



ISSN 1000-1239  
CODEN JYYFEY

Journal of Computer Research and Development

# 计算机研究与发展

第50卷 第9期 2013年9月

Vol. 50 No. 9 Sept. 2013

主办 中国科学院计算技术研究所 中国计算机学会 出版 科学出版社



# JOURNAL OF COMPUTER RESEARCH AND DEVELOPMENT

Vol. 50 No. 9 September 2013

## CONTENTS

### Advances in Artificial Intelligence

Preface ..... (1797)

### Big Data

Deep Learning: Yesterday, Today, and Tomorrow ..... *Yu Kai et al.* (1799)

Trust Strength Aware Social Recommendation Method ..... *Guo Lei et al.* (1805)

A Long Tail Distribution Constrained Recommendation Method ..... *Yin Guisheng et al.* (1814)

Extracting Relations from the Web via Weakly Supervised Learning ..... *Chen Liwei et al.* (1825)

Efficiently Training Ball Vector Machine in Online Way ..... *Yang Haifeng et al.* (1836)

Acquiring Topical Concept Network from Multiple Web Information Sources ..... *Xu Yan et al.* (1843)

### Machine Learning and Application

Three-Step Bayesian Combination of SVM on Regularization Path ..... *Wang Mei et al.* (1855)

Non-Redundant Multi-View Clustering Based on Information Bottleneck .....

..... *Lou Zhengzheng et al.* (1865)

A Weighted Self Adaptive Similarity Measure ..... *Xiao Yu et al.* (1876)

Planar Object Recognition Based on Characteristic Ratio ..... *Jia Qi et al.* (1883)

Traffic Sign Recognition Based on Parameter-free Detector and DT-CWT ..... *Gu Mingqin et al.* (1893)

Learning Parts for Object Detection ..... *Chen Yaodong et al.* (1902)

Personalized Fusion Method Based on Finger Vein and Finger Contour ..... *Xi Xiaoming et al.* (1914)

Face Recognition Based on Null-Space Kernel Discriminant Analysis ..... *Chen Dayao et al.* (1924)

Image Segmentation Based on Higher Order Markov Random Field ..... *Liu Lei et al.* (1933)

A Partial Comparative Cross Collections LDA Model ..... *Tan Wentang et al.* (1943)

### Knowledge Representation and Reasoning

Modeling and Diagnosis of the Intelligent World ..... *Wang Nan et al.* (1954)

Machine Proofs in Geometry Based on Complex Number Method ..... *Li Tao et al.* (1963)

### Uncertainty of Artificial Intelligence

Solving Strong Cyclic Planning in Nondeterministic Reversible Planning Domain .....

..... *Tang Jie et al.* (1970)

Environment Perception for AUV in Uncertain Ocean Environment ..... *Zhang Rubo et al.* (1981)

### Computational Intelligence

A Matrix-Based Approach for Maintenance of Approximations under the Variation of Object Set

..... *Wang Lei et al.* (1992)

Artificial Bee Colony Algorithm Based on Inductive Pheromone Updating and Diffusion .....

..... *Ji Junzhong et al.* (2005)

Lake-Energy Optimization Algorithm for Travelling Salesman Problem ..... *Feng Xiang et al.* (2015)

---

Research & Development News ..... (2028)

Reader's Columns ..... (1824,1953,back cover)

# 计算机研究与发展

(Jisuanji Yanjiu Yu Fazhan)

第 50 卷 第 9 期 2013 年 9 月

## 目 次

### 专辑:人工智能进展

- 前 言 ..... (1797)

### 大数据分析

- 深度学习的昨天、今天和明天 ..... 余 凯 贾 磊 陈雨强 徐 伟 (1799)

- 一种信任关系强度敏感的社会化推荐算法 ..... 郭 磊 马 军 陈竹敏 (1805)

- 一种由长尾分布约束的推荐方法 ..... 印桂生 张亚楠 董红斌 董宇欣 (1814)

- 基于弱监督学习的海量网络数据关系抽取 ..... 陈立玮 冯岩松 赵东岩 (1825)

- 球向量机的快速在线学习 ..... 杨海峰 刘 淳 谢振平 丁学东 (1836)

- 基于多 Web 信息源的主题概念网络获取 ..... 许 炫 金 芝 李 戈 魏 强 (1843)

### 机器学习及应用

- 正则化路径上三步式 SVM 贝叶斯组合 ..... 王 梅 廖士中 (1855)

- 基于 IB 方法的无冗余多视角聚类 ..... 娄铮铮 叶阳东 刘瑞娜 (1865)

- 加权的自适应相似度度量 ..... 肖 宇 于 剑 (1876)

- 基于特征比的平面目标识别 ..... 贾 棋 田晓宇 樊 鑑 罗钟铉 郭 禾 (1883)

- 基于无参数形状检测子和 DT-CWT 的交通标志识别 ..... 谷明琴 蔡自兴 (1893)

- 一种面向目标检测的部件学习方法 ..... 陈耀东 李仁发 (1902)

- 基于手指静脉和手指轮廓的个性化融合方法 ..... 袁肖明 尹义龙 杨公平 孟宪静 (1914)

- 基于零空间核判别分析的人脸识别 ..... 陈达遥 陈秀宏 董昌剑 (1924)

- 基于高阶马尔可夫随机场的图像分割 ..... 刘 磊 石志国 宿浩茹 李 红 (1933)

- 一种面向多文本集的部分比较性 LDA 模型 ..... 谭文堂 王桢文 殷风景 葛 斌 肖卫东 (1943)

### 知识表示和推理

- 智能世界的建模与诊断 ..... 王 楠 欧阳丹彤 孙善武 (1954)

- 基于复数法的几何定理可读机器证明 ..... 李 涛 张景中 (1963)

### 不确定性人工智能

- 不确定可逆规划的强循环规划解 ..... 唐 杰 文中华 汪 泉 黄 巍 (1970)

- 不确定海洋环境下 AUV 环境感知方法研究 ..... 张汝波 尹莉莉 顾恒文 (1981)

### 计算智能

- 对象集变化时近似集动态维护的矩阵方法 ..... 王 磊 李天瑞 刘 清 黎 敏 (1992)

- 基于引导素更新和扩散机制的人工蜂群算法 ..... 冀俊忠 魏红凯 刘椿年 尹宝才 (2005)

- TSP 湖水能量优化算法 ..... 冯 翔 马美怡 虞慧群 (2015)

研发动态

- 研究开发动态 ..... (2028)

读者专栏

- 《计算机研究与发展》征订启事 ..... (1824)

- 《智能系统学报》2013 年征订启事 ..... (1953)

- 《计算机研究与发展》编委会 ..... (封底)

责任编辑:侯丽珊