



Q K 1 9 0 7 1 1 8



中国仿真学会会刊

A journal of China Simulation Federation

# 系统仿真学报

*Journal of System Simulation*

2019 Vol. 31

中文核心期刊要目总览

中国科学引文数据库(CSCD)核心刊

中国科技期刊统计源核心刊

RCCSE中国核心学术期刊

全球文献检索数据库SCOPUS

英国科学文摘SA/INSPEC

美国Ulrich's Periodicals Directory

## 专栏: 智慧诊疗与仿真

- 面向脊柱生物建模的图像分割与配准研究综述.....顾菊平, 程天宇, 华亮, 王建平, 赵剑, 曹涌 (167)  
基于脑机接口的康复训练系统.....杨帮华, 李博 (174)  
基于空间认知智能体的医院流线结构评价.....汪云峰 (181)

## 仿真建模理论与方法

- 基于 petri 网的城际旅客出行服务流程建模与仿真.....孙启鹏, 郭鑫, 马飞 (189)  
自动驾驶车辆在交叉口的通行模式研究.....王健, 冯琦, 胡晓伟 (199)  
基于 ECG 的立体 3D 显示视疲劳的评估和建模.....王丹力, 杨心盼, 岳康, 胡海琛 (212)  
基于局部优化的重心 Voronoi 图计算.....叶畋宇, 王逸群, 严冬明, 雍俊海 (218)  
基于高通差异性特征的图像质量评估方法.....王睿, 李平, 盛斌, 谭从彬, 马利庄, 吴恩华 (227)  
石灰石—湿法烟气脱硫吸收塔仿真模型设计与研究.....张悦, [韩璞], 张想 (238)  
快速路车辆跟驰建模与仿真研究.....贾宇涵, 吴建平, 杜怡曼, 刘明宇 (248)  
空战临战态势评估方法研究.....曹慧敏, 黄安祥, 雷祥 (257)

## 仿真系统与技术

- 基于案例推理和协同过滤的室内场景生成算法.....宋佩华, 贾金原 (263)  
基于航迹约束的三维飞行轨迹仿真生成器.....孙淑光, 程鹏 (275)  
一种条纹管多光谱激光三维成像系统的仿真算法.....曹京亚, 韩绍坤, 夏文泽, 王亮 (283)  
轻量级有毒气体扩散在线可视化仿真平台.....贾金原, 赵薪智, 李盘靖 (294)  
激光主动成像制导半实物仿真方法研究.....张卿, 李易洁 (299)

## 仿真应用工程

- 三叉树弧形分形偶极子天线的优化设计与实现.....张小红, 南晓晓, 杨义先 (306)  
基于最佳路径匹配的 DV-Hop 改进方法.....石琴琴, 徐强, 张建平 (316)  
南宁市中心区域交通动态调控技术.....杜怡曼, 苏红帆, 吴建平, 陈宇, 黄琳, 刘龙飞 (324)  
基于势场法的卫星编队保持及其稳定性分析.....杨盛庆, 叶文郁, 何煜斌, 万亚斌 (332)  
一种综合航电仿真系统的模块化设计方法.....赵明波, 潘龙, 蒋龙威, 王纲, 赵广兴 (339)  
基于多特征融合的指挥手势识别方法研究.....王远明, 张珺, 秦远辉, 柴秀娟 (346)  
基于短时傅里叶时频分析的声信号盲分选仿真系统研究.....同晓荣 (353)  
基于弹塑性力学的精馏釜结构优化分析.....胡效东, 刘宁, 祁祥松, 王建鹏 (360)

## 动态与信息

- 《系统仿真学报》中国科技核心期刊收录证书.....封 2  
中国仿真大会 2019 征文通知.....后插 1  
《系统仿真学报》投稿须知.....封 3  
《系统仿真学报》2019 年版权页.....封底

# JOURNAL OF SYSTEM SIMULATION

Vol. 31 No. 2

(monthly, first published in 1989)

