

本刊被中国计算机用户协会评为  
“中国信息产业行业用户影响力显著媒体”和“中国信息产业报道最及时媒体”

# 计算机教育

Computer Education



2014  
总第212期

中华人民共和国教育部主管

清华大学主办

www.jsjy.com

学科前沿指引下的信息与计算科学专业教学研究

基于3C3R模型的数据结构课程教学模式的构建

软件工程专业办学现状及发展特色分析

Web技术在主机系统中的应用与案例分析课程教学改革



ISSN 1672-5913



9 771672 591141

Computing Education

Computing Education

Computing Education

Computing Education

# 计算机教育

## Jisuanji Jiaoyu

2014年4月25日 第8期 总第212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 焦金生

委员 (按姓氏拼音排序)

陈道蓄 陈明 陈钟 丁桂芝 戴建耘

冯博琴 傅育熙 高林 古天龙 管会生

韩臻 何炎祥 黄国兴 蒋宗礼 李晓明

李仲麟 廖明宏 刘乃琦 刘瑞挺 卢苇

马殿富 孟祥旭 潘毅 孙茂松 孙伟

唐群 吐尔根·依布拉音 王志英 温涛

吴文虎 徐晓飞 杨士强 袁开榜 臧斌宇

周兴社 庄越挺

社长 宗俊峰(兼)

主编 奚春雁

编辑部主任 彭远红

编辑 孙怡铭 赵廓 宋文婷

白杰 郭田珍

市场运营 白杰

责任编辑 赵廓

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: <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

出版日期:2014年4月25日

定价:18.00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

### 人才培养

- 1 学科前沿指引下的信息与计算科学专业教学研究  
徐增敏,唐先红,朱志斌,陈军
- 5 “3+1”校企合作式计算机专业应用型人才培养模式  
马建斌,孙晨霞,周桂红,张玉新
- 8 新建本科院校网络工程专业人才培养模式研究  
帅小应
- 12 软件创新型应用人才培养模式初探  
王池社,颜新云,沈奇

### 教改纵横

- 15 Web技术在主机系统中的应用与案例分析课程教学改革  
唐剑锋,黄杰,高珍
- 19 应用型本科院校Java程序设计教学改革  
卢冶
- 22 融入CDIO理念的计算机专业毕业设计  
李贯峰,李萍,秦飞舟
- 27 面向应用型IT人才培养的软件工程教改关键问题研究  
王辰尹,衣杨
- 32 Android平台下操作系统课程设计的教学改革  
张玉宏,李歆,马宏琳

### 教育与教学研究

- 36 我国精品课程网站建设研究  
胡逸芳
- 41 本科图形图像课程一体化教学模式  
谭光华,李仁发
- 44 基于3C3R模型的数据结构课程教学模式的构建  
殷宝媛,于纪明,李晓东
- 48 图像处理教学与科研共建模式研究  
黄朝兵,杨杰,李庆,郑林,许建霞
- 51 极限编程中结对编程的不良现象分析及对策  
严悍,苑俊旺,邵帅,赵学龙
- 54 MPTP“四驱”教学模式在程序设计类课程中的应用  
邓砚谷,余颖
- 58 对比教学法在单片机课堂教学中的应用  
李杰,青小渠,任堰牛
- 61 普通高校计算机专业嵌入式方向的教学探讨  
何煦岚
- 65 本科研讨式课堂教学中师生互动激励机制构建  
——以信息安全与保密课程为例  
姜小平,陈志刚

## 2014年度协办单位

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
北京工业大学软件学院	副校长	侯义斌
天津市大学软件学院	院长	蒋秀明
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	卢凯
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
东北大学软件学院	院长	朱志良
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
湖南省高教学会计算机教育专委会	理事长	邹北骥
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	刘建丽
上海交通大学软件学院	常务副院长	胡飞
浙江大学软件学院	院长	陈纯
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	闵华清

## 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

- 68 信息技术师范生二维全程教育实习模式 王燕玲, 赵秀英, 雷治军
- 72 基于业务的计算机科学与技术专业课程体系 阮晓龙, 耿方方
- 75 与专业应用案例结合的程序设计基础课 赖锦辉
- 80 以培养卓越工程师为目标的程序设计基础教学  
李洪国, 刘启明, 岳俊, 苏庆堂
- 83 实例演示思维导图可视化编程思维的教学 刘利
- 87 软件工程思想在毕业设计中的应用 郭海凤
- 91 以岗位需求为导向的计算机专业英语课程建设 江璜, 陈志英
- 94 对甘肃陇东地区计算机高等教育教学现状的分析与思考 于海峰

## 实验实训与实践教学

- 97 通识教育背景下的高校计算机基础实验教学师资队伍队伍建设  
刘玲, 宋兰华, 朱晨铭, 邓丽娜
- 102 软件工程专业办学现状及发展特色分析 易军, 周伟, 张元涛
- 105 项目驱动的Java课程研究性教学实践 孙丽, 张利锋, 岳峻
- 109 基于CDIO的信息管理与信息系统专业一体化项目体系  
宋萍, 王晓煜, 吴迪
- 114 高职信息技术服务外包专业群建设方案 郑广成



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

\*\*\*\*\*



# 一线教师的教学帮手

## 计算机基础课程测评管理信息系统

### 本系统包括两门课程的测评：

- ①计算机课程测评管理信息系统 (Windows 7+Office 2010)
- ②数据库课程测评管理信息系统 (Windows 7+ Access 2010)

### 全面的教學管理

考生管理、题库管理、试卷管理、考试管理、监考管理、评卷管理、成绩管理

### 完善的考试模块

按需求分析和功能要求，本系统包括三个子系统：

**题库管理子系统：**包括题库维护、试卷生成、套题生成、试卷浏览等。

**考试子系统：**由考生使用完成考试过程，其直观、方便的操作界面利于考生查看试题、启动支持软件，包括考生登录、试题抽取、考试环境生成、考生答题、交卷、备份、评分8个模块。

**考试监控子系统。**

### 有力的测评支撑

- 参照全国计算机等级考试系统进行设计，有助于帮助学生通过等级考试。
- 可自行定制题目，随教学大纲、等级考试大纲的变化而更新。
- 学生客户端自动进行试卷评分，评分时间<20 s。
- 可同时支持>1200人的考试，监控服务端处理性能：>100次申请/秒。
- 试题可随机选取，随机生成试卷。
- 设有故障应对政策，设有试卷备份及保存功能，支持考生换机续考、重考、二次登录。



**中国铁道出版社**  
CHINA RAILWAY PUBLISHING HOUSE

万方数据

中国铁道出版社教材研究开发中心

官方网址：<http://www.51eds.com>

通讯地址：北京市西城区右安门西街8号