



中国计算机学会会刊

ISSN 1003-9775  
CODEN JFTXFX

# 计算机辅助设计与图形学学报

## Journal of Computer-Aided Design & Computer Graphics

12  
2014



Vol.26 No.12 第26卷 第12期



中国计算机学会 主办

科学出版社  
Science Press

出版

# Journal of Computer-Aided Design & Computer Graphics

Vol. 26 No. 12

December, 2014

## Contents

### Graphics and Visualizing

- Comparison and Evaluation of Marching Cubes and Marching Tetrahedra ... *Wang Ming, Feng Jieqing, Yang Ben* (2099)
- Properties of Helical Strips in Quad Mesh Optimization .....  
..... *Yin Mengxiao, Xian Chuhua, Xiong Yunhui, Zhang Zhibang, Li Guiqing* (2107)
- Compatible Triangulations of Planar Polygons Based on Deformed Energy Optimization .....  
..... *Lin Xiaosui, Li Guiqing, Yin Mengxiao, Zhang Zhibang, Xian Chuhua* (2115)
- A Method of Best View Selection of 3D Shapes Based on PSO .....  
..... *Zhang Yeji, Sun Zhengxing, Li Chenxi, Song Mofei* (2126)
- A  $C^1$  Continuous Algorithm to Optimize the Parameterization of NURBS Curves .....  
..... *Li Xiaowei, Yang Yijun, Yang Chenglei, Meng Xiangxu, Li Ying* (2136)
- Hierarchical Matching of 3D Shape Based on Heat Kernel Signature .....  
..... *Zhang Jielin, Xu Jing, Luo Zhongxuan, Fan Xin* (2142)
- Surface Feature Optimization for Virtual Matching of Relic Fragments .....  
..... *Li Jijunnan, Geng Guohua, Zhou Mingquan, Kang Xinyue* (2149)
- Modeling of 4D Human Lung Based on CT Cine Scan .....  
..... *Luo Hongyan, Zhang Yuwen, Wu Yi, Li Min, Huang Wei* (2155)
- Visual Analytics of Road Traffic with Large Scale Taxi GPS Data .....  
..... *He Xianguo, Sun Guodao, Gao Jiaquan, Zheng Chunyi, Liang Ronghua* (2163)

### Image and Computer Vision

- Blind Deblurring Based on Local Weighted Total Variation .....  
..... *Wu Xiaoxu, Liu Xiuping, Liu Yu, Cao Junjie, Wang Jun, Su Xin* (2173)
- Improved Laplacian Model for Tone Mapping of HDR Image ..... *Liang Yun, Mo Junbin* (2182)
- Riemann-Liouville Fractional Differential Enhancement Method of Digital Image .....  
..... *Niu Weihua, Li Baoshu, Liang Guishu* (2189)
- A Fast Recovery Method of Compressed Sensing Signal ..... *Du Zhuoming, Li Hongan, Kang Baosheng* (2196)
- A Novel Robust FCM Algorithm Combining Local Information on Edge for Image Segmentation .....  
..... *Xia Jing, Zhang Caiming, Zhang Xiaofeng, Li Xuemei* (2203)
- Noisy Image Segmentation Based on Approximate Geodesic Distance .....  
..... *Gao Shanshan, Chi Jing, Liu Cuiyun, Zhang Caiming* (2214)
- Birth Intensity Estimation Method for Multi-target Video Tracking .....  
..... *Zhou Xiaolong, Shen Henghua, He Bingwei* (2223)
- Local Regression Model for Automatic Face Sketch Generation .....  
..... *Ji Naye, Chai Xiujuan, Shan Shiguang, Chen Xilin* (2232)

### Virtual Reality and Interaction Technique

- Physical-Geometric Mixed Model for 3D Clothing Simulation ..... *Liu Jiongzhou, Li Jituo, Lu Guodong* (2244)
- Speaker Tracking Method Research with Correlative Noises ..... *Li Jun, Cao Jie, Li Wei* (2251)

### Digital Design and Manufacture

- Research and Development of Modeling-Analysis Integration System Based on Feature Association .....  
..... *Wei Yixiong, Wang Qifu, Huang Yunbao, Liu Qinghua, Liu Yunhua* (2258)



# 计算机辅助设计与图形学学报

(Jisuanji Fuzhu Sheji yu Tuxingxue Xuebao)

第 26 卷 第 12 期

2014 年 12 月

## 目 次

### 图形与可视化

- 移动立方体算法与移动四面体算法的对比与评估 ..... 王 明,冯结青,杨 贇 (2099)
- 四边形网格优化中的螺旋条带生成 ..... 尹梦晓,冼楚华,熊赞晖,张智邦,李桂清 (2107)
- 优化变形能的平面多边形同构剖分 ..... 林晓穗,李桂清,尹梦晓,张智邦,冼楚华 (2115)
- 三维模型最优视角选择的粒子群优化方法 ..... 张晔嘉,孙正兴,李晨曦,宋沫飞 (2126)
- NURBS 曲线  $C^1$  连续参数优化算法 ..... 李效伟,杨义军,杨承磊,孟祥旭,李 婴 (2136)
- 基于热核信号的 3D 图形的分层匹配方法 ..... 张洁琳,宿 婧,罗钟铨,樊 鑫 (2142)
- 文物碎块虚拟拼接中的表面特征优化 ..... 李姬俊男,耿国华,周成全,康馨月 (2149)
- 采用 CT 电影模式扫描的人体 4D 肺部模型构建 ..... 罗洪艳,张雨雯,吴 毅,李 敏,黄 维 (2155)
- 出租车 GPS 大数据的道路行车可视分析 ..... 何贤国,孙国道,高家全,郑春益,梁荣华 (2163)

