

<<3G UMTS与4G LTE核心网>>

图书基本信息

书名：<<3G UMTS与4G LTE核心网>>

13位ISBN编号：9787121142260

10位ISBN编号：7121142260

出版时间：2011-8

出版时间：电子工业出版社

作者：庞韶敏

页数：400

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>

<<3G UMTS与4G LTE核心网>>

内容概要

《3g umts 与4g lte核心网--cs,ps,epc,ims》全面而系统地阐述了3g umts和4g lte核心网，以及ims的技术原理及应用，描述了网络架构、协议、安全、各种信令流程和业务提供等内容。3g核心网包括电路交换(cs)域技术和分组交换(ps)域技术；4g lte核心网为演进的分组核心(epc)；ip多媒体子系统(ims)在分组域上提供voip业务，以及呈现、组管理和多媒体会议等业务。

《3g umts 与4g lte核心网--cs,ps,epc,ims》内容丰富，结构清晰，可供广大从事移动通信工作的系统架构设计师、研发工程师及其他工程技术人员学习参考，也可作为高等院校相关专业师生的教学参考书。

书籍目录

第一部分 移动核心网综述

第1章 移动核心网概述

- 1.1 移动网络技术发展历程
- 1.2 移动核心网发展演进
- 1.3 2g gsm网络
 - 1.3.1 gsm网络历史和现状
 - 1.3.2 gsm系统的网络结构
- 1.4 2.5g gprs网络
 - 1.4.1 gprs网络概况
 - 1.4.2 gprs网络结构
 - 1.4.3 gprs演进到egprs
- 1.5 3g umts核心网cs & ps & ims
 - 1.5.1 umts概述
 - 1.5.2 umts r99网络结构
 - 1.5.3 umts r4网络结构
 - 1.5.4 umts r5网络结构
 - 1.5.5 umts r6 & r7网络结构
- 1.6 4g lte核心网epc & ims
 - 1.6.1 lte网络概述
 - 1.6.2 lte网络结构

第二部分 umts核心网cs & ps

第2章 umts cs & ps核心网协议

- 2.1 umts r99接口协议体系
- 2.2 umts r4接口协议体系
- 2.3 umts核心网与无线接入网间接口协议
 - 2.3.1 gsm a接口
 - 2.3.2 gprs gb接口
 - 2.3.3 3g iu接口
- 2.4 umts核心网协议描述
 - 2.4.1 基于no.7的信令协议
 - 2.4.2 sigtran协议栈
 - 2.4.3 h.248协议
 - 2.4.4 bicc
 - 2.4.5 nb接口
 - 2.4.6 gtp协议

第3章 umts cs & ps核心网基础

- 3.1 网络编码
 - 3.1.1 gsm网lai和cgi
 - 3.1.2 gprs网ra和rai
 - 3.1.3 umts网中sa和sai
 - 3.1.4 cs核心网编码
 - 3.1.5 ps核心网编码
 - 3.1.6 e.164/e.212/e.214
- 3.2 移动台类型
- 3.3 网络操作模式

<<3G UMTS与4G LTE核心网>>

- 3.3.1 网络操作模式i(nom i)
 - 3.3.2 网络操作模式ii(nom ii)
 - 3.3.3 网络操作模式iii(nom iii)
 - 3.4 移动性管理状态
 - 3.4.1 gsm移动台状态
 - 3.4.2 gprs移动性管理状态
 - 3.4.3 3g ps域移动性管理状态
 - 3.5 手机终端和用户卡
 - 3.6 终端开机过程
 - 3.7 gsm/gprs/umts cs/umts ps
- 第4章 umts cs & ps核心网信令流程
- 4.1 cs和ps位置更新
 - 4.1.1 cs域开关机时位置更新(imsi附着)
 - 4.1.2 cs域普通位置更新
 - 4.1.3 ps域开关机时位置更新(gprs附着 / 显式分离)
 - 4.1.4 ps域路由区更新
 - 4.1.5 周期性位置更新
 - 4.2 2g与3g安全机制
 - 4.2.1 2g安全机制
 - 4.2.2 3g安全机制
 - 4.2.3 2g/3g网络共存时双模手机鉴权加密机制
 - 4.2.4 临时身份识别(tmsi/p-tmsi)
 - 4.3 cs呼叫控制流程
 - 4.3.1 局内3g用户呼叫3g用户
 - 4.3.2 3g用户呼叫外网用户
 - 4.3.3 外网用户呼叫3g用户
 - 4.3.4 彩铃业务实现流程
 - 4.4 ps会话管理流程
 - 4.4.1 pdp context激活
 - 4.4.2 pdp context去激活
 - 4.4.3 pdp context修改
 - 4.4.4 pdp context保留过程和rab重建
 - 4.4.5 3g ps qos协商
 - 4.5 cs & ps切换
 - 4.5.1 3g cs域切换流程
 - 4.5.2 3g ps域切换流程
 - 4.5.3 3g rnc迁移
 - 4.5.4 2g/3g互操作
 - 4.6 短信业务
 - 4.6.1 移动始发短信流程
 - 4.6.2 移动终止短信流程
 - 4.6.3 短信提醒流程
 - 4.7 移动智能网
 - 4.7.1 gsm移动智能网及结构
 - 4.7.2 gprs移动智能网
 - 4.7.3 移动智能网的业务触发机制
 - 4.7.4 主要cap消息介绍

