



中国计算机学会会刊
中国科技核心期刊
中文核心期刊

ISSN 1007-130X
CODEN JGKEF6



QK1863437

计算机工程与科学

Jisuanji Gongcheng yu Kexue
Computer
Engineering & Science

01020102010000011062032040020102022045202034

PHOTO PHOTO PHOTO PHOTO PHOTO PHOTO PHOTO PHOTO PHOTO PHOTO PHOTO PHOTO PHOTO PHOTO PHOTO

100100001010000101010101110000
0001000010000011000000001101011000001011
000100100010011001010
110001100000010101011110010

01001000002010311002010201020101011

PHOTO PHOTO PHOTO PHOTO PHOTO PHOTO PHOTO PHOTO PHOTO PHOTO PHOTO PHOTO PHOTO PHOTO PHOTO

增刊



第40卷 增刊(1) 2018年11月
Vol.40 No. Suppl(1) Nov. 2018



9 771007 130137 11 >

万方数据

国防科技大学计算机学院 主办
《计算机工程与科学》杂志社 出版
中国 长沙 Changsha China

计算机工程与科学

(月刊)

2018 年增刊(1)

总 19 期

CN43-1258/TP

ISSN 1007-130X

目次

总编辑:胡慧俐

常务编辑:屈婉霞

英文编辑:姬少丽

刊名题字:朱光亚

封面设计:谢颖

出版日期:2018 年 11 月

本刊电话:(0731)87002567

邮 箱:jsjgcykx@vip.163.com

杂志主页:joces.nudt.edu.cn

· 教学研究与改革 ·

- 增量式任务驱动的面向对象程序设计教学 刘万伟 李 瞰 尹良泽 陈立前(1)
- 基于 MOOC 的现代优化算法课程教学改革研究 杨志伟 曾 平 唐国明 杨克巍(6)
- 构建智能型虚拟实验平台,推进现代教育技术改革 奎晓燕 刘卫国 郭克华 杜华坤(12)
- “嵌入式系统课程设计”合作式实践教学探索 肖晓强 宁伟勋(16)
- 工程教育理念下《程序设计基础》实验教学改革的探索 蔡美玲 张 锦 窦亚玲 刘相滨(21)
- CSE 教学实施过程与思考 刘万伟 毛晓光 张春元 李 瞰 周会平(27)
- 国产操作系统研发对系统能力培养的需求与实践 李姗姗 董 威 罗 宇 文艳军 廖湘科(32)
- 一种以内核调试分析实验为线索的操作系统原理授课法 文艳军 罗 宇(37)
- 基于学习行为分析的混合式教学模式设计与实践 白 亮 胡艳丽 郑 龙(42)
- 数据驱动研究范式下的 MOOC 教学研究问题初探 谢 正 李建平(47)
- 应用普及型 SPOC 课程半监督混合式教学模式与实践 魏迎梅 谢毓湘 蒋 杰(51)
- 基于知识图谱的东方音乐可视化教育研究与应用 赵维平 孙 宁 杨晓春 郑国真(56)

· 教学法与教学组织 ·

- 基于学习行为数据的操作系统教学效果量化分析 王 雷 甄子琦 沃天宇 姜 博 孙海龙 龙 翔(63)
- 基于云服务的 AI 玩偶的研究及在教育教学中的应用 叶 枫 胡 程 黄 倩 陈 勇(72)
- 基于 MOOC 学习行为大数据的网络课程通过率预测方法 郑 龙 周忠宝 胡艳丽 蔡建国(81)
- “国标”三大原则导向的学习契约设计与实施 李 涛 段 斌 旷 怡(89)
- 以内涵式发展支撑“新工科”背景下计算机专业人才培养 萧 潇(94)
- 世界一流大学研究生培养模式讨论——以人工智能课程为例 周 黎 曾 平 杜振国 唐国明(98)
- 工程教育学习产出区块链设计 段 斌 李 涛 旷 怡 肖祥香(103)

· 课程建设 ·

- 数据科学与大数据人才专业课程体系分析 李莎莎 周竞文 唐晋韬 王 挺(109)
- 围绕科学研究能力培养的研究生计算复杂性课程建设 罗 磊 刘新旺 祝 恩(114)

