

<<GPRS原理及其网络优化>>

图书基本信息

书名：<<GPRS原理及其网络优化>>

13位ISBN编号：9787111121596

10位ISBN编号：7111121597

出版时间：2003-6

出版时间：机械工业出版社

作者：韩斌杰

页数：229

字数：368000

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>

<<GPRS原理及其网络优化>>

内容概要

本书主要从GPRS的原理及网络优化角度出发，首先通过对GPRS移动通信系统概述、优化流程、相关接口和协议、无线接口理论的介绍使得读者对GPRS网络有一定的理论基础。随后通过对GPRS的信令处理和数据传输过程的详细介绍，使得读者对移动台和网络之间的信令处理和数据传输过程有了一个全面、深刻的认识，这一部分是GPRS网络优化所必备的理论知识；最后较为详细地阐述了有关网络优化实践操作的相关知识，包括常用参数的优化调整、GPRS初期的网络规划以及典型网络故障的处理，这一部分是GPRS网络优化理论的应用与实践，可以使读者在处理各种疑难的网络故障时找到入手之处。

<<GPRS原理及其网络优化>>

书籍目录

前言第1章 GPRS移动通信系统及优化概述1.1 GPRS数字移动通信的发展1.2 GPRS数字移动通信系统1.2.1 GPRS系统的基本特点1.2.2 GPRS系统的组成1.2.3 GPRS系统的业务功能1.3 GPRS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 GPRS系统的移动网络功能1.5 GPRS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 GPRS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 一般位置更新程序概述 (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3.6 MS被叫信充流程分析3.6.1 查询过程3.6.2 寻呼过程3.6.3 被叫的呼叫建立过程3.6.4 呼转移等补充业务对路由建立的影响3.7 无线链路控制3.7.1 无线链路故障3.7.2 呼叫重建3.8 切换3.8.1 切换过程3.8.2 切换准备3.8.3 触发切换的原因3.8.4 切换的种类3.8.5 切换流程分析3.9 功率控制3.9.1 功率控制3.9.2 不连续发射 (DTX) 第4章 信令与协议4.1 信令协议概述4.1.1 接口与协议4.1.2 GPRS通信系统的内部接口4.1.3 无线接口信令协议4.1.4 A接口信令协议4.2 链路层信令协议4.2.1 帧结构4.2.2 检错和纠错4.2.3 复用4.2.4 流量控制4.2.5 LAPD和LAPDM帧比较4.3 网络层信令协议4.3.1 BSS网络层4.3.2 NSS网络层4.4 GPRS信令网4.4.1 信令网的结构4.4.2 信令网路组织4.4.3 信令点编码方案4.4.4 信令网寻址方式第5章 参数优化5.1 概述5.1.1 无线参数调整类型5.1.2 本章的研究内容5.2 网络识别参数5.2.1 移动国家号 (MCC) 5.2.2 移动网号 (MNC) 5.2.3 位置区码 (LAC) 5.2.4 小区识别 (CI) 5.2.5 网络色码 (NCC) 5.2.6 基站色码 (BCC) 5.3 系统控制参数5.3.1 IMSI结合和分离允许 (ATTACH DETACH ALLOWED, ATT) 5.3.2 公共控制信道配置 (CCCH CONF) 5.3.3 接入准许保留块数 (BS AG BLKS RES) 5.3.4 寻呼信道复帧数 (BS PA MFRMS) 5.3.5 周期位置更机关报定时器 (T3212) 5.3.6 小区信道描述 (CELL CHANNEL DESCRIPTION) 5.3.7 无线链路超时 (RADIO LINK TIMEOUT) 5.3.8 邻小区描述 (NEIGHBOUR CELLS DESCRIPTION) 5.3.9 允许的网络色码 (NCC PERMITTED) 5.3.10 最大重发次数 (MAX RETRANS) 5.3.11 发送分布时隙数 (TX INTEGER) 5.3.12 小区接入禁止 (CELL BAR ACCESS, CBA) 5.3.13 接入等级控制 (AC) 5.3.14 等待指示 (WAIT INDICATION, T3122) 5.3.15 多频段指示 (MULTIBAND REPORTING) 5.4 小区选择与重选参数5.4.1 小区重选滞后 (CELL RESELECTION HYSTERESIS) 5.4.2 控制信道最大功率电平 (MS TXPWR MAX CCH) 5.4.3 允许接入最不接收电平 (RXLEV ACCESS MIN) 5.4.4 附加重选参数指示 (ACS) 5.4.5 小区重选参数指示 (PI) 5.4.6 小区禁止限制 (CELL BAR QUALIFY, CBQ) 5.4.7 小区重选偏置 (CELL RESELECT OFFSET, CRO) 5.4.8 临时偏置 (TEMPORARY OFFSET, TO) 5.4.9 惩罚时间 (PENALTY TIME, PT) 5.5 网络功能参数5.5.1 功率控制指示 (PWRC) 5.5.2 非连续发送 (DTX) 5.5.3 新建原因指示 (NECI) 5.5.4 呼叫重建允许 (RE) 5.5.5 紧急呼叫允许 (EC) 5.5.6 跳频参数1-跳频应用 (H) 5.5.7 跳频参数2-移动分配索引位置 (MAIO) 5.5.8 跳频参数3-跳频序列号 (HSN) 5.6 BSS的部分计时器5.6.1 T31015.6.2 T31035.6.3 T31075.6.4 T31095.6.5 T31115.7 切换参数介绍5.7.1 下行链路信号电平切换门限 (LRXLEV DLH) 5.7.2 上行链路信号电平切换门限 (LRXLEV ULH) 5.7.3 信号质量下行切换误码率门限 (LRXQUAL DLH)

