



QK1805433

• ISSN 0254-4164

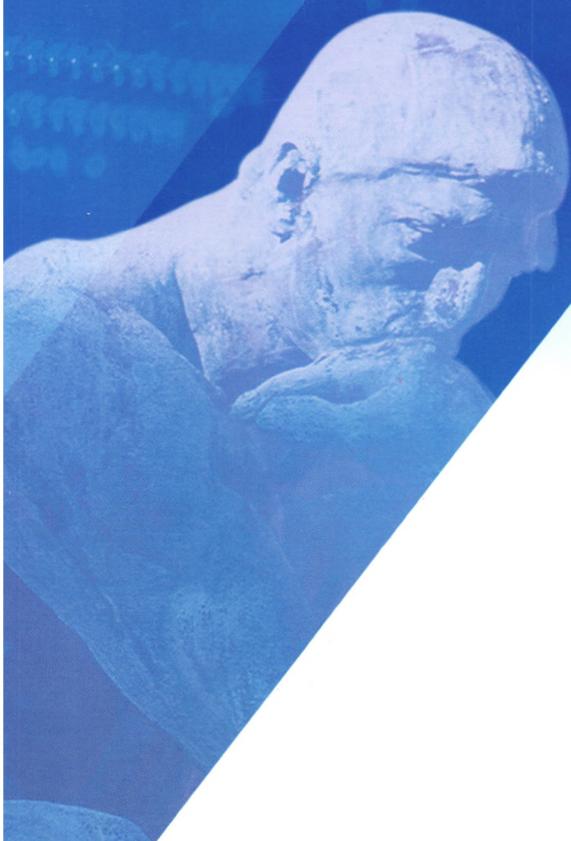
• CODEN JIXUDT

# 计算机学报

CHINESE JOURNAL OF COMPUTERS

第41卷 Vol.41

第1期 No.1



# 2018.1

• 中国计算机学会 中国科学院计算技术研究所 主办

• 科学出版社 出版

# CHINESE JOURNAL OF COMPUTERS

Vol.41 No.1 January 2018

## CONTENTS

### Artificial Intelligence

- A Survey on Deep Reinforcement Learning ..... LIU Quan et al. ( 1 )
- Interactive Dynamic Influence Diagram Research Summary and New Solutions on Top-K Model Selection  
..... PAN Ying-Hui et al. (28)
- Game in Multiplayer No-Limit Texas Hold'Em Based on Hands Prediction ..... LI Xiang et al. (47)
- Social Recommendation Algorithm Using Implicit Similarity in Trust ..... PAN Yi-Teng et al. (65)
- An Inference Method of Knowledge Diffusion Network in Community Question Answering Sites .....  
..... ZUO Yao et al. (82)
- Cross-Modal Social Image Clustering ..... ZHAO Qi-Lu et al. (98)
- The Research on Adaptive Reinforcement Learning Technique Based on Convex Polyhedra Abstraction  
Domain ..... CHEN Dong-Huo et al. (112)
- Shape Modeling Method Based on Deep Learning ..... ZHANG Juan et al. (132)
- A Survey on Quantum Machine Learning ..... HUANG Yi-Ming et al. (145)
- The Individual Convergence of Projected Subgradient Methods Using the Nesterov's Step-Size Strategy  
..... TAO Wei et al. (164)
- A Review for Face Recognition with Occlusion: From Subspace Regression to Deep Learning .....  
..... LI Xiao-Xin et al. (177)
- A Preferred Method of Process and Application in Heart Sounds Deep Belief Networks .....  
..... CHENG Xie-Feng et al. (208)
- Visualization of Cross-View Multi-Object Tracking for Surveillance Videos in Crossroad .....  
..... LIU Cai-Hong et al. (221)
- Many-Objective Optimization Algorithm with Preference Based on the Angle Penalty Distance Elite  
Selection Strategy ..... WANG Li-Ping et al. (236)
- A Survey on Cross-Project Software Defect Prediction Methods ..... CHEN Xiang et al. (254)