<<3G UMTS与4G LTE核心网>>

4.7.5 预付费业务处理流程

第三部分 lte核心网epc

第5章 lte网络结构与协议

5.1 lte网络架构

5.1.1 非漫游架构

5.1.2 漫游架构

5.2 epc协议栈

5.3 epc协议汇总

5.4 s1接口协议

5.5 x2接口协议

5.6 gtp协议

5.7 s6a接口消息

5.8 网元功能

5.8.1 e-utran

5.8.2 mme

5.8.3 s-gw(serving gateway)

5.8.4 p-gw(pd n gw)

5.8.5 pcrf

5.8.6 hss

5.8.7 sgsn

5.9 节点选择功能

5.9.1 p-gw选择

5.9.2 s-gw选择

5.9.3 mme选择

5.9.4 sgsn选择

5.9.5 pcrf选择

第6章 lte核心网概念与特性

6.1 eps系统中的标识

6.2 eps系统的承载与qos

6.2.1 eps承载架构

6.2.2 qos参数

6.2.3 标准qci属性

6.2.4 eps默认承载和专用承载

6.2.5 eps承载建立

6.3 ue的ip地址分配

6.4 eps状态管理

6.4.1 nas协议

6.4.2 emm

6.4.3 ecm

6.4.4 emm & ecm状态转换

6.4.5 esm

6.5 用户数据存储

6.6 eps安全机制

6.7 策略控制与计费(pcc)

6.8 负载均衡与容灾功能

6.9 isr功能

第7章 lte核心网信令流程

<<3G UMTS与4G LTE核心网>>

- 7.1 附着(attach)
 - 7.1.1 附着流程, 用户身份标识为imsi
 - 7.1.2 附着流程, mme可能改变
 - 7.1.3 附着过程中的s1ap消息和nas消息分析
- 7.2 去附着(detach)
 - 7.2.1 ue发起的去附着
 - 7.2.2 mme发起的去附着
 - 7.2.3 hss发起的去附着
- 7.3 s1释放(s1 release)
- 7.4 业务请求(service request)
 - 7.4.1 ue发起的业务请求
 - 7.4.2 网络发起的业务请求
- 7.5 跟踪区更新(tracking area update)
 - 7.5.1 跟踪区更新过程的触发
 - 7.5.2 tau过程, serving gw不变, mme不变
 - 7.5.3 tau过程, serving gw改变, mme改变
- 7.6 guti重分配
- 7.7 切换
 - 7.7.1 e-utran内、基于x2的切换——mme和sgw不变
 - 7.7.2 e-utran内基于s1的切换——mme和sgw不变
 - 7.7.3 e-utran内基于s1的切换——mme和sgw改变
 - 7.7.4 e-utran到utran iu模式下的rat间切换
- 7.8 会话管理
 - 7.8.1 专用承载激活
 - 7.8.2 专用承载去激活, 在ecm-connected状态下
 - 7.8.3 专用承载去激活, 其他情况
 - 7.8.4 pgw发起的承载改变
 - 7.8.5 ue请求的承载资源修改
- 7.9 多pdn的支持
 - 7.9.1 概述
 - 7.9.2 ue发起的pdn连接建立
 - 7.9.3 ue发起的pdn去连接

第四部分 ims网络技术

第8章 ims网络体系和功能

- 8.1 ims的分层体系
- 8.2 ims的网络结构和网元功能
- 8.3 ims接口协议体系
- 8.4 ims漫游和gprs漫游
- 8.5 地址与标识
 - 8.5.1 私有用户标识impi
 - 8.5.2 公有用户标识impu
 - 8.5.3 ue端impi和impu的获得
 - 8.5.4 私有用户标识、公有用户标识和业务签约信息的关系
 - 8.5.5 全球可路由的用户代理统一资源标识符(gruu)
 - 8.5.6 ims网元的标识
 - 8.5.7 公共业务标识(psi)
- 8.6 用户配置数据(user profile)

