第一图书网, tushu007.com

<<GSM原理及其网络优化>>

图书基本信息

书名：<<GSM原理及其网络优化>>

13位ISBN编号：9787111091110

10位ISBN编号：7111091116

出版时间：2004-9

出版时间：机械工业出版社

作者：韩斌杰

页数：348

字数：729000

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

本书第1版自出版以来已经重印9次，深受从事GSM网络规划、网络优化、网络维护、通信研究、设计等专业人员所喜爱，并得到了他们的肯定，在此对广大读者对本书的厚爱表示衷心的感谢。
GSM技术经过这几年的发展已经进入了十分成熟的阶段，为了进一步充实、丰富、完善本书的内容，作者结合生产实践在第1版的基础上对本书进行了修订，增加的章节分别是：第3章的3.7节短消息流程分析、第8章直放站原理及工程、第9章网络测试、第10章交换优化及第1l章3G引入后对GSM网络优化的影响，并对第5章、第7章和部分图表进行了修订。
新增部分的主要内容如下：第8章主要阐述了部分常见直放站和塔放的工作原理以及直放站的工程建设；第9章讲述了网络质量评估的主要内容及网络测试的内容和优化案例；第10章介绍了交换优化的基础知识、优化分析手段以及交换无线协同优化的主要内容；第11章以WCDMA为例，介绍了3G与2G协同优化的原则和案例。
其中第8章和第9章由张建斌编写，第10章和第3章3.7节由杜新颜编写，其余部分由韩斌杰编写。
全书由吴俊岭负责审校。
此外，江振波也对本书的修订提出了许多有价值的建议，在此表示感谢。
由于作者水平的限制，本书难免有不妥及差错之处，恳请读者指正。

内容概要

本书主要从GSM原理和网络优化的角度出发，首先通过对GSM移动通信系统的组成、优化流程、无线接口理论的介绍，使得用户对GSM网络原理有一定的理论基础。
随后通过对呼叫处理流程的分析、信令协议的介绍，将GSM的BSS部分和NSS部分有机地结合起来，使得读者对移动台和网络针对各种通信需要的信令传输过程有了一个全面、深入的认识，这一部分是GSM网络优化所必备的理论知识，对于初学者来说该部分有一定的深度和难度，需要逐步地在实践中去摸索才能深刻理解。
接着较为详细地介绍了和网络优化实践操作相关的知识，包括常用参数的优化调整、网络优化中应注意的部分问题、网络故障的处理、直放站相关知识、网络测试、交换优化等，这一部分是GSM网络优化理论的应用和实践。
本书附有大量实例，可以使读者在面对各种疑难的网络故障时找到解决问题的突破口。
最后介绍了3G引入后对2G的影响，可以使读者对2G／3G协同优化的重点和难点有一个初步的认识。
　　本书较侧重于实用性，对于广大从事GSM网络规划、优化、维护、研究和管理等人员有较强的可读性。

