

ISSN 1673-4785

23-1538/TP



QK2041396



中国人工智能学会会刊

智能系统学报

CAAI TRANSACTIONS ON INTELLIGENT SYSTEMS



ISSN 1673-4785



05>

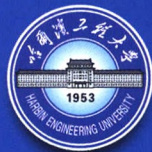
9 771673 478205

万方数据

3

2020

Vol.15 No.3



智能系统学报

CAAI TRANSACTIONS ON INTELLIGENT SYSTEMS

第 15 卷

— 第 3 期 —

(总第 83 期)

2020 年 5 月

编辑部人员

主 任: 李雪莲

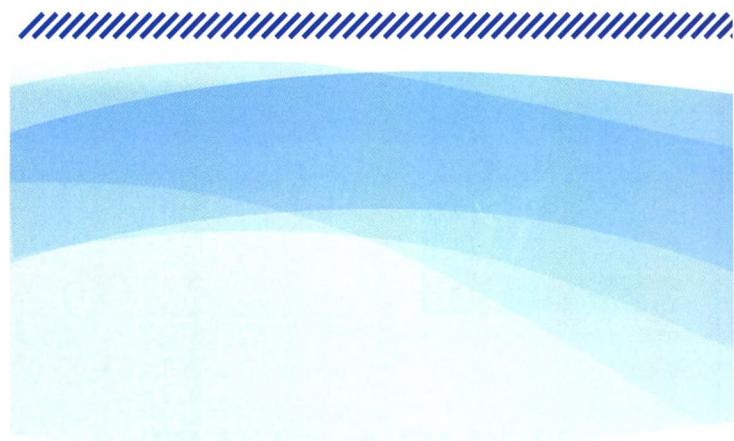
责任编辑: 张晓彤 孟 玮 王开元

英文编辑: 朱玉珍(兼)

编 务: 王 娜

版权说明

作者所投稿件应没有侵犯他人著作权或其他权利的内容, 自发表之日起, 其专有出版权和网络传播权即授予本刊。未经许可不得转载。



目 次

卷首语

从做得多到做得对: 也谈人工智能的发展方向

郭毅可

综 述

413 微装配机器人: 关键技术、发展与应用

黄心汉

425 多智能体系统安全性问题及防御机制综述

丁俐夫, 颜钢锋

435 布谷鸟搜索算法研究及其应用进展

吴一全, 周建伟

445 系统运动空间与系统映射论的初步探讨

崔铁军, 李莎莎

学术论文

· 自然语言处理与理解

452 融合迁移学习和神经网络的皮肤病诊断方法

商显震, 韩萌, 王少峰, 贾涛, 许冠英

460 层次化双注意力神经网络模型的情感分析研究

曾碧卿, 韩旭丽, 王盛玉, 周武, 杨恒

· 智能系统

468 一种基于经验的德州扑克博弈系统架构

高强, 徐心和, 王昊, 白国力, 曹瑞珉

475 基于结构相似性与模板校正的织物瑕疵检测方法

杨达, 狄岚, 赵树志, 梁久祯

- 484 | 深度学习的双人交互行为识别与预测算法研究
姬晓飞, 谢旋, 任艳
- 491 | 基于生成式对抗网络的道路交通模糊图像增强
曹锦纲, 李金华, 郑顾平
- 499 | 果蝇算法和改进D-S证据理论的四轴飞行器障碍辨识
徐耀松, 王传为

· 人工智能基础

- 507 | 一种参照模糊集的云模型集合论方法研究
王洪利
- 514 | 三支概念的一种构建方法
毛华, 武秀

- 520 | 面对类别不平衡的增量在线序列极限学习机
左鹏玉, 周洁, 王士同
- 528 | 因素空间理论下基点分类算法研究
蒲凌杰, 曾繁慧, 汪培庄

· 机器学习

- 537 | 仿人机器人步态平衡泛化模型的建立与仿真
于建均, 李晨, 左国玉, 阮晓刚, 王洋
- 546 | 融合改进A*算法和Morphin算法的移动机器人动态路径规划
成怡, 肖宏图
- 553 | 基于改进粒子滤波的AUV海底地形辅助定位方法
韩月, 陈鹏云, 沈鹏
- 560 | 基于小样本学习的LCD产品缺陷自动检测方法
马岭, 鲁越, 蒋慧琴, 刘玉敏

- 568 | 一种自训练框架下的三优选半监督回归算法
程康明, 熊伟丽

人工智能院长论坛

- 578 | 公平性机器学习研究综述
邓蔚, 邢钰晗, 李逸凡, 李振华, 王国胤
- 587 | 海底声呐图像智能底质分类技术研究综述
赵玉新, 赵廷
- 601 | 时空域融合的骨架动作识别与交互研究
钟秋波, 郑彩明, 朴松昊

吴文俊智能科学技术奖论坛

- 609 | 无人机群多目标协同主动感知的自组织映射方法
王华鲜, 华容, 刘华平, 赵怀林, 孙富春
- 615 | “范式变革”引领与“信息转换”担纲: 机制主义通用人工智能的理论精髓
钟义信
- 623 | 受成本约束的电力信息-物理相依系统鲁棒性优化设计
陈世明, 马斐, 高彦丽

学会动态

- 434 | CAAI获评2020年“全国科技工作者日”全国学会十佳优秀组织单位
- 467 | 2020年度中国人工智能学会会士增选公示
- 498 | 新书介绍: 联邦学习
- 545 | 第五届认知系统和信息处理国际会议国际会议 (ICCSIP 2020)

Foreword

From “do more things” to “do right things” : A view on the future development of AI
GUO Yike