<<GPRS原理及其网络优化>>

) 5.7.4 信号质量上行切换误码率门限 (LRXQUALDLH) 5.7.5 小区内部切换允许指示 (INTRACELL USED) 5.7.6 邻小区的最小允许接入电平 (RXLEV MIN (N)) 5.7.7 切换容限 (HO MARGIN) 5.7.8 MS最大接入范围 (MS RANGE MAX HAND) 5.8 系统参数表5.8.1 无线资源管理的定时器和计数器5.8.2 移动性管理的定时器5.8.3 电路交换呼叫控制定时器5.9 工程参数的优化5.9.1 天线性能参数的调整5.9.2 小区物理参数的调整5.9.3 频率规划调整5.9.4 小区属性调整第6章 GPRS网络优化应注意的部分问题6.1 设置寻呼信疲乏复帧数和接入准许保留块数应注意的事项6.1.1 参数寻呼信道复帧数 (BS PA MFRMS) 对小区重选算法的影响6.1.2 参数接入准许保留块数 (BS AG BLKS RES) 对小区广播消息的影响6.2 呼叫重建的影响6.2.1 呼叫重建对网络容量的影响6.2.2 呼叫重建对掉话的影响6.2.3 呼叫重建的同步6.3 通过参数优化实现话务的均衡时应注意的问题6.4 基带跳频与射频跳6.4.1 基带跳频6.4.2 射频跳频6.5 测量报告的处理6.5.1 对测量报告的处理6.5.2 准则6.6 设立邻小区表和规划BCC原则6.6.1 概述6.6.2 4/12复用模型6.6.3 1:3和1:1分裂小区的规划6.6.4 切换小区表与重选小区表的比较6.6.5 BSIC的规划6.7 链路平衡6.7.1 上下行链路组成6.7.2 链路预算6.7.3 上下链路平衡在设计上的考虑6.8 射频跳频的规则6.9 信道分配及其优先权6.9.1 信道分配与优先权 (BSC控制) 6.9.2 排队6.10 双频网优化6.10.1 GSM90/1800话务优化方法6.10.2 双频手机的特点6.10.3 对现有程序的影响6.10.4 双频网层次的划分6.10.5 不同频段电磁波传播特性的差异6.10.6 双频网建设的特点6.10.7 GPRS900/1800话务优化方法6.11 PCH与RACH的控制6.11.1 寻呼命令处理6.11.2 寻呼信道的配置6.11.3 接入请求命令处理6.1.4 接入请求命令重发处理6.12 定义重选邻小区应注意的问题第7章 网络故障分析7.1 掉话分析7.1.1 问题描述7.1.2 由于覆盖原因导致的掉话7.1.3 由于切换引起的掉话7.1.4 由设备硬件或系统参数错误引起的掉话7.1.5 由于干扰而导致的掉话7.1.6 由于天馈线原因而导致的掉话7.1.7 由传输故障造成的掉话7.1.8 由于采用直放站而导致的掉话7.2 分配失败率7.2.1 问题描述7.2.2 常见故障分析7.2.3 解决措施7.3 SDCCH/TCH拥塞7.3.1 问题描述7.3.2 仅SDCCH信道有拥塞7.3.3 TCH信道拥塞7.4 切换失败率分析7.4.1 问题描述7.4.2 常见故障分析和解决措施7.5 切换触发原因所占比例分析7.5.1 下行链路质量触发的切换比例较高7.5.2 上行链路质量切换所占比例较大7.5.3 下行链路电平切换所占的比例较大7.5.4 上行链路电平切换所占比例较大7.5.5 距离切换所占比例较大7.6 RACH接入有效性7.6.1 问题描述7.6.2 常见故障现象7.6.3 常见故障分析7.6.4 故障查找及解决措施7.7 小区没有话务量或切入7.7.1 问题描述7.7.2 常见故障分析及解决措施7.8 射频 (RF) 优化7.8.1 上、下链路干扰检测7.8.2 上、下链路平衡验证7.9 长途来话接通率7.9.1 寻呼超时 (PAGING TIMEONUT) 7.9.2 通信链路建立失败7.9.3 主叫用户过早挂机7.9.4 其它原因7.10 基站覆盖范围叛乱小的原因及解决方法7.10.1 基站侧的原因及相应的解决措施7.10.2 其它原因7.11 用户投诉的热点问题分析及解决7.11.1 被叫MS有信号, 但作被时录音通知用户不在服务区7.11.2 MS有信号, 但做被叫时录音通知用户已关机7.11.3 MS在空闲状态下信号不稳定7.11.4 MS在通话过程中信号不稳定7.11.5 MS在通话时的回声问题7.11.6 其它问题7.12 典型疑难案例分析及优化措施7.12.1 案例1 7.12.2 案例27.12.3 案例37.12.4 案例47.12.5 案例57.12.6 案例67.12.7 案例77.12.8 案例87.12.9 优化措施一 通过调整参数来降低掉话率 7.12.10 优化措施二 通过调整参数来降低拥塞率附录附录A 呼叫信令流程图附录B GSM系统缩略语词汇附录C 无线接口消息附录D MAP接口部分业务

<<GPRS原理及其网络优化>>

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>