· 人才培养 ·

- 面向工程教育认证的三阶段迭代式软件工程人才培养模式研究 张 锦 蔡美玲 窦亚玲 刘 宏 毛新军(118)
- 以能力为导向浅谈物联网工程专业人才的培养 陈颖文 钟 萍 逢德明(124)
- 基于 SE-CDIO 的人才培养创新实验区的建设经验 赵 娜 唐旭光 王 炜 郁 湧 谢仲文 周廷宇 王 剑(128)

· 高性能计算 ·

- 基于 HPC 环境的深度学习并行优化 陈孟强 颜子杰 叶 彦 吴维刚(133)
- 基于训练数据动态分配的深度学习并行优化机制 颜子杰 陈孟强 吴维刚(141)
- 面向多领域的高性能计算机应用综述 聂含伊 杨 希 张文喆(145)
- 基于硬件事务内存构建并发链表 吴振伟 张文喆(154)

· 软件工程 ·

- 可扩展的软件错误挖掘实例分析与优化 吴旭刚 张文喆(159)
- Angr 动态软件测试应用分析与优化 宋丛溪 王 辛 张文喆(163)
- 《计算机工程与科学》征文通知 (168)

期刊基本参数:CN43-1258/TP * 1973 * m * A4 * 170 * zh * P * ¥45.00 * 1500 * 30 * 2018-11

Computer Engineering & Science(MONTHLY)

Vol. 40 No. A1 November 2018

Contents

- An incremental case-driven teaching method for object-oriented programming
..... LIU Wan-wei, LI Tun, YIN Liang-ze, CHEN Li-qian(1)
- Teaching reform of modern optimization algorithm courses based on MOOC
..... YANG Zhi-wei, ZENG Ping, TANG Guo-ming, YANG Ke-wei(6)
- Building an intelligent virtual experiment platform to promote modern educational technology reform
..... KUI Xiao-yan, LIU Wei-guo, GUO Ke-hua, DU Hua-kun(12)
- On collaborative practical teaching of “Embedded System Practice” XIAO Xiao-qiang, NING Wei-xun(16)
- Teaching reform experiment of Programming Foundation based on the concept of engineering education
..... CAI Mei-ling, ZHANG Jin, DOU Ya-ling, LIU Xiang-bin(21)
- An introduction to CSE course teaching LIU Wan-wei, MAO Xiao-guang, ZHANG Chun-yuan, LI Tun, ZHOU Hui-ping(27)
- Requirements on engineering ability cultivation during the development of domestic operating system and our practice
..... LI Shan-shan, DONG Wei, LUO Yu, WEN Yan-jun, LIAO Xiang-ke(32)
- An approach for the teaching of operating system based on the experiments of kernel debugging and analysis
..... WEN Yan-jun, LUO Yu(37)
- A blended teaching model based on learning behavior analysis BAI Liang, HU Yan-li, ZHENG Long(42)
- Study on data-driven research methods for MOOC XIE Zheng, LI Jian-ping(47)
- Semi-supervised blending learning and teaching practice based on practical-style SPOC
..... WEI Ying-mei, XIE Yu-xiang, JIANG Jie(51)
- Oriental music visual education based on knowledge graph ZHAO Wei-ping, SUN Ning, YANG Xiao-chun, ZHENG Guo-zhen(56)
- Quantitative analysis of the teaching effect of operating system courses based on learning behavior data
..... WANG Lei, ZHEN Zi-qi, WO Tian-yu, JIANG Bo, SUN Hai-long, LONG Xiang(63)
- AI avatar based on cloud services and its educational application YE Feng, HU Cheng, HUANG Qian, CHEN Yong(72)
- A course pass rate prediction method based on large data of MOOC learning behavior
..... ZHENG Long, ZHOU Zhong-bao, HU Yan-li, CAI Jian-guo(81)
- Design and implementation of a learning contract guided by the three GB principles LI Tao, DUAN Bin, KUANG Yi(89)
- Contribution of MOOCs to the personnel training of computer science majors with the concept of “new engineering” XIAO Xiao(94)
- Discussion on the programs of postgraduate education in top universities—a case study of artificial intelligence course
..... ZHOU Yun, ZENG Ping, DU Zhen-guo, TANG Guo-ming(98)
- Block chain design for engineering education learning outcomes DUAN Bin, LI Tao, KUANG Yi, XIAO Xiang-xiang(103)
- Curriculum analysis of data science and big data specialty LI Sha-sha, ZHOU Jing-wen, TANG Jin-tao, WANG Ting(109)
- Research competency cultivation oriented computational complexity course design for graduate students
..... LUO Lei, LIU Xin-wang, ZHU En(114)
- A three-stage iterative training model of software engineering personnel for engineering education certification
..... ZHANG Jin, CAI Mei-ling, DOU Ya-ling, LIU Hong, MAO Xin-jun(118)
- Capability-oriented education for the Internet of Things engineering majors CHEN Ying-wen, ZHONG Ping, PANG De-ming(124)
- Experience for building personnel training innovation experimental areas based on SE-CDIO
..... ZHAO Na, TANG Xu-guang, WANG Wei, YU Yong, XIE Zhong-wen, ZHOU Ting-yu, WANG Jian(128)
- Parallel optimization for deep learning based on HPC environment CHEN Meng-qiang, YAN Zi-jie, YE Yan, WU Wei-gang(133)
- Deep learning parallel optimization mechanism based on dynamic distribution of training data
..... YAN Zi-jie, CHEN Meng-qiang, WU Wei-gang(141)
- Review of the multi fields applications of high performance computer systems NIE Han-yi, YANG Xi, ZHANG Wen-zhe(145)
- A concurrent linked list based on hardware transactional memory WU Zhen-wei, ZHANG Wen-zhe(154)
- Instance analysis and improvement on scalable state-of-art software vulnerability detector WU Xu-gang, ZHANG Wen-zhe(159)
- Analysis and optimization of Angr in dynamic software test application SONG Cong-xi, WANG Xin, ZHANG Wen-zhe(163)