Reviews

- 413 Microassembly robot: key technology, development, and applications
HUANG Xinhan
- 425 A survey of the security issues and defense mechanisms of multi-agent systems
DING Lifu, YAN Gangfeng
- 435 Overview of the cuckoo search algorithm and its applications
WU Yiquan, ZHOU Jianwei
- 445 Preliminary study of system movement space and system mapping theory
CUI Tiejun, LI Shasha

Research Articles

Natural Language Processing and Comprehension

- 452 A skin diseases diagnosis method combining transfer learning and neural networks
SHANG Xianzhen, HAN Meng, WANG Shaofeng, JIA Tao, XU Guanying
- 460 Hierarchical double-attention neural networks for sentiment classification
ZENG Biqing, HAN Xuli, WANG Shengyu, ZHOU Wu, YANG Heng

Intelligent Systems

- 468 System architecture of Texas Hold'em based on experience
GAO Qiang, XU Xinhe, WANG Hao, BAI Guoli, CAO Ruimin
- 475 Fabric defect detection based on structural similarity and template correction
YANG Da, DI Lan, ZHAO Shuzhi, LIANG Jiuzhen
- 484 Human interaction recognition and prediction algorithm based on deep learning
JI Xiaofei, XIE Xuan, REN Yan
- 491 Enhancement of blurred road-traffic images based on generative adversarial network
CAO Jin' gang, LI Jinhua, ZHENG Guping
- 499 FOA and improved D-S evidence theory for quadcopter obstacle identification
XU Yaosong, WANG Chuanwei

Fundamentals of Artificial Intelligence

- 507 A method of cloud model set theory referring to fuzzy sets
WANG Hongli
- 514 A new method for constructing three-way concept
MAO Hua, WU Xiu

- 520 Incremental online sequential extreme learning machine for imbalanced data
ZUO Pengyu, ZHOU Jie, WANG Shitong
- 528 Base point classification algorithm based on factor space theory
PU Lingjie, ZENG Fanhui, WANG Peizhuang

Machine Learning

- 537 Modeling and simulation of humanoid robot gait balance generalization
YU Jianjun, LI Chen, ZUO Guoyu, RUAN Xiaogang, WANG Yang
- 546 Mobile-robot dynamic path planning based on improved A* and Morphin algorithms
CHENG Yi, XIAO Hongtu
- 553 Seabed terrain-aided positioning method based on improved particle filtering for AUVs
HAN Yue, CHEN Pengyun, SHEN Peng
- 560 An automatic small sample learning-based detection method for LCD product defects
MA Ling, LU Yue, JIANG Huiqin, LIU Yumin
- 568 Three-optimal semi-supervised regression algorithm under self-training framework
CHENG Kangming, XIONG Weili

Dean Forum on Artificial Intelligence

- 578 Survey on fair machine learning
DENG Wei, XING Yuhan, LI Yifan, LI Zhenhua, WANG Guoyin
- 587 Survey of the intelligent seabed sediment classification technology based on sonar images
ZHAO Yuxin, ZHAO Ting
- 601 Research on skeleton-based action recognition with spatiotemporal fusion and human-robot interaction
ZHONG Qiubo, ZHENG Caiming, PIAO Songhao

Forum of Recipients of Wu Wenjun Artificial Intelligence Science and Technology Award

- 609 Self-organizing feature map method for multi-target active perception of unmanned aerial vehicle systems
WANG Huaxian, HUA Rong, LIU Huaping, ZHAO Huailin, SUN Fuchun
- 615 Leading of paradigm shift and undertaking of information conversion: theoretical essence of mechanism-based general AI
ZHONG Yixin
- 623 Robust optimization design of an electrical cyber-physical system based on constrained cost
CHEN Shiming, MA Fei, GAO Yanli

News on CAAI

- 545 Fifth International Conference on Cognitive Systems and Information Processing (ICCSIP 2020)

本期执行编辑 张晓彤

- ★ 国家自然科学基金资助期刊
- ★ 工业和信息化部优秀期刊
- ★ 中国高校特色科技期刊
- ★ 中国科学引文数据库(CSCD)来源期刊
- ★ 中文核心期刊
- ★ 中国科技核心期刊
- ★ 美国《剑桥科学文摘》收录期刊
- ★ 英国《科学文摘》收录期刊



欢迎关注微信公众平台



智能系统学报
Zhineng Xitong Xuebao

(双月刊, 2006年创刊)

第15卷第3期(总第83期)2020年5月5日

CAAI Transactions on Intelligent Systems

(Bimonthly, started in 2006)

Vol.15 No.3(Sum. 83) 5th May 2020

主管单位: 中华人民共和国工业和信息化部
 主办单位: 中国人工智能学会
 哈尔滨工程大学
 编辑出版: 《智能系统学报》编辑部
 哈尔滨市南岗区南通大街145-1号楼(150001)
 联系电话: 0451-82518134

网站: <http://tis.hrbeu.edu.cn>

主编: 李德毅

印刷单位: 黑龙江龙江传媒有限责任公司

订 阅: 全国各地邮局

国内发行: 哈尔滨市邮政局

国外发行: 中国国际图书贸易总公司(北京 399 信箱)

Supervised by Ministry of Industry and Information Technology of
 the People's Republic of China

Sponsored by Chinese Association for Artificial Intelligence and
 Harbin Engineering University

Edited and Published by Editorial Department of
 CAAI Transactions on Intelligent Systems

Addr: 1st Building, 145 Nantong Street, Nangang District, Harbin 150001, China

Tel: 86-451-82518134

Website: <http://tis.hrbeu.edu.cn>

Chief Editor: LI Deyi

E-mail: tis@vip.sina.com

Distributed by China International Book Trading Corporation
 (P.O.Box 399, Beijing, China)

连续出版物号: ISSN 1673-4785
 CN 23-1538/TP

邮发代号: 14-190

国外发行代号: BM4940

国内定价: 20.00 元