

01001001  
01001110  
01010100  
01000101  
01001100  
01001100  
01001001  
01000111  
01000101  
01001110  
01010100  
00100000  
01000011  
01001111  
01001101  
01010000  
01010101  
01010100  
01000101  
01010010  
00100000  
01000001  
01001110  
01000100  
01010000  
01010000  
01001100  
01001001  
01000011  
01000001  
01010100  
01001001  
01001111  
01001110  
01010011

中国学术期刊（网络版）收录期刊  
中国核心期刊（遴选）数据库收录期刊  
中国科技论文统计源收录期刊  
RCCSE 中国学术期刊收录期刊

ISSN 2095-2163

# 智能计算机与应用

INTELLIGENT COMPUTER AND  
APPLICATIONS



2016.1

第6卷 第1期 Vol.6 No.1

ISSN 2095-2163



# 智能计算机与应用

第6卷 第1期

2016年2月28日出版

## 目 次

|                                 |                            |
|---------------------------------|----------------------------|
| 基于文采特征的高考作文自动评分                 | 刘明杨, 秦兵, 刘挺(1)             |
| 基于 HDFS 的分布式存储策略分析              | 王来, 翟健宏(5)                 |
| 智能电网中高维数据聚类方法研究                 | 于君, 范文彬, 杜永军(9)            |
| 云计算分布式缓存技术在海量数据处理平台中的应用         | 段春梅(13)                    |
| 基于评论与转发的微博联合主题挖掘                | 赵臣升, 吴国文, 胡福玲(16)          |
| 关于构建 PHP 维吾尔语考试阅卷系统平台的研究        | 贾志先(21)                    |
| 安多方言—夏河话 SAMPA_AT 设计            | 陈小莹, 艾金勇(24)               |
| 基于事件—时间关联模型的话题跟踪研究              | 胡福玲, 吴国文, 赵臣升(26)          |
| 三维多无人机系统协同任务规划关键问题综述            | 赵明, 李涛, 苏小红, 赵玲玲, 张彦航(31)  |
| 以数据为中心的业务流程变更自适应技术研究            | 李帅, 于守健(36)                |
| FIR 滤波器线性相位特性的研究                | 曾敬枫(41)                    |
| 一种基于图像去噪的多密度网格聚类算法              | 田宇, 罗辛(44)                 |
| 基于中医诊断技术的智能手环研究                 | 陈炫慧, 谢严坤, 王萌, 郭乃文, 蒋婉秋(48) |
| 基于情感和网络分析的社交网络用户人格预测            | 杨洁, 李继云, 姜霖霖(50)           |
| 基于随机演化博弈的 WSNs 节点协作演化模型         | 王丁, 曹奇英, 许洪云, 沈士根(55)      |
| 石化装置设备检修信息系统的应用与实现              | 李晓, 侯超委, 吴翰禹, 黎贤娇, 邱波(61)  |
| 哈夫曼树 SVM 在空气质量等级分类中的应用          | 王琛, 王云, 陈丽芳, 刘亚飞(64)       |
| 2D-Torus 众核任务绑定与调度的近似算法         | 丁军, 章志东(68)                |
| 基于云计算的高等教育管理信息服务平台构建的研究         | 王凤领(72)                    |
| 基于图像处理技术的车牌识别研究                 | 张洁, 方厚加(75)                |
| 基于 RBAC 的精品课程网站权限设计             | 肖群, 焦慧华, 李湘一(80)           |
| 一种基于 AT89S51 单片机的简易无线智能防盗报警器设计  | 张剑锋, 宋海丽(82)               |
| 基于 RF 通信技术的无线体感控制器的研究           | 陈浩文, 刘忠富, 曹天麟, 赵爽(85)      |
| BP 神经网络人口预测模型研究与仿真              | 张光建(88)                    |
| 基于 Mule 的 IEC61968 信息交互总线的研究与应用 | 许稳堂, 闫红漫, 张弘(91)           |
| 基于基因本体的语义相似度计算方法研究综述            | 彭佳杰, 王亚东(97)               |
| 基于样本熵的 DNA 序列相似性分析              | 万力超, 周小安(101)              |
| 基于 CATIA 的互补色体视动画设计             | 杨敏(104)                    |
| 网络 CAI 软件开发及其在机械设计传动中的应用        | 甘露, 曾驰(105)                |
| 基于张量模型的暴力音频检测研究                 | 梁家欣, 李海峰, 马琳(108)          |
| 实现大型仪器设备共享的可行方略研究综述             | 谢娟娟, 朱自强, 张松峰(112)         |
| 某医院计算机网络综合布线系统设计                | 蔡娜(115)                    |
| 家庭物品管理与社区 O2O 连接系统设计            | 唐语灏, 叶大智(117)              |
| 智能手机在高等院校中的应用研究                 | 张莉, 高静(120)                |

