

COMPUTER EDUCATION

CN 11-5006/TP

CC

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

6

2020

总第306期

计算机教育

www.jsjy.com

教育部出版工程——教育出版

“中国出版业”之首……

教育部主管 清华大学主办

基于教育领域纸质文献数字化应用研究

中华人民共和国教育部主管 清华大学主办

ISSN 1672-5913



9 771672 591202



COMPUTER EDUCATION

2020年第6期 总第306期

# 计算机教育

## Jisuanji Jiaoyu

2020年6月10日 第6期 总第306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

丁桂芝 冯博琴 傅育熙 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 李颀

李晓明 廖明宏 刘乃琦 卢苇 罗钟铤

马殿富 孟祥旭 孟昭鹏 潘毅 孙茂松

孙伟 唐群 吐尔根·依布拉音 王金龙

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

社长 宗俊峰(兼)

主编 奚春雁

编辑部主任 宋文婷

编辑 孙怡铭 郭田珍 史志伟

责任编辑 孙怡铭

编务 陈昕

编辑出版发行:《计算机教育》杂志社

社址:北京市海淀区双清路学研大厦B座606室

邮编:100084

编辑部电话:(010)62770175-3402/3404/3405

广告营销:(010)62770175-3418

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

广告经营许可证号:京海工商广字第0368号

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。

万方数据

## 目次

### 漫话大数据

1 数据可视化的先驱——南丁格尔

管会生

### 专题策划

6 当认识到“在线教学也行”之后

李晓明, 宋文婷

8 与在线教学一起成长

李晓明

12 在线翻转课堂教学的实施

贺利坚, 翟一鸣

17 基于学习成效金字塔理论的远程混合式教学设计与实践

徐国艳

21 基于“五种学习理论”的在线教学实践

柴俊武, 赵月

25 疫情期间基于 OBE 理念在线 PBL 教学的探索和实践

陈轶

### 权威看台

30 计算思维 2.0 与新工科

李廉

### 实践论坛

35 基于工程认证背景的计算机公共基础类实践课程改革与实践

——以“大学计算机应用实践”课程为例

纪良浩, 段小林, 刘群

39 课内外融合的计算机程序设计实践教学模式

郭卫斌, 罗勇军, 杨建国

### 课程案例

43 基于多层次强化理论的混合式教学方法研究

——以程序设计为例

杨吉斌, 李阳, 赵斐

47 工程教育专业认证背景下的“金课”建设

——以数据库原理与应用课程为例

屠菁

### 实验与实训

54 基于 ADDIE 模式的 UML 软件建模实验课程混合式教学设计 郭艳燕, 姜兰芳

59 能力导向的 C 语言实验翻转课研究与实践 李培

63 以学科竞赛为核心的创新创业系统化培养模式探索

李元章, 谭毓安, 马忠梅, 张全新

68 新工科“五新”背景下 IT 人才创新创业能力培养体系探索

奚雪峰, 张兄武, 付保川, 吴征天

### 教育与教学研究

75 基于知识点关联性量化分析的 Web 课程设计

王丽清

80 教育领域反馈文本情感分析方法及应用研究

欧阳元新, 王乐天, 李想, 蒲菊华, 熊璋

85 面向 OBE 的程序设计基础课程的计算思维培养

文万志, 程学云, 陈文兰, 任红建

90 新旧动能转换背景下地方高校应用型 IT 人才培养模式研究

王成端, 侯金奎, 洪璐, 陈春雷

95 数字媒体设计与开发课程的翻转课堂教学模式设计与应用

刘歆, 黄颖, 钟明, 黄江平

## 2020年度协办单位

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
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机科学与技术学院/软件学院	院长	王亚东
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
河南理工大学计算机学院	院长	贾宗璞
西安邮电大学计算机学院	院长	王忠民
吉林大学计算机科学与技术学院	副院长	黄岚
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
北京交通大学计算机学院	副院长	于双元
北京理工大学计算机学院	院长	黄海燕
上海交通大学软件学院	常务副院长	胡飞
华南理工大学软件学院	院长	王振宇
武汉科技大学计算机科学与技术学院	副院长	符海东
湖北工业大学计算机学院	院长	王春枝
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	常务副院长	明仲
郑州轻工业学院计算机与通信工程学院	院长	甘勇
国防科技大学计算机学院	副院长	刘晓元
山东工商学院计算机科学与技术学院	副院长	谢青松
三亚学院信息与智能工程学院	院长	刘开南

## 特别支持单位

清华大学出版社计算机与信息分社	卢先和
Intel Cooperation	Elizabeth Eby
机械工业出版社计算机分社	胡毓坚
北京一零二四精英教育科技有限公司	戴华
北京火币天下网络技术有限公司	李林
高等教育出版社计算机分社	张龙
珠海世纪鼎利科技股份有限公司	包雨

- 99** 新工科背景下物联网工程专业实践强化教学探索  
魏叶华, 张连明, 万求真, 魏书宁
- 103** 基于慕课讨论区疑难知识点的辅助教学资源建设及应用  
——以 Python 语言程序设计为例  
冯茉莉, 李仕阳, 唐万梅
- 110** 基于线上平台的线下课程教学方法设计  
杨国正, 陈慧贤, 刘京菊
- 114** 智能时代高校计算机公共课混合教学模式研究  
房媛, 赵秀岩, 王美航, 王伟珍
- 119** “以学为中心”改革操作系统教学范式的探索实践  
马宏琳, 阎磊, 于俊伟
- 124** 基于 Trustie-EduCoder 平台的线上线下融合式教学模式研究  
欧阳建权, 邓漪凡, 尹刚
- 128** “新工科”背景下计算机学科研究生协同创新培养  
李晓红, 叶永飞
- 133** 程序设计课程项目学习路径与方法  
方其桂
- 138** 以培养软件技术人才核心技能为目标的双案例资源建设与应用探索  
王敏, 徐昶, 贾露
- 142** C 语言程序设计课程的金课建设实践  
李薇, 黑新宏, 王磊
- 147** 融合翻转课堂和对分课堂的智慧教学研究与实践  
张晓丽, 朱贵富, 梁波, 许蔚, 方娇莉
- 152** 教育信息化背景下的混合式教学模式研究  
石慧, 李延秋, 任永功
- 158** 大数据背景下地方高校复合型软件人才培养模式研究  
任培花, 王莉, 张景安

## 教改纵横

- 164** 面向工程教育专业认证的 EDA 课程教学改革与实践  
陈荣伶, 鄢秋荣, 龚黎华
- 169** 基于大型主机的计算机组成原理实验教学改革  
高珍, 黄杰, 冯中松, 张冬冬, 尹学锋
- 174** 新工科背景下无线传感器网络课程设计教学改革与实践  
何尔利, 马满福, 王昌龙, 贾向东, 王小牛, 索国瑞
- 179** 理论实践强结合性课程知行合一教学改革与探索  
李江昊, 刘丰, 王伟
- 184** 基于 SPOC 的高校实践课程教学改革与探索  
刘陶
- 190** 面向工程教育的计算机系统课程教学改革  
林珊, 叶志伟, 欧阳勇



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

\*\*\*\*\*