

COMPUTER EDUCATION

CN 11-5006/TP



《计算领域高质量科技期刊分级目录》T2类期刊
CCF 推荐中文科技期刊
中国最具国际影响力学术期刊
《中国学术期刊影响因子年报》统计源期刊

03

2023

总第339期

计算机教育

www.jsjy.com



量子密码课程教学实践

面向对象的软件构造导论课程实验教学方法探索

人工智能原理与实践课程的MOOC教学课程设计与建设

智能时代的物联网工程专业课程体系改革探索

ISSN 1672-5913



03 >

9 771672 591233

中华人民共和国教育部主管 清华大学主办

万方数据

计算机教育

Jisuanji Jiaoyu

2023年3月10日 第3期 总第339期

2003年创刊

主管 中华人民共和国教育部

主办 清华大学

顾问委员会

主任 周远清

副主任 张尧学

委员 陈冲 孙家广 谭浩强 杨芙清

编辑委员会

主任 李未

副主任 周立柱 王志英

委员 (按姓名拼音排序)

陈道蓄 陈明 陈钟 戴建耘

丁刚毅 冯博琴 傅育熙 甘勇

高林 古天龙 管会生 过敏意

韩臻 何炎祥 洪玫 黄国兴

黄心渊 蒋宗礼 赖剑煌 李颖

李晓明 李轩涯 廖明宏 刘乃琦

卢苇 罗钟铉 马殿富 孟祥旭

潘毅 孙建国 孙茂松 孙伟

唐群 吐尔根·依布拉音 王金龙

魏晓辉 温涛 吴文虎 徐晓飞

杨士强 臧斌宇 郑莉 周激流

周兴社 庄越挺 邹北骖

主编 奚春雁

编辑部主任 宋文婷

编辑 孙怡铭 史志伟 赵原

责任编辑 孙怡铭

编务 陈昕

发行 综合业务室

编辑出版发行:《计算机教育》杂志社有限公司

社址:北京市海淀区双清路学研大厦B座908室

邮编:100084

编辑部电话:(010) 83470487 83470489 83470503

广告营销:(010) 83470506

杂志社邮箱:jsjy@vip.163.com

网址/投稿平台: <http://www.jsjy.com>

刊号:ISSN 1672-5913 CN 11-5006/TP

邮发代号:80-171

印制:北京地大彩印有限公司

定价:45.00元

《计算机教育》杂志社有限公司版权声明

本刊所登作品,一律文责自负。

本刊鼓励原创作品,杜绝刊登盗用、拼凑等类文章,凡检举以上现象者,本刊赠阅全年杂志一套。本刊及网站所载内容版权归本杂志社所有,凡引用时必须注明稿件源于《计算机教育》杂志。

目次

专题策划——网络空间安全(二)

1 隐私安全课程研究型教学模式探索

姚燕青, 刘建伟, 张宗洋, 张江霄, 李舟军

5 基于CTF模式的信息安全数学基础课程实验教学改革

高莹, 张宗洋, 伍前红, 彭浩, 王倩云, 刘建伟

9 量子密码课程教学实践

尚涛, 刘建伟, 张国锋, 王聪, 孙钰, 崔剑

14 现代密码学课程的混合教学模式探索

王娜, 刘建伟, 付俊松, 杜皓华, 赵东, 张宗洋

人才培养

18 程序设计基础课程的文学化编程能力培养

魏佳璇, 张瑞生, 于志轩, 袁永娜

实践论坛

23 面向对象的软件构造导论课程实验教学方法探索

谢佳, 房敏, 汪花梅, 杨扬

28 面向可持续竞争力的网络系统综合实践

林为伟, 张栋, 叶福玲

33 新工科背景下物联网大数据应用创新实践课程设计与实践探索

唐小丰, 钟将, 冯永, 陈威彰, 孙天昊, 董傲通

39 三阶段试误法在软件工程教学中的应用

周张泉, 刘军, 唐仕蛟

44 新工科背景下成人高校大数据人才培养改革探索

陈洁菲, 蒋彭

2022年中国高校计算机教育大会(二)