# Intelligent Computer and Applications

Vol.6 No.1 2016-2-28

## CONTENTS

|  |  |
|--|--|
| Automated Chinese composition scoring based on the literary feature .....  | LIU Mingyang, QIN Bing, LIU Ting ( 1 )                               |
| Research of distributed storage system based on HDFS .....   | WANG Lai, ZHAI Jianhong ( 5 )  |
| Research of method on high-dimensional data clustering in smart grid .....                                       | YU Jun, FAN Wenbin, DU Yongjun ( 9 )                                 |
| Application of distributed cache techniques of Cloud Computing in massive data processing platform .....         | DUAN Chunmei ( 13 )  |
| Topic mining for union theme Microblog based on comment and retransmission .....                                 | ZHAO Chensheng, WU Guowen, HU Fuling ( 16 )                          |
| Research on the construction of the platform of the online marking system of Uyghur proficiency test .....       | JIA Zhixian ( 21 )   |
| Amdo Dialet-Xiahe dialect SAMPA_AT design .....  | CHEN Xiaoying, AI Jinyong ( 24 )                                     |
| Research on topic tracking based on event-time relation model .....  | HU Fuling, WU Guowen, ZHAO Chensheng ( 26 )                          |
| A survey on key issues of cooperative task planning for 3D multi-UAVs system .....                               | ZHAO Ming, LI Tao, SU Xiaohong, ZHAO Lingling, ZHANG Yanhang ( 31 )  |
| Research on change adaptation technology of data-centric business process models .....                           | LI Shuai, YU Shoujian ( 36 )   |
| Research of linear phase FIR filter characteristics .....  | ZENG Jingfeng ( 41 )   |
| A multi mesh density clustering algorithm based on image denoising .....   | TIAN Yu, LUO Xin ( 44 )  |
| TCM diagnostic technology based on smart bracelet .....  | CHEN Xuanhui, XIE Yankun, WANG Meng, GUO Naiwen, JIANG Wanqiu ( 48 ) |
| Predicting personality of social network users based on sentiment analysis and network analysis .....            | YANG Jie, LI Jiyun, JIANG Linlin ( 50 )                              |
| Evolutionary coordination model of WSNs nodes based on stochastic evolutionary game .....                        | WANG Ding, CAO Qiying, XU Hongyun, SHEN Shigen ( 55 )                |
| Design and implementation of petrochemical plant equipment maintenance information system .....                  | LI Xiao, HOU Chaowei, WU Hanyu, LI Xianjiao, QIU Bo ( 61 )           |
| Application of huffman tree SVM in air quality classification .....  | WANG Chen, WANG Yun, CHEN Lifang, LIU Yafei ( 64 )                   |
| Approximate algorithm of task binding and scheduling under the 2D-Torus many-core processor platform .....       | DING Jun, QIN Zhidong ( 68 )   |
| Research of higher education information management service platform construction based on cloud computing ..... | WANG Fengling ( 72 )   |
| Research of license plate recognition based on image processing technology .....                                 | ZHANG Jie, FANG Houjia ( 75 )  |
| Design of college excellent courses Website's access control based on RBAC .....                                 | XIAO Qun, JIAO Huihua, LI Xiangyi ( 80 )                             |
| One simple wireless intelligent anti-theft alarm system design based on AT89S51 SCM .....                        | ZHANG Jianfeng, SONG Haili ( 82 )                                    |
| Research of wireless somatosensory controller based on RF communication technology .....                         | CHEN Haowen, LIU Zhongfu, CAO Tianlin, ZHAO Shuang ( 85 )            |
| Research and simulation of population forecasting model of BP Neural Network .....                               | ZHANG Guangjian ( 88 )   |
| Research on IEC61968 information exchange bus based on Mule and its application .....                            | XU Wentang, YAN Hongman, ZHANG Hong ( 91 )                           |
| A review of the semantic similarity based on gene ontology .....   | PENG Jiajie, WANG Yadong ( 97 )                                      |
| Analysis of similarity of DNA sequences based on sample entropy .....  | WAN Lichao, ZHOU Xiaoan (101)  |
| Design of complementary color stereodisplay animation based on CATIA .....                                       | YANG Min (104)   |
| Development of network CAI software and its application in mechanical design drive .....                         | GAN Lu, ZENG Chi (105)   |
| Violence audio event detection based on tensor feature model .....   | LIANG Jiaxin, LI Haifeng, MA Lin (108)                               |
| Research on realistic strategy for realizing share of large-scale instruments and equipment .....                | XIE Juanjuan, ZHU Ziqiang, ZHANG Songfeng (112)                      |
| Design of a hospital computer network integrated wiring system .....   | CAI Na (115)   |
| Household goods management and community O2O system .....  | TANG Yuhao, YE Dazhi (117)   |
| Research on the application of smart phone in colleges and universities .....                                    | ZHANG Li, GAO Jing (120)   |

