

当前位置: 科技频道首页 >> 军民两用 >> 通信 >> 数据挖掘技术与通信网的故障管理

请输入查询关键词

科技频道

搜索

数据挖掘技术与通信网的故障管理

关键词: [故障管理](#) [数据挖掘](#) [通信网](#) [电信网](#)

所属年份: 2004

成果类型: 应用技术

所处阶段:

成果体现形式:

知识产权形式:

项目合作方式:

成果完成单位: 北京邮电大学

成果摘要:

该课题是国家自然科学基金资助项目(79970070)。大型复杂的通信网络每天都将产生大量的告警信息和话务异常信息,利用数据挖掘技术对这些信息进行分析、过滤和管理,对提高通信网络管理水平具有重要的意义。该课题主要研究了通信网告警信息与故障管理之间的相互关系,告警信息选取和预处理,告警信息关联规则算法,将这些研究成果应用于南昌本地网,得到了许多有实际价值的告警信息关联规则,并对得到的告警信息关联规则进行分析和解释。该课题的主要成果有:1.告警信息分析与故障处理分析了告警信息的一般形式和类型,电信网的故障及其与告警的关系,日常故障处理模式;目前电信网故障管理系统的现状及缺陷;并且引进了为进行告警的过滤和故障模式的自动分析所必须的告警关联的概念,建立了告警关联的实现模式。2.告警序列数据挖掘的数据准备研究了建立告警数据仓库系统的方法,以及对告警数据仓库中的数据进行数据选取和预处理所采用的过程。3.告警序列数据挖掘算法研究对告警数据进行充分的数据准备的基础上,详细研究了告警序列数据的挖掘算法,既提出挖掘的算法思想,又详细讨论了算法的每个过程,最后把设计的算法运用于南昌本地网,推导出一些实际的关联规则,并对挖掘结果进行分析和整理。4.关联规则定量分析对从算法直接得出的规则集进一步分析,发现其中的关联规则之间存在着信息的重叠,真正能对实际工作起指导意义的规则只是其中的一部分。为了获得对实际工作具有指导意义的有效规则,引入了两种遴选机制--“模板”机制和“结构化规则含概集”机制,运用定性和定量方法来评价关联规则,帮助网管人员有效地筛选出需要的模式,保证得出的最终规则集能有效地指导实际工作。5.规则的更新电信网络的发展是不断演进的动态变化过程,网络设备硬件、软件变化必然引起各种告警信息内容含义的变化,相应地告警关联知识库也要适时动态地更新。运用样品抽样的统计原理,评估关联模式的变动情况。当从告警样品数据中获取的关联模式超过设定值时,认为有必要进行知识的更新,并详细介绍了“评估&更新”算法思想和实现流程。6.多个局的告警关联和话务告警讨论了在一个交换局全阻以及设备或网络已存在问题,但设备并没有表现出告警的两种前面研究的原理和算法不能适用的特殊情况下,通过多个交换局告警之间的关系和建立话务告警,运用与前面讨论的传统的关联规则发现模型完全不同的新模型--数据总结,来进行告警关联,以补充、完善故障管理子系统的功能。

成果完成人: 林齐宁;涂志云;陈胡;万岩;柏琳

[完整信息](#)

行业资讯

QH3792S腔式双工器

数字微波传输关键设备研制

2.4G无线接入系统设备

VSAT卫星通信系统

码分多址卫星数据通信地球站

WSD-1卫星数据通信单收站

1560点对点微波通信系统

M2000 6GHz 155Mb/s SDH微波...

2x155Mbit/s SDH微波通信系统

M1000型2x34Mb/s数字微波接...

成果交流

推荐成果

· [空间飞行器SPACEWIRE高速数据...](#)

04-23

· [Adhoc网络中的QoS保证\(Wirel...](#)

04-23

· [基于正交多载波传输的高速无...](#)

04-23

光因特网体系结构与管理技术	04-23
一种光因特网中不同网络结构...	04-23
40Gbit/s DWDM软件仿真系统	04-23
移动互联网服务质量控制工程...	04-23
数字图像处理系统研究	04-23
IPv6核心路由器	04-23

Google提供的广告

>> 信息发布

[版权声明](#) | [关于我们](#) | [客户服务](#) | [联系我们](#) | [加盟合作](#) | [友情链接](#) | [站内导航](#) | [常见问题](#)
国家科技成果网

京ICP备07013945号