

SCIENTIA SINICA Informationis

中国科学：信息科学

第53卷 第1期 2023年1月

www.scichina.com infocn.scichina.com



QK2254418

多模态认知计算

李学龙

面向6G的太赫兹光纤一体融合通信系统：架构、关键技术 与验证

朱敏, 张教, 华炳昌, 雷明政, 蔡沅成, 田亮, 王东明, 许威, 张川,
黄永明, 余建军, 尤肖虎

中国科学院
国家自然科学基金委员会 主办

《中国科学》杂志社 出版



目 次

评述

多模态认知计算 1
李学龙

论文

基于正交回归和特征加权的脑电情感特征选择方法 33
徐雪远, 刘建红, 李子遇, 翟广涛, 邬霞

面向多设备协同场景的实时视频流分析系统 46
杨铮, 董亮, 蔡新军

基于事件触发机制的多四旋翼无人机鲁棒自适应滑模姿态控制 66
李鸿一, 王琰, 姚得银, 周琪, 鲁仁全

有向图中含弹性关节多机械臂系统的分布式一致性 81
孟祥正, 吴爱国, 梅杰, 马广富

基于自适应动态时钟通信的二阶多智能体系统完全分布式一致性 97
邓甲, 王付永, 刘忠信, 陈增强

基于多流接收空间调制的去蜂窝 MIMO 下行传输方法 111
黄谋华, 张冬梅, 许魁, 谢威, 夏晓晨

超宽角域广义布儒斯特超表面 128
吕奇皓, 金城, 田步宁, 张彬超, 张鹏宇

基于多域判别核典型相关分析的辐射源指纹特征融合方法 146
孙丽婷, 王翔, 黄知涛

基于忆阻器的 RBM 及其在车牌图像处理中的应用 164
徐聪, 王春华, 孙晶茹

忆阻器混合逻辑电路设计及其应用 178
代广珍, 赵振宇, 宋兴文, 韩名君, 倪天明

进展

面向 6G 的太赫兹光纤一体融合通信系统: 架构、关键技术与验证 191
朱敏, 张教, 华炳昌, 雷明政, 蔡沅成, 田亮, 王东明, 许威, 张川, 黄永明, 余建军, 尤肖虎

Contents

REVIEW

- Multi-modal cognitive computing 1
Xuelong LI

RESEARCH PAPER

- EEG emotional feature selection method based on orthogonal regression and feature weighting 33
Xueyuan XU, Jianhong LIU, Ziyu LI, Guangtao ZHAI & Xia WU
- Toward cooperative multi-agent video streaming perception 46
Zheng YANG, Liang DONG & Xinjun CAI
- Robust adaptive sliding mode attitude control of MQAVs based on event-triggered mechanism 66
Hongyi LI, Yan WANG, Deyin YAO, Qi ZHOU & Renquan LU
- Consensus of multiple manipulators with elastic joints under a directed graph 81
Xiangzheng MENG, Aiguo WU, Jie MEI & Guangfu MA
- Fully distributed consensus control for second-order multi-agent systems based on adaptive dynamic clock communication 97
Jia DENG, Fuyong WANG, Zhongxin LIU & Zengqiang CHEN
- Multi-stream receive-spatial modulation based cell-free MIMO downlink transmission method 111
Mouhua HUANG, Dongmei ZHANG, Kui XU, Wei XIE & Xiaochen XIA
- Ultrawide-angle generalized Brewster metasurface 128
Qihao LV, Cheng JIN, Buning TIAN, Binchao ZHANG & Pengyu ZHANG
- Radio frequency fingerprinting feature fusion based on multi-domain discriminant kernel canonical correlation analysis 146
Liting SUN, Xiang WANG & Zhitao HUANG
- A memristor-based RBM circuit implementation and application in license plate image processing 164
Cong XU, Chunhua WANG & Jingru SUN
- Design and application of memristor hybrid logic circuit 178
Guangzhen DAI, Zhenyu ZHAO, Xingwen SONG, Mingjun HAN & Tianming NI

PROGRESS

- 6G-oriented ultra-wideband fiber-THz-fiber seamless converged communication system: architecture, key techniques and verification 191
Min ZHU, Jiao ZHANG, Bingchang HUA, Mingzheng LEI, Yuancheng CAI, Liang TIAN,
Dongming WANG, Wei XU, Chuan ZHANG, Yongming HUANG, Jianjun YU & Xiaohu YOU



CN: 11-5846/TP

- 主管单位: 中国科学院
- 主办单位: 中国科学院, 国家自然科学基金委员会
- 收录语种: 中文
- 主编: 梅宏

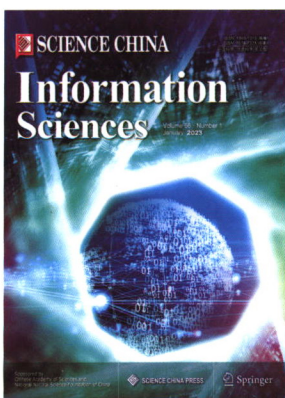
中国科学: 信息科学 (月刊)

SCIENTIA SINICA Informationis

简介: 力求刊载信息科学领域最高学术水平的中文文章, 及时报道计算机科学与技术、控制科学与控制工程、通信与信息系统、微电子与固体电子学等领域基础与应用研究方面的原创性成果. 推动信息科学技术发展, 搭建理论与技术应用的桥梁, 促进与各学科、各行业的交叉融合. 月刊, 每月20日出版. 中、英文版是相对独立的两个刊物.

栏目: 评述、论文、观点与争鸣、快报、学术介绍等

检索: 被《中文核心期刊要目总览》、《中国科学引文数据库》、《中国期刊全文数据库》、《中国科技论文与引文数据库》、《中国数字化期刊群》、SCOPUS等收录.



CN: 11-5847/TP

- Supervised by: CAS
- Sponsored by: CAS, NSFC
- Language: English
- Editor-in-Chief: MEI Hong

SCIENCE CHINA Information Sciences (Monthly)

SCIENCE CHINA Information Sciences (Sci China Inf Sci), cosponsored by the Chinese Academy of Sciences and the National Natural Science Foundation of China, and published by Science China Press, is committed to publishing high-quality, original results of both basic and applied research in all areas of information sciences, including computer science and technology; control science and engineering; information and communication engineering; microelectronics and solid state electronics, etc. Sci China Inf Sci is published monthly in both print and electronic forms.

Papers published in Sci China Inf Sci include: Review, Research Paper, Perspective, MOOP, Letter, etc.

It is indexed by Science Citation Index Expanded (SCIE), Engineering Index (EI), Journal Citation Reports/Science Edition (JCR), Academic OneFile, Astrophysics Data System (ADS), CSA, Cabells, Current Contents/Engineering, Computing and Technology, DBLP, Digital Mathematics Registry, Earthquake Engineering Abstracts, Engineered Materials Abstracts, Gale, Google, INSPEC, Mathematical Reviews, OCLC, ProQuest, SCOPUS, Summon by Serial Solutions, VINITI.



《中国科学: 信息科学》编辑部
地址: 北京东黄城根北街16号 (100717)
电话: 010-64015683 传真: 010-64016350
E-mail: informatics@scichina.org



《中国科学》杂志社
SCIENCE CHINA PRESS

ISSN 1674-7267



9 771674 726237