

<<VoWLAN终端原理及WLAN组网>>

图书基本信息

书名：<<VoWLAN终端原理及WLAN组网>>

13位ISBN编号：9787118066159

10位ISBN编号：711806615X

出版时间：2009-12

出版时间：国防工业出版社

作者：蒋贵全 主编

页数：186

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>

前言

随着Internet应用的迅猛发展，办公室和家庭信息化成为趋势，便携机、PDA（Personal Data Assistant）等移动智能终端的使用日益增长，给广大用户提供诸多便利（随时随地自由接入Internet、能享受更多的业务、安全且有保障）的网络成为发展的必然，这就迫切需要构筑一种能随时随地接入的宽带无线网络。

在接入速率和适应环境上与3G技术互为补充的WLAN（Wireless Local Area Network，无线局域网）迅猛发展，成为新一代高速无线接入网络。

它结合无线通信和Internet网络的优势，成为当今通信世界的一道亮丽的风景线。

无线由于安装便捷、使用灵活、易于扩展等优点，将会迅速地应用于需要在移动中联网和在网间漫游的场合，并在不易布线的地方和远距离的数据处理节点上提供强大的网络支持。

目前WLAN在我国的应用主要集中在两个方面。

一是企业应用：从1999年开始，一些企业开始在室内办公环境应用无线局域网产品，直到现在，企业应用仍然是一个非常突出的增长点，尤其在目前经济大环境不是很好的情况下，WLAN的经济性更是受到中小商业用户的欢迎；另外，WLAN的应用特性让人爱不释手，并已经在油田、酒店、医院、商场、工厂和学校等不适合网络布线的场合得到了广泛验证。

二是热点接入与家庭应用：从2001年开始，无线局域网室内应用有了明显的变化，那就是从大企业的应用向热点地区接入以及家庭应用转移；家庭应用在我国只处于起步阶段，由于价格和习惯等原因，家庭用户的发展相对缓慢；热点地区对无线局域网的需求正在迅速增大，例如APEC会议、大运会所用的都是无线局域网产品。

从2004年开始，企业、SOHO和家庭用户成为无线局域网应用市场的主力军，2005年这一趋势更加明显，特别是中小企业已经成为用户市场的主体。

同时，随着数字家庭概念的出现，家庭中的数字产品越来越多，产品的一体化、网络化成为一种发展的趋势，再加上高速数据业务的普及，WLAN应用逐渐进入家庭。

由于一直把WLAN单纯定位于有线LAN的延伸，大大限制了WLAN的发展。

目前中国WLAN市场尚处于高速增长前的启蒙时期，这个时期的市场销售主要以WLAN标准硬件设备，包括网卡、接入点设备、无线路由器等硬件产品构成，主要的采购者是几大运营商和少量的行业企业应用。

研制基于WLAN的IP电话——VoWLAN（无线网络电话）终端，使WLAN网络的话音服务成为可能。这一技术必将改变WLAN作为有线LAN的延伸的局限，为进一步丰富WLAN终端产品打下基础。

WLAN终端产品的进一步丰富，必将改变人们网络应用的习惯，从而带来WLAN运营市场的巨大变化。

<<VoWLAN终端原理及WLAN组网>>

内容概要

本书主要介绍了无线网络电话(VoWLAN)终端的理论、技术及研制方法，其中以VoWLAN的呼叫控制和实时传输技术为重点，并补充介绍了无线网络的组网。

全书共分11章，分别讲述：VoWLAN终端的产生及动态、WLAN概述、VoWLAN终端关键技术、呼叫控制协议——SIP研究、实时传输协议、VoWLAN终端的总体设计、VoWLAN终端系统硬件的实现、VoWLAN终端系统软件平台、VoWLAN终端系统软件的设计、VoWLAN终端系统的测试与评价、WLAN的组网应用。

