



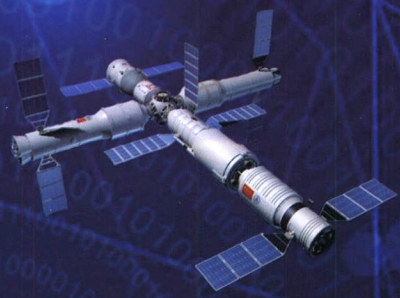
中文核心期刊  
中国计算机用户协会会刊



B48

# 计算机仿真

*Computer Simulation*



ISSN 1006-9348

3 >

9 771006 934033

万方数据

3  
2021

## 目次

## 综述

美军主要仿真系统及其对现代战争的影响 ..... 黄其旺, 朱旭 (1)

## 军事领域仿真

雷达射频隐身空、时、频域联合评估方法 ..... 杨诚修, 王谦喆, 李寰宇, 裴少婷 (5)

不均衡样本下的低分辨雷达目标识别算法 ..... 朱克凡, 王杰贵, 叶文强 (10)

二维弹道修正弹静态侧向气动特性仿真研究 ..... 钟阳, 王良明, 安亮亮 (15)

## 航空航天领域仿真

进近着陆阶段自动飞行工作模式设计与仿真 ..... 樊智勇, 王飞, 刘涛, 张文林 (19)

翼梢装置对翼尖涡耗散的影响研究 ..... 钱宇, 蒋皓 (26)

ADS-B信号交织概率仿真与分析 ..... 朱栋, 冯成涛, 储开斌, 宦娟 (30)

## 能源领域仿真

功率预测的改进自适应变步长光伏MPPT算法 ..... 袁臣虎, 王坤, 刘晓明, 杜永恒 (34)

## 交通体系与工具仿真

轨道扣件检测系统机械结构随机振动疲劳分析 ..... 安小雪, 李欢, 郑树彬, 柴晓冬 (40)

交通枢纽换乘系统有效承载力仿真研究 ..... 陈伟, 李宗平 (46)

基于边缘计算的铁路无人值守站监测应用研究 ..... 刘晏伊, 臧永立, 朱超平 (51)

某轿车侧风作用下的气动特性分析与改进研究 ..... 陆润明, 廖抒华, 覃紫莹 (56)

对向行人避让与接触行为社会力模型改进研究 ..... 马尚, 张蕊, 齐泽阳, 郝嘉田 (63)

列车运行图天窗分段与衔接优化技术研究 ..... 徐长安, 李晟东, 陈钉均, 倪少权 (68)

主干道信号灯通行可靠度量化评估仿真 ..... 薛煜亮, 郝艳召 (73)

永磁轮毂电机目标驱动力SVPWM柔性控制 ..... 管健洲, 李昕涛, 彭健琴, 孙宏发 (78)

## 信息仿真

一种剪枝压缩CNN移动设备端图像篡改检测方法 ..... 李小红, 王晓霞 (83)

嵌入式在线视频帧间信号自适应压缩方法 ..... 曹强, 周存 (87)

短时延多包传输网络容错控制数学建模仿真 ..... 柴沙沙 (92)

基于DPSK调制的光学物理层网络编码安全研究 ..... 陈佳龙, 蔡茂国, 陈宁 (97)

异构融合通信网络可信接入安全认证方法仿真 ..... 韩嘉彬 (103)

基于机器学习的压缩域图像均衡增强方法 ..... 何山, 赵越\*, 乔孟锐 (108)

基于视觉传达的多帧图像高分辨率重建仿真 ..... 李博 (113)

分布式互动投影系统多路视频图像捕获仿真 ..... 李翠玉, 冯媛亮 (117)

基于局部统计参数的复数图像降噪算法 ..... 刘瑛, 赵岚 (122)

基于稀疏表示的对抗网络图像聚焦形貌修复 ..... 陆焱, 胡玉荣\*, 郭竞 (126)

高存储需求下车载多媒体图像分形压缩仿真 ..... 马跃, 傅雅宁 (131)