<<3G UMTS与4G LTE核心网>>

- 8.7 ims用户数据的组成
- 8.8 应用服务器(as)
- 8.9 应用服务器的工作模式
- 8.10 ims的业务触发机制
 - 8.10.1 业务触发架构和业务触发点(spt)
 - 8.10.2 过滤规则(ific)的定义
 - 8.10.3 业务触发控制算法
 - 8.10.4 业务触发举例
- 8.11 sip信令压缩
- 8.12 ims计费
- 第9章 ims注册过程
 - 9.1 p-cscf的发现
 - 9.2 cx接口消息及应用场景
 - 9.3 s-cscf的指配
 - 9.4 传输协议
 - 9.5 注册与注销概述
 - 9.6 用户初始注册
 - 9.7 path消息头和service-route消息头
 - 9.8 用户重注册
 - 9.9 注册保存信息
 - 9.10 隐式注册
 - 9.11 注册状态 / 事件的订阅和通知
 - 9.12 网络发起的重认证
 - 9.13 第三方注册
 - 9.14 用户发起的注销
 - 9.15 网络发起的注销
- 第10章 ims会话过程
 - 10.1 会话阶段划分
 - 10.2 ims会话初始呼叫处理过程
 - 10.3 s-cscf服务模式及会话情形的判定
 - 10.4 ims会话建立流程
 - 10.5 ims会话释放流程
 - 10.6 主叫和被叫的身份
 - 10.7 tel uri与enum号码
 - 10.8 主叫用户的位置信息
 - 10.9 s-cscf的原始对话标识
 - 10.10 会话路由及via、route、record-route和contact
 - 10.11 ims会话建立详细过程
 - 10.11.1 主叫始发段过程
 - 10.11.2 中间段路由过程
 - 10.11.3 被叫接收段过程
 - 10.12 psi/as会话的路由
 - 10.13 ims与pstn/plmn网络的互通
 - 10.13.1 ims与pstn/plmn网络互通模型和协议
 - 10.13.2 ims用户发起的会话
 - 10.13.3 pstn用户发起的会话
- 第11章 ims的安全体系

<<3G UMTS与4G LTE核心网>>

- 11.1 ims网络的安全体系概述
- 11.2 ims网络的访问接入安全机制
 - 11.2.1 用户和网络的认证和授权
 - 11.2.2 鉴权向量的生成和isim
 - 11.2.3 用户的重认证
 - 11.2.4 完整性保护
 - 11.2.5 网络拓扑隐藏
 - 11.2.6 ims网络中的私密性保护
- 11.3 安全联盟(sa)的建立
 - 11.3.1 ipsec 原理简介
 - 11.3.2 安全联盟(sa)的含义
 - 11.3.3 安全联盟的建立过程
- 11.4 ims网络域的安全
 - 11.4.1 基于ip传输的网络域安全(nds/ip)
 - 11.4.2 ike协议

第12章 ims的承载控制与nat

- 12.1 ims端到端的qos体系
- 12.2 ims承载控制体系的演进
- 12.3 ims的sblp承载控制体系
 - 12.3.1 相关功能实体
 - 12.3.2 gq和go接口功能和消息
- 12.4 ims的sblp承载控制过程
- 12.5 前提(precondition)机制
- 12.6 ims承载控制体系对gprs网络的要求
- 12.7 扩展的ims架构和sbc的定位
- 12.8 nat穿越和sbc
 - 12.8.1 ims网络中nat穿越问题
 - 12.8.2 nat穿越解决方案
 - 12.8.3 sbc解决方案
- 12.9 ims网络部署和sbc

第五部分 ims业务和业务融合

第13章 ims业务实现

- 13.1 3g/4g业务分类
- 13.2 ims业务特点
- 13.3 补充业务——呼叫转移
- 13.4 centrex业务
- 13.5 多媒体彩铃业务
- 13.6 多媒体会议业务
 - 13.6.1 多媒体会议概述
 - 13.6.2 web会议建立流程示例
- 13.7 呈现业务(presence service , ps)
 - 13.7.1 presence业务概念
 - 13.7.2 presence业务功能实体
 - 13.7.3 presence业务实现流程
- 13.8 组管理
 - 13.8.1 组管理概念
 - 13.8.2 xdm功能和架构

<<3G UMTS与4G LTE核心网>>

13.8.3 xdm客户端操作流程示例

13.9 即时消息业务(instant message , im)

13.9.1 即时消息概念

13.9.2 im体系架构

13.9.3 page mode im流程

13.9.4 session mode im流程

13.10 poc业务

13.10.1 poc概念

13.10.2 poc业务架构和功能实体

第14章 cs/ims业务融合

14.1 sms和im互通

14.1.1 sms和im互通概述

14.1.2 ims ue注册流程

14.1.3 ims ue发送消息流程

14.1.4 ims ue接收消息流程

14.2 语音呼叫连续性(vcc)

14.2.1 vcc概述

14.2.2 r7版本vcc

14.2.3 r8版本sr-vcc

附录a 缩略语

参考文献

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>