

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》编辑部

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
执行总编 李浩渊
编辑部主任 王颖鑫

责任编辑 万莉立 刘华夏
蔡丽娇 王 龙
美术编辑 李 雨

编辑部电话 0411-84767887
024-28280018
编辑部邮箱 semagazine@neusoft.edu.cn
rjgcszz@vip.sina.com

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
出版物号 ISSN 2096-1472
CN 21-1603/TP
订阅零售 全国各地邮局
国内总发行 辽宁省邮政局报刊发行局
邮发代号 8-198
国外总发行 中国国际图书贸易总公司
国外发行代号 M5026
出版日期 2021年8月
国内定价 1000元

关联单位 东软教育科技集团
特别鸣谢 杨威提供封面素材

目 录

精彩导读..... (1)

方法与技术

基于卷积神经网络的能见度估算 曹爽亮, 杨亚莉, 陈 浩, 杨书伟 (2)

基于卷积神经网络的麦穗目标检测算法研究 ... 王宇歌, 张 涌, 黄林雄, 赵奉奎 (6)

基于机器人操作系统的智能移动小车目标识别研究 田 宇 (11)

一种分布式存储索引中间件的设计与实现 黄 静, 别要祥, 谢 宣 (16)

基于复杂网络特性的海运港口地位研究 刘苗苗, 蒋 艳 (20)

一种基于支持向量机的金属表面缺陷检测方法
..... 顾爱华, 李玟函, 王正乾, 殷作好, 叶凯宁, 陈 玉 (26)

基于多个特征的多层次微博检索方法研究 范怡敏 (31)

基于活动图与顺序图的自动代码生成 文 浩, 蒋建民, 张 仕, 洪 中 (34)

信息系统与数据处理

基于智能仿真推演的导弹防御指挥控制系统研究
..... 冷志成, 薛凤桐, 张灏龙, 刘瑞峰 (39)

危险品运输管理信息系统设计 周万里, 薛 亮 (44)

基于智慧社区的手机律师应用平台的设计与实现 王 晨, 代立晨 (48)

面向智能化汽车电池控制器烧录系统的设计与实现 王 峰, 严浩浩, 赵 鑫 (51)

基于手势交互的机械臂轨迹示教系统 花傲阳 (55)

基于北斗卫星导航的物流车辆管理信息系统设计 朱先涛, 薛 亮 (60)

Method & Technology

- Visibility Estimation based on Convolutional Neural Network
..... *CAO Shuangliang, YANG Yali, CHEN Hao, YANG Shuwei* (2)
- Research of Wheat Ear Target Detection based on Convolutional Neural Network
..... *WANG Yuge, ZHANG Yong, HUANG Linxiong, ZHAO Fengkui* (6)
- Research on Target Recognition of Intelligent Mobile Car based on Robot Operating System *TIAN Yu* (11)
- Design and Implementation of a Distributed Storage Index Middleware
..... *HUANG Jing, BIE Yaoxiang, XIE Xuan* (16)
- Research on Shipping Ports Status based on Complex Network Characteristics
..... *LIU Miaomiao, JIANG Yan* (20)
- A Metal Surface Defect Detection Method based on Support Vector Machine
..... *GU Aihua, LI Wenhan, WANG Zhengqian, YIN Zuohao, YE Kaining, CHEN Yu* (26)
- Research on Multi-level Microblog Retrieval Method based on Multiple Features
..... *FAN Yimin* (31)
- Automatic Code Generation based on Activity and Sequence Diagrams
..... *WEN Hao, JIANG Jianmin, ZHANG Shi, HONG Zhong* (34)

Information System & Data Processing

- Research on Missile Defense Command and Control System based on Intelligent Simulation Deduction
..... *LENG Zhicheng, XUE Fengtong, ZHANG Haolong, LIU Ruifeng* (39)
- Design of Dangerous Goods Logistics Transportation Management Information System
..... *ZHOU Wanli, XUE Liang* (44)
- Design and Implementation of Mobile Lawyer Application Platform based on Smart Community *WANG Chen, DAI Lichen* (48)
- Design and Implementation of Burning System for Intelligent Automobile Battery Controller *WANG Feng, YAN Haohao, ZHAO Xin* (51)
- Manipulator Trajectory Teaching System based on Gesture Interaction ... *HUA Aoyang* (55)
- Design of Logistics Vehicle Management Information System based on BeiDou Satellite Navigation System *ZHU Xiantao, XUE Liang* (60)

Supervised by:

The Education Department of Liaoning Province

Sponsored by:

Northeastern University

Published by:

Editorial Board of Software Engineering

Editorial Board

Director

LIU Jiren

Vice Directors

GAO Wen

WU Jianping

WANG Yi

Members (alphabetically)

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

Proprietor

DONG Benqing

Editor-in-chief

WEN Tao

Executive Editor-in-chief

LI Haoyuan

Editorial Director

WANG Yingxin

Editors

WAN Lili

LIU Huaxia

CAI Lijiao

WANG Long

Graphic Designer

LI Yu

Tel: 0411-84767887/024-28280018

E-mail: semagazine@neusoft.edu.cn/rjgcszz@vip.sina.com

Add: No.2 Xinxu Street, Hunnan District, Shenyang,

Liaoning Province (110179)

Printed by: Dalian Jinhuaguang Color Printing Co., Ltd.

ISSN 2096-1472

Code: CN 21-1603/TP

Distributors: Local Post Offices

Domestic: Liaoning Post Bureau Newspaper Distribution

Branch (Code NO.8-198)

International: China International Book Trading

Corporation (Code NO.M5026)

Published: August 2021

Domestic Price: 10.00 RMB

Associated Org: Neusoft Education Technology Group

Acknowledgement: YANG Wei (cover design materials)

精彩导读

《软件工程》期刊始终以反映软件工程理论、方法和技术创新成果,传播软件知识,推广软件应用为己任,期望可以为促进中国软件工程学科和软件产业发展略尽绵薄之力。

★本期重点推荐论文

随着人工智能技术的飞速发展,体系化智能化作战成为未来战场的主要作战样式,因此,智能化的态势感知与指挥决策将成为赢得战争的关键因素。本期发表的论文《基于智能仿真推演的导弹防御指挥控制系统研究》,为了实现战场态势的智能感知能力、作战知识的自主学习能力和作战指挥的自主决策能力,针对导弹防御作战,提出了一种基于智能仿真推演的导弹防御指挥控制系统,重点研究设计了面向智能化作战的导弹防御指挥控制系统和智能仿真推演平台。测试表明,该系统能够实现态势信息的智能认知与决策信息的自主生成,为人工智能技术在军事作战仿真领域的应用提供了有效路径。

★优秀期刊及其论文推荐

IEEE Transactions on Software Engineering, 简称TSE, 中文译为《IEEE软件工程学报》, 网址为<https://www.computer.org/csdl/journal/ts>, 1975年创刊(月刊), 由IEEE COMPUTER SOCIETY出版, 其2019年的影响因子为6.112, 排在计算机科学软件工程领域前列, 并被收入《科学引文索引扩展版》(SCIE)。

《IEEE软件工程学报》关注定义明确的理论结果和经验研究, 以及这些结果和研究对软件构建、分析或管理的潜在影响, 其研究范围从制定原则的机制到将这些原则应用于特定的环境, 对软件工程研究或实践者都是很有价值的。

《IEEE软件工程学报》重点主题包括开发和维护方法及模型、评估方法、软件项目管理、工具和环境、系统问题等。它涵盖了软件系统的规范、设计和实现的技术与原则, 包括符号和过程模型, 软件测试和验证、可靠性模型, 生产率因素、成本模型, 特定工具、集成工具环境, 硬件和软件权衡, 等等。

2021年7月发表的“*What Do Programmers Discuss About Blockchain? A Case Study on the Use of Balanced LDA and the Reference Architecture of a Domain to Capture Online Discussions About Blockchain Platforms Across Stack Exchange Communities*”一文提出将平衡的LDA与域的参考架构相结合的方法, 以捕获和比较Stack Exchange社区中讨论主题的流行度和影响。在讨论主题中, 通过人气来衡量兴趣分布, 以及人气随时间的变化趋势。文中列举的观察包括: (1)比特币、以太坊、Hyperledger Fabric和Corda是Stack Exchange社区中最常讨论的四个区块链平台。(2)在派生的参考架构中, 跨不同层的各种平台讨论了众多主题。(3)自2015年11月以来, 应用层主题的人气最高, 主题影响力增长最快。(4)在研究的区块链平台中讨论了应用程序、API、共识和网络层主题, 但在人气方面表现出不同的分布。(5)架构层主题影响呈上升趋势, 但在研究的区块链平台中却以不同的速度增长。除了Hyperledger Fabric平台外, 跨架构层主题影响的分析随着时间推移是相对稳定的。根据研究发现, 文中强调了未来的发展趋势, 并为从业者和研究人员提供了建议。

《软件工程》期刊会持续为广大读者提供软件工程领域方面的最新学术讯息, 欢迎大家继续支持本刊, 我们共同关注软件工程领域的发展动向, 努力做好学术研究和交流工作。