三维视频跳帧缺帧动态补偿方法仿真 ..... 孟凡墨 (135)

基于稀疏度自适应的视觉图像三维清晰重构 ..... 石磊, 马丽茵 (139)

基于Nutaq平台的SC分组轮询多址接入方法 ..... 宋晓华, 李文丽 (143)

基于VR的视频图像处理效果优化仿真研究 ..... 王婧, 高博 (148)

水下传感器网络自组织连通恢复仿真 ..... 赵高丽, 宋军平 (152)

考虑视觉相似性的广角图像背景区分层增强 ..... 周先博, 王敏 (157)

## 仿真应用研究

基于Petri网的中医脏腑与肺经五腧穴的建模 ..... 包胡日查, 卢开信, 葛崎伟 (161)

基于改进遗传算法的环形倒立摆PID参数整定 ..... 陈文, 徐晓龙, 钟晓伟, 窦文涛 (165)

基于遗传算法的MFAC参数寻优 ..... 冯增喜, 李丙辉, 张聪 (170)

基于高维随机矩阵的癌症基因网络识别方法 ..... 李蓉\*, 任喜梅, 钟春晓, 王锦丽 (175)

面向温度变化的相机光学系统参数模型研究 ..... 刘丽伟, 赵子君, 朱绪康, 许倩 (180)

针对大滞后系统的改进内模控制算法研究 ..... 王文标, 刘青霞, 汪思源, 任冠企 (186)

高频低压平面变压器磁芯气隙的研究 ..... 王星, 程志江, 孟德扬, 翁雄亮 (190)

基于能量耦合的欠驱动三维BC防摆控制 ..... 吴向明, 范波, 张启启, 宋晓明 (194)

智能合约函数的建模与验证研究 ..... 叶昊楠, 刘阳 (201)

新型直流微网混合断路器拓扑及仿真分析 ..... 张冠英, 高飞, 姜一鸣, 王尧 (206)

基于AA-LSTM网络的语音情感识别研究 ..... 张会云, 黄鹤鸣\*, 李伟, 黄志东 (211)



基于观测器的线性系统非脆弱鲁棒控制及仿真 .....	张学胜,章伟,吉明明(217)
异时滞分数阶细胞神经网络的电路设计与仿真 .....	张梓涛,袁晓(222)
颗粒随机填充混合物介电性能仿真的新方法 .....	钟汝能,郑勤红,向泰,姚斌(228)
表贴式永磁同步电机全速度范围无传感器控制 .....	丁鸿昌,付会彬,公晓彬(233)

### 仿真方法与算法

基于自适应选择的多策略粒子群算法 .....	蔡铭,李响(239)
基于不相关性检验的大数据异常抽取算法 .....	谌裕勇,陆兴华(245)
基于模式增长的嵌入式频繁子树挖掘算法研究 .....	卫朝霞,邹倩影(249)
数据空泡修正的LTE-5G传感网节点定位算法 .....	赵丽芬,田波*,陈华君(253)

### 仿真网络化

云计算网络入侵跳频数据关联规则挖掘方法 .....	程显生,杨珍*,王俊(259)
大规模集群网络疑似攻击自主检测方法仿真 .....	郭倩林,张翰林(264)
主动队列管理下大时滞网络路径拥塞控制算法 .....	刘国芳,张炜(268)
基于割点移除的社交网络重要节点评估与仿真 .....	王安,顾益军*(272)

### 仿真智能化

一种改进A*算法在无人船路径规划中的应用 .....	陈新,袁宇浩*,饶丹(277)
基于CNN的时序数据关联规则挖掘模型 .....	甘昕艳,唐晓年*(282)
复杂山地环境下的机器人路径规划 .....	胡平志,杨小柳,李泽滔*(286)
基于SMPL模型的人体姿态估计 .....	李健,杨鏖鏖,张皓若(292)
仿生双足机器人步态轨迹自适应控制方法研究 .....	柳秀山,张琴,程骏,蔡君(298)
多路径下航向预估的无人车路径跟踪算法研究 .....	鲁棒棒,皮大伟,谢伯元,王显会(303)
冗余自由度协作机器人运动规划研究 .....	马金琦,郭冰菁,韩建海,李向攀(309)
无人计量实验室中的车间调度问题优化与仿真 .....	武子科,潘警攀,彭警诚,张洪光(316)
风载下高压直流巡检机器人磁力矩平衡方法 .....	徐显金,陈浩达,胡世超,严宇(321)

