

<<计算机网络教师用书>>

图书基本信息

书名：<<计算机网络教师用书>>

13位ISBN编号：9787302271925

10位ISBN编号：7302271925

出版时间：2011-6

出版时间：清华大学出版社

作者：吴功宜，吴英 编著

页数：309

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>

## <<计算机网络教师用书>>

### 内容概要

本书对主教材的知识体系、每一章的知识点结构，以及内容前后衔接关系均做出了分析，以帮助任课教师对全局与局部内容有一个准确的把握。作者总结了20多年来教学科研工作中遇到的问题，按照主教材章节顺序，提出了300个“为什么”，并逐一做了回答。教师用书对主教材每一章较难的练习题都做出了解析，供任课教师参考。

本书可以作为计算机、软件工程、网络工程信息安全、物联网工程、传感网技术、通信工程与电子信息等专业的计算机网络、数据通信技术及相关课程教学的教师的教学参考书，也可以作为计算机专业的本科生以及电子信息类专业本科、研究生与工程技术人员的参考书。

<<计算机网络教师用书>>

作者简介

吴功宜 南开大学信息技术科学学院教授、博士生导师。  
毕业于南开大学物理系物理学专业，留校任教至今；曾任南开大学计算机系主任、研究生院常务副院长、信息技术科学学院院长。

