

图书基本信息

书名：<<下一代网络体系结构建模与软件工程方法>>

13位ISBN编号：9787563516681

10位ISBN编号：7563516689

出版时间：2008-9

出版单位：北京邮电大学出版社

作者：李静林，杨放春，徐鹏 编著

页数：337

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>

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, NextGenerationNetwork)以及支持网络资源能力开放的API(ApplicationProgrammingInterface)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TrafficDriven的传统网络体系架构来说，下一代网络已被业界称为Set。

viceDriven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。

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。

作为丛书的第六册，本书在前几册的介绍基础之上，力争从更加宏观和抽象的角度对下一代网络进行深入的阐述。

为此，本书以下一代网络的整体结构为切入点，以下一代网络的业务驱动特征为体系结构分析的基础，构建了业务驱动的复合视点体系结构建模方法和统一的下一代网络体系结构复合视点模型，从而为下一代网络提供了“是什么”的定义依据。

本书还提出了体系结构建模与软件工程方法相结合，使复合视点体系结构建模能够被最终贯彻到目标系统的实现过程中，从而为下一代网络提供了“怎么做”的实现依据。

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参考用书，也可作为从事下一代网络相关工作的高级技术人员的参考用书。

书籍目录

第1章 绪论 1.1 下一代网络的概念与特征 1.2 下一代网络的体系结构 1.3 下一代网络体系结构建模的必要性 1.3.1 构建模型要解决的问题 1.3.2 模型的内容 1.3.3 模型的作用 1.3.4 构建下一代网络体系结构模型的必要性 1.4 本书结构第2章 下一代网络体系结构研究综述 2.1 我国软交换设备规范草案 2.2 ISG / IPCC制定的NGN体系结构 2.3 ETSI TIPHON / TISPAN制定的NGN体系结构 2.4 ETSI 3GPP / 3GPP2制定的下一代移动核心网体系结构 2.5 ITU—T TNGN2004工作组对下一代网络体系结构的研究 2.6 目前研究成果的特点与不足 2.7 对下一代网络体系结构研究的要求 2.7.1 解决“是什么”的“定义”问题 2.7.2 解决“怎么做”的“实现”问题 2.8 本章小结第3章 下一代网络体系结构模型方法与软件工程方法的研究 3.1 下一代网络功能体系结构模型方法的分析 3.1.1 RM—ODP多视点模型的分析方法 3.1.2 智能网概念模型的分析 3.1.3 4+1软件体系结构模型的分析 3.1.4 功能体系结构模型建模方法需求 3.2 下一代网络质量体系结构模型建模方法的分析 3.2.1 McCall的质量度量模型 3.2.2 ISO9126软件质量模型 3.2.3 Dromey软件质量模型 3.2.4 NFR非功能需求框架模型 3.2.5 质量体系结构模型建模方法需求 3.3 下一代网络体系结构模型方法的特征 3.3.1 复合视点 3.3.2 业务驱动 3.3.3 统一的形式化描述 3.4 下一代网络条件下电信软件工程方法的分析 3.4.1 软件工程 3.4.2 软件开发方法 3.4.3 软件开发过程模型 3.4.4 软件过程管理 3.4.5 软件质量管理 3.5 体系结构模型方法与工程方法的结合 3.6 本章小结第4章 下一代网络体系结构建模方法 4.1 下一代网络体系结构模型方法、软件工程方法与UML语言 4.1.1 UML的基本内容 4.1.2 UML语言的特点 4.1.3 使用UML描述体系结构的问题 4.2 下一代网络体系结构建模方法的内容 4.2.1 面向下一代网络体系结构的建模分析方法 4.2.2 业务驱动的复合视点体系结构建模方法模型 4.3 业务驱动的复合视点体系结构建模元模型 4.3.1 业务驱动的复合视点体系结构分析过程元模型 4.3.2 业务驱动的复合视点体系结构分析方法元模型 4.3.3 业务驱动的复合视点体系结构设计方法元模型 4.3.4 业务驱动的复合视点体系结构实现方法元模型 4.4 业务驱动的复合视点体系结构建模UML。扩展 4.5 本章小结第5章 下一代网络体系结构模型的构建 5.1 电信系统与电信业务 5.1.1 电信业务和电信服务 5.1.2 电信系统第6章 SDriCView体系结构企业视点模型第7章 SDriCView体系结构网络视点模型第8章 SDriCView体系结构工程视点模型 第9章 SDriCView体系结构质量视点模型 第10章 基于SDriCView体系结构模型指导下下一代网络应用的设计与开发缩略语参考文献

章节摘录

ETSI的TIPHON计划所提出的下一代网络体系结构模型的优点是：第一，在R2版本中区分了网络层面和功能层面的内容，考虑到了电信网络全程全网的特点，单独对网络结构进行了分析；第二，该模型提出了不同抽象层次，使模型能够解决多方面的问题，而不仅仅是描述一个系统的具体实现结构；第三，该模型将业务单独划分为一个层次，强调了下一代网络以业务为驱动的特征。

可以认为ETSI的TIPHON计划为下一代网络提供了完整的体系结构模型的基础，是目前描述较为系统、较为合理的NGN体系结构模型。

但是，TIPHON虽然在业务结构分析中使用了UML的分析方法，但并没有为整个体系结构模型提供完整的形式化描述方法。

同时，由于R3和R4版本中删除了网络模型的分析。

模型对全网整体结构的描述能力受到一定的影响。

编辑推荐

《下一代网络体系结构建模与软件工程方法》由北京邮电大学出版社出版。

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>