### 仿真虚拟化

城市虚拟地理场景非定标三维重建算法仿真 .....	杜炜,李倩(327)
虚拟手术缝合线实时打结仿真研究 .....	吴昊,张峰峰*,詹蔚,王荣森(331)
VR技术下广场绿化景观格局数据关键帧解析 .....	吴一非,吴江(336)

### 仿真服务化

基于霍夫圆检测的标志物多图像特征定位方法 .....	刘爱胤,熊根良,姚健康,乐文辉(341)
基于Python爬虫技术的虚假数据溯源与过滤 .....	陈丛,周力臻(346)
基于多源遥感数据的城市交错带约束布局优化 .....	陈莉,王晓燕(351)
快递爆仓期电商物流末端配送路线规划仿真 .....	陈婷(355)
人工智能辅助下人机交互隔空手势识别模型 .....	陈莹,黄永彪*,谢瑾(360)
负载均衡策略下实时数据渐进式压缩方法 .....	郭建方,曹丽娜*,朱方娥,(365)
基于粒计算的大数据空间行为可视化技术仿真 .....	郭亮(369)
基于多特征的红外成像VOCs气体检测 .....	洪少壮,胡英,于宏伟(374)
基于无监督深度学习的跨模态数据目标检索 .....	纪冲,刘岩(380)
石墨烯复合材料胶接制备失效数值仿真研究 .....	姜松,战瑞瑞,李红丽,刘畅*(384)
基于特征融合的极限学习机图像分类方法 .....	蒋强,陈凯,王德元(388)
云计算下通信大数据多属性特征引导融合仿真 .....	李洪波*,周春姐(393)
基于STACS的遥感图像模板匹配智能识别仿真 .....	李静(397)
关于云数据的多关键字权值安全查询仿真研究 .....	李晓会,白雨靓,刘峰(401)
基于可变形卷积神经网络的软件漏洞检测算法 .....	林若钦,罗琼(405)
重点流域水环境污染排放总容量预测仿真 .....	孙靖昆(410)
报警事件闭环管理系统在石西油田的应用 .....	王如涛,郭宝灵,李国荣,张莉(415)
基于非线性空间及空间约束的遥感图像配准 .....	王亚丽,赖惠成(419)
桌面虚拟化软件服务器冗余故障自修复仿真 .....	王宇,孙慕华(425)
基于超像素和图割算法的智能视觉水位识别 .....	夏平,王峰,雷帮军,师冬霞(430)
多特征级联图像数据库目标人工智能匹配仿真 .....	徐颖慧,晋国卿(437)
绿色生态高层建筑室内对流换热热量估算仿真 .....	杨娜,戴振宇(442)
基于用户行为属性的微博热点事件演化仿真 .....	叶鸿,张勤学(447)
基于差异化资源分配的二部图推荐算法 .....	张功国,江洋,成振华,刘颖(451)
关于点击率大数据的高阶深度分解机预测仿真 .....	张换梅,董云云(456)
电缆绝缘材料击穿强度在线检测方法研究 .....	张佳,张链(461)
基于GNSS/SLAM组合高精度室内动态目标定位法 .....	张晓娜,张淑芳*(465)
基于分布式符号数据的混合推荐算法研究 .....	钟乾,王仲君(470)
基于神经网络的布料机输送预报与仿真研究 .....	周鹏,郭菁菁,李冬,于文达(476)
基于局部离群点检测的高频数据共现聚类算法 .....	周志洪,马进,夏正敏,陈秀真(482)
混合多层结构化网络攻击态势预测算法仿真 .....	张曼(487)

