

<<演进分组系统>>

图书基本信息

书名：<<演进分组系统>>

13位ISBN编号：9787111252115

10位ISBN编号：711125211X

出版时间：2009-1

出版时间：机械工业出版社

作者：（法）皮埃尔（Lescuyer，P），（法）蒂埃里（Luci

页数：311

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>

## <<演进分组系统>>

### 前言

目前，2G GSM和3G UMTS系统已经被大多数运营商广泛采用，用户数已超过2亿，无疑它们在移动通信领域取得了巨大的成功。

由于2G GSM的不足之处，不能满足人们日益增长的业务需求，因此3G uMTs对其进行了改进。UMTS的第一个版本于1999年提出，主要面向的是专用信道分配和电路交换业务。

接着，UMTS标准的下行传输演进为高速下行链路分组接入（High Speed Downlink Packet Access，HSDPA）。

## <<演进分组系统>>

### 内容概要

《演进分组系统:3G UMTS的长期演进和系统结构演进》系统地研究了演进UMTS——EPS，按照从无线接口—核心网—业务结构的顺序逐步描述了EPS的各个组成部分以及关键技术。

在每一部分中，给出了EPS与2G GSM和3G UMTS的继承关系，并且重点阐述了EPS与现有系统的不同和所作的改进。

《演进分组系统:3G UMTS的长期演进和系统结构演进》中描述和归纳了3GPP标准组织提出的几百个文档，此外还针对一些技术标准规范提出了新颖的观点，从而使读者能够全面而又透彻地理解EPS。

《演进分组系统:3G UMTS的长期演进和系统结构演进》由法国Alcatel-Lucent两位不同领域（即“无线接口”和“网络体系结构”）的专家撰写，书中包含了许多图解和实例，使得读者可以更好地理解《演进分组系统:3G UMTS的长期演进和系统结构演进》的内容。

## &lt;&lt;演进分组系统&gt;&gt;

## 书籍目录

译者序序言第1章 引言1.1 无线世界发展历程1.2 相关技术1.2.1 各种2G系统1.2.2 MAP和IS-41系统1.2.3 MAP技术1.2.4 IS-41技术1.3 标准和组织1.3.1 ITU的角色1.3.2 3G跨国标准组织1.3.3 3GPP组织结构1.3.4 NGN演进1.3.5 NGMN提案1.4 频谱1.5 UMTS演进1.5.1 演进的第一步：面向数据应用的改进1.5.2 演进的第二步：增强无线接口能力1.5.3 在网络内有什么改变?1.5.4 本书介绍哪些内容?1.6 网址和文档1.6.1 有用的网址1.6.2 演进UMTS规范第2章 演进IMTS概述2.1 接入网络的需求2.1.1 无线接口的吞吐量2.1.2 数据发送的时延2.1.3 终端状态的转换2.1.4 移动性2.1.5 频谱的灵活性2.1.6 与现有UMTS的共存和互通2.2 演进UMTS的概念2.2.1 仅支持分组交换的结构2.2.2 共享无线接口2.2.3 其他接入技术2.3 演进UMTS的整体结构2.3.1 E-UTRAN：演进接入网络2.3.2 演进分组核心2.3.3 HSS2.4 IMS2.4.1 会话控制功能2.4.2 媒体网关2.5 策略控制和计费2.5.1 UMTS的策略控制2.5.2 演进UMTS的策略控制2.5.3 计费结构2.6 终端2.6.1 用户设备结构2.6.2 终端能力2.6.3 用户模块2.7 演进UMTS的接口2.8 与3GUTRAN-FDD网络的主要区别2.8.1 关于软切换2.8.2 压缩模式2.8.3 专用信道第3章 B-UTRAN物理层3.1 演进3G无线接口的基本概念3.2 OFDM3.2.1 OFDMA3.2.2 MC-CDMA3.2.3 OFDM、CDMA和MC-CDMA的共同点3.2.4 OFDM系统的频率稳定性考虑3.2.5 OFDMA系统中的系统负载3.2.6 SC-FDMA：PAPR问题3.2.7 OFDM系统的设计3.3 MIMO3.3.1 传统的波束成形3.3.2 MIMO信道和容量3.3.3 2×2MIMO系统简介3.3.4 OFDM和MIMO的联合3.3.5 MIMO的分类方法3.3.6 一些经典的开环MIMO方案3.3.7 循环时延分集的概念3.3.8 MIMO方案和链路自适应3.3.9 利用反馈信息改进的MIMO方案3.3.10 MU-MIMO、虚拟MIMO和发送分集3.3.11 一种通用的下行链路方案3.4 基站结构3.4.1 基站的模块组成3.4.2 模 / 数转换3.4.3 功率放大基础3.4.4 蜂窝天线基础3.5 E-UTRAN物理层标准3.6 E-UTRAN的FDD和TDD协议3.6.1 TDD模式下的干扰3.6.2 基本物理参数3.6.3 TDD和已有UTRAN的兼容性3.6.4 混合FDD-TDD模式3.7 下行链路方案：OFDMA(FDD / TDD)3.7.1 下行链路物理信道和信令3.7.2 物理层信号的发送结构3.7.3 下行链路数据的复用3.7.4 加扰3.7.5 调制方案3.7.6 下行链路调度信息和上行链路传输授权3.7.7 信道编码3.7.8 OFDM信号的产生3.7.9 下行链路MIMO技术3.7.10 信道分层映射、预编码和资源元素映射3.7.11 E-MBMS概念3.7.12 下行链路自适应3.7.13 HARQ3.7.14 下行链路分组调度3.7.15 小区搜索和接入3.7.16 抑制小区间干扰的方法3.7.17 下行链路物理层的测量3.8 上行链路方案：SC-FDMA(FDD / TDD)3.8.1 上行链路物理信道和信令3.8.2 SC-FDMA3.8.3 上行链路子帧的结构3.8.4 资源格3.8.5 PUSCH的物理特性3.8.6 PUCCH的物理特性3.8.7 包括参考信号的上行链路复用3.8.8 参考信号3.8.9 L1 / L2控制信令的复用3.8.10 信道编码和物理信道映射3.8.11 SC-FDMA信号的产生3.8.12 随机接入信道3.8.13 上行链路一下行链路帧定时3.8.14 调度3.8.15 链路自适应3.8.16 上行链路HARQ第4章 演进UMTS的体系结构4.1 体系结构介绍4.1.1 演进UMTS节点的特性4.1.2 E-UTRAN的接口4.1.3 S1接口4.1.4 S1的灵活组网4.1.5 X2接口4.2 用户平面和控制平面4.2.1 用户平面结构4.2.2 控制平面结构4.3 无线接口协议4.3.1 E-UTRAN分层结构4.3.2 无线信道4.3.3 物理层4.3.4 MAC4.3.5 RLC4.3.6 RRC4.3.7 PDCP4.3.8 NAS协议4.4 IMS协议4.4.1 IMS协议栈4.4.2 SIP4.4.3 SDP4.4.4 RTP4.4.5 SIP / SDP4.5 IMS举例第5章 EPS网络的活动状态5.1 网络接入5.1.1 系统信息广播5.1.2 小区的选择5.1.3 初始接入5.1.4 注册5.1.5 注销5.2 通信会话5.2.1 终端状态5.2.2 演进UMTS的服务质量5.2.3 安全概述5.2.4 EPS的用户安全5.2.5 IMS中的用户安全5.2.6 会话建立5.2.7 数据发送5.3 IDLE模式的移动性5.3.1 小区重选择原理5.3.2 终端位置管理5.3.3 跟踪区域更新5.4 激活模式的移动性5.4.1 X2支持的E-UTRAN内的移动性5.4.2 没有X2支持的E-UTRAN内的移动性5.4.3 EPC节点重定位下的E-UTRAN内的移动性5.4.4 2G / 3G分组网和E-UTRAN之间的移动性第6章 业务6.1 OMA作用6.2 无线一键通6.2.1 系统架构6.2.2 PoC协议栈6.2.3 PoC会话建立的例子6.2.4 计费方面6.3 呈现业务6.3.1 业务架构6.3.2 呈现会话的例子6.3.3 计费方面6.4 广播和组播6.4.1 一些定义6.4.2 典型应用6.4.3 业务架构6.4.4 MBMs的安全性6.4.5 MBMS业务的实现步骤6.4.6 E-UTRAN中的MBMS6.4.7 计费方面6.5 语音和多媒体电话6.5.1 对电路和分组语音的支持6.5.2 业务架构6.5.3 关于信息编码6.5.4 补充业务6.5.5 EPS中的多媒体业务缩略语

