

# 计算机科学

## (JISUANJI KEXUE)

第 52 卷 第 1 期 2025 年 1 月

### 目 次

#### 大语言模型技术研究及应用

- |                                 |             |
|---------------------------------|-------------|
| 1 基于预训练语言模型的知识图谱研究综述            | 曾泽凡 胡星辰 成清等 |
| 34 大模型红队测试研究综述                  | 包泽芃 钱铁云     |
| 42 面向联邦大语言模型训练的传输优化技术综述         | 顿婧博 李卓      |
| 56 提示学习中思维链生成和增强方法综述            | 郑明琪 陈晓慧 刘冰等 |
| 65 大模型驱动多智能体的军事需求生成框架           | 李嘉晖 张萌萌 陈洪辉 |
| 72 SWARM-LLM:基于大语言模型的无人集群任务规划系统 | 李婷婷 王琪 王嘉康等 |
| 80 基于预训练大模型的行动方案生成方法            | 颜玉松 周圆 王琮等  |
| 87 一种基于知识图谱的检索增强生成情报问答技术        | 成志宇 陈星霖 王菁等 |
| 94 大语言模型驱动的多元关系知识图谱补全方法         | 刘畅成 桑磊 李炜等  |

#### 数据库&大数据&数据科学

- |                             |             |
|-----------------------------|-------------|
| 102 跨城市人类移动行为预测研究综述         | 张雨松 胥帅 严兴宇等 |
| 120 基于重复数据删除的分层存储优化技术研究进展   | 姚子路 付印金 肖依  |
| 131 面向 NewSQL 数据库数据协同持久化的研究 | 左顺 李永坤 许胤龙  |
| 142 序列标签推荐                  | 刘冰 徐鹏宇 陆思进等 |
| 151 面向远程内存图数据库的应用感知分离式存储设计  | 李纯羽 邓龙 李永坤等 |
| 160 路径掩码自编码器引导无监督属性图节点聚类    | 丁新宇 孔兵 陈红梅等 |
| 170 融合时频特征的多粒度时间序列对比学习方法    | 叶力硕 何志学     |

#### 计算机图形学&多媒体

- |                                   |              |
|-----------------------------------|--------------|
| 183 联邦学习在医学图像处理任务中的研究综述           | 刘育铭 代煜 陈公平   |
| 194 视觉 Transformer(ViT)发展综述       | 李玉洁 马子航 王艺甫等 |
| 210 面向工业品缺陷检测的对比表示学习              | 罗航宇 王小平 梅萌等  |
| 221 基于双流融合网络的非接触式 IR-UWB 人体动作识别方法 | 张传宗 王冬子 郭政鑫等 |

#### 计算机软件

- |                                 |           |
|---------------------------------|-----------|
| 232 基于多目标优化的工作量感知即时软件缺陷预测特征构建方法 | 赵晨阳 刘磊 江贺 |
|---------------------------------|-----------|

242 基于细粒度代码表示和特征融合的即时软件缺陷预测方法  
250 基于 CodeBERT 和 Stacking 集成学习的补丁正确性验证方法

朱晓燕 王文格 王嘉寅等  
韩威 姜淑娟 周伟

## 人工智能

259 视觉富文档理解预训练综述  
277 基于符号知识的选项发现方法  
289 基于最大影响力集合的主动学习方法  
298 基于多关系图注意力网络的社交机器人检测  
307 融合情感和常识知识的对话生成模型  
315 基于层次化视觉注意力的富语义视频对话生成  
323 基于混合模仿学习的多智能体追捕决策方法  
331 面向工业动态取送货问题的分解多目标进化算法

张剑 李晖 张晟铭等  
王麒迪 沈立炜 吴天一  
李雅和 谢志鹏  
孟令君 陈鸿昶 王庚润  
程金凤 蒋宗礼  
赵倩 郭斌 刘宇博等  
王焱宁 张锋镝 肖登敏等  
蔡俊创 朱庆灵 林秋镇等

## 信息安全

345 计算机视觉领域对抗样本检测综述  
362 图联邦学习:问题、方法与挑战  
374 基于概要数据结构的网络微突发流量检测方法  
383 基于动态贝叶斯博弈的工业控制网络恶意接入检测研究  
393 抗语义分析的脚本融合技术  
401 基于身份的密钥隔离的多云多副本可证数据持有方案  
412 基于 SE 注意力多源域对抗网络的射频指纹识别