# CONTENTS

The U. S. Army's Major Simulation System and its Impact on Modern Warfare .....	HUANG Qi - wang, ZHU Xu ( 1 )
Joint Evaluation Method of Spatial, Time and Frequency Domain for Radar RF Stealth .....	YANG Cheng - xiu, WANG Qian - zhe, et, al ( 5 )
Low - resolution Radar Target Recognition Algorithm with Unbalanced Samples .....	ZHU Ke - fan , WANG Jie - gui , et, al ( 10 )
Static Lateral Aerodynamics Simulation of Two - Dimensional Trajectory Correction Projectiles .....	ZHONG Yang, WANG Liang - ming, et, al ( 15 )
Design and Simulation of Automatic Flight Operating Mode in Approaching Landing Stage .....	FAN Zhi - yong, WANG Fei, et, al ( 19 )
Study on the Effect of Winglet on Dissipation of Wing - tip Vortex .....	QIAN Yu, JIANG Hao ( 26 )
Simulation and Analysis for Interweavement Probability of ADS - B Signal .....	ZHU Dong, FENG Cheng - tao, et, al ( 30 )
Improved Adaptive Variable Step Pv MPPT Algorithm for Power Prediction .....	YUAN Chen - hu, WANG Kun, et, al ( 34 )
Random Vibration Fatigue Analysis of Mechanical structure in Track Fastener Inspection System .....	AN Xiao - xue, LI Huan, et, al ( 40 )
Simulation Study on Effective Bearing Capacity of Transfer System in Transportation Hub .....	CHEN Wei, LI Zong - ping ( 46 )
Research on Monitoring Application of Railway Unattended Station Based on Edge Computing .....	LIU Yan - yi, ZANG Yong - li, et, al ( 51 )
Analysis and Improvement of Aerodynamic Characteristics of a Car under Crosswind .....	LU Run - ming, LIAO Shu - hua, et, al ( 56 )
Research on Improvement of Social Force Model of Opposite Pedestrian Avoidance and Contact Behavior .....	MA Shang, ZHANG Rui, et, al ( 63 )
Segmentation and Connection Optimization Technique for Maintenance Window in the Train Timetable .....	XU Chang - an, LI Sheng - dong, et, al ( 68 )
Main Road Signal light Pass Reliable Measurement Evaluation Simulation .....	XUE Yu - liang, HAO Yan - zhao ( 73 )
Flexible control of SVPWM for permanent magnet hub motor with target driving force .....	ZAN Jian - zhou, LI Xin - tao, et, al ( 78 )
An image Tamper Detection Method for CNN Mobile Devices Based on Pruning Compression .....	LI Xiao - hong, WANG Xiao - xia ( 83 )
Adaptive Compression Method of Embedded Online Video Inter Frame Signal .....	CAO Qiang, ZHOU Cun ( 87 )
Mathematical Modeling and Simulation of Fault Tolerant Control for Short Delay Multipacket Transmission Networks .....	CHAI Sha - sha ( 92 )
Research on Security of Optical Physical Layer Network Coding Based on DPSK Modulation .....	CHEN Jia - long, CAI Mao - guo, et, al ( 97 )
Simulation of Trusted Access Security Authentication Method for Heterogeneous Fusion Communication Network .....	HAN Jia - bin (103)
Compressed Domain Image Equalization Enhancement Method Based on Machine Learning .....	HE Shan, ZHAO Yue * , et, al (108)
High Resolution Reconstruction Simulation of Multi - frame Image Based on Visual Communication .....	LI Bo (113)
Multi - channel Video Image Capture Simulation of Distributed Interactive Projection System .....	LI Cui - yu, FENG Yuan - liang (117)
Complex Image Denoising Algorithm Based on Local Statistical Parameters .....	LIU Ying, ZHAO Lan (122)
Confrontation Network Image FocusShape Restoration Based on Sparse Representation .....	LU Yan, HU Yu - rong * , et, al (126)
Fractal Compression Simulation of Vehicle - Borne Multimedia Images with High Storage Requirements .....	MA Yue, FU Ya - ning (131)
Simulation of Dynamic Compensation Method for 3D Video Frame Jump Frame Missing .....	MENG Fan - mo (135)
Three - Dimensional Clear Reconstruction of Visual Images Based on Adaptive Sparsity .....	SHI Lei, MA Li - yin (139)
Serial Communication Packet Polling Multiple Access Method Based on Nutaq Platform .....	SONG Xiao - hua, LI Wen - li (143)
Research on VR Based Video Image Processing Effect Optimization Simulation .....	WANG Jing, GAO Bo (148)
Simulation of Self - Organized Connectivity Restoration in Underwater Sensor Networks .....	ZHAO Gao - li, SONG Jun - ping (152)
Layered Background Enhancement of Wide - Angle Image Considering Visual Similarity .....	ZHOU Xian - bo, WANG Min (157)
Modeling of Chinese Internal Organs and Five Transport Points of Lung Meridian Based on Petri Net .....	BAO Hu - ri - cha , LU Kai - xin, et, al (161)
Parameter Tuning of PID Controller for Annular Inverted Pendulum System Based on Improved Genetic Algorithm .....	CHEN Wen, XU Xiao - long, et, al (165)
Optimizing the Parameters of MFAC Based on the Genetic Algorithm .....	FENG Zeng - xi, LI Bing - hui, et, al (170)
Cancer Gene Network Identification Method Based on High - dimensional Random Matrix .....	LI Rong * , REN Xi - mei, et, al (175)
Study on the Parameter of Optical System Based on Temperature Variation .....	LIU Li - wei, ZHAO Zi - jun, et, al (180)
Research on Improved Internal Model Control Algorithm for Large Delay System .....	WANG Wen - biao, LIU Qing - zhen, et, al (186)
Research on Air Gap of Magnetic Core of Low Voltage HPT .....	WANG Xing, CHENG Zhi - Jiang, et, al (190)
Anti - swing Control of Underactuated Three - Dimensional Bridge Crane Based on Energy Coupling .....	WU Xiang - ming, FAN Bo, et, al (194)
Study on Modeling and Verification of Functions of Smart Contracts .....	YE Hao - pin, LIU Yang (201)
Topology and Simulation Analysis of a Novel DC Microgrid Hybrid Circuit Breaker .....	ZHANG Guan - ying, GAO Fei, et, al (206)
AA - LSTM Network - Based Speech Emotion Recognition .....	ZHANG Hui - yun, HUANG He - ming, et, al (211)
Observer - based Non - Fragile Robust Control for Uncertain Linear Systems .....	ZHANG Xue - sheng, ZHANG Wei, et, al (217)
Circuit Design and Simulation of Fractional Order Cellular Neural Networks with Different Time - Delay .....	ZHANG Zi - tao, YUAN Xiao (222)
A New Method for Simulation of Effective Dielectric Characteristics of Mixtures Randomly Filled with Particles .....	ZHONG Ru - neng, ZHENG Qin - hong, et, al (228)
Sensorless Control of Surface - Mounted Permanent Magnet Synchronous Motor in Full Speed Range	