Feb., 2019

---

|  |  |       |
|--|--|-------|
| Overview of Image Segmentation and Registration for Spine Biological Modeling.....   | Gu Juping, Cheng Tianyu, Hua Liang, Wang Jianping, Zhao Jian, Cao Yong | (167) |
| Rehabilitation Training System Based on Brain Computer Interface.....  | Yang Banghua, Li Bo  | (174) |
| Evaluation of Flow Line Structure of Hospital with Spatial Cognitive Agent.....  | Wang Yunfeng   | (181) |
| Modeling and Simulation of Inter-City Passenger Travel Service Flow Based on Petri Net.....                                    | Sun Qipeng, Guo Xin, Ma Fei  | (189) |
| Traffic Patterns for Intelligent Vehicles in the Intersection.....   | Wang Jian, Feng Qi, Hu Xiaowei   | (199) |
| Evaluation and Modeling of Visual Fatigue in 3D Display Based on ECG.....  | Wang Danli, Yang Xinpan, Yue Kang, Hu Haichen                          | (212) |
| Centroidal Voronoi Tessellation with Local Optimization.....   | Ye Tianyu, Wang Yiqun, Yan Dongming, Yong Junhai                       | (218) |
| High-Pass Difference Features Based Image Quality Assessment.....  | Wang Rui, Li Ping, Sheng Bin, Qiao Congbin, Ma Lizhuang, Wu Enhua      | (227) |
| Design and Research on Simulation Model of Limestone-Wet Flue Gas Desulfurization Absorption Tower                             | Zhang Yue, Han Pu, Zhang Xiang   | (238) |
| Modeling and Simulation of Car-following on Expressway[Eng.].....  | Jia Yuhan, Wu Jianping, Du Yiman, Liu Mingyu                           | (248) |
| Evaluation Method of Imminent Battle Situation in Air Combat.....  | Cao Huimin, Huang Anxiang, Lei Xiang                                   | (257) |
| Indoor Scene Generation Based on Case-based Reasoning and Collaborative Filtering.....   | Song Peihua, Jia Jinyuan   | (263) |
| 3D Flight Trajectory Simulation Generator Based on Track Constraints.....  | Sun Shuguang, Cheng Peng   | (275) |
| Simulation Algorithm of Streak Tube Multi-spectral Laser 3D Imaging System.....  | Cao Jingya, Han Shaokun, Xia Wenze, Wang Liang                         | (283) |
| Visualization Platform of Lightweight Toxic Gases Dispersion.....  | Jia Jinyuan, Zhao Xinzhi, Li Panjing                                   | (294) |
| Hardware-in-the-loop Simulation Method for Laser Active Imaging Guidance.....  | Zhang Qing, Li Yijie   | (299) |
| Optimal Design and Implementation of Fractal Dipole Antenna Based on Arc of Trigeminal Tree Structure                          | Zhang Xiaohong, Nan Xiaoxiao, Yang Yixian                              | (306) |
| Improved DV-Hop Localization Scheme Based on the Best Path Matching Strategy.....  | Shi Qinjin, Xu Qiang, Zhang Jianping                                   | (316) |
| Traffic Dynamic Regulation and Control Technology in the Central Area of Nanning City.....                                     | Du Yiman, Su Hongfan, Wu Jianping, Chen Yu, Huang Lin, Liu Longfei     | (324) |
| Satellite Formation Keeping and Its Stability Analysis Based on Artificial Potential Field Method.....                         | Yang Shengqing, Ye Wenyu, He Yubin, Wan Yabin                          | (332) |
| Modular Design Method of Integrated Avionics Simulation System.....  | Zhao Mingbo, Pan Long, Jiang Longwei, Wang Gang, Zhao Guangxing        | (339) |
| Gesture Recognition Method Based on Multi-feature Fusion.....  | Wang Yuanming, Zhang Jun, Qin Yuanhui, Chai Xiujuan                    | (346) |
| Blind Separation Simulation System of Sound Signals Based on Time-Frequency Analysis of Short Time Fourier Transformation..... | Tong Xiaorong  | (353) |
| Structure Optimization Analysis of Distillation Kettle Based on Elastic-plastic Mechanics.....                                 | Hu Xiaodong, Liu Ning, Qi Xiangsong, Wang Jianpeng                     | (360) |

---

**Journal of System Simulation, a publication of China Simulation Federation**

Chief Editors: LI Bo-hu, ZHAO Qin-ping; Managing Editor: ZHAO Jing-ying

P. O. Box 142-13, Beijing 100854, China; e-mail: simu-xb@vip.sina.com; http://www.china-simulation.com

# Journal of System Simulation—a journal of China Simulation Federation

Editors-in-chief: *LI Bohu ZHAO Qinping*

## The Editorial Board of Journal of System Simulation

《系统仿真学报》编辑委员会 (以姓氏笔画为序)

### 顾问 Consultants:

|                     |                     |                     |                    |
|---------------------|---------------------|---------------------|--------------------|
| 文传源 Wen Chuanyuan   | 王子才 Wang Zicai      | 王正中 Wang Zhengzhong | 王精业 Wang Jingye    |
| 吴启迪 Wu Qidi         | 汪成为 Wang Chengwei   | 陈宗基 Chen Zongji     | 陈定昌 Chen Dingchang |
| 黄先祥 Huang Xianxiang | 黄柯棣 Huang Kedi      | 曹建国 Cao Jianguo     | 康凤举 Kang Fengju    |
| 彭晓源 Peng Xiaoyuan   | 熊光愣 Xiong Guangleng |                     |                    |