本书可作为计算机网络领域的研究开发人员、工程技术人员以及高等院校有关专业本科生、研究生的参考书。

书籍目录

第1章 绪论 1.1 什么是VoWLAN 1.2 VoWLAN终端的应用方案 1.3 VoWLAN终端的应用市场 1.4 VoWLAN发展现状及未来 1.5 VoWLAN终端产品的开发第2章 WLAN概述 2.1 WLAN标准 2.1.1 HomeRF 2.1.2 IrDA 2.1.3 蓝牙 2.1.4 IEEE 802.11 2.1.5 IEEE 802.11b 2.1.6 IEEE 802.11a 2.1.7 IEEE 802.11g 2.1.8 IEEE 802.11n 2.2 IEEE 802.11的体系结构 2.3 IEEE 802.11的工作模式 2.3.1 Ad-Hoc网络 2.3.2 Infrastructure网络 2.4 IEEE 802.11的安全问题 2.4.1 认证 2.4.2 加密 2.4.3 802.11i第3章 VoWLAN终端关键技术 3.1 话音压缩技术 3.1.1 压缩算法基础 3.1.2 因特网低位速率编解码iLBC 3.1.3 因特网话音和音频编解码iSAC 3.2 WAPI 3.2.1 WAI的实现 3.2.2 WPI的实现 3.3 P2P技术第4章 呼叫控制协议——SIP研究 4.1 SIP消息格式 4.1.1 SIP请求消息格式 4.1.2 SIP响应消息格式 4.1.3 SIP消息头字段 4.1.4 SIP消息头域 4.1.5 包体 4.2 SIP行为规范 4.2.1 代理的基本行为 4.2.2 请求取消 4.2.3 注册 4.2.4 查询能力 4.2.5 对话 4.2.6 SIP会话过程 4.2.7 SIP事务层 4.2.8 传输层 4.3 HTTP认证 4.3.1 框架 4.3.2 用户到用户的认证 4.3.3 Proxy到用户的认证 4.3.4 Digest认证方案 4.4 基于SIP的呼叫控制应用 4.4.1 基于SIP的呼叫控制的应用策略 4.4.2 软交换 4.5 ISUP和SIP的互通 4.5.1 SIP到ISUP的入局呼叫的映射 4.5.2 从ISUP到SIP的入局呼叫的映射第5章 实时传输协议 5.1 术语 5.2 数据格式 5.2.1 RTP固定头域 5.2.2 RTP的扩展域 5.2.3 RTCP包格式 5.2.4 数据包处理限制 5.3 RTP协议关键参数 5.3.1 时间戳 5.3.2 时延 5.3.3 抖动 5.3.4 丢包率 5.3.5 会话和流两级分用 5.3.6 多种流同步控制 5.4 RTCP协议关键技术 5.4.1 RTCP包的发送和接收规则 5.4.2 RTCP传输时间间隔 5.4.3 维持会话成员的人数 5.4.4 分析发送者和接收者报告 5.5 安全性 5.6 拥塞控制第6章 VoWLAN终端的总体设计 6.1 VoWLAN终端设计的关键问题 6.2 VoWLAN终端的功能定位 6.3 VoWLAN终端的硬件系统设计方案 6.3.1 处理器 6.3.2 电源模块 6.3.3 话音处理模块 6.3.4 无线网络接口 6.3.5 输入/输出模块 6.3.6 系统复位电路 6.3.7 外部FLASH接口 6.3.8 下载/调试接口 6.3.9 系统总体硬件结构 6.4 VoWLAN终端的部分软件设计方案 6.4.1 系统软件功能模块划分 6.4.2 VoWLAN终端运行描述第7章 VoWLAN终端系统硬件的实现 7.1 IP2022特性概述 7.1.1 芯片性能 7.1.2 芯片结构 7.1.3 软硬件特点 7.2 音频接口设计 7.2.1 TLV320AIC10特性概述 7.2.2 基于TLV320AIC10的音频接口设计 7.3 无线网络接口设计 7.3.1 WL672-F特性概述 7.3.2 基于WL672-F的网络接口设计第8章 VoWLAN终端系统软件平台 8.1 系统开发环境的建立 8.2 系统引导代码分析与移植 8.3 文件系统设计 8.4 音频设备驱动分析与设计 8.5 音频驱动和TLV320AIC 10间的通信过程 8.6 键盘驱动分析与设计第9章 VoWLAN终端系统软件的设计 9.1 SIP消息分析 9.1.1 消息结构体的格式 9.1.2 消息结构的操作 9.1.3 消息分析 9.2 SIP信令模块的设计 9.2.1 解析器模块 9.2.2 状态机模块 9.2.3 工具模块 9.2.4 协议栈应用分析 9.2.5 协议栈外围程序 9.2.6 对话处理 9.2.7 SDP媒体协商处理 9.2.8 网络传输处理 9.3 语音会话模块的设计 9.3.1 话音处理模块 9.3.2 实时媒体传输模块 9.4 主控模块的设计 9.4.1 程序初始化 9.4.2 终端注册 9.4.3 SIP会话的建立 9.4.4 SIP会话的终止第10章 VoWLAN终端系统的测试与评价 10.1 终端系统的测试 10.2 测试工具及环境 10.3 测试过程 10.3.1 呼叫建立 10.3.2 话音质量 10.4 测试总结第11章 WLAN的组网应用 11.1 WLAN常用设备 11.2 WLAN在家庭网络中的应用 11.3 WLAN在企业或校园中的应用 11.4 无线ISP(WISP)的发展 11.4.1 WISP的分类 11.4.2 WISP在中国的尝试 11.4.3 WISP发展的挑战 11.5 家庭无线网络的组建参考文献