.....	DING Hong - chang, FU Hui - bin, et, al (233)
Multi - Strategy Particle Swarm Optimization Based on Adaptive Selection .....	Cai Ming, Li Xiang (239)
Big Data Anomaly Extraction Algorithm Based on Uncorrelation Test .....	CHEN Yu - yong, LU Xing - hua (245)
Research on Embedded Frequent Subtree Mining Algorithm Based on Pattern Growth .....	WEI Zhao - xia, ZOU Qian - ying (249)
Node Location Algorithm for LTE - 5G Sensor Network Based on Data Bubble Correction .....	ZHAO Li - fen, TIAN Bo * , et, al (253)
Association rules Mining Method of Frequency Hopping Data in Cloud Computing Network Intrusion .....	CHENG Xian - sheng, YANG Zhen * , et, al (259)
Simulation of Autonomous Detection Method for Suspected Attacks in Large Scale Cluster Networks .....	GUO Qian - lin, ZHANG Han - lin (264)
Path Congestion Control Algorithm for Large Time Delay Networks under Active Queue Management .....	LIU Guo - fang, ZHANG Wei (268)
Ranking and Simulation of Nodes Importance of Social Network based on Articulation Point Removal .....	WANG An, GU Yi - jun * (272)
Improved A * Algorithm and Its Application in Path Planning of Unmanned Surface Vehicle .....	CHEN Xin, YUAN Yu - hao, et, al (277)
Mining Model of Association Rules for Temporal Data Based on CNN .....	GAN Xin - yan, TANG Xiao - nian * (282)
PathPlanning of Robots in Complex Terrain .....	HU Ping - zhi, YANG Xiao - liu, et, al (286)
Human Pose Estimation Based on SMPL Model .....	LI Jian, YANG Biao - biao, et, al (292)
Research on Adaptive Control Method of Gait Trajectory of Bionic Biped Robot .....	LIU Xiu - shan, ZHANG Qin, et, al (298)
Path Tracking Algorithm Based on Multi - Path Heading Estimation for Autonomous Vehicle .....	LU Bang - bang, PI Da - wei, et, al (303)
Research on Motion Planning of Redundant Degree of Freedom Cooperative Robot .....	MA Jin - qi, GUO Bing - jing, et, al (309)
Optimization and Simulation of Job Shop Scheduling Problem in Unmanned Metering Laboratory .....	WU Zi - ke, PAN Pan, et, al (316)
Magnetic Torque Balance Method for HVDC Inspection Robot under Wind Load .....	XU Xian - jin, CHEN Hao - da, et, al (321)
Simulation of Non Calibration 3D Reconstruction Algorithm for Urban Virtual Geographic Scene .....	DU Wei, LI Qian (327)
Research on Real - Time Knotting Simulation of Suture in Virtual Surgery .....	WU Hao, ZHANG Feng - feng * , et, al (331)
Analysis of Key Frames of Square Greening Landscape Pattern Data Under VR Technology .....	WU Yi - fei, WU Jiang (336)
Marker Localization Method on Multiple Image Features Based on Hough Circle Detection .....	LIU Ai - yin, XIONG Gen - liang, et, al (341)
Tracing and Filtering of Fake Data Based On Python Crawler Technology .....	CHEN Cong, ZHOU Li - zhen (346)
Constrained Layout Optimization of Urban Interlace Zone Based on Multi - Source Remote Sensing Data .....	CHEN Li, WANG Xiao - yan (351)
Simulation of E - Commerce Logistics Terminal Distribution Route Planning During the Express Delivery Period .....	CHEN Ting (355)
Human - Computer Interaction Gesture Recognition Model Based on Artificial Intelligence .....	CHEN Ying, HUANG Yong - biao * , et, al (360)
