



●ISSN 0254-4164

●CODEN JIXUDT

# 计算机学报

CHINESE JOURNAL OF COMPUTERS

第46卷 Vol.46 第10期 No.10



## 2023.10

● 中国计算机学会 中国科学院计算技术研究所 主办

● 科学出版社 出版

# 计 算 机 学 报

(JISUANJI XUEBAO)

第 46 卷 第 10 期 2023 年 10 月

## 目 次

|  |                            |
|--|----------------------------|
| 基于同位替换的深度程序生成模型测试及修复方法 .....             |                            |
| ..... 孙泽宇 张 洁 熊英飞 郝 丹 张 路 (2025)         |                            |
| 渐进式深度集成架构搜索算法研究 .....                    | 朱光辉 祁加豪 朱振南 袁春风 黄宜华 (2041) |
| 优势加权互信息最大化的最大熵分层强化学习 .....               | 乌 兰 刘 全 黄志刚 朱 斐 张立华 (2066) |
| 基于张量奇异值分解的视觉域自适应方法 .....                 | 李国瑞 许鹏飞 彭三城 阳爱民 (2084)     |
| 基于机器学习的跨平台缓存划分方法研究 .....                 | 邱杰凡 贾逸哲 华宗汉 曹明生 范 菁 (2097) |
| ACRank: 在神经排序模型中引入检索公理知识 .....           |                            |
| ..... 薄 琳 庞 亮 张朝亮 王钊伟 董振华 徐 君 文继荣 (2117) |                            |
| 脉冲强化学习算法研究综述 .....                       | 陈 鼎 黄杨茹 彭佩玺 黄铁军 田永鸿 (2132) |
| 基于最优传输和知识回放的新闻推荐模型增量学习方法 .....           |                            |
| ..... 黄震华 林 威 吴正洋 刘 波 汤 庸 陈运文 (2161)     |                            |
| 基于函数机制的差分隐私联邦学习算法 .....                  | 曹世翔 陈超梦 唐 朋 苏 森 (2178)     |
| 视频质量评价研究综述 .....                         | 鄢杰斌 方玉明 刘学林 姚怡茹 睦相杰 (2196) |
| 基于Convnext-Upernet的图像篡改检测定位模型 .....      | 胡林辉 陈保营 谭舜泉 李 斌 (2225)     |
| 标准PRF假设下基于立体几何变换的轻量级混淆电路协议 .....         | 谭振华 宁婧宇 (2240)             |

# CHINESE JOURNAL OF COMPUTERS

Vol.46 No.10 October 2023

## CONTENTS

- An Isotopic-Replacement-Based Approach for Testing and Improving Code Generation Systems  
..... *SUN Ze-Yu et al.* (2025)
- Research on Progressive Deep Ensemble Architecture Search Algorithm ..... *ZHU Guang-Hui et al.* (2041)
- Maximum Entropy Hierarchical Reinforcement Learning with Advantage-weighted Mutual  
Information Maximization ..... *WU Lan et al.* (2066)
- Visual Domain Adaptation Method Based on Tensor Singular Value Decomposition .....  
..... *LI Guo-Rui et al.* (2084)
- A Multi-platform Cache Partitioning Method Based on Machine Learning ..... *QIU Jie-Fan et al.* (2097)
- ACRank: Injecting IR Axiomatic Knowledge to Neural Ranking Models ..... *BO Lin et al.* (2117)
- Research on Spiking Reinforcement Learning Algorithms: A Survey..... *CHEN Ding et al.* (2132)
- Incremental News Recommendation Method Based on Optimal Transport and Knowledge Replay  
..... *HUANG Zhen-Hua et al.* (2161)
- Differentially Private Federated Learning with Functional Mechanism ..... *CAO Shi-Xiang et al.* (2178)
- A Survey on Recent Advances in Video Quality Assessment..... *YAN Jie-Bin et al.* (2196)
- Convnext-Upernet Based Deep-Learning Model for Image Forgery Detection and Localization  
..... *HU Lin-Hui et al.* (2225)
- Lightweight Garbled Circuit Protocol Based on Solid Geometry Transformation under Standard  
PRF Assumption..... *TAN Zhen-Hua et al.* (2240)