# 《智能计算机与应用》编辑委员会

主任委员 方滨兴

副主任委员 张大鹏 李建中 徐晓飞

委员 (以姓氏拼音为序)

陈左宁 陈熙霖 承恒达 程 旭 杜小勇 傅育熙 高 文  
过敏意 何新贵 洪小文 黄继武 黄庆明 黄 涛 黄永勤  
蒋昌俊 金 海 李明树 李 生 李宣东 罗军舟 马殿富  
孟祥旭 钱德沛 秦 磊 史忠植 孙茂松 王海峰 王怀民  
王天然 王晓龙 王亚东 吴朝晖 徐 波 杨孝宗 于 戈  
张 民 郑纬民 周 明 周兴社 庄越挺

主编 徐晓飞

副主编 王亚东 张宏莉 张建国

---

## 智能计算机与应用

Zhineng Jisuanji Yu Yingyong

(双月刊, 2011 年创刊)

第 6 卷 第 1 期 2016 年 2 月

---

## INTELLIGENT COMPUTER AND APPLICATIONS

(Bimonthly, Started in 2011)

Vol. 6 No. 1 Feb. 2016

---

主管单位: 中华人民共和国工业和信息化部

主办单位: 哈尔滨工业大学

编辑出版: 《智能计算机与应用》编辑部

编辑部主任: 张建国

通信地址: 哈尔滨市南岗区繁荣街 155 号  
(哈工大新技术楼 916 室), 邮编: 150001

电话/传真: 0451-86413183

电子信箱: ica@hit.edu.cn

印刷单位: 哈尔滨市工大节能印刷厂

国内总发行: 哈尔滨市邮政局

国外发行: 中国国际图书贸易总公司  
(北京 399 信箱), 邮编: 100044

订阅处: 全国各地邮政局

Supervised by Ministry of Industry and Information Technology of the People's Republic of China

Sponsored by Harbin Institute of Technology

Edited & Published by Editorial Office of Intelligent Computer and Applications

Director of Editorial Office: ZHANG Jianguo

Address of Editorial Office: No.155, Fanrong Str., Nangang Dis., Harbin, China (150001)

Tel/Fax: 0451-86413183 E-mail: ica@hit.edu.cn

Printed by Energy Conservation Press of HIT

Distributed by Post Office of Harbin

International Distributed by China International Book Trading Corporation(P.O.Box 399, Beijing, China)

Domestic: All Local Post Offices in China

---

中国标准连续出版物号: ISSN 2095-2163  
CN 23-1573/TN

邮发代号: 国内 14-144  
国外 6376BM

定价: 10.00 元/期  
60.00 元/年