

<<计算机网络基础教程>>

图书基本信息

书名：<<计算机网络基础教程>>

13位ISBN编号：9787302221623

10位ISBN编号：7302221626

出版时间：2010-6

出版时间：徐志烽 清华大学出版社 (2010-06出版)

作者：徐志烽 编

页数：230

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>

<<计算机网络基础教程>>

前言

教材是根据课程标准而编写的，而课程又是根据专业培养方案而设置的，高职专业培养方案是以就业为导向，基于职业岗位工作需求而制订的。

在高职专业培养方案的制订过程中，必须遵照教育部教高[2006]16号文件的精神，体现工学结合人才培养模式，重视学生校内学习与实际工作的一致性。

制订课程标准，高等职业院校要与行业企业合作开发课程，根据技术领域和职业岗位（群）的任职要求，参照相关的职业资格标准，改革课程体系和教学内容。

在教材建设方面，应紧密结合行业企业生产实际，与行业企业共同开发融“教、学、做”为一体，强化学生能力培养的实训教材。

教材既是教师教的依据，又是学生学的参考。

在教学过程中，教师与学生围绕教材的内容进行教与学。

因此，要提高教学质量必须有一套好的教材，赋之于教学实施。

高等职业技术教育在我国仅有10年的历史，在专业培养方案制订、课程标准编制、教材编写等方面还处于探索期。

目前，高职教育一定要在两个方面下工夫，一是职业素质的培养，二是专业技术的培养。

传统的教材，只是较为系统地传授专业理论知识与专业技能，大多数是从抽象到抽象，这种教学方式高职院校的学生很难接受，因为高职学生具备的理论基础与逻辑思维能力，远不及本科院校的学生，因此传统体系的教材不适合高职学生的教学。

认识的发展过程是从感性认识到理性认识，再由理性认识到能动地改造客观世界的辩证过程。

一个正确的认识，往往需要经过物质与精神、实践与认识之间的多次反复。

“看图识字”、“素描临摹”、“师傅带徒弟”、“工学结合”都是很好的学习模式，因此以案例、任务、项目驱动模式编写的教材会比较适合高职学生的学习，让学生从具体认识，到抽象理解，边做边学，体现“做中学、学中做”，不断循环，从而完成职业素养与专业知识和技能的学习，尤其在技能训练方面得到加强。

学生在完成案例、任务、项目的操作工作中，掌握了职业岗位的工作过程与专业技能，在此基础上，教师用具体的实例去讲解抽象的理论，显然是迎刃而解。

<<计算机网络基础教程>>

内容概要

《高职高专计算机任务驱动模式教材：计算机网络基础教程》是一本面向高职高专的计算机网络基础教材，其中的大部分内容以一种全新的实例化的方式较全面地介绍计算机网络的基本原理和技术。

全书包括计算机网络原理和技术的介绍以及一些相关的实验内容。其中的原理和技术部分共7章，内容组织以TCP / IP体系结构为主线，按照协议层次上从低到高，网络范围上从小到大这样一个基本的逻辑顺序来讲述整个计算机网络体系。实验部分包括12个相对独立的实验内容，在技术程度上深浅结合，操作上力求现实、直观和有效。

《高职高专计算机任务驱动模式教材：计算机网络基础教程》的特点是由问题引技术，用实例述原理，以现实直观为宗旨，叙述较为严谨，图文比例适当，在保证内容一定的广度和深度的前提下力求清晰易懂。

