

<<新一代互联网原理、技术及应用>>

图书基本信息

书名：<<新一代互联网原理、技术及应用>>

13位ISBN编号：9787040318975

10位ISBN编号：7040318970

出版时间：2011-6

出版时间：高等教育出版社

作者：王兴伟 主编

页数：691

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>

## 内容概要

《新一代互联网原理、技术及应用》是关于新一代互联网(ngi)的一本集学术研究与实践于一体的科研论著。

本书详细地讨论了ngi的发展变化,阐述了ngi的体系结构,介绍了相关的国际标准。

在此基础上,本书详细讨论了ngi的共性关键技术,包括qos控制模型、资源预留、qos路由、组播树构建、组播质量控制和组播树维护等;系统阐述了ngi的单元关键技术,包括光网络路由、光网络波长分配、光网络业务疏导、光网络生存机制、移动互联网、无线局域网、移动自组织网络、无线网状网、工业无线网络、无线传感器网络、物联网、临近空间网络、卫星网络、太空网络、容迟/容断网络、可信网络模型、可信网络网元技术;认知网络协议设计、认知网络知识学习技术、认知网络决策技术等,详细论述了各种关键技术的体系结构、组成部分和工作原理,最后详细介绍了ngi的应用实践。

《新一代互联网原理、技术及应用》可作为高等学校研究生或本科高年级学生的教材,也可供科研和工程技术人员学习参考。

## 作者简介

王兴伟，博士，教授，博士生导师；享受国务院政府特殊津贴；辽宁省优秀教师，教育部新世纪优秀人才；中国通信学会会士，会士遴选委员会委员；中国计算机学会体系结构专委会副主任委员；中国教育和科研计算机网CERNET专家委员会委员、东北地区网络中心主任，中国教育科研网格China Grid专家组成员；《计算机学报》、《软件学报》、《计算机科学》、《小型微型计算机系统》编委。在IEEE TCOM等上发表论文100余篇，获国家科技进步二等奖2项、教育部科技进步一等奖2项。

书籍目录

第1章 绪论

- 1.1 新一代互联网的由来和现状
- 1.2 ngi与ngn
- 1.3 新一代互联网体系结构
- 1.4 新一代互联网关键技术
- 1.5 相关国际标准化工作

本章小结

习题

参考文献

第2章 服务质量

- 2.1 基本概念
- 2.2 qos控制模型
- 2.3 qos信令协议
- 2.4 qos路由

本章小结

习题

参考文献

第3章 组播

- 3.1 基本概念
- 3.2 组播树和组播数据转发
- 3.3 组播拥塞控制
- 3.4 组播管理协议
- 3.5 组播路由算法

本章小结

习题

参考文献

第4章 光网络

- 4.1 概述
- 4.2 智能光网络控制平面和结构
- 4.3 选路和波长分配
- 4.4 业务量疏导
- 4.5 光网络生存性机制

本章小结

习题

参考文献

第5章 移动与无线网络

- 5.1 概述
- 5.2 移动互联网
- 5.3 无线局域网
- 5.4 移动自组织网络
- 5.5 无线网状网
- 5.6 工业无线网络

本章小结

习题

参考文献

## <<新一代互联网原理、技术及应用>>

### 第6章 无线传感器网络与物联网

6.1 概述

6.2 无线传感器网络

6.3 物联网

本章小结

习题

参考文献

### 第7章 空间网络

7.1 概述

7.2 临近空间网络

7.3 卫星网络

7.4 大空网络

7.5 容迟 / 容断网络

本章小结

习题

参考文献

### 第8章 可信网络

8.1 概述

8.2 可信网络模型

8.3 可信网元技术

8.4 可信网络实例

本章小结

习题

参考文献

### 第9章 认知网络

9.1 概述

9.2 现有网络模型中的认知技术

9.3 认知网络中的跨层设计技术

9.4 认知网络中的知识学习技术

9.5 认知网络中的分布式学习推理技术

9.6 认知网络应用案例

本章小结

习题

参考文献

### 第10章 应用实践

10.1 主干网

10.2 园区网

10.3 网格计算与云计算

10.4 典型应用

本章小结

习题

参考文献

缩略语

章节摘录

版权页：插图：认知层：网络的认知可以采用集中式或者分布式，这取决于网络的操作是本地模式还是社区模式。

大多数的网络对于不同的节点执行不同的认知行为。

网络状态传感器：认知规范语言将端到端的目标传达给认知层，网络状态传感器将网络环境的反馈信息传递到认知层。

认知层对可能的行为进行模式、趋势和阈值的观察。

网络状态传感器只有从当前管理的连接节点处获取数据，然后向整个网络发布信息。

传感器收集的状态信息可以通过分布式或集中式方式传输，这些传感器节点可以与具有不同网络目标的节点共同部署。

9.1.4.3可配置网络要素可配置网络要素集中于软件适应性网络中，它是一个独立研究领域，就像软件定义无线电的设计与认知无线电是独立发展的。

认知网络需要知道软件适应性网络提供能够控制的网络元素的接口，这与应用程序接口和接口描述语言相似。

软件适应性网络由作用于认知网络控制点的可配置网络元素组成。

网络应用程序接口：软件适应性网络的现行软件及其接口是用户与应用程序、网络元素之间的中间件。

应用程序接口将屏蔽多平台的差异，像网络架构的其他方面一样，应用程序接口具有灵活性和可扩展性。

应用程序接口的另一职责是告知认知网络其网络元素的操作状态。

网络协议层的改变要求链路的两端同步，并以同样的模式进行操作。

软件适应性网络需要网络元素的状态同步，如果两个网络认知过程在不同的传输频道切换、分组头部的位排序不同、或者重传递策略不相同，都会导致两个节点的传输失败。

认知网络至少需要了解每一个通信设备的状态改变，如果不满足同步，则将阻止通信。

由于不同的网络按照自身的适应性做不同的更改，因此采集和发布这些状态信息的系统必须具有健壮性和可扩展性。

可配置的网络元素：软件适应性网络的现行组件是可以进行配置的网络元素，包括网络中使用的所有元素，每一元素应该具有API的公用和私有接口，使之与认知网络和软件适用性网络进行互操作。

## <<新一代互联网原理、技术及应用>>

### 编辑推荐

《新一代互联网原理、技术及应用》从基本原理、关键技术和实际应用三个方面，全面阐述新一代互联网的体系结构、组成部分、单元技术和应用实践。

其中，共性关键技术主要包括新一代互联网体系结构、服务质量控制技术和组播通信技术；单元关键技术主要包括光网络、移动与无线网络、空间网络、可信网络和认知网络通信技术；应用实践主要涉及IPv6应用、主干网建设、园区网建设和典型应用等。

《新一代互联网原理、技术及应用》可作为高等学校研究生或本科高年级学生的教材，也可科研和工程技术人员学习参考。

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>