

<<UMTS中的无线资源管理策略>>

图书基本信息

书名：<<UMTS中的无线资源管理策略>>

13位ISBN编号：9787560527611

10位ISBN编号：7560527612

出版时间：2008-5

出版时间：西安交通大学出版社

作者：（西）佩雷斯-罗梅罗（Perez-Romero，J.） 等著

页数：450

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>

<<UMTS中的无线资源管理策略>>

前言

从GSM首次商用至今已有十多年了。

经过了一些预想不到的推迟，由3GPP标准化的3G系统UMTS终于呈现在了我们的面前，它至少可以作为下一个十年的标准。

UMTS将会使多业务、多速率和灵活的基于本土的IP移动技术能够应用到广泛的领域，并且为电路交换的话音网络向移动分组网的平滑演进铺平了道路。

正如所看到的那样，与十年前相比，可用频谱资源的匮乏在更大程度上揭示了高效使用频谱的重要性，UMTS运营商在最终分配到牌照前的激烈竞争和拍卖也表明了这一点。

使用高级编码、多址接入和分集等技术的无线接入系统，比如UMTS中的UTRAN肯定比1G和2G系统具有更高的频谱效率。

另一方面，LITRAN采用的WCDMA技术能够对多址接入产生的干扰进行精确控制，这也是该系统最主要的优点。

但是，UMTS系统的灵活性以及较高的用户比特速率使得干扰更加难以控制。

因此，与过去使用的系统相比，制造商必须采用更多且拥有专利的无线资源管理策略，这样才能使频谱得到有效利用。

作为折衷，RRM技术还必须保持每个业务的QoS值与协商值相一致。

毫无疑问，UMTS的干扰处理将会在更大程度上代替1G和2G系统中的频率规划，并且它是运营商有效运营系统的最重要任务之一。

本书共分为6章，目的是为读者提供综合系统资料，以便他们使用这些资料理解UMTS无线资源管理策略的本质。

本书适合于大学生以及乐于对UMTS进行探索并想了解它的无线接入部分是如何运行和改进的工程师和研究人员。

尽管系统提供了基本的无线规划，但是事实上，它们采用了RRM的概念，这个概念超出了系统运营之前规划的范畴，因此在实际运行时能够实现无线资源的有效利用。

<<UMTS中的无线资源管理策略>>

内容概要

未来移动通信系统的关键特征就是能够在分发诸如语音、消息以及慢速率的数据这样一些传统无线业务的同时，分发宽带及高比特速率的多媒体业务。

所期待支持的广泛的业务范围可以分成不同的业务质量（QoS）等级。

然而，若不通过借助无线资源管理（RRM）策略对空中接口资源利用以确保目标QoS、规划的覆盖区域并且提供较大的系统容量，那么提供这种保障QoS的移动多媒体业务将是不可能的。

