

COMPUTER EDUCATION

CN 11-5006/TP



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

11

2020

总第311期

# 计算机教育

www.jsjy.com

从趣味数学到趣味算法到趣味编程——非专业学习者体会计算思维的一条途径?

疫情后新常态下的智能在线教育

从关注“教”变关注“学”的计算机语言在线教学

基于虚拟实验的大学计算机课程“MOOC+”线上混合教学

中华人民共和国教育部主管 清华大学主办

ISSN 1672-5913



万方数据

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

2020年第11期 总第311期

# 计算机教育

## Jisuanji Jiaoyu

2020年11月10日 第11期 总第311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 邹北骥

社长 宗俊峰(兼)

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 宋文婷

编务 陈昕

发行 段然

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)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

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

### 师道之声

- 1 从趣味数学到趣味算法到趣味编程——非专业学习者体会计算思维的一条途径? 李晓明

### 特别视角

- 4 疫情后新常态下的智能在线教育 言十

### 专题策划——线上教学(七)

- 8 从关注“教”变关注“学”的计算机语言在线教学 李骏扬
- 13 以中心平台为主体的多元在线教学模式探索 于洪洁,许馨,杨洁,魏振钢
- 17 与线下教学“实质等效”的高校在线教学模式 李勇军
- 21 新冠疫情期间远程教学模式及学习评价体系探索与实践 杜春涛,王若宾,宋威
- 26 疫情之后教学的思考与设计 高敬阳,万静
- 30 以学为中心的Python程序设计在线教学组织方案 梁爱华,王雪娇,徐歆恺,倪景秀
- 35 疫情背景下的在线“课程思政”实施策略 黄萍,强劲,朱惠娟
- 39 Access数据库应用课程的多元协同全线上教学案例 孙全党,靳瑞霞,徐久成
- 43 “技艺双馨”课程体系下全栈式在线教学组织与实施方法 张帆,林生佑,李铤鑫,高福星,徐芝琦
- 48 基于腾讯会议和雨课堂的在线教学模式探索 柴媛媛,王卫国
- 53 基于异步SPOC+腾讯课堂在线教学的计算机组成原理课程 马利
- 58 结合腾讯课堂和云班课的计算机课程在线教学设计 高华玲,乔艳球
- 62 疫情背景下在线课程学习质量提升策略研究 高迪,兰海燕,申林山
- 66 基于“学堂云+雨课堂+直播课堂”的在线翻转课堂教学模式设计与实施 苟燕,赵希武
- 72 大规模在线学习的学习满意度研究 邹茂扬,朱烨

### 实验在线专栏

- 77 实验在线成就混合教学 李凤霞
- 78 虚拟仿真实验在数据库应用课程建设中的探索 刘丽,黄天羽,李玉霞
- 82 基于SPOC的数据结构课程虚拟实验教学探索与实践 连远锋,王智广,李莉,李凤霞
- 86 基于虚拟实验的计算机课程“MOOC+”线上混合教学 王若宾
- 89 新工科建设指引下的西部高校一流本科课程建设——以大学计算机基础课程为例 李敏之,王阳萍,李海军

### 核心课程建设

- 94 两依托三结合六环节的数据库课程混合式教学 张晓丰,李正欣,车敏,祝娜
- 98 面向网络空间安全人才培养的编译与反编译课程改革 岳峰,刘勇,庞建民,单征,徐金龙

## 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 |
| 北京理工大学计算机学院            | 院 长   | 黄河燕 |
| 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 |
| 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     | 韩 飞 |
| 珠海世纪鼎利科技股份有限公司   | 包 雨 |

- 103 基于能力培养的数据结构课程设计教学模式探讨 王树梅, 张文斌  
107 数据结构实验标准化管理探索与实践 王晓霞, 刘 炜, 孙连山

## 教改纵横

- 111 应用型本科计算机专业程序设计类课程教学模式改革与实践 李 昱, 郭晓燕, 梁艳春  
117 基于OBE的艺术专业大学计算机课程教学改革 王文溥, 张剑妹, 赵晓丽  
121 面向产业构建实践共同体的地方高校新工科课程改革 王建军  
126 工程教育专业认证标准下程序设计基础教学改革研究 曹旗磊, 王 涵, 王金鹏  
131 能力本位视域下网络互联技术实践教学改革 闫海英, 应文豪, 钱振江, 高 燕

## 教育与教学研究

- 135 面向数据科学研究生的机器学习课程教学研究 王 菲, 范 昊  
139 AI对计算机实践中诚信教育的启示和实践 徐雅静, 李 思, 胡佳妮  
143 基于“学用结合”的实践教学实施方案构建与实践探索 章立亮, 杨烈君  
147 基于认知任务分析的C++程序设计教学研究 赵宇晴, 陈 刚  
151 基于E-R图的工程教育专业认证课程达成度评价方法研究 吴家皋, 吴 敏, 周 剑, 刘林峰  
157 现代密码学在线对分课堂设计 解男男, 从立钢, 祁 晖, 任维武, 底晓强  
161 AI背景下的伦理困境与解困之道 李 婵, 季凌斌, 周 苏  
165 新工科背景下软件工程系统能力培养探索 何 凯, 宋英杰, 楚 旺, 谢青松, 徐 猛

## 实验与实训

- 170 基于慕测平台的软件测试混合式实验教学模式初探 边奕心, 赵 松, 朱 晓, 刁金琪  
174 以学生为中心的程序设计分层式实验教学改革 卢 瑾, 任宏亮, 顾东袁, 张 健  
179 计算机专业软件定义网络实验课程建设探索 林为伟, 叶福玲, 张 栋



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

\*\*\*\*\*