



ISSN 1673-9418

CODEN JKYTA8

JOURNAL OF FRONTIERS OF COMPUTER SCIENCE & TECHNOLOGY

计算机科学探索

第15卷 第10期 / Vol.15 No.10 Oct. 2021

—月刊—



华北计算技术研究所 主办
科学出版社 出版

计算机科学与探索

Jisuanji Kexue yu Tansuo

(月刊)

2007年创刊

第15卷第10期 总第157期

2021年10月

主管单位

中国电子科技集团公司

主办单位

华北计算技术研究所

理事长 张云

总经理 谭继红

主编 周志华

执行总编辑 丁宇萍

副总编辑 袁璟

编辑

《计算机科学与探索》编辑部

地址:北京市海淀区北四环中路211号

北京619信箱26分箱

邮编:100083

电话:(010)89056056

E-mail: fcst@vip.163.com

http://www.ceaj.org

出版

北京《计算机工程与应用》期刊有限公司

科学出版社

印刷

北京宝昌彩色印刷有限公司

国内总发行

中国邮政集团公司北京市报刊发行局

订 阅 处

全国各地邮局(82-560)

国外总发行

中国国际图书贸易集团有限公司(M4220)

目 次

综述·探索

人脸去遮挡新技术研究综述

……………刘颖,张艺轩,余建初,王富平,林庆帆 (1773)

生成式对抗网络及其在图像生成中的研究进展

……………马永杰,徐小冬,张 茹,谢艺蓉,陈 宏 (1795)

卷积神经网络压缩中的知识蒸馏技术综述

……………孟宪法,刘 方,李 广,黄萌萌 (1812)

细粒度图像分类的深度学习方法

……………李祥霞,吉晓慧,李 彬 (1830)

知识问答系统

开放领域知识图谱问答研究综述

……………陈子睿,王 鑫,王 林,徐大为,贾勇哲 (1843)

融合子图结构的神经推理式知识库问答方法

……………陈子阳,廖劲智,赵 翔,陈盈果 (1870)

基于问句感知图卷积的教育知识库问答方法

……………蔺奇卡,张玲玲,刘 均,赵天哲 (1880)

数据库技术

自然反向最近邻优化的密度峰值聚类算法

……………刘 娟,万 静 (1888)

带有可信度标记的增量式数据修复方法研究

……………黄 慧,李海林 (1900)

网络与信息安全

标准模型下前向安全的格基有序聚合签名

……………谢 佳,胡予濮,高军涛,王保仓,江明明 (1912)

区块链应用下的新型区块链布隆过滤器

……………樊 星,牛保宁 (1921)

人工智能

关键节点选择的快速图聚类算法

……………尤坊州,白 亮 (1930)

基于判别稀疏性表示的不完整多视图分类

……………辛利柯,杨琬琪,杨 明 (1938)

基于集成学习的改进深度嵌入聚类算法

……………黄宇翔,黄 栋,王昌栋,赖剑煌 (1949)

外部信息引导和残差置乱的场景图生成方法

……………田 鑫,季 怡,高海燕,林 欣,刘纯平 (1958)

融合改进A*蚁群和滚动窗口法的平滑路径规划

……………殷绍伟,彭 力,戴菲菲 (1969)

采用隐马尔科夫模型的蛋白质复合物识别研究

……………李 鹏,罗爱静,闵 慧,谭荪怡,郭惠敏 (1980)

理论与算法

基于McDiarmid界的概念漂移数据流分类算法

……………梁 斌,李光辉 (1990)

具脉冲出生和季节性捕杀的种群系统优化算法

……………黄光球,陆秋琴 (2002)

面向申威众核处理器的并行SaNSDE算法

……………康 上,钱雪忠,甘 霖 (2015)

编者信息

亮点速递,精彩上演,都在CNCC2021

…………… (封三)