在这一框架下，本书集中于RRM的概念，包含了作为描述特定RRM算法的理论背景。

给出了针对UMTS的RRM问题，并且更特别地。

基于WCDMA方案的FDD模式。

该综合性的教材对UMTS网络运营商和UMTS设备生产商的无线工程部的工程师和经理们来说是重要的读物。

它对3G和B3G系统领域的研究人员，以及上述任一领域的学者也将提供富有洞察力的认识。

采用作为对无线资源管理策略定义的关键点的QoS概念的概论，介绍了移动通信扇区以及UMTS，包含向4G演进的系统。

提供了对UMTS中无线接口的详细描述，作为实现无线资源管理策略的基础。

给出了与WCDMA网络中无线资源管理策略的发展相关的基本概念。

分析了大量场景中特定的无线资源管理策略算法，并试图识别影响它们性能的参数和因素。

借助于一些算法的实例，探索了UMTS向B3G系统的演进以及异构网络中通用无线资源管理的概念。

<<UMTS中的无线资源管理策略>>

书籍目录

前言第1章 绪论 1.1 移动通信产业 1.1.1 移动体验 1.1.2 3G的商用状况 1.1.3 日本案例的研究 1.1.4 其它国家和地区对移动通信系统向4G演进的看法 1.1.5 技术开发 1.2 UMTS 1.2.1 UMTS的结构 1.2.2 UMTS的演进 1.3 UMTS中的QoS模型 参考文献第2章 CDMA的概念 2.1 多址技术 2.2 CDMA信号的产生 2.3 CDMA信号接收 2.3.1 单用户的情形 2.3.2 存在窄带干扰 2.3.3 多用户的情形 2.3.4 移动无线信道的影响 2.4 蜂窝系统中的CDMA 2.4.1 小小区干扰 2.4.2 软切换 参考文献第3章 UMTS的无线接口描述 3.1 15MTS协议 3.2 无线接口协议结构 3.2.1 逻辑信道 3.2.2 传输信道 3.2.3 物理信道 3.2.4 逻辑、传输和物理信道间的映射 3.3 物理层 3.3.1 传输分组的处理 3.3.2 扩频和调制 3.3.3 下行链路发射分集方案 3.3.4 物理信道的组织结构 3.4 第2层协议 3.4.1 媒体接入控制协议 3.4.2 无线链路控制协议 3.4.3 分组数据汇聚协议 3.4.4 广播/多点传送控制协议 3.5 无线资源控制协议 3.5.1 结构 3.5.2 RRC的状态 3.5.3 RRC功能及规程 3.6 无线接入承载举例 3.6.1 DCH上3.4 kb/s的信令无线承载 3.6.2 用于64/384 kb/s交互级业务及3.4 kb/s信令的RAE 参考文献第4章 WCDMA RRM基础 4.1 无线资源的概念 4.2 无线网络规划 4.3 无线资源管理 4.4 空中接口特征 4.4.1 驻留用户、活动用户和同时发送数据的用户 4.4.2 上行链路：单小区的情况 4.4.3 上行链路：多小区的情况 4.4.4 下行链路：单小区的情况 4.4.5 下行链路：多小区的情况 4.5 RRM功能 4.5.1 接纳控制 4.5.2 拥塞控制 4.5.3 码的管理 4.5.4 切换 4.5.5 UE-MAC和分组调度 4.5.6 功率控制 4.5.7 RRM功能间的相互作用 4.6 与RRM有关的系统特性 4.6.1 业务和用户的多样性 4.6.2 业务量空间分布的多样性 4.6.3 室内通信 参考文献 附录——路径损耗的分布第5章 RRM算法 5.1 RRM算法的评价方法 5.1.1 UIMTS无线网络规划 5.1.2 用仿真评价RRM算法 5.2 接纳控制算法 5.2.1 上行链路接纳控制 5.2.2 下行链路接纳控制 5.3 切换和小区选择算法 5.3.1 对GSM—UMTS协同工作的要求 5.3.2 PLMN, RAT和小区选择算法 5.3.3 切换算法 5.3.4 邻区列表的确定 5.4 拥塞控制算法 5.4.1 拥塞控制算法的一般步骤 5.4.2 拥塞处理策略 5.4.3 拥塞恢复算法 5.4.4 拥塞控制参数的设置 5.4.5 多小区拥塞控制算法 5.5 短期RRM算法 5.5.1 上行链路UE-MAC算法 5.5.2 下行链路分组调度算法 5.6 功率控制 参考文献 附录——仿真模型 A5.1 传播模型 A5.1.1 宏蜂窝传播 A5.1.2 微蜂窝传播 A5.2 移动性模型 A5.2.1 宏蜂窝移动性模型 A5.2.2 微蜂窝移动性模型 A5.3 业务模型 A5.3.1 可视电话业务模型 A5.3.2 视频流业务模型 A5.3.3 WWW浏览业务模型 A5.3.4 电子邮件业务模型第6章 B3G系统中的RRM 6.1 异构网络 6.2 无线接入网的特征 6.2.1 GERAN 6.2.2 WLAN 6.3无线接入网络的互联协作及耦合 6.3.1 UTRAN/GERAN的互联协作 6.3.2 UTRAN/WLAN的互联协作 6.4 无线资源和频谱的灵活管理 6.5 CRRM算法的实现 6.5.1 CRRM和本地RRM的相互作用 6.5.2 RAT选择方案 参考文献缩略词汇表

<<UMTS中的无线资源管理策略>>

章节摘录

无线接入承载服务以无线接口的特征为基础,支持MT的移动。
核心网承载服务的作用是有效地控制和使用骨干网。

无线接入承载服务由无线承载服务和Iu承载服务共同实现。
无线承载服务涉及无线接口传输的各个方面,本书只考虑使用UTRAN FDD的承载服务。
Iu承载服务与物理承载服务一起完成UTRAN和CN间的数据传输。

在UMTS系统中,确定了四个QoS级别,它们分别是: 对话级(onsersational class) 实时对话级
业务具有低传输时延特性,其信息实体的时间变化 应该与实时数据的时间变化保持相同。
最大传输时延由人对图像和声音的感受决定。

最著名的对话级应用是电话话音业务。

然而,随着因特网和多媒体的发展,许多新应用将会要求对话级服务,这些应用包括VoIP(Voice over IP)和视频会议。

流级(Streaming class) 这是数据通信引入的新业务级别之一,它对电信系统提出了许多新要求。
流级业务的特征是,信息实体(即样本、分组/数据包)之间仍然保持与实时数据相同的时间变化,但是对低传输时延没有任何要求。

因为流级业务的数据流通常是按照时间顺序到达接收侧(在用户设备中)的,因此,可接受的最大传输时延抖动由应用的时间校正能力决定,它比人的感觉极限大得多。

交互级(Interact, ive class) 交互级业务是另外一种典型的数据通信业务,它的业务特征大体上与终端用户的请求响应模式相同。

当终端用户--可以是机器也可以是人向远端设备(比如服务器)在线请求数据时,使用的是这种业务。

人与远端设备交互的例子有:网页的浏览、数据库的恢复和服务器的接入等。

机器与远端设备交互的例子有:测量记录的查询和数据库的自动访问(机器遥控)等。

在消息的目的地,有一个实体期望在确定的时间内得到响应。

因此,往返时延是业务的关键属性。

<<UMTS中的无线资源管理策略>>

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>