51 能力导向的计算机基础课程多维过程评价探索与实践

黄友荣, 罗娟, 贺再红, 刘智明, 杨圣洪, 蔡洁

56 新工科背景下计算机网络课程思政建设实践

张冬梅, 程莉, 高占春, 蒋砚军

61 程序设计基础课程形成性评价的设计与实践

陈娟, 邓春燕, 吕帅, 贾海洋, 张长海

65 人工智能原理与实践课程的MOOC教学课程设计与建设

贺贺俊, 黄碧莹, 王海涛, 梁泳恒

70 基于Clang/LLVM构建编译实践全局观

吴坎, 王永康, 刘皓铨, 张献伟

76 程序设计和离散数学课程融合的教学探索

陈武辉, 周晓聪

81 密码学专业区块链教学大纲探讨

何德彪, 罗敏, 彭聪, 冯琦, 吴黎兵

85 面向芯片设计拔尖人才培养的研究性教学模式探索

齐红, 王康平, 曲冠南, 邹淑雪, 刘雪洁, 姜宇

90 操作系统课程教学与系统能力培养探索

殷树, 张迎冬

94 社交化在线课程服务模式研究与实践

贺超波, 程俊伟, 刘海, 林荣华, 汤庸

99 基于本体和个性化学习路径的大学生计算机课程在线学习研究

杨卉, 黄岚

105 基于OBE理念的软件工程基础课程教改方案

杨溢龙, 蹇耀辉, 卜永祺, 李阳

110 完全线上教学刍议

张策, 姜永远, 魏萌, 刘鹏

115 操作系统课程思政教学设计与实践

林穗, 李敏

119 机器学习高阶课程建设的探索与实践

方艳梅, 李冠彬, 卢伟

- 124** 智能时代的物联网工程专业课程体系改革探索
郭斌, 王柱, 於志文, 李志刚, 李士宁, 周兴社
- 130** 新工科背景下数据挖掘课程的教学改革探索
于健, 刘志强, 高洁, 赵越, 李雪威, 张文彬
- 135** 基于OBE的模型驱动开发课程探索
杨溢龙, 卜永祺, 蹇耀辉, 李阳
- 140** 信息安全微专业建设的探究与实践
李敏, 刘哲理, 李朝晖, 郭全乐, 刘妍
- 145** 面向解决复杂工程问题能力培养的计算机系统结构课程教改探索
谭婧炜佳, 魏晓辉
- 149** 基于MOOC+云班课线上线下混合但不翻转的教学模式改革实践
王雪梅, 程云, 汪洋, 窦慧敏
- 154** 大学计算机基础虚拟仿真实验设计与实践
周海芳, 贾楠, 张军, 周竞文, 吴荻, 宁伟勋
- 159** 基于OBE理念的计算机网络课程教学改革
刘丹丹, 余琍, 牛晓光, 邓娟

课程思政

- 164** 计算机类课程中的课程思政协同育人教学探索
孙金萍, 程红林, 厉丹
- 169** 数据库原理及应用课程思政典型案例教学设计
刘爱华, 温志萍, 程初, 夏官梦
- 173** 立德树人背景下课程思政与专业教育协同效应研究
石慧, 李延秋, 杨文睿

教育与教学研究

- 179** 新工科背景下的数字图像处理课程教学改革
彭辉, 刘善梅, 翟瑞芳
- 184** 基于异步SPOC+慕课堂的Python编程基础课程线上线下混合教学
周聪, 卞翔, 史凌伟, 卢冶
- 188** 应用型本科院校软件测试和质量保证课程个性化教学
刘皓, 王海峰, 张明, 王九如, 刘海涛, 赵德玉
- 193** 高素质技术技能人才需求下高职软件开发课程适配教学设计探索
冀钢
- 199** 案例驱动的“精理论+强实践”Python通识课程教学探索
冯志红, 何澎, 李凤荣, 沈振乾
- 203** 大学计算机课程引入人工智能内容的教学探索
陈龙, 黄鑫, 张喆, 刘娇
- 208** 军校任职教育双网模式的混合教学
胡雪丽, 尹中旭, 奚琪
- 212** 面向程序开发类课程的混合教学形成性评价体系构建
张晓刚
- 216** 以“4个实”为特色的计算机组成原理教学探索
侯一凡, 王炜, 孙回回, 赵博

- 清华大学计算机科学与技术系 书记 孙茂松
- 启迪数字学院 执行院长 洪振挺
- 北京航空航天大学软件学院 院长 吕卫锋
- 北京航空航天大学计算机学院 副院长 高小鹏
- 国防科技大学计算机学院 副院长 毛晓光
- 天津市大学软件学院 院长 蒋秀明
- 北京林业大学信息学院 院长 陈志泊
- 哈尔滨工业大学计算学部 主任 刘挺
- 复旦大学软件学院 副院长 赵一鸣
- 北京信息科技大学信息管理学院 院长 张仰森
- 南海东软信息技术职业学院 院长 杨利
- 西安邮电大学计算机学院 院长 王志民
- 吉林大学计算机科学与技术学院 副院长 黄岚
- 吉林大学软件学院 院长 周柚
- 北京邮电大学软件学院 执行院长 邝坚
- 北京交通大学软件学院 院长 卢苇
- 苏州大学计算机科学与技术学院 院长 杨季文
- 上海交通大学软件学院 常务副院长 胡飞
- 武汉科技大学计算机科学与技术学院 副院长 符海东
- 哈尔滨理工大学计算机科学与技术学院 院长 陈德运
- 深圳大学计算机与软件学院 院长 黄惠
- 山东工商学院计算机科学与技术学院 副院长 李大社
- 湖北工业大学计算机学院 院长 叶志伟
- 温州商学院信息工程学院 院长 高巍巍
- 嘉兴技师学院 副院长 周斌斌

特别支持单位

- 清华大学出版社计算机与信息分社 卢先和
- 百度在线网络技术(北京)有限公司 李轩涯



扫一扫
或搜索jsjyzz
微信也精彩

万方数据

本刊为

中国知网数据库(CNKI)全文收录期刊
中国期刊全文数据库(GJFD)全文收录期刊
中国学术期刊综合评价数据库(CAJCED)统计源期刊
中国重要会议论文全文数据库(CPCD)收录期刊
万方数据—数字化期刊群全文收录期刊

征稿启事

为纪念创刊 20 周年，本刊特向广大读者征集关于元宇宙、区块链、人工智能、大数据等专栏文章，集中刊登于 2023 年第 11 期专刊，具体要求如下。

一、论文议题

对当下计算机较热研究领域的探讨，介绍如何将上述相关新技术或新理念融入计算机专业课程教学中，提高教学质量和效果。

二、论文要求

1. 文章必须是未公开发表过的原创作品，字数 5000 字左右，题目自拟。
2. 文体不限，可以是教学理论文章，也可以是优秀的教学案例。
3. 文章应包括题目、摘要（200 字左右）、关键词、正文、参考文献、基金项目 and 作者简介（第一作者的姓名、性别、职称、研究方向及电话邮箱）。
4. 来稿请统一用 Word 格式，并在文件名处写明“专刊投稿”。
5. 论文格式参见《计算机教育》杂志社网站“论文模板”。

三、投稿方式

投稿网址：www.jsjy.com

电话咨询：（010）83470487

四、投稿及截止时间：即日起至 2023 年 8 月 31 日。

《计算机教育》杂志社


2003—2023