



廉正琨

南京邮电大学通信与信息工程学院教授,博士生导师,江苏省通信学会信息通信网络技术专业委员会主任委员,ITU-T SG16中国专家组成员。长期从事交换和通信网、智能业务、IP通信的研究和开发,对于信令和网络协议技术有深入的研究。1967年毕业于复旦大学物理系,1982年在南京邮电学院获工学硕士学位,1987年和2002年先后赴美国和英国大学进行访问研究,1992年获国务院颁发的政府特殊津贴。

2006年第1—6期专题计划

- 1 电信运营支撑系统**
孟洛明 北京邮电大学教授
- 2 宽带无线移动通信技术**
李建东 西安电子科技大学教授
- 3 IPTV技术**
蒋林涛 信息产业部电信研究院总工
- 4 家庭网络**
廉正琨 南京邮电大学教授
- 5 NGN、IMS和软交换**
续合元 信息产业部电信研究院通信标准研究所总工
- 6 智能光网络中的新业务**
顾晓仪 北京邮电大学教授

专题导读

能否提供有商业价值的增值业务将在很大程度上决定NGN的发展前景。正是在这一背景下,信息业界提出了家庭网络的构想,力图以家庭网络推动计算机和通信技术的结合,使NGN的服务进入千家万户。

家庭网络为各种信息技术提供了广阔的应用环境,吸引了电子信息领域众多行业的积极参与。计算机业和消费电子业着眼于家庭娱乐应用,利用计算终端强大的处理能力和局域网络遍布的宽带连接,大力发展数字媒体技术,提供家庭影院、家庭音乐厅等服务;家电业着眼于智能家居应用,将“无处不及”的IP网络技术用于日益普及的家电设备控制,大力开发具有信息处理和联网能力的智能家电;电信运营商则将家庭网络视为用户驻地网(CPN)概念的扩展,试图通过家庭网络的建立将NGN延伸到尽可能多的端用户,其典型应用就是语音/视频/数据综合的三重播放(Triple-play)业务。

由于业务定位的差异,不同的家庭网络参与方有各自不同的技术侧重点。计算机界着重于家庭网络内部的联网多媒体服务,很大程度上借鉴Internet技术,研究家庭网络环境下的业务发现、业务提供、接入连接和安全保护等技术。北美的UPnP论坛、数字生活网络联盟(DLNA)和中国的“闪联”(IGRS)是这方面有影响的组织,它们制订的标准将对消费电子设备的开发有很大的影响。家电业着重于研究如何利用无所不在的IP网络对众多类型的家电和安保设备进行本地和远程智能控制,日本的ECHONET和中国的“e家佳”是这方面有影响的工业化标准。通信界则借鉴NGN技术和电信网运营经验,着重研究家庭网关设备、支持三重播放的宽带接入技术以及家庭网络管理技术。数字用户线(DSL)论坛和中国通信标准化协会(CCSA)在这方面做了大量的工作。ITU-T于2005年召开了首次家庭网络国际研讨会,旨在进行跨行业的全球协调,推动家庭网络的标准化。尤其值得注意的是,随着无线新技术和泛在网络新概念的提出,基于异构无线接入技术的家庭网络将在未来信息社会中占有重要的地位。

本期专题包括10篇文章。《CCSA家庭网络研究计划和建议》和《信息设备资源共享协同服务标准的体系结构》分别介绍CCSA和闪联的家庭网络标准化研究进展;《UPnP服务发现协议》和《家庭网络与数字版权保护》讨论数字媒体应用中两个重要技术:业务即插即用和数字版权保护技术;《Zig-Bee甚低功耗无线通信技术》介绍一种十分适于传感器和智能家电应用的低功耗、低速率、低复杂度的无线接入新技术;《家庭网络中的远程医疗监护》描绘了一种基于体域网(BAN)的未来家庭网络服务;《基于电信网络的家庭网关》、《多重业务的宽带承载》和《TR069在家庭网络中的应用》集中讨论电信运营部署家庭网络应用的3个重要技术:家庭网关设备、宽带综合业务接入和网络远程管理;最后,《数字家庭网络架构和无线泛在接入网关键技术》展望家庭网络在未来泛在网络环境下的发展前景。

希望本专辑能使读者对于家庭网络技术、应用和发展有一个清晰的视图,并能启迪读者新的思考。