# 计算机学报

The Editorial Board of Chinese Journal of Computers

主 编 Editor-in-Chief 孙凝晖 SUN Ning-Hui

副主编 Associate Editors-in-Chief

陈熙霖 CHEN Xi-Lin 冯登国 FENG Deng-Guo 金 芝 JIN Zhi

林 闯 LIN Chuang 周傲英 ZHOU Ao-Ying

委 员 Members

陈贵海 CHEN Gui-Hai

陈克非 CHEN Ke-Fei

程学旗 CHENG Xue-Qi

范玉顺 FAN Yu-Shun

方滨兴 FANG Bin-Xing

傅育熙 FU Yu-Xi

高 文 GAO Wen

韩燕波 HAN Yan-Bo

何新贵 HE Xin-Gui

胡事民 HU Shi-Min

华庆一 HUA Qing-Yi

怀进鹏 HUAI Jin-Peng

黄继武 HUANG Ji-Wu

蒋昌俊 JIANG Chang-Jun

蒋焱川 JIANG Yi-Chuan

焦李成 JIAO Li-Cheng

金 海 JIN Hai

李德毅 LI De-Yi

李 刚 LI Gang

李国杰 LI Guo-Jie

李建中 LI Jian-Zhong

李克秋 LI Ke-Qiu

李 未 LI Wei

李晓明 LI Xiao-Ming

李忠诚 LI Zhong-Cheng

林惠民 LIN Hui-Min

刘大有 LIU Da-You

刘云浩 LIU Yun-Hao

刘志勇 LIU Zhi-Yong

卢汉清 LU Han-Qing

卢锡城 LU Xi-Cheng

陆汝铃 LU Ru-Qian

吕 建 LV Jian

罗军舟 LUO Jun-Zhou

马建峰 MA Jian-Feng

梅 宏 MEI Hong

孟 丹 MENG Dan

孟祥旭 MENG Xiang-Xu

闵革勇 MIN Ge-Yong

钮心忻 NIU Xin-Xin

欧阳丹彤 OUYANG Dan-Tong

潘启敬 PAN Qi-Jing

潘云鹤 PAN Yun-He

潘志庚 PAN Zhi-Geng

彭群生 PENG Qun-Sheng

钱德沛 QIAN De-Pei

瞿裕忠 QU Yu-Zhong

沈向洋 SHEN Xiang-Yang

沈绪榜 SHEN Xu-Bang

史忠植 SHI Zhong-Zhi

舒继武 SHU Ji-Wu

苏金树 SU Jin-Shu

谭铁牛 TAN Tie-Niu

唐志敏 TANG Zhi-Min

田 捷 TIAN Jie

王国胤 WANG Guo-Yin

王怀民 WANG Huai-Min

王 戟 WANG Ji

王 珊 WANG Shan

王兴伟 WANG Xing-Wei

吴建平 WU Jian-Ping

肖建国 XIAO Jian-Guo

许 进 XU Jin

杨学军 YANG Xue-Jun

杨义先 YANG Yi-Xian

于 戈 YU Ge

于 剑 YU Jian

查红彬 ZHA Hong-Bin

张 钹 ZHANG Bo

张长水 ZHANG Chang-Shui

张大鹏 ZHANG Da-Peng

张 健 ZHANG Jian

张尧学 ZHANG Yao-Xue

赵沁平 ZHAO Qin-Ping

周立柱 ZHOU Li-Zhu

周兴社 ZHOU Xing-She

朱传琪 ZHU Chuan-Qi

祝跃飞 ZHU Yue-Fei

## 计算机学报

(月刊, 1978年创刊)

第46卷 第10期 总第490期 2023年10月

主 管 中国科学院  
主 办 中国计算机学会  
中国科学院计算技术研究所  
主 编 孙凝晖  
编 辑 《计算机学报》编辑委员会  
中国科学院计算技术研究所  
邮政编码 100190, 北京 2704 信箱  
E-mail: cjc@ict.ac.cn  
http://cjc.ict.ac.cn

编辑部主任 李 刚  
出 版 科 学 出 版 社  
印 刷 装 订 北京科信印刷有限公司  
总 发 行 处 科 学 出 版 社  
北京东黄城根北街16号  
邮政编码 100717

国外总发行 中国国际图书贸易总公司  
(中国书店)  
北京 399 信箱

## Chinese Journal of Computers

(Monthly, Started in 1978)

Vol. 46 No. 10 Series No. 490 Oct. 2023

Supervised by Chinese Academy of Sciences  
Sponsored by China Computer Federation,  
Institute of Computing Technology, CAS  
Editor-in-Chief: SUN Ning-Hui  
Edited by Editorial Board of Chinese  
Journal of Computers  
P. O. Box 2704, Beijing 100190, China

Director: LI Gang  
Published by Science Press  
Printed by Beijing Kexin Printing Co., Ltd.  
Distributed by Science Press  
16 Donghuangchenggen North Street, Beijing  
100717, China  
Foreign: Guoji Shudian  
P. O. Box 399, Beijing 100044, China

国内统一连续出版物号: CN 11-1826/TP

订 购 处: 全国各邮电局

定 价: 73.00 元

国内邮发代号: 2-833

国外发行代号: M 206

国内外公开发刊

ISSN 0254-4164



9 770254 416230

10