<<GSM原理及其网络优化>>

书籍目录

前言第1章 GSM移动通信系统及优化概述 1.1 GSM数字移动通信的发展 1.2 GSM数字移动通信系统 1.2.1 GSM系统的基本特点 1.2.2 GSM系统的组成 1.2.3 GSM系统的业务功能 1.3 GSM系统的编号计划 1.3.1 移动用户号码（MSISDN） 1.3.2 国际移动用户识别码（LMSI） 1.3.3 临时移动用户识别码（TMSI） 1.3.4 移动用户漫游号码（MSRN） 1.3.5 位置区识别码（LAI） 1.3.6 全球小区识别码（CGI） 1.3.7 基站识别色码（CGI） 1.3.8 国际移动设备识别码（IMEI） 1.4 GSM系统的移动网络功能 1.5 GSM网络优化 1.5.1 网络优化的概念 1.5.2 网络优化的安排及实施 1.5.3 日常优化措施 1.5.4 无线网络质量测试第2章 GSM无线电接口理论 2.1 工作频段的分配 2.1.1 我国GSM网络的工作频段 2.1.2 频道间隔 2.1.3 频道配置 2.1.4 干扰保护比 2.2 时分多址技术 2.2.1 TDMA信道概念 2.2.2 TDMA帧 2.2.3 突发脉冲序列 2.2.4 逻辑信道与物理信道之间的对应关系 2.2.5 系统消息介绍 2.3 移动环境中的电波传播 2.3.1 陆地移动通信环境的特点 2.3.2 信号在无线路径上的衰落 2.3.3 无线信号的传播损耗 2.3.4 信号传播的其它特性 2.3.5 分集接收 2.4 移动台和基站的时间调整 2.5 跳频技术 2.5.1 跳频的种类及各自实现的方法 2.5.2 跳频的优点 2.5.3 跳频序列 2.6 源数据的传输过程 2.6.1 语音编码 2.6.2 信道编码 2.6.3 交织技术 2.6.4 突发脉冲的形成 2.6.5 加密 2.6.6 调制和解调第3章 呼叫处理过程分析 3.1 小区的选择与重选 3.1.1 过程描述 3.1.2 小区选择过程 3.1.3 小区重选过程 3.1.4 网络对处于空亲模式下的MS的影响 3.1.5 不连续接收模式DRX和寻呼信道的定义 3.2 立即指配程序 3.2.1 信道申请 3.2.2 初始信道的分配 3.2.3 初始化报文 3.2.4 立即指配程序中遇到的异常情况 3.3 鉴权加密过程 3.3.1 鉴权过程 3.3.2 加密过程 3.3.3 TMSI再分配程序 3.3.4 识别程序 3.3.5 IMSI分离程序（IMSI DETACH） 3.4 位置更新 3.4.1 位置区的概念 3.4.2 位置更新的概念 3.4.3 正常位置更新流程（越位置区的位置更新） 3.4.4 IMSI附着过程 3.4.5 周期性位置更新过程 3.4.6 一般位置更淅程序概述（规范） 3.5 MS主叫信令流程分析 3.5.1 呼叫建立程序 3.5.2 呼叫释放程序 ……第4章 信令与协议第5章 参数优化第6章 GSM网络优化应注意的部分问题第7章 网络故障分析第8章 直放站原理及工程第9章 网络测试第10章 交换优化第11章 3G引入后对GSM网络优化的影响附录

章节摘录

第1章　GSM移动通信系统及优化概述　1.1　GSM数字移动通信的发展　移动通信是达到通信最终目的的有效手段，它在商业市场上所具有的巨大潜力已经越来越多地被人们所认识。
移动通信并不是一项很新的技术，但它在最近几十年得到了飞速的发展。
20世纪80年代初，随着模拟蜂窝技术的引进，移动通信技术向前迈进了一大步。
20世纪90年代开始出现了数字移动通信系统，GSM系统是欧洲在20世纪80年代设计、1992年开通的数字移动通信系统。
第一代移动电话网是由人工操作使移动用户和有线网用户相连接。
它的终端庞大、笨重而且昂贵，服务区域也仅限于单个发射台和接收站址的覆盖范围。
由于它的可用频率很少，因而系统容量很小，并且很快出现饱和，服务质量也随用户数量的增加而迅速下降，甚至达到死锁的状态。
20世纪60年代随着半导体技术的发展，无线系统发展为自动接续系统，成本也开始降低，但其有所增加的容量与用户的需求相比仍然是远远不够，公众无线电话依然是一种奢侈品，只能被一小部分人所使用。
20世纪70年代，大规模集成电路和微处理器件的发展使实现复杂系统成为可能。
由于覆盖区域受到发射功率的限制，系统开始改由一个发射台和多个中继接收站所组成，这种复杂配置扩展了系统的覆盖范围。
真正的突破是蜂窝系统的建立，在蜂窝系统中有若干个收发信机，而且每个收发信机所覆盖的范围有一部分是重叠的。
蜂窝系统的概念如图1-1所示。

编辑推荐

本书第1版自出版以来已经重印9次。
深受从事GSM网规、网优、维护、研究、设计等专业人员的喜爱，并得到了他们的肯定。
在此对广大读者对本书的厚爱表示衷心的感谢。
GSM技术经过这几年发展已经进入了十分成熟的阶段，为了进一步充实、丰富、完善本书的内容，作者结合生产实践在第1版的基础上对本书进行了修订，增加的章节分别是：
◎第3章第7节短信流程分析
◎第8章直放站原理及工程
◎第9章网络测试
◎第10章交换优化
◎第11章3G引入后对GSM的影响
同时对第5章、第7章和部分图表进行了修订。

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