



SCIENTIA SINICA Informationis

中国科学 信息科学

第50卷 第2期 2020年2月 CN 11-5846/TP ISSN 1674-7267 eISSN 2095-9486

锗(Ge)基先进场效应晶体管技术研究进展

赵毅 郑泽杰 李骏康

云端融合的工业互联网体系结构及关键技术

罗军舟 何源 张兰 刘亮 孙茂杰 熊润群 东方

中国科学院
国家自然科学基金委员会 主办



目 次

评述

锗(Ge)基先进场效应晶体管技术研究进展.....	163
赵毅, 郑泽杰, 李骏康	
无人机安全控制系统技术: 进展与展望.....	184
郭雷, 余翔, 张霄, 张友民	

论文

云端融合的工业互联网体系结构及关键技术.....	195
罗军舟, 何源, 张兰, 刘亮, 孙茂杰, 熊润群, 东方	
基于层次化混合特征图的链路预测方法.....	221
李冬, 申德荣, 寇月, 林梦儿, 聂铁铮, 于戈	
基于细节增强和平行特征刺激脉冲耦合神经网络的医学图像融合算法.....	239
王国芬, 黄永东	
DAG 区块链中基于确定性退火技术的融合分割遗传任务调度算法.....	261
曹怀虎, 张艳梅, 王坚, 李海峰, 崔丽欣	
基于分离字典的图像超分辨率重建.....	275
张凤珍, 岑翼刚, 赵瑞珍, 王艳红, 张琳娜, 胡绍海	
基于忆阻器-CMOS 的通用逻辑电路及其应用.....	289
杨辉, 段书凯, 董哲康, 王丽丹, 胡小方, 尚柳汀	

刊讯

计算机视觉中的深度学习专题(2020)简介.....	303
白翔, 庞彦伟, 章国锋	

Main Contents

REVIEW

Research progress in Ge-based advanced field effect transistor technology 163

Yi ZHAO, Zejie ZHENG & Junkang LI

Safety control system technologies for UAVs: review and prospect..... 184

Lei GUO, Xiang YU, Xiao ZHANG & Youmin ZHANG

RESEARCH PAPER

The architecture and key technologies for an industrial Internet with synergy between the cloud
and clients 195

Junzhou LUO, Yuan HE, Lan ZHANG, Liang LIU, Maojie SUN, Runqun XIONG & Fang DONG

Research on a link-prediction method based on a hierarchical hybrid-feature graph 221

Dong LI, Derong SHEN, Yue KOU, Menger LIN, Tiezheng NIE & Ge YU

Medical-image-fusion algorithm based on a detail-enhanced and pulse-coupled neural-network model
stimulated by parallel features 239

Guofen WANG & Yongdong HUANG

Fusion-partitioning genetic task scheduling algorithm based on deterministic annealing technology in DAG
blockchains..... 261

Huaihu CAO, Yanmei ZHANG, Jian WANG, Haifeng LI & Lixin CUI

The algorithm of image super-resolution reconstruction via separable dictionaries..... 275

Fengzhen ZHANG, Yigang CEN, Ruizhen ZHAO, Yanhong WANG, Linna ZHANG & Shaohai HU

A memristor-CMOS-based general-logic circuit and its applications 289

Hui YANG, Shukai DUAN, Zhekang DONG, Lidan WANG, Xiaofang HU & Liuting SHANG

■ Connecting Chinese minds to the world

国内用户可登录



<http://infocn.scichina.com>



免费下载

Free Download

主管：中国科学院 | 主办：中国科学院 国家自然科学基金委员会 | 主编：梅宏 | 出版：《中国科学》杂志社
SCIENCE CHINA PRESS



ISSN 1674-7267

CN 11-5846/TP

中国科学：信息科学 (月刊)

SCIENTIA SINICA Informationis

定位：发表信息领域最高学术水平的中文文章，包括计算机科学与技术、控制科学与控制工程、信息与通信工程、微电子与固体电子学等领域的理论、工程技术和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。

栏目：评述、论文、快报、学术介绍。

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》等收录。



ISSN 1674-733X

CN 11-5847/TP

SCIENCE CHINA Information Sciences (Monthly)

SCIENCE CHINA Information Sciences is a peer-reviewed monthly academic journal supervised by the Chinese Academy of Sciences, and co-sponsored by the Chinese Academy of Sciences and the National Natural Science Foundation of China. Its primary mission is to encourage communication of basic and innovative research results of high quality in the fields of information sciences. The subject areas featured include computer science and technology, control science and engineering, information and communication engineering, microelectronics and solid state electronics, etc. All papers should be intelligible for a broad scientific audience. Contributions are invited from researchers all over the world.

Papers published in **SCIENCE CHINA Information Sciences** include: Review, Research Paper, MOOP, Letter, etc.

It is indexed by Science Citation Index Expanded(SCIE), Engineering Index(EI), Journal Citation Reports(JCR)/Science Edition, 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, Zentralblatt MATH.



《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

ISSN 1674-7267



9 771674 726206