



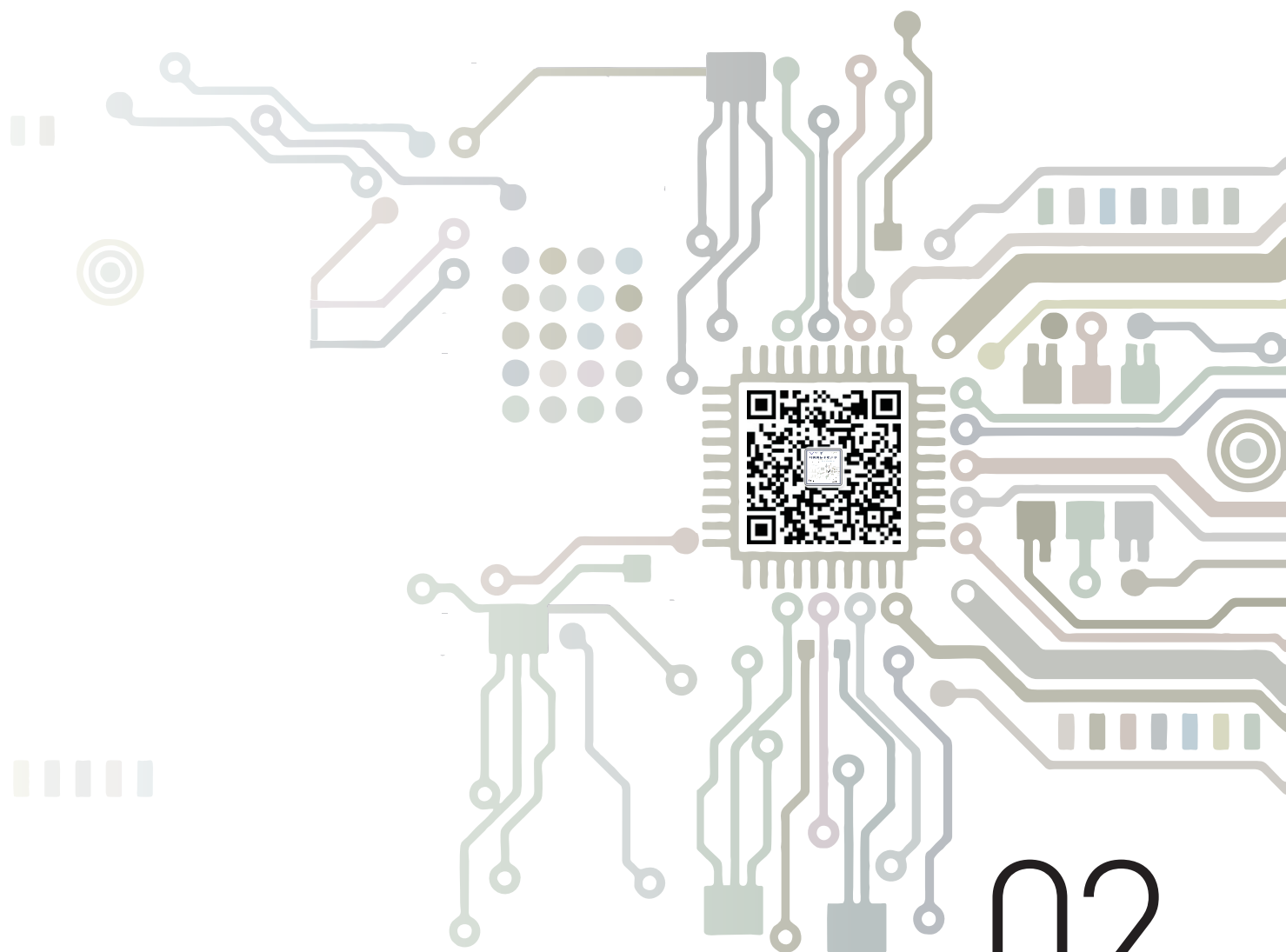
中国计算机学会会刊
中国科技核心期刊
中国科技论文统计源期刊
RCCSE 核心期刊