计算机工程与科学

Jisuanji Gongcheng yu Kexue

(月刊, 1973年创刊)

第40卷 增刊(1) 2018年11月

Computer Engineering & Science

(Monthly, Started in 1973)

Vol.40 No.Suppl(1) Nov. 2018

- 中文核心期刊
- 中国科技核心期刊
- 中国科技论文统计分析源期刊
- 中国科学引文数据库(CSCD)扩展期刊
- 中国学术期刊(光盘版)全文入编期刊
- 中国学术期刊综合评价数据库来源期刊
- 中国期刊网全文入编期刊
- 万方数据库全文入编期刊
- 英国《科学文摘》(INSPEC)
- 美国《史蒂芬斯全文数据库》(EBSCO host)

主管单位: 国防科技大学

Administrative Unit: National University of Defense Technology (NUDT)

主办单位: 国防科技大学计算机学院

Sponsor Unit: College of Computer, NUDT

社 长: 廖湘科

President: LIAO Xiang-ke

主 编: 王志英

Editor-in-Chief: WANG Zhi-ying

编 辑: 《计算机工程与科学》编辑部

Editing Unit: Editorial Department of Computer Engineering & Science

(410073 湖南长沙开福区德雅路109号)

(109 Deya Rd, Kaifu District, Changsha 410073, Hunan, P. R. China)

电话: 0731-87002567

Tel: 86-731-87002567

E-mail: jsjgcykx@vip.163.com

E-mail: jsjgcykx@vip.163.com

http://joces.nudt.edu.cn

http://joces.nudt.edu.cn

出版单位: 《计算机工程与科学》杂志社

Publishing Unit: Computer Engineering & Science Press

印刷单位: 长沙市星联印刷厂

Printing Unit: Printing House of Xinglian

国内发行: 长沙市邮政局

Domestic Distributor: Changsha Post Office

国外发行: 中国国际图书贸易集团有限公司

Overseas Distributor: China International Book Trading

(100048 北京市海淀区车公庄西路35号)

(35 Chegongzhuang Xilu, Beijing 100048, P.R.China)

订 阅: 全国各地邮政局

Subscribed by All Local Post Offices in China

ISSN 1007-130X 杜威码: 621.39

Dewey #: 621.39 CODEN JGKEF6

CN 43-1258/TP 国内发行代号: 42-153

Code No.: 4677M

增刊备案号: 431258201801

Supplementary Issue Record Number: 431258201801

国内定价: 45元/册

Rate: ¥ 45/Copy