# 计 算 机 学 报

(JISUANJI XUEBAO)

第 41 卷 第 1 期 2018 年 1 月

## 目 次

### 人工智能

深度强化学习综述 .....	刘 全 翟建伟 章宗长 钟 珊 周 倩 章 鹏 徐 进 ( 1 )
交互式动态影响图研究及其最优 $K$ 模型解法 .....	潘颖慧 曾一锋 ( 28 )
基于手牌预测的多人无限注德州扑克博弈方法 .....	李 翔 姜晓红 陈英芝 包友军 ( 47 )
一种基于信任关系隐含相似度的社会化推荐算法 .....	潘一腾 何发智 于海平 ( 65 )
社会化问答网站知识传播网络推断方法 ...	左 遥 梁 英 毕晓迪 史红周 董祥祥 李锦涛 ( 82 )
跨模态社交图像聚类 .....	赵其鲁 李宗民 ( 98 )
基于凸多面体抽象域的自适应强化学习技术研究 .....	陈冬火 刘 全 朱 斐 金海东 ( 112 )
基于深度学习的形状建模方法 .....	张 娟 汪西莉 杨建功 ( 132 )
量子机器学习算法综述 .....	黄一鸣 雷 航 李晓瑜 ( 145 )
使用 Nesterov 步长策略投影次梯度方法的个体收敛性 .....	陶 蔚 潘志松 储德军 陶 卿 ( 164 )
有遮挡人脸识别综述:从子空间回归到深度学习 .....	李小薪 梁荣华 ( 177 )
进程择优法及在心音深度信任网络中的应用 .....	.....
.....	成谢锋 杨 贺 马 勇 张学军 张少白 王 悦 ( 208 )
交通路口监控视频跨视域多目标跟踪的可视化 .....	刘彩虹 张 磊 黄 华 ( 221 )
基于角度惩罚距离精英选择策略的偏好高维目标优化算法 .....	.....
.....	王丽萍 章鸣雷 邱飞岳 江 波 ( 236 )
跨项目软件缺陷预测方法研究综述 .....	.....
.....	陈 翔 王莉萍 顾 庆 王 赞 倪 超 刘望舒 王秋萍 ( 254 )