ISSN 1673-629X
CN 61-1450/TP

计算机技术与发展

COMPUTER TECHNOLOGY
AND DEVELOPMENT

第33卷 第2期 VOL.33 NO.02



ISSN 1673-629X



9 771673 629232



02>

02
2023

《计算机技术与发展》编委会

主 任 周兴社
学术主编 齐 勇
责任主编 陈 锐
顾 问 陈国良 郝克刚 管晓宏 钱德沛 蒋昌俊

常务编委（按姓名拼音字母顺序排序）

龚龙庆	西安微电子技术研究所	韩 炜	航空工业西安航空计算技术研究所	李肯立	湖南大学
李向阳	中国科学技术大学	李宣东	南京大学	罗军舟	东南大学
孟小峰	中国人民大学	田 泽	西安翔腾微电子科技有限公司	王国仁	北京理工大学
王国胤	重庆邮电大学	王 戟	国防科技大学	王 泉	西安电子科技大学
武永卫	清华大学	肖 依	中山大学	谢 冰	北京大学
于 戈	东北大学	赵祥模	长安大学	周傲英	华东师范大学
周明全	北京师范大学				

编 委（按姓名拼音字母顺序排序）

卜佳俊	浙江大学	常 亮	桂林电子科技大学	陈晓江	西北大学	程明明	南开大学
程良伦	广东工业大学	崔立真	山东大学	董军宇	中国海洋大学	耿 新	东南大学
黑新宏	西安理工大学	胡春明	北京航空航天大学	胡清华	天津大学	刘青山	南京信息工程大学
刘向增	西安电子科技大学	秦品乐	中北大学	尚学群	西北工业大学	孙国梓	南京邮电大学
王宏志	哈尔滨工业大学	王建新	中南大学	王小明	陕西师范大学	王 新	复旦大学
吴 帆	上海交通大学	吴黎兵	武汉大学	吴 晓	西南交通大学	於志文	西北工业大学
张兴军	西安交通大学	朱弘恣	上海交通大学				

专题编委（按姓名拼音字母顺序排序）

综 述

段宗涛	长安大学	冯 筠	西北大学	郝占军	西北师范大学	孔祥杰	浙江工业大学
夏 勇	西北工业大学	徐庆征	国防科技大学	张 亮	西安电子科技大学		

嵌入式计算

邓庆绪	东北大学	苏日建	郑州轻工业大学	万 波	西安电子科技大学	王小航	华南理工大学
谢国琪	湖南大学	张凯龙	西北工业大学	周庆国	兰州大学		

分布与并行计算

王云岚	西北工业大学	魏霖静	甘肃农业大学	於志勇	福州大学	张 玉	西安电子科技大学
朱虎明	西安电子科技大学						

大数据与云计算

孔宪光	西安电子科技大学	李建欣	北京航空航天大学	林俊宇	中国科学院信息工程研究所
杨成伟	山东财经大学	张 宇	华中科技大学		

媒体计算

贾 广	西安电子科技大学	石 程	西安理工大学	石争浩	西安理工大学	万少华	电子科技大学
王立君	大连理工大学	谢 磊	西北工业大学	许鹏飞	西北大学		

软件技术与工程

杜军朝	西安电子科技大学	孔韦韦	西安邮电大学	蔺 杰	西安交通大学	刘婵娟	大连理工大学
刘 聪	山东理工大学	王海晨	长安大学	张婷婷	陆军工程大学		

移动与物联网

彭 浩	浙江师范大学	宋建锋	西安电子科技大学	孙 庚	吉林大学	王秋玲	长安大学
余礼苏	南昌大学						

网络空间安全

郭泽华	北京理工大学	沈 超	西安交通大学	沈玉龙	西安电子科技大学
苗银宾	西安电子科技大学	宁建廷	福建师范大学		

人工智能

郝天永	华南师范大学	刘 昊	宁夏大学	鲁晓锋	西安理工大学	马 苗	陕西师范大学
王 笛	西安电子科技大学	王 鹏	西北工业大学	杨 帆	山东大学		

新型计算应用系统

韩 静	中国兵器工业第 203 研究所	邵晓东	西安电子科技大学	王 魏	大连海洋大学
吴宝海	西北工业大学	赵 剑	中国航天科技十二院十二所西安分所		

2022 年度 CCF 奖项（部分）评选结果

2022 年“CCF 最高科学技术奖”

王 珊（中国人民大学教授，CCF 会士，数据库专家）

吾守尔·斯拉木（新疆大学教授，CCF 会士，多语种信息处理专家）

2022 年“CCF 杰出贡献奖”

阿里巴巴集团

杨士强（清华大学教授，CCF 会士）

2022 年“CCF 卓越服务奖”