《高职高专计算机任务驱动模式教材：计算机网络基础教程》可作为高职高专计算机网络及相关专业的基础教材，也可供信息技术类专业的本科生及相关专业的工程技术人员参考。

<<计算机网络基础教程>>

书籍目录

第1章 计算机网络概述	1.1 计算机网络的发展	1.1.1 以单个主机为中心的计算机网络	1.1.2 以分组交换网为中心的计算机网络	1.1.3 按OSI/RM标准化的计算机网络	1.1.4 互联网络	1.2 计算机网络体系结构	1.2.1 网络体系结构	1.2.2 OSI/RM	1.2.3 TCP/IP习题																
第2章 物理层技术	2.1 机械特性	2.1.1 同轴电缆	2.1.2 双绞线	2.1.3 光纤	2.1.4 非导向传输媒体	2.2 电气特性和功能特性	2.2.1 引言	2.2.2 模拟信号和数字信号	2.2.3 数字信号编码	2.2.4 信道数据率计算	2.3 规程特性	2.3.1 数据传输方式	2.3.2 同步技术	2.3.3 复用技术	习题										
第3章 局域网	3.1 局域网概述	3.2 传统以太网	3.2.1 总线型以太网	3.2.2 传统星型以太网	3.2.3 以太网帧格式	3.2.4 以太网的广播	3.3 高速以太网	3.3.1 快速以太网	3.3.2 千兆以太网	3.4 交换式以太网	3.4.1 交换机的数据转发	3.4.2 交换机的3种数据转发方式	3.4.3 交换机的地址学习	3.4.4 交换式以太网的冲突域和广播域	3.4.5 全双工以太网	3.4.6 交换式以太网的扩展	3.5 虚拟局域网和无线局域网	3.5.1 虚拟局域网	3.5.2 无线局域网	3.6 令牌网	3.6.1 令牌环网	3.6.2 令牌总线	3.6.3 FDDI 习题		
第4章 广域网	4.1 ARPANET	4.1.1 ARPANET组成	4.1.2 ARPANET通信	4.1.3 分组交换和数据报服务	4.2 X.25网	4.2.1 X.25技术	4.2.2 X.25网通信	4.3 帧中继	4.3.1 帧中继技术	4.3.2 帧中继传输	4.4 点对点广域网习题	第5章 网际互联	5.1 网际协议	5.1.1 IP数据包	5.1.2 IP地址	5.1.3 子网掩码	5.1.4 IP数据包转发流程	5.2 地址解析协议	5.2.1 物理地址和IP地址的问题	5.2.2 地址解析	5.3 因特网控制报文协议	5.3.1 互联网络连通性管理的问题	5.3.2 ICMP报文及应用	5.4 互联网络传输示例	5.5 网络地址转换习题
第6章 运输层技术	6.1 运输层的问题	6.2 运输层协议	6.3 运输层通信示例	6.3.1 TCP连接的建立	6.3.2 TCP数据传输	6.3.3 TCP连接的终止	习题	第7章 应用层技术	7.1 应用层的C/S模式	7.2 域名服务应用	7.2.1 域名问题	7.2.2 域名系统	7.2.3 DNS报文及DNS通信	7.3 动态主机配置协议DHCP	7.3.1 协议配置	7.3.2 DHCP过程	7.4 互联网络上的应用服务	7.5 路由选择协议	7.5.1 路由选择协议分类	7.5.2 RIP	7.5.3 OSPF习题	附录A 实验参考文献			

<<计算机网络基础教程>>

章节摘录

插图：前一节的介绍中，交换机转发数据的方式是先暂时存储整个帧，经过差错检测后再决定是否转发，这其实就是存储转发方式。

存储转发方式的特点如下。

(1) 可靠性好，节省网络线路带宽。

因为能有差错检查，所以不会转发无用的帧。

如果转发了无用帧，到了接收方经过检查发现有错还是会被丢弃，这样反而浪费线路带宽。

(2) 传输时延较大。

因为交换机检测到第一个信号不立即转发，而是先将整个帧收下来然后再花时间进行差错校验，所以肯定花去一定的时间，这样从发送方主机到接收方主机的传输时延势必也加大了。

所谓的直通式转发是这样一种情况，交换机检测到某主机发来的第一个信号后也不会立即转发，但是不会等到该帧所有比特都接收后才转发，而是等接收了该帧的前6个字节（不包括最前面的8个同步字节）后就开始转发。

按照MAC帧的封装格式，最前面的6个字节是目的MAC地址。

也就是说，交换机一旦知道目的主机的物理地址之后即查找MAC地址表，找到相应端口后即开始转发该帧。

这样，交换机其实是一边在接收一边已在转发了，如图3.28所示。

如图3.28 (a) 显示的是交换机接收6个字节的目地MAC地址的阶段，此时只接收（如箭头示）；图3.28

(b) 显示的是在接收完目的MAC地址并查找到转发端口后，即开始边接收边转发阶段。

当然严格地说，在接收完目的MAC地址后，根据目的MAC地址查找MAC地址表（以确定转发端口）的时候，交换机也在接收数据帧，只是这个过程很短。

(1) 可靠性差，网络带宽浪费较多。

因为直通式转发一旦接收到目的MAC地址并确定转发端口后即转发，不能对帧进行差错校验，所以会发送一些不必要的错误帧。

同时，如果该交换式以太网还和其他共享式以太网互联的话，由于直通式转发只接收了前6个字节即转发，因此免不了会转发一些因发生信号冲突所导致的长度不到64字节的帧（关于残帧见3.2.1小节中帧的长度部分内容）。

如图3.29所示，如果Pc4发数据给PC5，同时有Pc6发数据给PC2，那么两者的信号会在集线器上冲突，但是PC6因冲突停发后已发送部分的数据（即残帧）仍会到达交换机。

这个特点其实和存储转发方式正好相反。

(2) 传输时延小。

有了前面的缺点，也有相应的优点。

正因为交换机接收到6个字节并确定转发端口后就立即转发，也不进行差错检测，这样就减少了帧在交换机内存的停留时间，自然也就降低了从发送端主机到目的端主机的发送时延。

<<计算机网络基础教程>>

编辑推荐

<<计算机网络基础教程>>

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>