Contents

Surveys and Frontiers

- 1773** Review of New Face Occlusion Inpainting Technology Research
LIU Ying, ZHANG Yixuan, SHE Jianchu, et al
- 1795** Generative Adversarial Network and Its Research Progress in Image Generation
MA Yongjie, XU Xiaodong, ZHANG Ru, et al
- 1812** Review of Knowledge Distillation in Convolutional Neural Network Compression
MENG Xianfa, LIU Fang, LI Guang, et al
- 1830** Deep Learning Method for Fine-Grained Image Categorization
LI Xiangxia, JI Xiaohui, LI Bin

Knowledge-Based Question Answering Systems

- 1843** Survey of Open-Domain Knowledge Graph Question Answering
CHEN Zirui, WANG Xin, WANG Lin, et al
- 1870** Incorporating Subgraph Structure Knowledge Base Question Answering via Neural Reasoning
CHEN Ziyang, LIAO Jinzhi, ZHAO Xiang, et al
- 1880** Question-aware Graph Convolutional Network for Educational Knowledge Base Question Answering
LIN Qika, ZHANG Lingling, LIU Jun, et al

Database Technology

- 1888** Optimized Density Peak Clustering Algorithm by Natural Reverse Nearest Neighbor
LIU Juan, WAN Jing
- 1900** Research on Increased Data Repair with Confidence Value Token
HUANG Hui, LI Hailin

Network and Information Security

- 1912** Forward Secure Lattice-Based Sequential Aggregate Signature Schemes in Standard Model
XIE Jia, HU Yupu, GAO Juntao, et al
- 1921** BBF: Bloom Filter Variant for Blockchain
FAN Xing, NIU Baoning

Artificial Intelligence

- 1930** Fast Graph Clustering Algorithm Based on Selection of Key Nodes
YOU Fangzhou, BAI Liang
- 1938** Incomplete Multi-view Classification via Discriminative and Sparse Representation
XIN Like, YANG Wanqi, YANG Ming
- 1949** Improved Deep Embedding Clustering with Ensemble Learning
HUANG Yuxiang, HUANG Dong, WANG Changdong, et al
- 1958** Scene Graph Generation Method Based on External Information Guidance and Residual Scrambling
TIAN Xin, JI Yi, GAO Haiyan, et al
- 1969** Smooth Path Planning Based on Improved A* Ant Colony and Rolling Window Method
YIN Shaowei, PENG Li, DAI Feifei
- 1980** Research on Protein Complex Recognition Using Hidden Markov Model
LI Peng, LUO Aijing, MIN Hui, et al

Theory and Algorithm

- 1990** Concept Drift Data Stream Classification Algorithm Based on McDiarmid Bound
LIANG Bin, LI Guanghui
- 2002** Population System Optimization Algorithm with Impulsive Birth and Seasonal Killing
HUANG Guangqiu, LU Qiuqin
- 2015** Parallel SaNSDE for Many-Core Sunway Processor
KANG Shang, QIAN Xuezhong, GAN Lin

Journal of Frontiers of Computer Science and Technology

(Monthly)

Started in 2007

Vol.15 No.10 Sum No.157 Oct. 2021

Superintended by

China Electronics Technology Group Corporation

Sponsored by

North China Institute of Computing Technology

President of Council: ZHANG Yun

General Manager: TAN Jihong

Editor-in-Chief: ZHOU Zhihua

Executive Chief Editor: DING Yuping

Associate Chief Editor: YUAN Jing

Edited by

Editorial Department of *Journal of Frontiers of
Computer Science and Technology*

Mail Address: No.26, P.O.Box 619,

Beijing 100083, P.R.China

Tel: (8610) 89056056

E-mail: fcst@vip.163.com

<http://www.ceaj.org>

Published by

Journal of Computer Engineering and Applications

Beijing Co., Ltd.

Science Press

Printed by

Beijing Baochang Color Printing Co., Ltd.

Distributed by

Beijing Bureau for Distribution of

Newspapers and Journals

Subscribed by

All Local Post Offices in China

Foreign Distributed by

China International Book Trading Corporation