Progressive Compression Method of Real - Time Data Under Load Balancing Strategy .....	GUO Jian - fang, CAO Li - na * , et, al (365)
Visualization Technology Simulation of Large Data Spatial Behavior Based on Granular Computing .....	GUO Liang (369)
Infrared Imaging VOCs Gas Detection Based on Multi - feature .....	HONG Shao - zhuang, HU Ying, et, al (374)
Cross - Modal Data Target Retrieval Based on Unsupervised Deep Learning .....	JI Chong, LIU Yan (380)
Numerical Simulation of Failure of Adhesive Preparation of Graphene Composites .....	JIANG Song, ZHAN Rui - rui, et, al (384)
Image Classification Method of ELM Combined with Feature Fusion .....	JIANG Qiang, CHEN Kai, et, al (388)
Multi - Attribute Features of Communication Big Data under Cloud Computing Guide Fusion Simulation .....	LI Hong - bo * , ZHOU Chun - jie (393)
Remote Sensing Image Template Matching Intelligent Recognition Simulation Based on STACS .....	LI Jing (397)
Simulation Research on Multi - Keyword Weight Security Query of Cloud Data .....	LI Xiao - hui, BAI Yu - liang, et, al (401)
Software Vulnerability Detection Algorithm Based on Deformable Convolutional Neural Network .....	LIN Ruo - qin, LUO Qiong (405)
Prediction and Simulation of Total Discharge Capacity of Water Environmental Pollutants in Key River Basins .....	SUN Jing - kun (410)
Application of Alarm Event Closed - Loop Management System in Shixi Oilfield .....	WANG Ru - tao, GUO Bao - ling, et, al (415)
Improved SIFT Multispectral Remote Sensing Image Registration .....	WANG Ya - li, LAI Hui - cheng (419)
Simulation of Desktop Virtualization Software Server Redundancy Fault Self Repair .....	WANG Yu, SUN Mu - hua (425)
Intelligent Visual Water Level Recognition Algorithm Based on Super - pixel and Graph Cut Segmentation .....	XIA Ping, WANG Feng, et, al (430)
Artificial Intelligence Matching Simulation of Targets in Multi - feature Cascaded Image Database .....	XU Ying - hui, JIN Guo - qing (437)
Estimation and Simulation of Indoor Convective Heat Transfer in Green Ecological High - Rise Buildings .....	YANG Na, DAI Zhen - yu (442)
Microblog Hot Event Evolution Simulation Based on User Behavior Attributes .....	YE Hong, ZHANG Qin - xue (447)
Bipartite Graph Recommendation Algorithm Based on Differentiated Resource Allocation .....	ZHANG Gong - guo, JIANG Yang, et, al (451)
Prediction and Simulation of High Order Depth Decomposer for Hit Rate Big Data .....	ZHANG Huan - mei, DONG Yun - yun (456)
Research on On - Line Detection Method of Breakdown Strength of Cable Insulation Materials .....	ZHANG Jia, ZHANG Lian (461)
High - Precision Indoor Dynamic Target Positioning Method Based on GNSS/SLAM Combination .....	ZHANG Xiao - na, ZHANG Shu - fang * (465)
A Hybrid Recommendation Algorithm Based On Distributed Symbol Data .....	ZHONG Qian, WANG Zhong - jun (470)
Research on Prediction and Simulation of Distributor Conveying Based on Neural Network .....	ZHOU Peng, GUO Jing - jing, et, al (476)
High Frequency Data Co - Occurrence Clustering Algorithm Based on Local Outlier Detection .....	ZHOU Zhi - hong, MA Jin, et, al (482)
Simulation of Attack Situation Prediction Algorithms for Hybrid Multilayer Structured Networks .....	ZHANG Man (487)



