m*A4*64*zh*p*¥10.00*5000*16*2019-06*n

Method & Technology

- Verification Code Recognition Based on Python and CNN
..... *JIN Dapeng,ZHANG Tianxin,LIU Tao* (1)
- Study on the Application of Convolutional Neural Network on Image Processing
..... *XING Zhenzhen* (5)
- Research on the Reinforcement Scheme for Android Apps *PENG Shouzhen* (8)
- Design and Implementation of the Classroom Sign-in Management System Based on QR Code
..... *WANG Long* (13)
- Collaborative Filtering Algorithm Based on Integrating Time Factors into Multiple Biases
..... *LI Mingxiu,WANG Shujun,JIA Ru,CHEN Lirong* (17)
- Research on the Serial Port Control System Based on Websocket
..... *ZHANG Hongqiao,JIANG Hu,ZENG Xiaohua,DUAN Lingfei* (22)
- Research and Application of Hyper-converged Technology in Data Center Construction
..... *LIN Xiaofeng* (26)
- Research on Traveler's Optimal Path Analysis in Complex Traffic Environment Based on A*
Algorithm *LI Shaowei,CAO Chengtao* (29)
- Research on Network Intrusion Detection Model Based on Quantum Artificial Fish School
and Fuzzy Kernel Clustering Algorithm *LI Gen* (33)
- Research on the Application of APICloud for Enterprise Mobile Informatization
..... *WANG Ronghai,CAI Fen* (38)
- Study on the Application of ECharts in Data Visualization *CUI Peng* (42)
- Research on the Big Data Acquisition and Processing in Network Environment
..... *GENG Zhenwei,BAO Fu* (47)

Education Teaching

- Research on the Construction of Professional Cognitive Education System Based on
Intelligent Educational Technology *WANG Erwei,TIAN Yan,LAN Shujuan* (50)
- Design and Implementation of Interactive Teaching Software Based on MOOC *LIU Qin* (53)
- Application of CDIO Teaching Mode in the Construction of Practical Teaching System
for Java Courses *LIU Bingyue,LIU Lei* (57)
- Study on the Application of Online Education in the Cultivation of Military Talents
..... *GUO Jiangkun,WANG Fei,LI Zhiqiang,YAN Miao,LI Dong* (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	