### 图像与视觉

- 局部加权全变差下的盲去模糊 ..... 吴晓旭,刘秀平,刘 宇,曹俊杰,王 军,苏 昕 (2173)
- 改进拉普拉斯金字塔模型的高动态图像色调映射方法 ..... 梁 云,莫俊彬 (2182)
- 数字图像的 Riemann-Liouville 分数阶微分增强方法 ..... 牛为华,李宝树,梁贵书 (2189)
- 一种压缩感知信号的快速恢复方法 ..... 杜卓明,李洪安,康宝生 (2196)
- 结合边缘局部信息的 FCM 抗噪图像分割算法 ..... 夏 菁,张彩明,张小峰,李雪梅 (2203)
- 近似测地距离度量下的图像抗噪分割方法 ..... 高珊珊,迟 静,刘翠云,张彩明 (2214)
- 面向多目标视频跟踪的出生强度估计方法 ..... 周小龙,沈恒华,何炳蔚 (2223)
- 局部回归模型驱动的人脸素描自动生成 ..... 吉娜焯,柴秀娟,山世光,陈熙霖 (2232)

### 虚拟现实与交互技术

- 三维服装物理-几何实时混合模拟 ..... 刘炯宙,李基拓,陆国栋 (2244)
- 噪声相关情况下说话人跟踪方法 ..... 李 军,曹 洁,李 伟 (2251)

### 数字化设计与制造

- 特征联动下的建模-分析集成系统研发 ..... 魏一雄,王启富,黄运保,刘清华,刘云华 (2258)

总目次 ..... (i)

封面设计:于梦蓉

# 《计算机辅助设计与图形学学报》编辑委员会

The Editorial Board of Journal of Computer-Aided Design & Computer Graphics

(以姓氏笔画为序)

## 顾问 Consultants

王守觉	石教英	刘慎权
孙家广	吴恩华	张效祥
李国杰	沈向洋	陈俊亮
赵沁平	倪光南	唐泽圣
唐荣锡	潘云鹤	

## 主编 Editor-in-Chief

鲍虎军

## 副主编 Associate Editors-in-Chief

边计年	刘继红	李华
胡占义		

## 编委 Members

马华东	马利庄	王文平(中国香港)
王文成	王平安(中国香港)	王国瑾
王美珍	冯结青	叶修梓
田凌	田捷	伍铁如
刘永进	刘晓平	向世明
孙卫东	孙正兴	孙汉秋(中国香港)
孙守迁	孙林夫	孙济洲
齐东旭	何发智	吴威
吴福朝	吴毅红	张田文
张丽艳	张树生	张彩明
李华伟	李思昆	李晓维
李桂清	李锦涛	杨海成
汪国平	汪嘉业	邹建成
陈为	陈发来	陈立平
陈宝权	周强	孟祥旭
范秀敏	郑复华(美国)	金小刚
封举富	战晓苏	查红彬
洪军	胡事民	骆祖莹
唐卫清	徐迎庆	殷国富
秦洪(美国)	袁晓如	袁铭辉(中国香港)
贾云得	郭平	钱小平(美国)
顾宁	高小山	高曙明
黄正东	黄智勇(新加坡)	喻文健
彭群生	曾璇	童欣
韩俊刚	雍俊海	蔡利栋
谭建荣	潘志庚	薛建儒
薛德意(加拿大)	戴国忠	

# 计算机辅助设计与图形学学报

(月刊, 1989年创刊)

第26卷 第12期(卷终) 2014年12月

编辑 《计算机辅助设计与图形学学报》  
编辑委员会

中国科学院计算技术研究所  
北京2704信箱 邮政编码 100190  
电话:86-10-62562491; 62600342  
E-mail:jcad@ict.ac.cn  
http://www.jcad.cn

主编 鲍虎军  
主管 中国科学技术协会  
主办 中国计算机学会  
北京中科期刊出版有限公司  
出版 北京中科期刊出版有限公司  
印刷装订 北京北林印刷厂  
总发行 科学出版社  
地址:北京东黄城根北街16号  
邮政编码:100717  
电话:86-10-64017032  
E-mail:journal@sciencep.com

订购处 全国各邮电局  
国外总发行 中国国际图书贸易总公司  
北京399信箱 邮政编码 100044

## Journal of Computer-Aided Design & Computer Graphics

(Monthly, Started in 1989)

Vol. 26 No. 12(the end) December 2014

**Edited by** Editorial Board of Journal of Computer-Aided Design & Computer Graphics  
Institute of Computing Technology, Chinese Academy of Sciences  
P. O. Box 2704, Beijing 100190, China  
Tel: 86-10-62562491; 62600342  
E-mail: jcad@ict.ac.cn  
http://www.jcad.cn

**Editor in Chief** Bao Hujun  
**Administrated by** China Association for Science and Technology

**Sponsored by** China Computer Federation  
Beijing China Science Journal Publishing Co. Ltd.

**Published by** Beijing China Science Journal Publishing Co. Ltd.

**Printed by** Beijing Bei Lin Printing House  
**Distributed by** Science Press  
Add: 16 Donghuangchenggen North Street, Beijing 100717, China  
Tel: 86-10-64017032  
E-mail: journal@sciencep.com

**Domestic** All Local Post Offices in China  
**Abroad** China International Book Trading Corporation  
P. O. Box 399, Beijing 100044, China

ISSN 1003-9775



9 771003 977149

12 >

中国标准刊号: ISSN 1003-9775  
CN 11-2925/TP

国内邮发代号: 82-456

国外发行代号: M 1231

定 价: 60.00 元

公 开 发 行