# 计算机仿真

## COMPUTER SIMULATION

# 2021

### january 1

一	二	三	四	五	六	日
				1 元旦	2 十九	3 二十
4 廿一	5 小寒	6 廿三	7 廿四	8 廿五	9 廿六	10 廿七
11 初八	12 廿九	13 腊月	14 初二	15 初三	16 初四	17 初五
18 初六	19 初七	20 大寒	21 初九	22 初十	23 十一	24 十二
25 十三	26 十四	27 十五	28 十六	29 十七	30 十八	31 十九

### february 2

一	二	三	四	五	六	日
1 二十	2 湿地日	3 立春	4 小年	5 廿四	6 廿五	7 廿六
8 廿七	9 廿八	10 廿九	11 除夕	12 春节	13 初二	14 情人节
15 初四	16 初五	17 初六	18 雨水	19 初八	20 初九	21 初十
22 十一	23 十二	24 十三	25 十四	26 元宵	27 十六	28 十七

### march 3

一	二	三	四	五	六	日
1 十八	2 十九	3 二十	4 廿一	5 惊蛰	6 廿三	7 廿四
8 妇女节	9 廿六	10 廿七	11 廿八	12 植树节	13 二月	14 龙头节
15 初三	16 初四	17 初五	18 初六	19 初七	20 春分	21 初九
22 初十	23 十一	24 十二	25 十三	26 十四	27 十五	28 十六
29 十七	30 十八	31 十九				

### april 4

一	二	三	四	五	六	日
				1 愚人节	2 廿一	3 廿二
4 清明	5 廿四	6 廿五	7 廿六	8 廿七	9 廿八	10 廿九
11 三十	12 三月	13 初二	14 初三	15 初四	16 初五	17 初六
18 初七	19 初八	20 初九	21 地球日	22 十二	23 十三	24 十四
25 十五	26 十六	27 十七	28 十八	29 十九		