## &lt;&lt;演进分组系统&gt;&gt;

## 章节摘录

第1章 引言 本章描述了通用移动通信系统（ Universal Mobile Telecommunication System , UMTS）的演进，称为演进分组系统（EPS），并给出了当前无线蜂窝通信系统的发展概况，这是研究演进UMTS系统的基础。

我们将在下一章重点阐述演进3G系统的需求和目标。

本章描述了如下内容：  
· 数字蜂窝系统历史的简要回顾，主要是从2G到最新3G的演进；  
· 用户的发展趋势；  
· 支持3G系统及其演进的不同组织；  
· 频谱使用的基本情况；  
· 演进UMTS相关的Web链接和文档。

1.1 无线世界发展历程 无线蜂窝通信系统无疑是电信领域发展过程的重要里程碑。在20世纪90年代，无线蜂窝系统的用户数呈现出指数增长的趋势。

无线通信系统出现于20世纪80年代中期，最初被称为第一代（ first-generation , 1G）模拟技术，例如美国的高级移动电话系统（ Advanced Mobile Phonesystem , AMPS）和北欧移动电话（ Nordic Mobile Telephone , NMT）系统。

无线模拟系统逐步发展到第二代second-generation , 2G）无线数字系统，具有比无线模拟系统更强的鲁棒性和更高的频谱效率。

最后发展到第三代（ third-generation , 3G）移动通信系统，能够为用户提供全球移动性，并且在更广泛的业务范围内改善用户的体验。

无线通信取得了空前的成功，出现了各种各样的语音业务和增值业务，例如即时文本和语音消息、多媒体消息、基于内容的传输或流媒体以及基于位置的业务等，在商业领域有很大影响。

## <<演进分组系统>>

### 编辑推荐

《演进分组系统:3G UMTS的长期演进和系统结构演进》既可以供无线通信领域的科研人员和工程师使用,也可以作为高等院校教师、研究生和高年级本科生的教材或参考书。2G GSM和3G UMTS是重要的移动通信技术,目前GSM和UMTS在全球的用户已经超过2亿。为了适应业务带宽、服务质量以及网络覆盖等多方面需求,3G标准又推出了新的演进技术。演进分组系统(Evolved Packet System, EPS)是3GPP标准委员会制定的3G UMTS最新演进标准,主要包括无线接口长期演进(Long Term Evolution, LTE)和系统结构演进(System Architecture Evolution, SAE)。

<<演进分组系统>>

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>