

# 计算机教育

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

1

2016  
总第253期

中华人民共和国教育部主管

清华大学主办

www.jsjy.com

全面提高计算机学科高等教育质量：“互联网+”带来的机遇和挑战

——中国科学院信息学部主任李未院士专访

创新驱动环境下的新思考

积极应对MOOC 浪潮，推动我国计算机教育改革

清华精品课：高等计算机网络课程教学研究



ISSN 1672-5913



01>

Computing Education

Computing Education

Computing Education

Computing Education

# 计算机教育

## Jisuanji Jiaoyu

2016年1月10日 第1期 总第253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 李頔

李晓明 廖明宏 刘乃琦 卢苇 罗钟铨

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 彭远红

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。

## 目次

### 主编寄语

1 创新驱动环境下的新思考

奚春雁

### 校长专访

2 全面提高计算机学科高等教育质量:“互联网+”带来的机遇和挑战  
——中国科学院信息学部主任李未院士专访

### 专题策划

8 积极应对 MOOC 浪潮,推动我国计算机教育改革 徐晓飞,张龙

10 通过 MOOC/SPOC 课程推动课程教学方法的根本变革 何钦铭

12 “大学计算机”“MOOC+SPOCs+ 翻转课堂”混合教学改革实施计划 战德臣

17 基于 MOOC/SPOC 的课程协同建设与思考 李凤霞,陈宇峰,余月,嵩天

19 慕课的挑战与机遇 郑莉

### 清华精品课

21 高等计算机网络课程教学研究 徐恪

### 人才培养

26 信息管理与信息系统专业开设物联网学科方向的可行性研究 杨健

30 大数据时代的高校电子商务专业课程建设  
王洁,彭岩,荣毅虹,林云,周珍

35 基于“ITeam”平台的高职移动应用开发创新人才培养 李冬睿

38 面向卓越软件工程人才培养的实践教学体系研究

43 基于精细化管理的专业实践培养模式  
吕欢欢,郭伟,张辉,王闯

张家华,杨种学,李滢,王江平,陈飞

### 教改纵横

48 基于应用能力培养的高职计算机网络技术专业教学改革 张雪

52 面向创新能力培养的信号与系统教学改革 卜方玲,徐新,邹炼,徐兆卓

56 基于系统能力培养的操作系统课程建设和建设  
赵鹏,刘慧婷,姚晟,纪霞

59 卓越计划下 C++ 程序设计双语教学改革与实践 张晓民,张枫

63 慕课背景下转型院校计算机专业教学现状及改革途径 黄玉兰

67 项目式专业实践教学模式改革探索 卢艳军

71 基于 CDIO 理念的数字电路设计实践环节教学改革  
章复嘉,冯建文,俞岳军,吴小开

74 基于 SPOC 的 C 语言程序设计课程教学改革研究  
厉兰洁,廖雪花,谭良,徐梦晨

### 教育与教学研究

77 机器人操作系统研究型课程建设  
王之元,周云,易晓东,王彦臻,杨绍武,张博,陈娟

# 计算机教育

## 2016年度协办单位

- 81 构建多层次思维培养的 C/C++ 程序设计教学 高 枚, 龚沛曾, 孙丽君
- 84 面向工业 4.0 的物联网安全教学 翟象平
- 87 工程思维导向的数据库原理与应用课程教学体系的探索  
操凤萍, 李香菊, 赵劲邛, 谢修娟
- 90 用问题驱动教学模型实施计算思维教学的应用与实践  
范雅惠, 刘德山, 魏 迪, 孙 丽
- 94 项目驱动的电子商务课程教学 许 蕾, 李言辉
- 97 软件项目管理与案例分析阶段性多元化过程考核方案的探索与实施  
王志敏, 于万钧
- 100 编程从调程做起 王春枝, 严灵毓, 张媛媛
- 103 信息隐藏技术课程研究性教学改革研究 袁和金, 程晓荣
- 106 基于移动智能终端的创新教学模式 康晓凤
- 109 手机应用程序开发课程教学初探 王 勇, 李程俊, 吴 杰
- 112 成果导向教学模式下课程大纲的设计与编写 张晓欢
- 117 基于 CDIO 的专硕教育与职业资格认证衔接机制设计 张文辉, 林基明
- 119 “学习者中心”视角下的 MOOC 发展新思路 郭芳侠, 赵 慧
- 124 基于 MOOC 的计算机课程新型教学模式探讨 沈 华, 张明武, 徐 慧
- 128 微机原理课程的 MOOC 建设 马立平, 范 岩
- 132 面向数字媒体专业的海量动漫素材库建设方案 高天寒, 周 莹, 郭 楠
- 134 模仿法在数据结构递归算法设计中的教学实践 张玉华
- 139 程序设计课程的教学新模式 李 昕, 张学辉, 郑立垠, 钟 敏
- 142 程序设计课程中的翻转教学模式 屈 微, 姚 琳, 汪红兵
- 146 计算机图形学课程的精讲多练教学法 刘肖琳, 尚 洋, 赵冬明
- 149 矩阵乘法 C 语言程序设计案例探究 顾丽红, 李传秀, 吴少刚

## 实验与实训

- 153 竞赛驱动的物联网工程专业实践教学体系 孙士明, 刘新平, 张晓东
- 157 面向编程类实验教学的在线代码评测方法研究 陈高云, 张海清, 王嘉昀

## 他山之石

- 160 地方应用型高水平大学物联网工程专业人才培养  
——以合肥师范学院为例 胡必玲, 郭玉堂, 刘乐群, 潘洁珠

- 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 孙 伟
- 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
- 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jsjyzz  
微信也精彩

万方数据

\*\*\*\*\*

本刊已被下列媒体收录

- 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

\*\*\*\*\*

2016  
第六届

# 全国大学生计算机 应用能力与信息素养大赛



院校赛：2015年11月-2016年4月

全国总决赛：2016年5月\*\*日

海峡两岸赛：2016年8月



## 主办单位：

全国高等院校计算机基础教育研究会  
全国高等学校计算机教育研究会  
教育部职业院校信息化教学指导委员会  
《计算机教育》杂志社

## 承办单位：

中国铁道出版社  
中央民族大学  
美国GLAD  
北京金芥子国际教育咨询有限公司



## 比赛说明：

大赛面向大学本科和高职院校等在校大学生，由所在学校组织报名参赛；  
大赛分为院校赛、全国总决赛、海峡两岸赛三个阶段；  
大赛分为本科组、高职组、教师组三个组别；  
赛项：计算机基础赛项、Office商务应用能力赛项、计算机专业英文赛项



大赛赛务组：冯贺娟 13910024643

韩梦华 13366657184

电话：010-80250933 13167343350

邮箱：51ds@51ds-2016.com

大赛网址：www.51ds-2016.org