

<<网络构建基础>>

图书基本信息

书名：<<网络构建基础>>

13位ISBN编号：9787121146541

10位ISBN编号：7121146541

出版时间：2011-10

出版时间：电子工业出版社

作者：（美）卡威，（美）普拉山特 著，任鸿 等译

页数：508

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>

## <<网络构建基础>>

### 内容概要

《网络构建基础:广域网、局域网和个域网通信》以物理层研究为技术背景,对信息网络及其相关技术做了比较深刻而全面的阐述。

第1章概述信息网络,讲解了信息网络的组成、发展等基本情况;第2章至第5章分析了信息网络底层的设计思想和原理,主要讲解传输媒体的特性、传输、编码以及媒体接入控制等技术;第6章至第7章重点涉及因特网和蜂窝网络;第8章至第10章涵盖主流的有线局域网、无线局域网和无线个域网技术;第11章至第13章介绍网络安全、定位和传感器网络,它们作为信息网络的重要组成部分,近年来已成为基础研究的重要课题。

每一章都通过实际案例和图表对原理、标准与核心技术进行辅助说明,并包含具有针对性的习题、思考题和实验题,供教学或自学过程中考查、复习使用。

书籍目录

第1章 信息网络简介

- 1.1 引言
- 1.2 广域网的发展
- 1.3 本地网络的发展
- 1.4 本书的结构

第2章 媒体特性

- 2.1 引言
- 2.2 引导媒体
- 2.3 无线媒体

第3章 物理层传输基础

- 3.1 信息传输
- 3.2 传输技术与信号星图
- 3.3 物理层的性能
- 3.4 宽带调制解调器

第4章 编码与可靠数据包传输

- 4.1 引言
- 4.2 信源编码与组帧技术
- 4.3 前向纠错编码
- 4.4 扩频与码分多址系统编码
- 4.5 ARQ方案
- 4.6 流量控制协议

第5章 媒体接入方法

- 5.1 引言
- 5.2 集中分配接入方法
- 5.3 分布式随机接入方法
- 5.4 话音和数据业务集成

第6章 因特网

- 6.1 引言：因特网基础结构
- 6.2 地址
- 6.3 服务质量
- 6.4 网桥
- 6.5 交换机
- 6.6 路由器

第7章 蜂窝网络

第8章 IEEE 802.3以太网

第9章 IEEE无线局域网标准

第10章 IEEE 802.15无线个域网

第11章 网络安全

第12章 无线定位

第13章 无线传感器网络

参考文献

索引

## 章节摘录

版权页：插图：最常见的通信引导媒体是双绞线、同轴电缆、光纤和电力线。

双绞线分为屏蔽双绞线（STP）和非屏蔽双绞线（UTP），适用于多种领域。

它们通常用于家庭和办公室的本地话音和数据通信。

电话公司使用三类UTP将POTS接入客户的住所。

双绞线还可用于话音频带调制解调器数据通信、ISDN、DSL和家庭电话网络（HPN）。

用于LAN的有线媒体，基本上都是各种UTP和STP线缆，在100m的距离内支持本地数据服务，数据速率从每秒几兆比特到每秒几千兆比特不等。

同轴电缆提供了更宽的波段，用于多信道FDM操作。

与双绞线相比，其频带更宽、辐射更低、传输距离更远，但是缺乏柔韧性，在室内需要安装在墙壁内或天花板上。

早期LAN使用所谓的粗缆，每段可以覆盖500m的距离。

为了降低线路成本，后来改用细缆（有时也称为廉价LAN）代替了粗缆，每段可以覆盖200m的距离。

电缆LAN逐渐不再流行，双绞线接管了LAN市场。

电缆的另一个重要应用是有线电视，家庭与有线电视骨干网之间的连接形成了一个巨大的网络。

该网络也能够用于因特网的宽带接入。

电缆LAN采用基带技术实现10Mbps的数据速率，而且宽带电缆调制解调器可以提供大约100个有线电视信道，每一个信道都可以提供这样的数据速率。

目前，除了用于传统的有线电视，电缆调制解调器已经成为一种流行的因特网接入方式，还有一些电缆服务提供商通过电缆连接提供话音服务。

光纤链路提供了极宽的频带，尺寸更小、重量更轻、辐射更少、传输距离更远（低衰减）。

然而，光纤缺乏柔韧性，安装成本更高，不适于FDM（虽然WDM已经通用），TDM操作的成本也很高。

由于具有宽频带和低衰减特性，远程网络交换机之间的连接基本都采用光纤链路。

在LAN应用中，光纤主要用于服务器与本地网络高速设备之间的干线连接。

在向家庭和办公室桌面终端的布线服务中，光纤还没有形成市场规模。

在家庭的低速和高速网络中，电力线配线也吸引了一部分注意力。

电力线的带宽更加受限，家用电器带来的干扰更加严重，对调幅（AM）电台的辐射干扰非常严重，导致频率分配机构禁止电力线数据网络使用这些频率。

然而，因为每间屋子都配有电源插座，所以电力线在家庭中具有非常好的分布状况。

另外，几乎所有的电器都连接电源线，终端可以通过一个连接来实现电源供给和网络连接。

目前已存在的电力线网络，或者是在AM电台频段之下的低频段提供低数据速率，用于智能电器之间的互连，或者是在AM电台频段之上的频段提供高达10Mbps的数据速率，用于支持家庭计算环境。

<<网络构建基础>>

编辑推荐

《网络构建基础:广域网、局域网和个域网通信》是国外计算机科学教材系列之一。

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>