张鑫 张晗 牛曼宇等  
王鑫 熊书博 孙凌云  
王佳宇 于俊清 李冬等  
刘浩含 陈泽茂  
田博文 杨巨 熊小兵等  
周杰 王化群  
苏超然 张大龙 黄勇等

# COMPUTER SCIENCE

Vol. 52 No. 1 Jan. 2025

## CONTENTS

### Technology Research and Application of Large Language Model

- 1 Survey of Research on Knowledge Graph Based on Pre-trained Language Models ZENG Zefan et al.  
34 Survey on Large Model Red Teaming BAO Zepeng et al.  
42 Survey on Transmission Optimization Technologies for Federated Large Language Model Training  
DUN Jingbo et al.  
56 Survey of Chain-of-Thought Generation and Enhancement Methods in Prompt Learning  
ZHENG Mingqi et al.  
65 Large Language Models Driven Framework for Multi-agent Military Requirement Generation LI Jiahui et al.  
72 SWARM-LLM; An Unmanned Swarm Task Planning System Based on Large Language Models  
LI Tingting et al.  
80 COA Generation Based on Pre-trained Large Language Models YAN Yusong et al.  
87 Retrieval-augmented Generative Intelligence Question Answering Technology Based on  
Knowledge Graph CHENG Zhiyu et al.  
94 Large Language Model Driven Multi-relational Knowledge Graph Completion Method LIU Changcheng et al.

### Database & Big Data & Data Science

- 102 Survey on Cross-city Human Mobility Prediction ZHANG Yusong et al.  
120 Research Progress on Optimization Techniques of Tiered Storage Based on Deduplication YAO Zilu et al.  
131 Study on Collaborative Data Persistence in NewSQL Databases ZUO Shun et al.  
142 Sequential Tag Recommendation LIU Bing et al.  
151 Application-aware Disaggregated Storage Design for Remote Memory Graph Database LI Chunyu et al.  
160 Path-masked Autoencoder Guiding Unsupervised Attribute Graph Node Clustering DING Xinyu et al.  
170 Multi-granularity Time Series Contrastive Learning Method Incorporating Time-Frequency  
Features YE Lishuo et al.

### Computer Graphics & Multimedia

- 183 Review of Federated Learning in Medical Image Processing LIU Yuming et al.  
194 Survey of Vision Transformers(ViT) LI Yujie et al.  
210 Contrastive Representation Learning for Industrial Defect Detection LUO Hangyu et al.  
221 Contact-free IR-UWB Human Motion Recognition Based on Dual-stream Fusion Network  
ZHANG Chuanzong et al.

### Computer Software

- 232 Feature Construction for Effort-aware Just-In-Time Software Defect Prediction Based on  
Multi-objective Optimization ZHAO Chenyang et al.  
242 Just-In-Time Software Defect Prediction Approach Based on Fine-grained Code Representation  
and Feature Fusion ZHU Xiaoyan et al.

**Artificial Intelligence**

- 259 Review of Pre-training Methods for Visually-rich Document Understanding ZHANG Jian et al.
- 277 Option Discovery Method Based on Symbolic Knowledge WANG Qidi et al.
- 289 Active Learning Based on Maximum Influence Set LI Yahe et al.
- 298 Social Bots Detection Based on Multi-relationship Graph Attention Network MENG Lingjun et al.
- 307 Dialogue Generation Model Integrating Emotional and Commonsense Knowledge CHENG Jinfeng et al.
- 315 Generation of Enrich Semantic Video Dialogue Based on Hierarchical Visual Attention ZHAO Qian et al.
- 323 Multi-agent Pursuit Decision-making Method Based on Hybrid Imitation Learning WANG Yanning et al.
- 331 Decomposition-based Multi-objective Evolutionary Algorithm for Industrial Dynamic Pickup and Delivery Problems CAI Junchuang et al.

**Information Security**

- 345 Adversarial Sample Detection in Computer Vision: A Survey ZHANG Xin et al.
- 362 Federated Graph Learning: Problems, Methods and Challenges WANG Xin et al.
- 374 Network Microburst Traffic Measurement Method Based on Sketch Data Structure WANG Jiayu et al.
- 383 Study on Malicious Access Detection in Industrial Control Networks Based on Dynamic Bayesian Games LIU Haohan et al.
- 393 Anti-semantic Analysis Script Fusion Technology TIAN Bowen et al.
- 401 Identity-based Key-insulated Provable Multi-copy Data Possession in Multi-cloud Storage ZHOU Jie et al.
- 412 RF Fingerprint Recognition Based on SE Attention Multi-source Domain Adversarial Network SU Chaoran et al.