黄 华（北京师范大学教授）

卜佳俊（浙江大学教授，CCF 会士）

2022 年“CCF 杰出教育奖”

俞 勇（上海交通大学教授）

杨 波（济南大学教授）

2022 年“CCF 夏培肃奖”

阎保平（中国科学院计算机网络信息中心研究员）

杜军平（北京邮电大学教授，CCF 会士）

2022 年度“CCF 王选奖”

刘云浩（清华大学教授）

阳振坤（北京奥星贝斯科技有限公司首席科学家）

2022 年度“CCF 海外科技人物奖”

蔡进一（威斯康辛大学麦迪逊分校计算机科学系教授）

吕自成（香港中文大学计算机科学与工程系李卓敏讲席教授）

2022 年度“CCF 青年科技奖”

申恒涛（电子科技大学教授）

卜 磊（南京大学教授）

陈 厅（电子科技大学教授）

傅洛伊（上海交通大学副教授）

李振华（清华大学副教授）

王 颖（中国科学院计算技术研究所副研究员）

2022 年度“CCF 科技成果奖”

自然科学一等奖 1 个；自然科学二等奖 6 个
技术发明一等奖 3 个；技术发明二等奖 3 个
科技进步特等奖 2 个；科技进步一等奖 5 个；
科技进步二等奖 10 个

2022 年“CCF 优秀博士学位论文激励计划”

10 篇论文入选 2022 年“CCF 优秀博士学位论文激励计划”

4 篇论文获得 2022 年“CCF 优秀博士学位论文激励计划”提名

2022 年度“CCF 杰出演讲者”

50 人获得 2022 年度“CCF 杰出演讲者”

2022 年“CCF 优秀会员活动中心”等

优秀会员活动中心：杭州、哈尔滨、西安、长沙、苏州

特色活动专项奖：合肥、沈阳

会员发展优秀奖：重庆、上海

总部特别贡献奖：广州、济南

进步专项奖：乌鲁木齐、珠海

（信息来源：中国计算机学会 [HTTPS://WWW.CCF.ORG.CN/](https://www.ccf.org.cn/)）

- 中国科技核心期刊
- RCCSE中国核心学术期刊
- 中国科技论文统计源期刊
- CCF推荐中文科技期刊
- 计算领域高质量科技期刊
- JST收录期刊
- 国家科技学术期刊开放平台收录期刊
- 中国核心期刊数据库收录期刊
- 中国学术期刊综合评价数据库统计源期刊
- 中国期刊全文数据库收录期刊
- 万方数据收录期刊
- 中国学术期刊(光盘版)收录期刊
- 中文科技期刊数据库(维普网)收录期刊
- 《CAJ-CD规范》执行优秀期刊

计算机技术与发展

(月刊 1991年创刊)

Computer Technology and Development

(Monthly Started in 1991)

支持单位 中国计算机学会
嵌入式系统专业委员会
主管单位 陕西省科学技术协会
主办单位 陕西省计算机学会
编辑出版 《计算机技术与发展》编辑部

主 编 陈 锐
地 址 西安市雁塔路南段99号
邮 编 710054
电 话 029-85522163
网 址 <http://www.xactad.net>
电子邮箱 ctad@vip.163.com
印 刷 陕西盛世大宇印务有限公司
国内发行 中国邮政集团公司陕西省报刊发行局

国内订阅 全国各地邮局
国外总发行 中国国际图书贸易集团有限公司
(国外发行 代号BM6345)

Supported by China Computer Federation
Professional Committee on Embedded Systems
Superintended by Shaanxi Association for Science and Technology
Sponsored by Shaanxi Computer Society
Edited by Editorial Department of Computer Technology and Development

Chief Editor CHEN Rui
Address No.99 Southern Sector, Yanta Rd., Xi'an, China
Post Code 710054
Telephone 0086-29-85522163
Web Site <http://www.xactad.net>
E-mail ctad@vip.163.com
Printed by Shaanxi Shengshi Dayu Printing Co., Ltd.
Distributed by Shaanxi Newspaper and Press Distribution
Bureau of China Post Group Corporation

Domestic All Local Post Offices in China
Overseas China International Book Trading Group Co., Ltd.
(Publishing Code:BM6345)

刊号: ISSN 1673-629X
CN 61-1450/TP



邮发代号: 52-127
国内定价: 28.00元