

<<下一代网络通信协议分析>>

图书基本信息

书名：<<下一代网络通信协议分析>>

13位ISBN编号：9787563522644

10位ISBN编号：7563522646

出版时间：2010-5

出版时间：北京邮电大学出版社

作者：李静林，孙其博，杨放春 编著

页数：342

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>

<<下一代网络通信协议分析>>

前言

未来的信息通信网络正朝着技术融合、业务融合、网络融合的方向发展，其中IP网络和电信网络的融合已经成为不可阻挡的趋势。

一方面，20世纪80年代发展起来的以程控交换系统为代表的电路交换技术已经越来越显现出与后来涌现出来的大量新技术融合的艰难；另一方面，20世纪90年代出现的以集中、快速提供增值业务为主要特征的智能网技术由于存在业务开发和执行环境的封闭性、系统实现依附于具体的承载网络以及业务客户化能力低等许多固有技术缺陷，已经很难继续满足公众对电信增值业务的新需求。

在这种背景下，作为适应网络融合与开放趋势的下一代网络（NGN：Next Generation Network）以及支持网络资源能力开放的API（Application Programming Interface）技术越来越受到人们的青睐，并且正在强烈地冲击着传统电信网的原理、格局和文化。

下一代网络是建立在分组交换技术基础上，采用分层、开放的体系结构，容纳多种形式的信息，方便实现语音、视频、图像和数据等多种媒体业务的开放、融合的网络体系。

从这个意义上说，下一代网络纵向涵盖了网络的业务（应用）层、控制层、传输层、接入层，甚至终端层面的各种下一代技术，也横向包括了固定网、移动网、互联网等各类网络体系的下一代技术。

尽管下一代网络中所包括的下一代技术繁多，但其主要技术特征应该归结为网络各层之间采用开放的协议或API接口，从而打破传统电信网封闭的格局，支持多种异构网络的融合。

更为准确地说，下一代网络体系通过将业务与呼叫控制分离、呼叫控制与承载控制分离来实现相对独立的分层结构，使得上层业务的实现与底层接入的异构网络无关，从而真正为独立的业务开放商、独立的业务提供商，甚至独立的业务运营商提供了广阔的生存空间。

因此，相对于以流量传输为目的的所谓Traffic Driven的传统网络体系架构来说，下一代网络已被业界称为Service Driven的网络体系架构，其主要原理特征来源于网络控制层的核心技术软交换和应用业务层的核心技术应用服务器以及推动网络资源能力开放的API技术。

<<下一代网络通信协议分析>>

内容概要

《融合与开放的下一代网络丛书》系统地描述了作者在国家973计划、国家863计划、国家杰出青年科学基金和国家自然科学基金等项目的研究中，对下一代网络原理的分析和理解以及对课题研究成果的归纳和总结。

本书在前几册的介绍基础之上，力争从下一代网络通信协议角度对下一代网络进行深入的阐述。

为此，本书对通信网络，特别是下一代网络的体系结构及相关的通信协议位置与作用进行了全面的总结。

同时，选取SIP、MGCP / H . 248、BICC、SIGTRAN四类下一代网络中的核心信令协议进行了深入分析，通过对信令协议的历史发展(设计目的与目标)、信令协议的核心设计思想(结构模型与功能模型)、信令协议的处理过程(基本语义与处理规则)、信令协议的具体内容(基本语法规则)、信令协议在网络中的协作流程(基本时序规则)的研究，对各个信令协议进行了全面的分析。

在分析过程中始终贯彻协议的历史与现实观点，协议的设计与实现观点和协议的设备与网络观点，为下一代网络中的信令协议分析与研究提供了基本的方法与思路。

本书在第2章概述了信令协议的基本概念及各种通信网络与通信协议的关系，并在后继章节中分信令协议进行了完整详细的分析，从而组成相对完整、独立于其他分册的内容。

本套丛书可以作为高等院校通信与信息工程、计算机科学与技术、网络工程等专业研究生的教材或参考书，也可作为从事下一代网络研究、设计、开发、运营和管理工作的高级技术人员的培训参考用书。