# 《计算机学报》编辑委员会

The Editorial Board of Chinese Journal of Computers

主 编 Editor-in-Chief 孙凝晖 SUN Ning-Hui

副主编 Associate Editors-in-Chief

陈熙霖 CHEN Xi-Lin 冯登国 FENG Deng-Guo 金 芝 JIN Zhi

林 闯 LIN Chuang 周傲英 ZHOU Ao-Ying

委 员 Members

陈贵海 CHEN Gui-Hai

方滨兴 FANG Bin-Xing

何新贵 HE Xin-Gui

黄继武 HUANG Ji-Wu

金 海 JIN Hai

李建中 LI Jian-Zhong

李忠诚 LI Zhong-Cheng

刘志勇 LIU Zhi-Yong

吕 建 LV Jian

孟 丹 MENG Dan

欧阳丹彤 OUYANG Dan-Tong

彭群生 PENG Qun-Sheng

沈绪榜 SHEN Xu-Bang

谭铁牛 TAN Tie-Niu

王怀民 WANG Huai-Min

吴建平 WU Jian-Ping

杨义先 YANG Yi-Xian

张 钺 ZHANG Bo

张尧学 ZHANG Yao-Xue

朱传琪 ZHU Chuan-Qi

陈克非 CHEN Ke-Fei

傅育熙 FU Yu-Xi

胡事民 HU Shi-Min

蒋昌俊 JIANG Chang-Jun

李德毅 LI De-Yi

李克秋 LI Ke-Qiu

林惠民 LIN Hui-Min

卢汉清 LU Han-Qing

罗军舟 LUO Jun-Zhou

孟祥旭 MENG Xiang-Xu

潘启敬 PAN Qi-Jing

钱德沛 QIAN De-Pei

史忠植 SHI Zhong-Zhi

唐志敏 TANG Zhi-Min

王 戟 WANG Ji

肖建国 XIAO Jian-Guo

于 戈 YU Ge

张长水 ZHANG Chang-Shui

赵沁平 ZHAO Qin-Ping

祝跃飞 ZHU Yue-Fei

程学旗 CHENG Xue-Qi

高 文 GAO Wen

华庆一 HUA Qing-Yi

蒋焱川 JIANG Yi-Chuan

李 刚 LI Gang

李 未 LI Wei

刘大有 LIU Da-You

卢锡城 LU Xi-Cheng

马建峰 MA Jian-Feng

闵革勇 MIN Ge-Yong

潘云鹤 PAN Yun-He

瞿裕忠 QU Yu-Zhong

舒继武 SHU Ji-Wu

田 捷 TIAN Jie

王 珊 WANG Shan

许 进 XU Jin

于 剑 YU Jian

张大鹏 ZHANG Da-Peng

周立柱 ZHOU Li-Zhu

范玉顺 FAN Yu-Shun

韩燕波 HAN Yan-Bo

怀进鹏 HUAI Jin-Peng

焦李成 JIAO Li-Cheng

李国杰 LI Guo-Jie

李晓明 LI Xiao-Ming

刘云浩 LIU Yun-Hao

陆汝钤 LU Ru-Qian

梅 宏 MEI Hong

钮心忻 NIU Xin-Xin

潘志庚 PAN Zhi-Geng

沈向洋 SHEN Xiang-Yang

苏金树 SU Jin-Shu

王国胤 WANG Guo-Yin

王兴伟 WANG Xing-Wei

杨学军 YANG Xue-Jun

查红彬 ZHA Hong-Bin

张 健 ZHANG Jian

周兴社 ZHOU Xing-She

## 计算机学报

(月刊, 1978年创刊)

第41卷 第1期 总第421期 2018年1月

主 管 中国科学院  
主 办 中国计算机学会  
中国计算机学会计算技术研究所  
主 编 孙凝晖

编 辑 《计算机学报》编辑委员会  
中国科学院计算技术研究所  
邮政编码 100190, 北京 2704 信箱  
E-mail: cjc@ict.ac.cn  
http://cjc.ict.ac.cn

编辑部主任 李 刚  
出 版 科 学 出 版 社  
印 刷 装 订 北京科信印刷有限公司  
总 发 行 处 科 学 出 版 社  
北京东黄城根北街16号  
邮政编码 100717

国外总发行 中国国际图书贸易总公司  
(中国国际书店)  
北京 399 信箱

数字出版 CNKI <http://www.cnki.net>

## Chinese Journal of Computers

(Monthly, Started in 1978)

Vol. 41 No. 1 Series No. 421 January 2018

Supervised by Chinese Academy of Sciences  
Sponsored by China Computer Federation,  
Institute of Computing Technology, CAS  
Editor-in-Chief: SUN Ning-Hui

Edited by Editorial Board of Chinese  
Journal of Computers  
P. O. Box 2704, Beijing 100190, China

Director: LI Gang  
Published by Science Press  
Printed by Beijing Kexin Printing Co., Ltd.  
Distributed by Science Press  
16 Donghuangchenggen North Street, Beijing  
100717, China

Foreign: Guoji Shudian  
P. O. Box 399, Beijing 100044, China

Online Published by CNKI <http://www.cnki.net>

国内统一连续出版物号: CN 11-1826/TP

订 购 处: 全国各邮电局

定 价: 58.00 元

国内邮发代号: 2-833

国外发行代号: M 206

国内外公开发行人

ISSN 0254-4164



9 770254 416186

01>