### 主编 Editors-in-chief:

李伯虎 Li Bohu 赵沁平 Zhao Qinping

### 副主编 Associate Editors-in-chief:

|                 |                 |                  |                   |
|-----------------|-----------------|------------------|-------------------|
| 李国雄 Li Guoxiong | 杨 明 Yang Ming   | 邱晓刚 Qiu Xiaogang | 张 霖 Zhang Lin     |
| 范文慧 Fan Wenhui  | 胡晓峰 Hu Xiaofeng | 费敏锐 Fei Minrui   | 熊新平 Xiong Xinping |

### 委员 Members:

|                     |                    |                     |                     |
|---------------------|--------------------|---------------------|---------------------|
| Axel Lehmann [DE]   | Yun Bae Kim [KR]   | Kang Sun Lee [KR]   | Gary Tan [SG]       |
| Yahaya Md. Sam [MY] | Koji Koyamada [JP] | Satoshi Tanaka [JP] | 丁国富 Ding Guofu      |
| 王 珂 Wang Wei        | 王雨时 Wang Yushi     | 王俊峰 Wang Junfeng    | 方胜良 Fang Shengliang |
| 史小平 Shi Xiaoping    | 李 果 Li Guo         | 尹 勇 Yin Yong        | 李 革 Li Ge           |
| 李仁发 Li Renfa        | 李康顺 Li Kangshun    | 李中华 Li Zhonghua     | 朱一凡 Zhu Yifan       |
| 任卫群 Ren Weiqun      | 纪志成 Ji Zhicheng    | 刘 金 Liu Jin         | 刘世光 Liu Shiguang    |
| 刘晓平 Liu Xiaoping    | 汤铭端 Tang Mingduan  | 吴云洁 Wu Yunjie       | 何 明 He Ming         |
| 何秋茹 He Qiuru        | 邹湘军 Zou Xiangjun   | 张存泉 Zhang Cunquan   | 张亚崇 Zhang Yachong   |
| 张林煊 Zhang Linxuan   | 张捍东 Zhang Handong  | 陈 岭 Chen Ling       | 陈 勇 Chen Yong       |
| 陈小惠 Chen Xiaohui    | 陈宗海 Chen Zonghai   | 陈建华 Chen Jianhua    | 陈德运 Chen Deyun      |
| 邵晨曦 Shao Chenxi     | 金伟东 Jin Weidong    | 周坚刚 Zhou Jiangang   | 周前祥 Zhou Qianxiang  |
| 庞国锋 Pang Guofeng    | 郑新奇 Zheng Xinqi    | 孟秀云 Meng Xiuyun     | 赵志刚 Zhao Zhigang    |
| 胡明伟 Hu Mingwei      | 胡绍林 Hu Shaolin     | 战晓苏 Zhan Xiaosu     | 段海滨 Duan Haibin     |
| 姚益平 Yao Yiping      | 郭 晨 Guo Chen       | 聂生东 Nie Shengdong   | 柴旭东 Chai Xudong     |
| 徐凌宇 Xu Lingyu       | 高慧敏 Gao Huimin     | 唐 勇 Tang Yong       | 唐贻发 Tang Yifa       |
| 黄安祥 Huang Anxiang   | 龚光红 Gong Guanghong | 崔建江 Cui Jianjiang   | 廖 瑛 Liao Ying       |

主管单位：中国航天科工集团有限公司

联系 电 话：010-88527147 / 010-68388709

主办单位：北京仿真中心 中国仿真学会

编 辑 部 地 址：北京市海淀区永定路 50 号院

协办单位：航天系统仿真重点实验室

通 讯 地 址：北京市 142 信箱 13 分箱系统仿真学报编辑部

主 编：李伯虎 赵沁平

邮 政 编 码：100039

本期责任编辑：范文慧

印 刷 装 订：北京科信印刷有限公司（邮编 102208）

终 审 编 委：何秋茹

印 厂 地 址：北京市昌平区回龙观七北路马连店甲 6 号

编 辑 部 主 任：赵京颖

国 际 刊 号：ISSN 1004-731X

编 辑：王 娜 张凌霏 沈蓉晖

国 内 刊 号：CN11-3092/V

英 文 编 辑：信沛华

邮 发 代 号：82-9

<http://www.china-simulation.com>

出 版 时 间：每月 8 日

e-mail: simu-xb@vip.sina.com

全 年 定 价：600 元

Address: P. O. Box 142-13, Beijing 100039, China

每 期 定 价：50 元

ISSN 1004-731X



9 771004 731191