

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



2014  
总第205期

中华人民共和国教育部主管

清华大学主办

www.jsjy.com

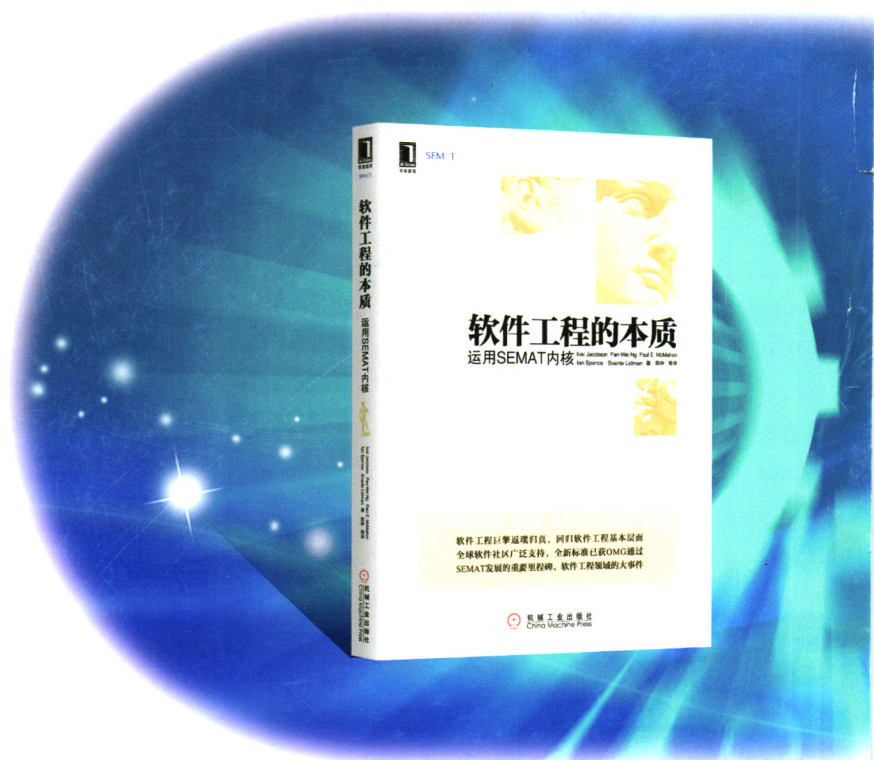
## 在阳光下收获

### ——写在创刊十周年

## 谈软件服务工程学科知识体系及教育

## 面向问题求解，推动计算机专业基础课程改革

## 大数据在科技、教育与信息领域的应用



ISSN 1672-5913



9 771672 591141

Computing Education

Computing Education

Computing Education

Computing Education

万方数据

# 计算机教育

## Jisuanji Jiaoyu

2014年1月10日 第1期 总第205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 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:北京地大天成印务有限公司

出版日期:2014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 在阳光下收获

——写在创刊十周年

奚春雁

### 权威看台

#### 3 谈软件服务工程学科知识体系及教育

徐晓飞

### 专题策划

#### 9 面向问题求解,推动计算机专业基础课程改革 陈道蓄,奚春雁,彭远红

#### 10 与导教班专家零距离接触 苏小红

#### 13 基于问题求解的C语言开篇教学研究 张华,张森

#### 18 计算机问题求解与计算思维能力培养 邓辉文,熊海灵

#### 20 基于问题求解模式进行计算机专业基础课程教学改革的设想 林果园,周勇

#### 24 从计算机问题求解课程设计与实施看计算机专业课程改革 毛明志

### 新视点

#### 27 计算科学推进大数据时代多学科交叉发展 李建欣,胡春明,陶飞,赵洁玉

#### 33 大数据在科技、教育与信息领域的应用 侯冬梅,谷雨,谷新胜

### 信息安全专业建设

#### 39 基于云计算的信息安全实验教学平台建设 何永忠,王伟,黎琳

#### 43 信息安全数学基础新型教学方法研究 朱潜,李昕,徐剑,马毅

#### 47 信息安全数学基础任务型专题教学模式探讨 巫玲

#### 49 信息安全专业密码学课程教学改革 胡小明,杨寅春,吴秀梅,王见

#### 53 信息安全课程的工程实践与创新教育模式研究 李悦,夏小玲,王高丽,李玮

#### 57 关于信息安全保密课程教学的思考 付绍静,姜新文,赵文涛,夏戈明

### 学科建设与教学改革

#### 60 计算机科学与技术专业综合实践课程教学模式探索 周晓聪,衣杨,赖剑煌

# 计算机教育

## 2014年度协办单位

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 罗钟铤
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 于二元
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

- 64 景观动画设计课程教学方法研究 上官大堰, 黄心渊, 杨刚
- 68 基于创新基地的应用型人才培养方式  
陈松, 潘理, 郭云林, 张国云, 李宏民
- 72 计算机综合实验 C 语言编译器设计探讨  
——基于 LLVM 架构的 MIPS 后端移植分析  
王力生, 王田
- 76 报文分析技术在计算机网络教学中的应用  
刘广钟, 高军, 刘旻, 李吉彬
- 81 基于 CDIO 的多层次人才培养模式研究 唐光义, 张宏国, 刘胜辉
- 85 基于 TSTP 模式的高校计算机软件外包人才培养模式 党向盈, 鲍蓉
- 88 信息化时代数据库课程建设教学改革研究 马力, 时念云, 龚安
- 92 跨学科思想在自然语言处理课程中的教学实践 李霞
- 96 基于 CDIO 标准的高职 IT 类 .NET 网络应用开发课程群教学设计  
刘迎春, 李亚声

## 清华基础教育谈

- 101 关于计算机基础教育教学研究的思考 郑莉

## 前瞻技术

- 104 MapReduce 分布编程模型 陈明

## 环球 IT

- 108 鼓励移动应用创新, 英特尔为大学生提供创新平台  
——第六届“英特尔杯”全国大学生软件创新大赛  
暨 HTML5 移动应用开发邀请赛在广州落幕  
颜历, 沈海

\*\*\*\*\*

### 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

\*\*\*\*\*





# 计算机教育

Computer Education

ISSN 1672-5913

CN11-5006/TP

邮发代号: 80-171

主页: <http://www.jsjy.com>



创刊于2003年12月, 由教育部主管、清华大学主办, 面向全国出版发行。

立足IT行业, 直接面向中、高端计算机教育事业, 为我国计算机教育事业和信息技术产业服务, 为培养各层次优秀的IT专业人才和应用人才服务。是目前国内计算机界唯一一本教育类期刊。



该期刊在短短几年内进入了我国单个一级学科教育期刊的前列。

——中国科学院信息技术科学部主任、北京航空航天大学 李未院士



计算机教育杂志最大的成就是在全国计算机界明确树立了一个形象, 这个形象中包含着该杂志承载的内容是过去近十年来中国计算机教育发展的一个集中的写照。

——教育部计算机科学与技术教指委专业分委会主任、北京大学 李晓明教授



计算机教育杂志创刊以来进步突出, 已经成为计算机教育界公认的旗帜性刊物。

——中国计算机学会教育专委会主任、国防科技大学 王志英教授