第一图书网, tushu007.com

<<3G技术与UMTS网络>>

图书基本信息

书名：<<3G技术与UMTS网络>>

13位ISBN编号：9787115187727

10位ISBN编号：711518772X

出版时间：2008-12

出版时间：人民邮电出版社

作者：[芬] 卡拉宁,等

页数：331

译者：彭木根,李安平

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

1991年7月1日，在芬兰赫尔辛基的一个城市公园中进行了世界上第一次基于公共GSM系统的通话，这是第二代移动通信系统诞生的标志。
GSM系统取得了出乎预料的巨大成功。
在过去的十年中，GSM已经成为真正意义上的全球移动通信系统。
目前，蜂窝移动电话在很多国家的持有率已经超过了70%，在北欧国家已经接近了90%．而且，全球移动用户的数量已经超过了固定电话用户的数量。
在不久的将来，移动用户的数量将会超过预计的15亿。

内容概要

《3G技术与UMTS网络(第2版)》是一本全面介绍3G系统特别是通用移动通信系统(UMTS)网络的专著。
《3G技术与UMTS网络(第2版)》的一大特色是详细介绍了WCDMA标准所采用的UMTS网络，包括UMTS的网络演化、网络结构和组成、移动管理和业务等。
《3G技术与UMTS网络(第2版)》深入阐述了移动通信的发展和演化、UMTS的系统设计、UMTS网络架构和协议组成、UMTS的空中接口技术原理、UMTS核心网技术和UMTS网络协议等。

书籍目录

第一部分第1章　绪论　21.1　3G的标准化进程　31.2　3G网络结构介绍　61.2.1　概念化网络模型　61.2.2　结构化网络体系　71.2.3　资源管理体系　101.2.4　UMTS承载体系　10第2章　从GSM到UMTS多址接入的演进　122.1　从模拟到数字　132.2　从数字到可达性　142.3　向分组和高速发展　152.4　3GPP R99　172.5　3GPP R4　192.6　3GPP R5　202.7　后3GPP R5的趋势　22第二部分第3章　移动网络结构面临的主要挑战　243.1　无线通信的限制　243.2　蜂窝无线通信原理　283.3　多址接入技术　313.4　设备移动性　343.5　网络传输　363.6　UMTS中的替代传送技术　373.6.1　UMTS中的异步传输模式　383.6.2　IP传输　393.7　网络管理　403.8　频谱及其规范　42第4章　UMTS无线接入技术总述　474.1　WCDMA要素　474.1.1　基本概念　474.1.2　WCDMA无线信道　524.1.3　WCDMA帧结构　584.2　WCDMA增强版——HSDPA　614.2.1　引言　614.2.2　益处和影响　624.2.3　基本概念　624.2.4　自适应调制编码　644.2.5　混合自动重传请求　644.2.6　快速调度　654.2.7　无缝小区切换　654.2.8　基本操作和结构问题　664.3　GSM/EDGE　674.3.1　基本概念　674.3.2　无线信道和帧结构　694.3.3　通用分组无线业务　734.3.4　改进数据速率Global/GSM服务(EDGE)　754.4　WLAN技术　764.4.1　物理层技术　764.4.2　媒体接入控制　774.4.3　网络构成　79第5章　UMTS无线接入网　815.1　UTRAN结构　825.2　BS　835.2.1　基站结构　835.2.2　调制方式　845.2.3　接收机技术　875.2.4　小区容量　885.2.5　基站中的控制功能　905.3　无线网络控制器(RNC)　905.3.1　RRM　915.3.2　UTRAN控制功能　109第6章　UMTS核心网　1176.1　UMTS核心网结构　1186.1.1　域和子系统的通用核心网实体　1206.1.2　电路交换域　1216.1.3　PS域　1236.2　核心网管理任务和控制任务　1256.2.1　移动性管理　1256.2.2　通信管理　1376.3　计费、账单及结算　1426.3.1　计费和结算　1426.3.2　账单　1466.4　IP多媒体子系统　1476.5　IP多媒体子系统基本原理　1476.6　IMS实体及功能　1516.6.1　呼叫会话控制功能　1516.6.2　数据库　1546.6.3　互通功能　1546.6.4　业务相关的功能　1556.6.5　支持功能　1566.6.6　计费功能　157第7章　UMTS终端　1597.1　终端结构　1597.2　终端的差异　1637.3　终端的功能　1657.4　UMTS用户　1667.5　用户界面　168第8章　UMTS环境下的业务　1698.1　业务综述　1698.1.1　用户真正需要什么　1698.1.2　怎样从中获取利润　1708.1.3　对于复杂系统，最恰当的设计原则是什么　1718.1.4　业务相关因素在移动网和固网中有什么区别　1728.2　QoS　1728.2.1　业务类型和QoS属性　1728.2.2　QoS机制　1768.2.3　RSVP　1778.2.4　区分服务　1788.2.5　MPLS　1798.3　业务子系统　1808.3.1　从GSM继承的业务　1818.3.2　USAT　1828.3.3　浏览工具　1838.3.4　LCS　1858.3.5　IMS业务机制——短信　2028.3.6　IMS业务机制——呈现业务　2038.4　总结　205第9章　UMTS环境中的安全问题　2069.1　UMTS接入安全　2079.1.1　2G的遗产　2079.1.2　相互鉴权　2089.1.3　鉴权密码学　2109.1.4　临时标识码　2139.1.5　UTRAN加密　2149.1.6　RRC信令的完整性保护　2159.1.7　接入安全总结　2179.2　3GPP R99中的辅加安全特性　2189.2.1　加密指示　2189.2.2　UE识别　2189.2.3　LCS的安全　2189.2.4　用户到USIM的鉴权　2189.2.5　USIM应用工具箱中的安全特性　2189.3　系统级和网络级的安全　2199.3.1　典型的安全攻击　2199.3.2　3GPP网络域安全概述　2209.3.3　IPSec　2219.3.4　MAPSec　2239.4　应用和服务的保护　2239.4.1　IMS安全　2249.4.2　应用层安全机制实例　2279.4.3　会话层安全　2279.4.4　AAA安全机制　2279.5　合法监听　228第三部分第10章　UMTS协议　23210.1　3GPP协议参考结构　23210.1.1　无线接口协议参考模型　23210.1.2　UTRAN协议参考模型　23410.1.3　CN协议参考模型　23510.2　UMTS协议交互结构　23710.3　传输网络协议　24010.3.1　传输网络协议结构　24010.3.2　在Uu接口中的WCDMA物理层　24110.3.3　其他接口中的骨干网　24310.3.4　UMTS传输网络协议　24910.4　无线网络协议　25710.4.1　无线网络控制平面　25710.4.2　无线网络用户平面　26510.5　系统网络协议　26810.5.1　非接入层协议　26810.5.2　CN节点间的控制平面　27510.5.3　系统网络的用户平面　27710.6　UMTS网络协议总述　27810.7　IMS协议总述　279第11章　处理过程实例　28311.1　基本处理过程　28311.1.1　寻呼　28411.1.2　RRC连接建立过程　28511.1.3　事务论证　28711.1.4　鉴权和安全控制　28811.1.5　采用无线接入承载分配的事务建立　28811.1.6　事务　29111.1.7　事务清除和RAB释放　29111.1.8　RRC连接释放　29311.2　RRM处理过程实例　29411.2.1　软切换-链路增加和删除　29411.2.2　SRNS重定位——电路交换　29611.2.3