## &lt;&lt;计算机网络教师用书&gt;&gt;

## 书籍目录

## 第0章 计算机网络课程知识点组织的总体说明

## 0.1 从科研工作角度探讨计算机网络课程改革的定位

## 0.1.1 计算机网络技术在新一代信息技术发展中的作用

## 0.1.2 计算机网络技术发展对网络课程教学的影响

## 0.1.3 计算机网络技术发展三条主线的分类方法

## 0.2 从教学研究角度认识计算机网络课程改革的方向

## 0.2.1 以教学研究指导教学与教材体系建设

## 0.2.2 研究计算机网络课程内容“变”与“不变”的关系

## 0.3 对computer networks第3版-第5版内容变化的分析

## 0.3.1 第1章“概论”内容的变化

## 0.3.2 第2章“物理层”内容的变化

## 0.3.3 第3章“数据链路层”内容的变化

## 0.3.4 第4章“介质访问控制子层”内容的变化

## 0.3.5 第5章“网络层”内容的变化

## 0.3.7 第7章“应用层”内容的变化

## 0.3.8 第8章“网络安全”内容的变化

## 0.4 本科网络课程教学定位与教材体系建设方案的设计

## 0.4.1 本科网络课程教学定位

## 0.4.2 计算机网络课程教学与教材体系建设

## 0.4.3 网络课程内容先进性与系统性的关系

## 0.4.4 网络理论教学与能力培养并重的关系

## 0.4.5 教材体系适用的范围

## 0.5 计算机网络课程教学内容

## 0.5.1 主教材《计算机网络(第3版)》知识点结构

## 0.5.2 《计算机网络教师用书(第3版)》编写的指导思想

## 0.5.3 《计算机网络实验指导书》编写的指导思想

## 0.5.4 《计算机网络软件编程指导书》编写的指导思想

## 0.5.5 《计算机网络习题解析与同步练习》编写的指导思想

## 0.5.6 网络课程教材的使用与教学方法的讨论

## 0.6 教材内容与研究生入学统考(网络技术)大纲内容要求的关系

## 0.6.1 对研究生入学统考(网络技术)大纲内容的分析

## 0.6.2 计算机网络体系结构

## 0.6.3 物理层

## 0.6.4 数据链路层

## 0.6.5 网络层

## 0.6.6 传输层

## 0.6.7 应用层

## 0.6.8 对于复习、备考的建议

## 第1章 计算机网络概论

## 第一部分 学习目的、要求与知识点结构

## 第二部分 教学内容问答

## 1.1 计算机网络的形成与发展

## 1.2 计算机网络技术发展的三条主线

## 1.3 计算机网络定义与分类

## 1.4 计算机网络的组成与结构

<<计算机网络教师用书>>

1.5 计算机网络拓扑结构

1.6 分组交换技术的基本概念

第三部分 习题参考答案与解析

第2章 网络体系结构与网络协议

第一部分 学习目的、要求与知识点结构

第二部分 教学内容问答

2.1 网络体系结构的基本概念

2.2 osi参考模型

2.3 tcp / ip参考模型

2.4 osi参考模型与tcp / ip参考模型的比较

2.5 网络与internet协议标准化组织与管理机构

2.6 一种建议的参考模型

第三部分 习题参考答案与解析

第3章 物理层

第一部分 学习目的、要求与知识点结构

第二部分 教学内容问答

3.1 物理层与物理层协议基本概念

3.2 数据通信的基本概念

3.3 频带传输技术

3.4 基带传输技术

3.5 多路复用技术

3.6 同步光纤网sonet与同步数字体系sdh

3.7 接入技术

第三部分 习题参考答案与解析

第4章 数据链路层

第一部分 学习目的、要求与知识点结构

第二部分 教学内容问答

4.1 差错产生与差错控制方法

4.2 数据链路层的基本概念

4.3 面向比特型数据链路层协议——hdlc协议

4.4 数据链路层滑动窗口协议与帧传输效率分析

4.5 ppp协议

第三部分 习题参考答案与解析

第5章 介质访问控制子层

第一部分 学习目的、要求与知识点结构

第二部分 教学内容问答

5.1 局域网技术的发展与演变

5.2 ethernet基本工作原理

5.3 交换式局域网与虚拟局域网技术

5.4 高速ethernet的研究与发展

5.5 ethernet组网设备与组网方法

5.6 局域网互联与网桥

5.7 无线局域网

第三部分 习题参考答案与解析

第6章 网络层

第一部分 学习目的、要求与知识点结构

第二部分 教学内容问答

<<计算机网络教师用书>>

- 6.1 网络层与ip协议
- 6.2 ipv4协议的基本内容
- 6.3 ipv4地址
- 6.4 路由选择算法与分组交付
- 6.5 internet控制报文协议——icmp
- 6.6 ip多播与igmp协议
- 6.7 mpls协议
- 6.8 地址解析协议arp
- 6.9 移动ip协议
- 6.10 ipv6协议
- 第三部分 习题参考答案与解析
- 第7章 传输层
- 第一部分 学习目的、要求与知识点结构
- 第二部分 教学内容问答
- 7.1 传输层与传输层协议
- 7.2 udp协议
- 7.3 tcp协议
- 第三部分 习题参考答案与解析
- 第8章 应用层
- 第一部分 学习目的、要求与知识点结构
- 第二部分 教学内容问答
- 8.1 internet应用发展与应用层协议的分类
- 8.2 域名系统dns
- 8.3 远程登录服务与telnet协议
- 8.4 电子邮件服务与smtp协议
- 8.5 web与基于web的网络应用
- 8.6 即时通信与sip协议
- 8.7 主机配置与动态主机配置协议dhcp
- 8.8 网络管理与snmp协议
- 8.9 典型应用层协议——ftp的分析
- 第三部分 习题参考答案与解析
- 第9章 网络安全
- 第一部分 学习目的、要求与知识点结构
- 第二部分 教学内容问答
- 9.1 网络安全的基本概念
- 9.2 加密与认证技术
- 9.3 网络安全协议
- 9.4 防火墙技术
- 9.5 入侵检测技术
- 9.6 网络业务持续性规划技术
- 9.7 恶意代码与网络防病毒技术
- 第三部分 习题参考答案与解析
- 参考文献

## 章节摘录

版权页：插图：多年的教学实践使我们认识到，在本科计算机网络课程教学与课程体系建设中需要解决好两个关系：课程内容先进性与系统性的关系，以及理论教学与能力培养并重的关系。

在网络课程的教学中，教师和同学都会遇到两个困难的问题。

一是网络发展十分迅速，知识更新快，新的技术、新的术语不断出现。

不要说是对于初次学习网络知识的同学，即使是多年从事网络技术与教学的专业人员也经常对技术的快速发展感到困惑。

二是在网络课程教学过程中，讲授网络知识不讲网络体系结构与网络协议是不行的。

但是如果完全按照传统网络的层次结构和协议去讲解，学生会感到枯燥和抽象，难以接受。

如果不考虑网络体系结构与层次关系，教学中知识的组织会显得零散，读者很难掌握。

要很好地解决这个问题，教学体系的设计与教材的编写必须首先解决两个问题：一是教学内容的选择，二是教材体系的组织。

我国信息技术与产业的发展，需要大量从事计算机应用系统设计、网络系统集成、软件设计、电信技术、信息服务与各类信息系统管理的专业技术人员，以及网络与信息系统的使用和维护人员，他们都需要掌握网络知识与技术。

计算机与通信是近年来两个发展最快、应用最广的学科，也是社会对人才需求最迫切的学科之一，而计算机网络正是这两个学科交叉发展的产物。

因此，学习计算机网络必然会涉及计算机知识与通信知识两个方面的基础问题。

从计算机科学与技术学科的角度，计算机网络是这个领域发展最为迅速的技术之一，也是计算机应用空前活跃的领域之一。

如果从教学体系的角度，计算机网络的前期课程与基础应该包括计算机原理、操作系统、数据库技术等知识，以及基本的编程能力，同时深入研究计算机网络技术应该具备概率论、随机过程与排队论的基本知识。

<<计算机网络教师用书>>

编辑推荐

《计算机网络教师用书(第3版)》：根据教育部“高等学校计算机科学与技术专业规范”组织编写、与美国ACM和IEEE CS Computing Curricula最新进展同步、国家级精品教材配套用书。

<<计算机网络教师用书>>

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>