<<下一代网络通信协议分析>>

书籍目录

第1章 绪论 1.1 下一代网络概念与特征 1.2 下一代网络的体系结构与信令协议 1.3 本书结构第2章 通信网与通信协议 2.1 协议基本概念 2.1.1 协议 2.1.2 如何描述协议 2.2 通信协议基本概念 2.2.1 通信与通信协议 2.2.2 通信系统分层服务模型 2.2.3 通信系统分层与通信协议 2.2.4 通信协议分类 2.2.5 通信协议的语义、语法、时序 2.2.6 通信协议描述方式 2.3 信令基本概念 2.3.1 信令 2.3.2 信令的语义、语法、时序 2.3.3 电信网信令方式的特点 2.3.4 协议、通信协议与信令 2.4 通信网中的通信协议综述 2.4.1 PSTN网络结构及协议 2.4.2 PLMN网络结构及协议 2.4.3 Internet网络结构及协议 2.4.4 软交换固网与3G移动核心网网络结构及协议 2.4.5 下一代网络的体系结构与信令协议 2.5 电信业务与电信协议 2.5.1 我国电信业务规范 2.5.2 ISDN业务分类 2.5.3 下一代网络业务分类与电信协议 2.6 总结第3章 下一代网络会话控制协议 3.1 VoIP与前SIP时代 3.2 SIP协议的产生与发展 3.2.1 SIP协议出现的背景 3.2.2 SIP协议的设计目标 3.3 SIP协议基础 3.3.1 设计特点 3.3.2 基本功能 3.3.3 用户标识 3.3.4 会话邀请处理模式 3.3.5 用户管理与个人移动性 3.3.6 逻辑网络结构 3.3.7 基础协议分析 3.3.8 基本协议操作 3.3.9 基本处理过程 3.4 SIP-协议的消息结构 3.4.1 SIP协议消息结构框架 3.4.2 起始行的结构 3.4.3 消息头的结构 3.4.4 消息体的结构 3.4.5 典型消息头说明 3.4.6 典型消息示例 3.5 SIP协议处理过程分析 3.5.1 用户注册过程分析 3.5.2 分支处理分析 3.5.3 基本会话处理过程分析 3.5.4 宽松路由与严格路由 3.5.5 用户认证过程分析 3.6 SIP会话协商 3.6.1 会话的基本概念 3.6.2 会话描述协议 3.6.3 SDP与SIP 3.6.4 会话协商 3.7 深入SIP协议实现机制 3.7.1 SIP协议分层 3.7.2 事务处理机制 3.7.3 对话处理机制 3.7.4 逻辑功能实体的实现模型 3.8 SIP协议扩展机制 3.8.1 SIP协议针对电话业务的扩展 3.8.2 面向呼叫业务能力的扩展 3.8.3 面向SIMPLE服务能力的扩展 3.8.4 SIP协议扩展的讨论 3.9 SIP协议在电信核心网中的应用 3.9.1 SIP-T / SIP-I与SIP 3.9.2 IMS与SIP 3.9.3 SIP协议在下一代网络中的作用第4章 媒体网关控制协议-MGCP / MEGACO 4.1 VoIP与网关分解 4.2 媒体网关控制模式与连接控制模型 4.2.1 MOCP连接控制模型 4.2.2 MEGACO连接控制模型 4.2.3 围绕端点 / 终结点的网关控制操作 4.3 MGCP连接控制模型与MGCP协议 4.3.1 端点类型与端点命名 4.3.2 呼叫与连接命名 4.3.3 连接控制操作内容 4.3.4 基本协议操作 4.3.5 典型协议交互流程 4.4 MEGACO连接控制模型与MEGACO协议 4.4.1 关联标识 4.4.2 终结点标识 4.4.3 连接控制操作内容 4.4.4 基本协议操作 4.4.5 典型协议交互流程 4.5 MGCP与MEGACO协议的特点与差异第5章 软交换互通协议-BICC 5.1 综合业务数字网与七号信令网 5.1.1 ISDN的基本结构 5.1.2 ISD与七号信令网 5.1.3 ISUP信令 5.1.4 ITU-T对下一代网络体系结构的探索 5.2 BICC体系架构 5.2.1 服务节点模型 5.2.2 服务节点实现结构 5.2.3 BICC网络模型 5.2.4 BICC网络模型与软交换 5.3 BICC的演进与相关协议 5.3.1 BICC能力集 5.3.2 BICC相关协议在下一代网络中的位置 5.4 承载无关的呼叫控制协议(BICC) 5.4.1 BICC协议模型 5.4.2 BICC协议基本定义 5.4.3 BICC与ISIP的差异 5.4.4 BICC应用传送机制 5.5 呼叫承载控制协议(CBC) 5.5.1 CBC的基本概念 5.5.2 CBC对H.248的扩展 5.5.3 承载控制隧道包 5.6 承载控制协议(BCP) 5.6.1 IPBCP协议 5.6.2 BCTP协议 5.7 BICC处理流程总结 5.7.1 ATM承载网前向连接建立 5.7.2 ATM承载网后向连接建立 5.7.3 ATM承载网编码重协商 5.7.4 IP承载网前向连接建立 5.7.5 IP承载网典型呼叫建立过程 5.8 BICC与SIP-T / I 第6章 信令传送协议-SIGTRAN 6.1 SIGTRAN与七号信令 6.2 SCTP协议分析 6.2.1 SCTP的基本功能结构 6.2.2 SCTP的协议结构 6.2.3 SCTP的实现机制 6.2.4 SCTP的消息处理流程 6.3 M3UA协议分析 6.3.1 M3UA综述 6.3.2 M3UA的结构与接口 6.3.3 M3UA协议 6.3.4 M3UA协议处理流程 6.4 M2UA / M2PA协议分析 6.5 7iXUA协议总结第7章 全面看待信令协议缩略语参考文献

<<下一代网络通信协议分析>>

章节摘录

插图：《电信业务分类目录》中进行的电信业务分类显然并不适合进行电信系统的协议分析。

ISDN业务分类虽然更符合电信网络的结构特点，但是ISDN毕竟只是针对传统电路交换网络，并不完全适合下一代网络的业务分析。

根据下一代网络分组交换、层次化结构的特点，下一代网络业务可以划分为承载业务、基础电信业务、补充/智能业务、增值业务。

承载业务与ISDN类似，承载业务是网络向用户提供的一种低层信息转移能力，是单纯的信息传送业务，由下一代网络的核心传送层提供。

基于下一代网络分组交换的特点，承载业务将主要基于分组交换方式提供。

承载业务的目的是为了完成信息的透明传送，承载业务将使用OSI模型中1~3层的功能。

承载业务分为电路交换方式的承载业务和分组交换方式的承载业务两大类。

与下一代网络体系结构对比可以看到，承载业务一般可以由下一代网络的传送平面提供，因此，承载业务一般使用传送平面所能提供的各种传送控制协议即可。

<<下一代网络通信协议分析>>

编辑推荐

《下一代网络通信协议分析》：“十一五”国家重点图书出版规划项目

<<下一代网络通信协议分析>>

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>