

<<无线自组织网络和对等网络>>

图书基本信息

书名：<<无线自组织网络和对等网络>>

13位ISBN编号：9787302199335

10位ISBN编号：7302199337

出版时间：2009-10

出版时间：清华大学出版社

作者：易平，吴越 等编著

页数：189

版权说明：本站所提供下载的PDF图书仅提供预览和简介，请支持正版图书。

更多资源请访问：<http://www.tushu007.com>

<<无线自组织网络和对等网络>>

前言

进入20世纪90年代后,没有固定基础设施支撑、由若干移动节点组成的无线自组织网络,简称为移动Ad hoc网络(Mobile Ad hoc Networks),逐渐成为分组无线网中的一个研究热点。

无线自组织网络是一种不同于传统无线通信网络的技术。

传统的无线蜂窝通信网络,需要固定的网络设备(如基站)的支持,进行数据的转发和用户服务控制。

而无线自组织网络不需要固定设备支持,各节点即用户终端自行组网,通信时,由其他用户节点进行数据的转发。

这种网络形式突破了传统无线蜂窝网络的地理局限性,能够更加快速、便捷、高效地部署,适合于一些紧急场合的通信需要,如战场的单兵通信系统。

它主要应用在抢险、抗灾、救援、探险、军事行动、应急任务和临时重大活动等,需要快速建立、移动、灵活的通信系统的场合中。

它无论是在民用还是在军事上都有着显著的意义,而为了完成连续和无缝的通信要求,无线自组织网络将会起着至关重要的作用,因为仅仅基于现有的任何系统并不能支持更为广泛的、完全意义上的连续、无缝通信。

在这一方面,无线自组织网络将是未来通信中关键而又现实的延伸,它可以灵活的扩展到任意的地域。

从2000年开始,对等网络(Peer-to-Peer Network, P2P网络)一直是计算机和互联网领域最受关注的热门话题之一。

《财富》杂志将P2P技术列为影响Internet未来的四项科技之一, Intel公司也给了P2P技术极高的评价,将它称为“第三代网络革命”。

对等网络将分布于世界各地的个人计算机组织起来,通过交换进行资源和服务的共享。

这些资源和服务包括信息交换、高速缓存、处理能力、存储空间等。

在对等网络中,每个节点自治又彼此依赖,自治是指每个节点独立决定自己的行为而不受其他例如集中式授权机构的控制,同时每个节点又需要相互协作获得信息资源、计算资源等。

对等网络具有自组织特性,表现为网络具有高度的拓扑弹性和容错性。

通常一个对等网络规模可达到几十万甚至上百万个计算节点,参与的计算节点以一种松散方式进行组织,非常适合广域网络和Internet的应用,并且已经涌现了不少非常具有影响力的应用系统,如PPLive、PPStream、BT、eMule、Skype等。

事实上,对等网络已经在文件共享与内容分发、分布式数据存储、分布式计算、协同工作与服务共享、分布式深度搜索引擎、即时通信以及应用层多播等多个领域得到了广泛应用。

对等网络不仅仅是一种技术体系,更是一种思想变革。

它深刻影响了Internet的诸多应用,被视为下一代Internet应用的基础。

<<无线自组织网络和对等网络>>

内容概要

本书详细阐述了无线自组织网络和对等网络的基本原理和安全技术。

全书分为10章，内容包括无线自组织网络概述、无线自组织网络安全的研究进展、无线自组织网络安全架构、无线自组织网络中DoS攻击模型、无线自组织网络入侵检测研究、无线自组织网络的主动防护机制、无线局域网的安全、无线Mesh网络的安全、对等网络及研究进展、对等网络的安全问题。

本书适于作为通信与信息系统、电子与信息工程、计算机应用、计算机网络等相关专业的大学本科和研究生教材，也适合以上相关专业的应用开发人员、工程技术人员参考。

<<无线自组织网络和对等网络>>

书籍目录

第1章 无线自组织网络概述 1.1 研究背景 1.2 无线自组织网络的主要研究领域 1.3 无线自组织网络的研究机构及研究方向 参考文献第2章 无线自组织网络安全的研究进展 2.1 引言 2.2 无线自组织网络的安全弱点和安全目标 2.3 密钥管理 2.4 路由安全 2.5 入侵检测 2.6 增强合作的机制 2.7 小结 参考文献第3章 无线自组织网络安全架构 3.1 引言 3.2 免疫系统及移动代理概述 3.3 安全架构 3.4 实例分析 3.5 安全架构的特点 3.6 小结 参考文献第4章 无线自组织网络中DoS攻击模型 4.1 引言 4.2 背景知识 4.3 相关工作 4.4 Ad hoc Flooding攻击模型 4.5 防止Ad hoc Flooding攻击的方法 4.6 模拟实验 4.7 小结 参考文献第5章 无线自组织网络入侵检测研究第6章 无线自组织网络的主动防护机制第7章 无线局域网的安全第8章 无线Mesh网络的安全第9章 对等网络及研究进展第10章 对等网络的安全问题

<<无线自组织网络和对等网络>>

章节摘录

第1章 无线自组织网络概述 摘要：无线自组织网络技术是支持普适计算及未来移动通信系统的重要技术基础，对无线自组织网络相关技术的研究已经成为计算机网络和通信领域中的一个热点。本章首先对无线自组织网络的概念和特点进行了一个简要叙述。

然后介绍了无线自组织网络的起源、发展历程和应用领域。

其次着重阐述了无线自组织网络领域中关键技术的研究现状及相关研究机构。

关键字：无线自组织网络、概念、发展历程、应用领域、关键技术、研究机构。

1.1 研究背景 随着时间跨入21世纪，人类社会已进入一个崭新的发展阶段——信息社会。通信和网络技术的迅猛发展加速了信息交流，极大地促进了人类社会的“全球化”，深刻改变了社会的经济、政治与生活面貌。

全球化的发展又进一步刺激了通信与网络技术的发展，人们追求任何人在任何时间、任何地点与任何人进行任何种类的信息交换。

在20世纪的大部分时间里，以固定电话网为代表的有线网络一直是信息的主要载体。

然而在近二十年时间里，随着微电子技术及无线通信理论的迅速发展，无线通信网络获得了跨越式的发展，已成为全球通信网络的主要组成部分，最根本的原因在于无线通信网络使人们摆脱了通信线路的束缚，更接近于个人通信的需要。

<<无线自组织网络和对等网络>>

编辑推荐

《无线自组织网络和对等网络：原理与安全》受国家863项目“无线自组网实时入侵检测和主动防护机制研究”、“无线网状网络WMN安全关键技术研究”和国家自然科学基金项目“复杂通信网自组织特征及其模型研究”等项目资助。

<<无线自组织网络和对等网络>>

版权说明

本站所提供下载的PDF图书仅提供预览和简介，请支持正版图书。

更多资源请访问:<http://www.tushu007.com>