

COMPUTER EDUCATION

CN 11-5006/TP



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

9

2019

总第297期

www.jsjy.com

# 计算机教育

问题导向的中国特色高水平职业教育

计算机应用技术专业中高职衔接培养课程体系研究

人工智能研究生课程建设“十大忌”

新工科与大数据专业建设

ISSN 1672-5913



9 771672 591196

万方数据

中华人民共和国教育部主管 清华大学主办

# 计算机教育

## Jisuanji Jiaoyu

2019年9月10日 第9期 总第297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 罗钟铉

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

### 专题策划

- 1 问题导向的中国特色高水平职业教育 高林, 宋文婷
- 3 1+X 证书制度下的高职 PHP 应用开发课程标准制定 李冬睿, 杨颖, 邱尚明, 罗拥华
- 7 职业院校信息化教学软件环境调研与标准建构 陈晴, 程琼
- 11 基于工作过程系统化的 UI 设计课程改革探索 马宁
- 16 计算机应用技术专业中高职衔接培养课程体系研究 叶广仔, 江务学, 彭勇, 杨怀德

### 实践论坛

- 21 程序设计课程中校企协同育人的实践模式探索 胡然, 徐健锋
- 25 基于大数据的远程云端计算机硬件实验体系研究 吴磊, 张永梅
- 30 CDIO 教育理念引领下的计算机网络实验教学体系 李楠, 李玉龙, 张华卫
- 34 基于 CDIO 理念的单片机课程设计教学模式研究 祖一康, 徐妙婧, 徐纯辉
- 38 示范性虚拟仿真实验项目的建设探索 王阳萍, 雍玖, 王文润, 岳彪

### 思维碰撞

- 42 新工科与大数据专业建设

### 人才培养

- 51 大数据方向工程硕士实践教学模式研究 季伟东, 孙小晴, 张军, 李英梅
- 55 新工科下多学科个性化人才培养模式探索与实践 黄曼绮, 罗建中, 屈立茹, 彭光辉
- 60 人工智能研究生课程建设“十大忌” 谢海斌, 庄东晔, 尹栋, 郑永斌
- 64 基于 CDIO 的互联网全链路设计人才培养模式 宋萍, 于凤, 付盼
- 70 新工科背景下 IT+CT+DT 专业群课程体系建设研究 包雨, 管连, 梁建花, 樊壮
- 75 程序设计能力培养体系建设与实践 张先伟, 曲志坚, 张立红, 马新娟, 王海鹏, 刘晓红
- 80 “互联网+量子技术”复合型人才培养模式研究 曹远龙, 曾历, 刘清华, 蒋长根, 雷刚
- 84 计算机专业青年教师教学能力的构成要素及其对教学效果的影响 张仰森, 黄改娟, 陈若愚

### 教育与教学研究

- 88 大学计算机基础类数据科学课程的探索与实践 宋晖, 刘晓强, 杜明, 王洪亚
- 92 大规模分布式机器学习本科生科研训练项目群建设探讨 张静, 蔡志成, 孟顺梅, 李千目
- 96 虚拟现实技术课程建设中的局限和应对之道 徐志平
- 99 C++ 程序设计基础探究式教学模式研究与实践 徐红云, 曾健
- 103 OBE 教育理念下 Web 应用安全课程教学模式探讨 李致远, 毕俊蕾, 宋香梅
- 108 基于建模与推理的命题逻辑教学方法研究 袁梦霆, 李清安, 吴黎兵, 何炎祥
- 111 基于能力达成度评价的第二课堂实施探索 赵岩松, 崔江涛, 张志为
- 117 基于高校邦智慧学习平台的数据挖掘课程教学模式研究 邓娜, 陈旭, 刘永川, 熊才权, 叶志伟

## 2019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
国防科技大学计算机学院	副院长	刘晓元
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
北京信息科技大学计算机学院	院长	李宁
山东工商学院计算机科学与技术学院	副院长	谢青松
中南大学信息科学与工程学院	院长	邹北骥

## 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

- 120** 面向人工智能的网络空间安全课程体系建设  
朱艳萍, 张云春, 林英, 姚绍文
- 125** 面向高职的“三螺旋”优化组合学习模式与实践  
吴明珠, 陈瑛
- 129** 敏捷式教学的探索与实践  
李薇, 申小玲, 王磊, 黑新宏
- 134** 工程实践项目驱动的 Python 课程教学改革探索  
文欣秀, 王占全, 范贵生, 赵敏, 杨泽平
- 138** 项目式混合式教学法在动态网页制作课程中的探索与实践  
李艳华, 李伟健
- 143** 面向网络空间安全人才培养的嵌入式系统课程教学内容设计  
王瑞敏, 常瑞, 唐永鹤
- 147** 拓展的问题驱动式教学及其在计算机网络课程中的应用  
俞璐, 武欣嵘, 朱磊, 乔庐峰

## 教改纵横

- 151** 基于项目实践的机器学习课程改革  
赵卫东, 袁雪茹
- 155** 专业认证背景下的“软件测试技术”课程教学改革探索  
张艳梅, 王荣存, 薛猛, 鞠小林, 袁冠, 姜淑娟
- 159** 基于学科前沿与实践应用的人工智能课程教学改革研究  
胡秀华, 王长元, 王亚文, 陈芳

## 课程案例

- 164** 基于 TPACK 的混合式教学研究——以面向对象方法学课程为例  
郭艳燕, 毕远伟, 贺利坚, 姜兰芳
- 170** 基于 Moodle 的 SPOC 翻转课堂教学模式的研究与实践  
——以计算机网络技术应用课为例  
种惠芳, 王亚利

## 一线调查

- 177** 河南省计算机科学与技术专业评估数据分析  
芦碧波, 郑艳梅, 戚潘杰, 杜晓静, 李喆, 王家豪

## 教材建设

- 183** 大学计算机基础课程精品教材建设  
耿芳



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

\*\*\*\*\*