

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

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

# 19

2013  
总第199期

中华人民共和国教育部主管

清华大学主办

www.jsjy.com

## 科学观与方法论：研究与教育的创新源头

## 研教融合的智能专业应用创新人才培养体系建设

## 智能机器人实验室建设研究

## 引入深度学习的人工智能类课程



ISSN 1672-5913



9 771672 591134

Computing Education

Computing Education

Computing Education

Computing Education

万方数据

# 计算机教育

## Jisuanji Jiaoyu

2013年10月10日 第19期 总第199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 刘瑞艇 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

本期责任编辑 郭田珍

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:2013年10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》杂志数据

## 目次

### 2013年全国智能科学技术教育暨教学学术研讨会

- 1 适应智能化应用发展趋势,培养创新型智能科技人才 王万森

### 专业建设与人才培养

- 2 科学观与方法论:研究与教育的创新源头 钟义信

- 8 面向应用的智能科学与技术专业课程体系建设

陈玮,蒋念平,孙红,何建忠,付迎华

- 13 研教融合的智能专业应用创新人才培养体系建设

杨青,党选举,周萍

- 16 谈智能科学与技术专业及相关学科的发展

张昊,李擎

- 19 科研优势促进创新人才培养的思考与实践

胡军,夏英,王国胤,于洪

- 22 结合课程地图与课程群建设,强化智能专业本科生核心能力培养

刘丽珍,王函石,宋巍,王旭仁,王万森

### 教育与教学研究

- 26 智能科学精品课程群教学园地的耕耘与收获

蔡自兴,吴敏,施荣华,肖晓明,余伶俐

- 29 智能专业大学数学基础课教学改革 王金环,张磊,金少华,邢小玉

- 32 智能信息处理课程教学探讨 张磊,王金环,刘作军

- 35 桥式可逆PWM变换器的教学内容及方案研究 周亚丽,张奇志

- 39 面向智能科学与技术专业的计算方法课程教学改革实践

陈飞,宁博,张俊,李冠宇

- 42 使用前沿技术激发人工智能课程的学习兴趣 蔡敦波,赵彤洲

- 46 智能科学与技术专业的启蒙教育 王文涛,刘科,汪红,田莎莎

- 50 研究型课程教学模式探讨 刘群,王国胤,吴思远

- 54 智能科学与技术专业软件开发综合设计的教学改革与实践

李晖,潘凡

- 58 引入深度学习的人工智能类课程

李睿凡,王小捷,钟义信

# 计算机教育

## 2013年度协办单位

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 唐国华
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 罗钟铤
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 卢菁
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 孙力钢
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 李敬光

## 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	董立科
机械工业出版社计算机分社	胡健墨
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

62 人工智能课程全英文教学改革 谢榕, 刘琼, 卢冰

68 Seminar 教学法在研究生人工智能原理教学中的应用  
谭月辉, 李召瑞, 张天辉, 孙慧贤, 陶杰

72 智能科学技术在计量科学中的应用  
任孝平, 郝国栋, 蔡自兴, 王健, 任清雄, 任清茂

## 实验实训与实践教学

76 智能科学技术专业实践课程内容设计 许林

80 人工智能实验课教学改革研究 段俊花, 张森社, 危建国, 毛强

85 智能机器人实验室建设研究 王旭仁, 刘丽珍, 黄向阳, 王万森

88 彩码技术在智能科学与技术专业教学中的应用  
巨志勇, 孙红, 陈玮, 蒋念平, 何建忠

91 智能科学与技术专业本科生导师制的研究与实践  
李蕾, 袁彩霞, 王小捷, 李睿凡, 鲁鹏, 刘咏彬, 钟义信

97 模式识别课程的教学实践与改革思考  
刘琼, 张奇志, 李邓化, 吴细宝

100 智能传感与检测技术课程实践教学设计与实现  
许晓飞, 李邓化, 李娟

104 面向智能科学的机器感知实验课程建设  
曲天书, 高源, 邓志鸿, 谢昆青

107 依托科研项目的智能科学与技术专业实践教学模式探索  
丁学君, 田勇

\*\*\*\*\*

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

\*\*\*\*\*