



# 计算机教育

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

2013  
总第181期

中华人民共和国教育部主管

清华大学主办

www.jsjy.com

推进跨学科教育，助力计算机创新人才培养

跨学科课程教学研究与案例

以学科竞赛为引领的信息安全能力培养

2012图灵年全球纪念活动札记



ISSN 1672-5913



Computing Education

Computing Education

Computing Education

Computing Education

万方数据

# 计算机教育

## Jisuanji Jiaoyu

2013年1月10日 第1期 总第181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·依布拉克 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

广告营销 白杰

本期责任编辑 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: 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:北京天成印务有限责任公司

出版日期:2013年1月10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。

万方数据

## 目次

### 主编寄语

1 也谈创新精神——由专访潘云鹤院士想到的

奚春雁

### 专题策划——跨学科教学研究

2 推进跨学科教育,助力计算机创新人才培养

李晓明,奚春雁,彭远红

3 跨学科教学实践与构想

郑利平,安宁,路强,胡学钢

6 交叉学科研究模式的组织建设研究

陶飞,程颖,杨金键,张霖

11 跨学科课程教学研究与案例

罗嘉庆,周世杰

14 简谈计算机教学的计算思维教育理念——初识跨学科教育 刘永军,张翠肖

18 应用数学能力是跨学科课程学习、研究的黏合剂——跨学科课程研讨班学习心得

卢昌荆

20 网络结构效应原理课程感想

罗志鹏

22 用跨学科思路来设计信息安全教学体系

潘柱廷

### 第五届全国计算机网络教学研讨会会议论文

25 网络思维能力培养的教学模式研究

郑倩冰,朱培栋,任浩,刘洋

29 计算机网络课程4C能力培养的教学实践

张浩军,张德贤,赵玉娟

33 多维实践平台下的网络工程专业创新型人才

林元乖,陈作聪,朱晓静

37 计算机网络课程教学模式改革与实践

许博,陈鸣,邢长友,李兵,胡超

41 基于模拟器的网络工程实验室建设方案探讨

桂学勤

45 计算机网络系列课程实验设置方法探索 李华,王燕,谢辉,张俊星

49 面向创新人才培养的计算机网络教学改革

邢长友,陈鸣,许博,胡超,杨莉

53 模块化课程体系及其在网络工程专业的应用

姜腊林,李峰

55 计算机专业课程设置与学生就业的关系——以湖南科技大学计算机专业为例

龚波,徐建波,王润云,周新莲

|                  |          |
|------------------|----------|
| 北京航空航天大学软件学院     | 院长 孙伟    |
| 复旦大学软件学院         | 院长 臧斌宇   |
| 国防科学技术大学计算机学院    | 副院长 王怀民  |
| 南海东软信息技术职业学院     | 院长 杨利    |
| 杭州师范大学杭州国际服务工程学院 | 执行院长 詹国华 |
| 西南交通大学信息学院       | 主任 杨燕    |
| 中国民航大学计算机科学与技术学院 | 院长 徐涛    |
| 西安邮电大学计算机学院      | 院长 王忠民   |
| 金陵科技学院信息技术学院     | 书记 田祥洪   |
| 上海海洋大学信息学院       | 院长 黄冬梅   |
| 大连理工大学软件学院       | 院长 罗钟铉   |
| 天津大学计算机科学与技术学院   | 副院长 冯志勇  |
| 北京邮电大学软件学院       | 执行院长 宋茂强 |
| 东莞职业技术学院         | 书记 朱益民   |
| 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   |
| 安徽大学计算机科学与技术学院   | 系主任 张燕平  |
| 山东工商学院计算机学院      | 处长 冯烟利   |
| 湖南省高教学会计算机教育专委会  | 理事长 邹北骥  |
| 西北工业大学计算机学院      | 副院长 於志文  |
| 浙江万里学院计算机学院      | 院长 奚李峰   |
| 江西省高校计算机等级考试办    | 主任 聂承启   |
| 北京交通大学计算机学院      | 副院长 于双元  |
| 河南工业大学信息科学与工程学院  | 副院长 张浩军  |
| 中国矿业大学计算机科学与技术学院 | 院长 夏士雄   |
| 武汉科技大学计算机科学与技术学院 | 院长 张晓龙   |
| 武汉工程大学计算机科学与工程学院 | 院长 王海辉   |
| 北京工业大学计算机学院      | 副院长 刘建丽  |
| 湘潭大学信息工程学院       | 院长 刘任任   |
| 上海大学计算机工程与科学学院   | 副院长 吴悦   |
| 中国科学技术大学软件学院     | 院长 周学海   |
| 广州大学计算机科学与教育软件学院 | 院长 谢冬青   |
| 北京工业大学软件学院       | 副校长 侯义斌  |
| 浙江经济职业技术学院       | 院长 陈丽能   |
| 上海交通大学软件学院       | 常务副院长 胡飞 |
| 北京航空航天大学计算机学院    | 院长 吕卫锋   |
| 南京邮电大学软件学院       | 院长 孙力娟   |
| 郑州师范学院信息科学与技术学院  | 院长 胡明生   |
| 浙江大学软件学院         | 院长 陈纯    |
| 安徽理工大学计算机与工程学院   | 院长 李敬兆   |

## 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           |
| 人民邮电出版社教育出版分社     | 张立科           |
| 机械工业出版社计算机分社      | 胡敏坚           |
| 北京华章图文信息有限公司      | 周中华           |
| Intel Cooperation | Elizabeth Eby |
| 思逸波(上海)信息技术咨询有限公司 | 吴志红           |
| 联想集团教育与培训事业部      | 王鲁            |

58 中美高校的计算机网络课程教学对比 刘悦, 孙润元, 荆山

62 网络工程专业通信类课程实践探讨 毛羽刚, 蔡开裕, 朱培栋

## 学科建设与教学改革

66 软件工程知识体SWEBOK的新进展——SWEBOK V3 马培军, 李东

69 面向学生主体的高级软件工程交互式教学模式  
吴际, 杨海燕, 刘超, 张弓

73 并行交互教学模式在程序设计课程中的应用  
张艳宁, 姜学锋, 杜承烈, 刘君瑞

77 跨学科程序设计类课程的考核方式改革 苏庆堂, 孙中红, 逢珊

80 寓教于戏——互动式归纳教学法的应用 姜晶菲, 胡荣东, 窦勇

84 以学科竞赛为引领的信息安全能力培养  
任江春, 徐明, 赵文涛, 龙军, 夏戈明

## 环球IT

89 立足行业前沿, 助力软件人才培养  
——第五届“英特尔杯”全国大学生软件创新大赛  
暨HTML5程序开发邀请赛圆满落幕 颜历, 沈海

92 Wheaton College 参访纪实 王立天

## 专栏

101 本土化应用标准9——提高教师的工程实践能力 丁桂芝

## 图灵年活动札记

109 2012图灵年全球纪念活动札记 刘瑞挺

\*\*\*\*\*

### 本刊已被下列数据库收录

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

\*\*\*\*\*