



计算机研究与发展

(Jisuanji Yanjiu Yu Fazhan)

第 55 卷 第 4 期 2018 年 4 月

目 次

网络功能虚拟化专题

前 言 徐明伟 (673)

网络功能虚拟化技术研究综述 周伟林 杨 芑 徐明伟 (675)

面向网络功能虚拟化的高性能负载均衡机制 王煜炜 刘 敏 马 诚 李鹏飞 (689)

面向数据中心网络的链路故障实时检测即服务 王军晓 齐 恒 李克秋 周晓波 (704)

DrawerPipe: 基于 FPGA 的可重构分组处理流水线模型 厉俊男 杨翔瑞 孙志刚 (717)

基于虚拟拓扑的多级可信传输体系及路由计算 陈文龙 赵一荣 肖 融 唐晓岚 徐 恪 (729)

网络功能虚拟化中延时感知的资源调度优化方法 徐 冉 王文东 龚向阳 阙喜戎 (738)

一种区分等级的可生存服务功能链映射方法 刘 艺 张红旗 杨英杰 常德显 (748)

网络功能虚拟化环境下安全服务链故障的备份恢复机制 黄 睿 张红旗 常德显 (768)

人工智能

基于伪故障度生成枚举树的极小诊断求解方法 欧阳丹彤 智华云 刘博文 张立明 张永刚 (782)

基于动态极大元素覆盖值的极小碰集求解算法 邓召勇 欧阳丹彤 耿雪娜 刘 杰 (791)

基于自适应邻域空间粗糙集模型的直觉模糊熵特征选择 姚 晟 徐 风 赵 鹏 纪 霞 (802)

网络与信息安全

基于链路状态数据库的数据中心网络异常检测算法 许 刚 王 展 臧大伟 安学军 (815)

基于吸收 Markov 链的网络入侵路径预测方法 胡 浩 刘玉岭 张红旗 杨英杰 叶润国 (831)

支持隐私保护的多机构属性基加密方案 闫玺玺 刘 媛 李子臣 汤永利 (846)

基于贝叶斯网络模型和矩阵嵌入的 VoIP 隐写算法 高瞻瞻 汤光明 王 硕 (854)

高性能计算

基于高性能 I/O 技术的 Memcached 优化研究 安仲奇 杜 昊 李 强 霍志刚 马 捷 (864)

太湖之光上利用 OpenACC 移植和优化 GTC-P
..... 王一超 林新华 蔡林金 Tang William Ethier Stephane 王 蓓 施忠伟 松岗聪 (875)

最小通信开销的 Direct Send 并行图像合成方法 王 攀 杨平利 黄少华 林成地 孔龙星 (885)

编者专栏

2016 年《计算机研究与发展》高被引论文 TOP10 (767)

《计算机研究与发展》征订启事 (853)

《计算机研究与发展》编委会 (封底)

学术活动

2018 年“分布式安全与区块链技术研究”专题(正刊)征文通知 (874)

CONTENTS

Network Function Virtualization

Preface	<i>Xu Mingwei</i>	(673)
Network Function Virtualization Technology Research	<i>Zhou Weilin, et al.</i>	(675)
High Performance Load Balancing Mechanism for Network Function Virtualization	<i>Wang Yuwei, et al.</i>	(689)
Real-Time Link Fault Detection as a Service for Datacenter Network	<i>Wang Junxiao, et al.</i>	(704)
DrawerPipe: A Reconfigurable Packet Processing Pipeline for FPGA	<i>Li Junnan, et al.</i>	(717)
Packets Transmission with Multiple Levels of Credibility and Routing Calculation Based on Virtual Topologies	<i>Chen Wenlong, et al.</i>	(729)
Delay-Aware Resource Scheduling Optimization in Network Function Virtualization	<i>Xu Ran, et al.</i>	(738)
A Hierarchical Method for Survivable Service Function Chain Embedding	<i>Liu Yi, et al.</i>	(748)
A Backup and Recovery Mechanism for Security Service Chain Fault in Network Function Virtualization Environment	<i>Huang Rui, et al.</i>	(768)

Artificial Intelligence

A Method of Computing Minimal Diagnoses Based on Pseudo-Failure-Degree to Create New Enumeration Tree	<i>Ouyang Dantong, et al.</i>	(782)
Computing the Minimal Hitting Sets with Dynamic Maximum Element Coverage Value	<i>Deng Zhaoyong, et al.</i>	(791)
Intuitionistic Fuzzy Entropy Feature Selection Algorithm Based on Adaptive Neighborhood Space Rough Set Model	<i>Yao Sheng, et al.</i>	(802)

Network and Information Security

Anomaly Detection Algorithm of Data Center Network Based on LSDB	<i>Xu Gang, et al.</i>	(815)
Route Prediction Method for Network Intrusion Using Absorbing Markov Chain	<i>Hu Hao, et al.</i>	(831)
Multi-Authority Attribute-Based Encryption Scheme with Privacy Protection	<i>Yan Xixi, et al.</i>	(846)
A Novel VoIP Steganography Method Based on Bayesian Network and Matrix Embedding	<i>Gao Zhanzhan, et al.</i>	(854)

High Performance Computing

Memcached Optimization on High Performance I/O Technology	<i>An Zhongqi, et al.</i>	(864)
Porting and Optimizing GTC-P on TaihuLight Supercomputer with OpenACC	<i>Wang Yichao, et al.</i>	(875)
A Direct Send Image Compositing Algorithm with Minimal Communication Costs	<i>Wang Pan, et al.</i>	(885)

Editorial Columns	(767,853,back cover)
Academic Activities	(874)