第一图书网, tushu007.com

从UMTS到GSM的系统间切换——电路交换　29811.3　MM处理过程实例　30011.3.1　小区更新　30011.3.2　URA更新　30111.3.3　CN CS域的位置更新　30211.3.4　CN PS域的路由区更新　30311.4　CC过程实例　30411.5　分组数据实例　30611.6　IMS实例　30811.6.1　IMS注册实例　30811.6.2　IMS会话实例　310缩略语对照表　314参考文献　329

章节摘录

第一部分　第1章　绪论　今天，三代不同的、已经实现了的移动通信已广为人知（如图1．1所示）。
第一代（1G）是20世纪80年代中期建立的模拟或半模拟（模拟无线信道，但是采用数字交换）移动网络，例如NM7（北欧移动电话）系统和AMPS（美国移动电话系统）。
这些网络为用户提供基本业务，主要是话音及和话音相关的业务。
1G网络仅仅是以一国为范围而开发的，经常出现的情形是政府的电信运营商和国内行业就主要技术要求达成一致，并不在更大范围内发行标准。
由于是国家性的标准，不同的1G网络彼此互不兼容，而且在当时，移动通信被认为是一种新奇的事物，是固网上的增值业务。
移动通信需求的增长产生了对更为全球化的移动通信系统的需求。
国际性的标准化组织开始具体指定2G（第二代）应该是什么样子。
2G的重点着眼于兼容性和国际透明度，系统应当是区域性的（例如欧洲范围）或是半全球性的，用户基本上应该能在这个范围内的任何地点接人系统。
从终端用户的角度看，2G网络是一个更具吸引力的“套餐”，除了传统的语音业务外，它还能提供一些数据业务和高级的补充业务。
标准化的区域特性使全球化这个概念没有完全实现，市场上并存着多种2G系统。
其中GSM（全球移动通信系统）以其改进系统成为商业成功的神话，无论是技术方面还是商业方面，它都超越了人们的种种预想。
人们期望3c（第三代）能够完成移动通信的全球化进程。
但不同国家和区域的利益冲突仍然存在，其难度也是可想而知的。
不过大势所趋的是，3G将主要基于GSM的技术解决方案，其原因有以下两点：GSM技术主导着市场，对GSM的巨大投资应当尽可能地利用。
鉴于此，标准化组织提出了未来10年中移动通信将如何发展的愿景。
在这个愿景中，对3G的一些要求简列如下。
（1）系统必须完全规范化（如GSM），主要接口应当是标准化的和开放的。
所形成的标准必须在全球范围内有效。
（2）系统相对于GSM在各个方面都要有明显的增值。
但在初期，系统至少应后向兼容GSM和ISDN（综合业务数字网）。
（3）在整个系统中，多媒体及其所有的组成部分都必须获得支持。
（4）3G的无线接人必须能提供宽带容量，这个容量应具有足够的一般性以适用于全世界。
宽带（wideband）这个词反映了它的容量要求介于2G的窄带容量和固定通信介质的广带（broadband）容量之间。

媒体关注与评论

“最好的UMTS著作，与其他同类图书相比，不仅全面而出色地阐述了理论，而且更重要的是，有丰富的实践知识。”

——Amazon．com

编辑推荐

《3G技术与UMTS网络(第2版)》内容翔实，针对性强，适合于移动通信领域的管理和科研人员阅读参考，也可作为大专院校相关专业的教材。
校相关专业的教材。

第一图书网, tushu007.com

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