



计算机研究与发展

(Jisuanji Yanjiu Yu Fazhan)

第 62 卷 第 7 期 2025 年 7 月

目 次

生成式人工智能驱动的信息系统专题

前言	于戈, 邢春晓, 王鑫, 赵翔 (1595)
基于滑动窗口策略的大语言模型检索增强生成系统	毕枫林, 张豈明, 张嘉睿, 王衍童, 陈阳, 张琰彬, 王伟, 周烜 (1597)
基于大语言模型的可信多模态推荐算法	闫萌, 徐偲, 黄海槟, 赵伟, 管子玉 (1611)
ECG-QGAN: 基于量子生成对抗网络的心电图生成式信息系统	瞿治国, 陈韦龙, 孙乐, 刘文杰, 张彦春 (1622)
基于人机协作的多智能体科学假设生成	陈子阳, 赵翔, 赵润豪, 倪子淇, 叶益聪 (1639)
基于大语言模型的重大慢病健康管理信息系统构建	吴天星, 曹旭东, 毕胜, 陈亚, 蔡平强, 沙航宇, 漆桂林, 王昊奋 (1653)
面向大语言模型安全部署的可信评估体系	叶文涛, 胡家齐, 王皓波, 陈刚, 赵俊博 (1668)

网络与信息安全

域名系统递归解析服务安全技术综述: 风险、防护和测量	李沁心, 武文浩, 王兆华, 李振宇 (1685)
面向信号调制识别的对抗攻击与防御综述	徐冬月, 田蕴哲, 陈康, 李轶珂, 吴亚伦, 童恩栋, 牛温佳, 刘吉强, 史忠植 (1713)
基于容错学习问题的全同态加密算法和硬件优化综述	河人华, 李冰, 杜一博, 王颖, 李晓维, 韩银和 (1738)
算网融合下的多层次计算资源系统	徐家豪, 余辰, 李健, 金海 (1754)

图形图像处理

多尺度代价聚合的多聚焦图像 3 维形貌重建框架	闫涛, 尚起慧, 吴鹏, 张江峰, 钱宇华, 陈斌 (1771)
基于窗口自注意力特征融合的感知图像认证哈希	周元鼎, 高国鹏, 房耀东, 秦川 (1786)

高性能计算

面向天河超算的回旋动力学模拟代码异构开发及优化	李青峰, 李跃岩, 栾钟治, 张文禄, 龚春叶, 郑刚, 康波, 孟祥飞 (1797)
一种带缓冲区的分布式流式图划分算法	史惠康, 王泽胜, 胡克坤, 董刚, 赵有健 (1805)
PetS: 针对参数高效 Transformer 模型的可扩展推理服务系统	魏学超, 周哲, 徐盈辉, 张洁靖, 谢源, 孙广宇 (1816)

编者专栏

《计算机研究与发展》编委会 (封底)

责任编辑: 沈宝丽 互校编辑: 黄冠华

JOURNAL OF COMPUTER RESEARCH AND DEVELOPMENT

Vol. 62 No. 7 July 2025

CONTENTS

Special Issue on Generative AI-driven Information Systems

Preface	<i>Yu Ge, et al.</i> (1595)
A Retrieval-Augmented Generation System Based on Sliding Window Strategies in Large Language Models	<i>Bi Fenglin, et al.</i> (1597)
Large Language Model-Based Trusted Multi-Modal Recommendation Algorithm	<i>Yan Meng, et al.</i> (1611)
ECG-QGAN: An ECG Generative Information System Based on Quantum Generative Adversarial Networks	<i>Qu Zhiguo, et al.</i> (1622)
Multi-Agent Scientific Hypothesis Generation Based on Human-Machine Collaboration	<i>Chen Ziyang, et al.</i> (1639)
Constructing Health Management Information System for Major Chronic Diseases Based on Large Language Model	<i>Wu Tianxing, et al.</i> (1653)
A Trusted Evaluation System for Safe Deployment of Large Language Models	<i>Ye Wentao, et al.</i> (1668)

Network and Information Security

Survey on DNS Recursive Resolution Service Security Technology: Threats, Defenses, and Measurements	<i>Li Qinxin, et al.</i> (1685)
Survey on Adversarial Attack and Defense for Signal Modulation Recognition	<i>Xu Dongyue, et al.</i> (1713)
Survey on Algorithm and Hardware Optimization to LWE-Based Fully Homomorphic Encryption	<i>He Renhua, et al.</i> (1738)
Multi-Tier Computing Resource System for Computing and Network Convergence	<i>Xu Jiahao, et al.</i> (1754)

Graphics and Image Processing

Multi-Scale Cost Aggregation Framework for 3D Shape Reconstruction from Multi-Focus Images	<i>Yan Tao, et al.</i> (1771)
Perceptual Image Authentication Hashing Based on Window Self-Attention Feature Fusion	<i>Zhou Yuanding, et al.</i> (1786)

High Performance Computing

Heterogeneous Programming and Optimization of Gyrokinetic Simulation Code on Tianhe Supercomputer	<i>Li Qingfeng, et al.</i> (1797)
A Distributed Buffered Streaming Graph Partitioning Algorithm	<i>Shi Huikang, et al.</i> (1805)
PetS: A Scalable Inference Serving System for Parameter-Efficient Transformer	<i>Wei Xuechao, et al.</i> (1816)

Editorial Columns	(back cover)
-------------------------	--------------