### may 5

一	二	三	四	五	六	日
				1 劳动节	2 廿一	
3 廿二	4 青年节	5 立夏	6 廿五	7 廿六	8 廿七	9 母亲节
10 廿九	11 三十	12 护士节	13 初二	14 初三	15 初四	16 初五
17 初六	18 播种节	19 春游日	20 初九	21 小满	22 十一	23 十二
24 十三	25 十四	26 十五	27 十六	28 十七	29 十八	30 十九
31 二十						

### june 6

一	二	三	四	五	六	日
		1 儿童节	2 廿二	3 廿三	4 廿四	5 芒种
6 廿六	7 廿七	8 廿八	9 廿九	10 五月	11 初二	12 初三
13 初四	14 初五	15 初六	16 初七	17 初八	18 初九	19 初十
20 十一	21 十二	22 十三	23 十四	24 十五	25 十六	26 十七
27 十八	28 十九	29 二十	30 廿一			

### july 7

一	二	三	四	五	六	日
				1 建党节	2 廿三	3 廿四
4 廿五	5 廿六	6 廿七	7 小暑	8 廿九	9 三十	10 六月
11 初二	12 初三	13 初四	14 初五	15 初六	16 初七	17 初八
18 初九	19 初十	20 十一	21 十二	22 十三	23 十四	24 十五
25 十六	26 十七	27 十八	28 十九	29 二十	30 廿一	31 廿二

### august 8

一	二	三	四	五	六	日
						1 建军节
2 七月	3 初二	4 初三	5 初四	6 初五	7 初六	8 立秋
9 初七	10 初八	11 初九	12 初十	13 十一	14 十二	15 七夕节
16 十三	17 十四	18 十五	19 十六	20 十七	21 十八	22 中元节
23 十九	24 二十	25 廿一	26 廿二	27 廿三	28 廿四	29 廿五
30 廿六	31 廿七					

### september 9

一	二	三	四	五	六	日
				1 廿五	2 廿六	3 廿七
4 廿八	5 廿九	6 三十	7 白露	8 初二	9 初三	10 教师节
11 初四	12 初五	13 初六	14 初七	15 初八	16 初九	17 初十
18 十一	19 十二	20 十三	21 十四	22 十五	23 十六	24 十七
25 十八	26 十九	27 二十	28 廿一	29 廿二	30 廿三	

### october 10

一	二	三	四	五	六	日
				1 国庆节	2 廿六	3 廿七
4 廿八	5 廿九	6 九月	7 初二	8 初三	9 初四	10 初五
11 初六	12 初七	13 初八	14 初九	15 初十	16 十一	17 十二
18 十三	19 十四	20 十五	21 十六	22 十七	23 十八	24 十九
25 二十	26 廿一	27 廿二	28 廿三	29 廿四	30 廿五	31 廿六

### november 11

一	二	三	四	五	六	日
						1 立冬
2 初二	3 初三	4 初四	5 初五	6 初六	7 初七	8 初八
9 初九	10 初十	11 十一	12 十二	13 十三	14 十四	15 十五
16 十六	17 十七	18 十八	19 十九	20 二十	21 廿一	22 廿二
23 廿三	24 廿四	25 廿五	26 廿六	27 廿七	28 廿八	29 廿九
30 三十						

### december 12

一	二	三	四	五	六	日
						1 冬至
2 初二	3 初三	4 初四	5 初五	6 初六	7 初七	8 初八
9 初九	10 初十	11 十一	12 十二	13 十三	14 十四	15 十五
16 十六	17 十七	18 十八	19 十九	20 二十	21 廿一	22 廿二
23 廿三	24 廿四	25 廿五	26 廿六	27 廿七	28 廿八	29 廿九
30 三十	31 三十一					

联系电话：010-59475138

地址：北京市阜成路14号

邮政编码：100048

网址：www.jsjz.com

官网投稿：compusimu.gnway.cc