

# 计算机教育

C o m p u t e r E d u c a t i o n

# 7

2016  
总第259期

中华人民共和国教育部主管 清华大学主办

[www.jsjy.com](http://www.jsjy.com)

迎接时代挑战 创新人才培养体系

软件工程博士研究生培养问题及改进

“学研赛”并重的计算机类双创型人才培养模式探索

清华基础教育谈：借助MOOC打造一门有趣有视野的信息素养通识课

《2016中国软件专业人才发展报告》正式发布



ISSN 1672-5913



9 771672 591165

Computing Education

Computing Education

Computing Education

Computing Education

# 计算机教育

## Jisuanji Jiaoyu

2016年7月10日 第7期 总第259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 陈正清 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 彭远红

编辑 孙怡铭 宋文婷 郭田珍 杨涛

责任编辑 杨涛

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 传真:(010)62770175-3405

编辑部电话:(010)62770175-3402—3406

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:北京地大天成印务有限公司

定价:30.00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

### 校长专访

- 1 迎接时代挑战 创新人才培养体系

### 人才培养

- 5 软件工程博士研究生培养问题及改进 冯在文,何敏,何克清
- 9 “学研赛”并重的计算机类双创型人才培养模式探索 沈澍,韦伟,邹志强
- 12 融合 APTECH 体系的软件产业人才培养探究 袁嵩,程增辉
- 15 实践创新驱动的计算机专业学位研究生培养模式分析 李明东,邓利平,肖何,邹海洋
- 20 面向计算机系统能力培养的计算机组成原理实验教学 丁红胜
- 23 校企协同应用型软件人才培养机制 王智钢,王爱侠,张海涛
- 27 面向实践创新人才培养的嵌入式系统教学研究 沈珊瑚,姚茂群
- 31 工程教育认证模式下的人才培养模式 于蕾,刘玉萍,李薇,王彬
- 35 程序设计课程中计算思维和应用能力培养问题研究 荃萍,陈宇峰,李凤霞

### 教改纵横

- 40 数字电路的翻转课堂教学 袁友伟,仇建,张雪峰,陈逗,李鹏伟
- 45 计算机网络课程实验教学改革探讨 周国军
- 49 文科专业计算机基础教学改革实践 王红霞
- 52 地方高校计算机类专业“算法与数据结构”实践教学改革 崔彩霞,管小艳,庞天杰
- 55 计算机硬件实践教学改进探索 董梁,翟社平,王晓婕,邢高峰

### 教育与教学研究

- 60 探究式教学在创新实践课程中的应用 赵俊红
- 64 翻转课堂在密码学课程教学中的应用案例 张恩,王岁花,代丽萍
- 68 课后延续教学模式在单片机课程中的应用 吴叶兰
- 72 嵌入式系统课程“中断、异常与事件”教学实践及启示 潘登,陈启军
- 78 数字媒体技术课程体系及实践教学环节设计——以成都理工大学为例 蔡彪,吴静,柳丽召
- 82 IP 网络技术基础双语教学的实践与探讨 刘启发
- 86 基于计算思维程序设计的军事案例研究 王森华,王伟嘉,李向忠,汪霞,巨亚荣
- 89 应用瀑布模型的 MOOC 制作方法 邓娜,陈旭
- 92 基于计算思维的软件类研究生高级算法课程教学研究 罗铭
- 96 面向软件服务外包专业的移动应用开发课程体系建设 陈志,孙力娟,岳文静

# 计算机教育

## 2016年度协办单位

- 101 中国大学生计算机设计大赛参赛经验与总结 喻春阳, 谢青, 廖时阳
- 105 数字电路课程的翻转课堂教学及调研 宋彩霞, 陈龙猛, 张克宏, 马德新
- 108 信息类专业硬件基础实践的项目沉浸式教学模式  
方恺晴, 张洪杰, 刘峰, 钱鹏飞
- 114 营造兴趣启蒙式学习氛围的编译原理首课设计 袁璐洁, 吴敏华
- 120 算法分析与设计课程中的“三化一体”教学方法  
王丹, 付利华, 杜金莲
- 122 新形势下数据库原理的双语教学 郑吉平, 张丝曼
- 126 电子类仿真软件应用的教学之道 张婧婧, 李勇伟
- 130 工程应用驱动的“.NET 编程技术”课程教学探索  
张艳梅, 姜淑娟, 袁冠, 鞠小林
- 134 软件工程应用型课程建设与实践 杭婷婷, 郭学俊
- 137 高职软件工程课程改革研究 郭锐
- 140 面向优秀生的研究生复试方法及实施成效分析  
苏小红, 张宏莉, 王甜甜, 李雪, 文齐

## 实验与实训

- 145 人机交互课程创新实验——体感控制的机械臂 李知菲, 卓旭亚, 鲍盛林
- 149 开放模式的软件工程实践教学探索 张栋, 苏晓强
- 154 虚实结合和科教融合的计算机实验教学体系 明仲, 蔡茂国, 朱安民
- 159 嵌入式工程实践课程与实践教学平台建设 吕焱, 刘伟, 叶立威

## 清华基础教育谈

- 163 借助 MOOC 打造一门有趣有视野的信息素养通识课 李秀

## 行业动态

- 166 《2016 中国软件专业人才发展报告》正式发布 胡光耀

- 清华大学计算机科学与技术系 书记 孙茂松
- 北京航空航天大学软件学院 院长 吕卫锋
- 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
- 国防科学技术大学计算机学院 副院长 张春元
- 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
- 大连理工大学软件学院 院长 罗钟铉
- 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 黄河燕
- 北京工业大学计算机学院 副院长 王丹
- 上海交通大学软件学院 常务副院长 胡飞
- 黄淮学院信息工程学院 院长 耿红琴
- 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

## 特别支持单位

- 清华大学出版社计算机与信息分社 卢先和
- 中国铁道出版社教材研究开发中心 严晓舟
- Intel Cooperation Elizabeth Eby
- 北京永信至诚科技股份有限公司 蔡晶晶
- 机械工业出版社计算机分社 胡毓坚
- 北京华章图文信息有限公司 周中华
- 合肥智圣系统集成有限公司 王浩



扫一扫  
或搜索jsjjzz  
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

\*\*\*\*\*



# Java程序开发从入门到精通系列



**中国大学出版社图书奖优秀畅销书，国家信息技术紧缺人才培养工程指定教材，通过健全的理论体系与项目实践，让IT教学更简单，让IT学习更有效。**

- ★ 传智播客倾情奉献，新形态应用型IT教育校企合作教材。
- ★ 包括《Java基础入门》、《JavaWeb程序开发入门》、《MySQL数据库入门》、《JavaWeb程序开发进阶》、《SSH框架整合实战教程》，涵盖Java程序开发从入门到精通的所需知识和技能。
- ★ 按照学习习得至知识迁移策略精心设计教材体系和内容。
- ★ 语言通俗易懂，用生活的例子引出原本难懂的技术。理论与实践紧密结合，案例既接近实战又符合教学规律。
- ★ 配套资源资源丰富，PPT、教学视频、教学大纲、教学设计、题库、教学辅助案例、实训项目与教辅平台免费使用。



清华大学出版社  
<http://www.tup.com.cn>