章节摘录

控制器桥接无线家庭网络和互联网主干网，提供一种具有高带宽容量、用于话音和数据传输的可靠家庭网络，这种网络是无线家庭网络的发展趋势。

1.1.3 WLAN在企业或校园中的应用 WLAN在企业或校园中的应用都归结为无线园区网，典型的无线园区网包括企业无线园区网、校园无线园区网、信息化智能无线小区及商业楼（群）等。

从提供的业务看，无线园区网可分为无线接入型园区网和无线互联型园区网两类。

无线接入型园区网的典型是信息化智能无线小区，主要提供无线的互联网接入和小区内无线宽带接入，同时提供用户的信息交互业务，要求系统提供较完善的认证、鉴权和计费功能，用户可以动态地选择业务。

无线互联型园区网的典型是企业无线园区网和校园无线园区网，如需远程接入，最好引入综合接入服务器，通过VPN（虚拟专用网络）功能可以有效降低系统造价，还能很好地保证用户数据的安全性。

本节以校园无线园区网为例，讨论WLAN在企业或校园中的应用。

图11.12是某高校无线园区网的示意图。

这是一种无线和有线互补的无线互联型网络结构。

首先，校园无线园区网可以为校内用户（教师和学生）提供一种可以移动、形式灵活接入校园的手段。

每个AP在办公环境中提供100m的无线覆盖，同时支持多达63个无线终端。

在用户较为集中的地方，可以设置多重无线接入点（AP），不但可以满足接入数量的要求，还可以保证用户的漫游。

其次，可以经济有效地移动接入互联网。

无线局域网无需布线就能提供宽带接入功能，既节省了高额的布线成本，又可有效地缩短建网周期，并且还具有移动性。

各移动终端的通信先接入就近的AP，经过AP转到有线网络，根据目标地址转交给相应的AP，最后到达目的终端。

再次，无线局域网可以实现远程桥接。

这种桥接距离可达数千米至数十千米，传输速率可达18Mb/s~108Mb/s，建设成本远低于铺设线缆的成本或线路的租用费。

此外，无线网桥还可以实现点到多点的桥接。

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>