

普通高中课程标准实验教科书

PUTONGGAOZHONG KECHENGBIAOZHUN SHIYANJIAOKESHU

主编 陶增乐



网络技术应用

浙江教育出版社

普通高中课程标准实验教科书

网络技术应用教师用书

陶增乐 主编

-
- 出版发行 浙江教育出版社
(杭州市天目山路 40 号 邮编 310013)
- 责任编辑 华 明
- 封面设计 韩 波
- 责任校对 陈云霞
- 责任出版 温劲风
- 印 刷 杭州长命印刷有限公司
-

- 开 本 787×1092 1/16
- 印 张 11.5
- 字 数 260 000
- 版 次 2005 年 3 月第 1 版
- 印 次 2005 年 3 月第 1 次
- 书 号 ISBN 7-5338-5754-2/G·5724
- 定 价 7.00 元
-

联系电话: 0571-85170300-80928

E-mail: zjjy@zjcb.com

网址: www.jys.zjcb.com

前 言

为贯彻国家深化教育改革、推进素质教育的决定,全面提高学生的信息素养,培养信息时代的合格公民已成为信息技术教师的共同任务。

《网络技术应用》作为学习《信息技术基础》模块后的选修模块,是《信息技术基础》有关内容的加深与拓展。《网络技术应用》课程从全面提高学生的信息素养出发,着力培养他们的创新精神和运用网络技术解决实际问题的实践能力,通过“讨论交流”、“实践体验”和“综合探究”等各种学习方式,改变习惯的教学方法,更新教育观念,在教学实践中把教改精神落到实处。

《网络技术应用教师参考书》作为普通高中课程标准(实验)《网络技术应用》教科书的配套教学用书,供任课教师使用参考,在编写过程中考虑到上述要求与现实状况,力求写得详尽一点,希望能满足实际教学需要,给教师们以切实的帮助。由于网络新技术层出不穷,加上《普通高中技术课程标准》的课程新理念的要求,我们也是在边学习、边实践、边认识的过程中进行探索和尝试,因此能否达到要求,还有待于教师们在使用中作出评判。实际上一本高质量的教学参考书一定要经过长期的教学实践经验的积累和锤炼。希望本书能在我们共同的努力之下,通过不断修改,日臻完善。在这里,应当指出的是,本教材参考书只是为方便大家备课,作参考之用,教师们千万不要受它的束缚,以至挤压了在教学中的再创造的空间。

本书分两个部分,第一部分“《网络技术应用》教材简介”分“《网络技术应用》教材”所体现《技术课程标准》精神的要点、“《网络技术应用》教材”的特点以及“《网络技术应用》教材使用环境的说明”三部分内容,使大家对全书先有一个整体的了解。第二部分“教材使用建议”按照普通高中课程标准(实验)《网络技术应用》教科书的章节顺序编排,各章中包括本章内容框架、教材重点难点分析、教学目标、课时分配建议、各节教学要求和教学设计建议、知识技能拓展、评价建议、参考书目及网站、练习题参考答案等九项内容。附录中还包括“局域网环境下的因特网应用模拟”和“参考教案”一组。

本书主编:陶增乐,副主编:吴洪来、王荣良,作者:何海源、余晓清、马克、陈越。

编 者

2005年1月

目 录

《网络技术应用》教材简介	1
第一章 计算机网络基础	5
一、本章内容框架	5
二、教材重点、难点分析	6
三、教学目标	6
四、课时分配建议	6
五、各节教学要求和教学设计建议	7
六、知识、技能拓展	21
七、评价建议	26
八、参考书目及网站	27
九、练习题分析	27
十、补充练习	28
第二章 因特网应用基础	29
一、本章内容框架	29
二、教材重点、难点分析	30
三、教学目标	30
四、课时分配建议	30
五、各节教学要求和教学设计建议	31
六、知识、技能拓展	38
七、评价建议	42
八、参考书目及网站	42
九、练习题分析	43
第三章 因特网基本服务	44
一、本章内容框架	44
二、教材重点、难点分析	45
三、教学目标	45
四、课时分配建议	46
五、各节教学要求和教学设计建议	46
六、知识、技能拓展	54
七、评价建议	56
八、参考书目及网站	56

九、练习题分析	57
第四章 因特网的应用	59
一、本章内容框架	59
二、教材重点、难点分析	60
三、教学目标	60
四、课时分配建议	60
五、各节教学要求和教学设计建议	61
六、知识、技能拓展	72
七、评价建议	82
八、参考书目及网站	82
九、练习题分析	82
第五章 网页及其制作工具	85
一、本章内容框架	85
二、教材重点、难点分析	86
三、教学目标	86
四、课时分配建议	86
五、各节教学要求和教学设计建议	87
六、知识、技能拓展	103
七、评价建议	111
八、参考书目及网站	111
九、练习题分析	112
第六章 网站设计与制作	113
一、本章内容框架	113
二、教材重点、难点分析	114
三、教学目标	114
四、课时分配建议	114
五、各节教学要求和教学设计建议	115
六、知识、技能拓展	122
七、评价建议	124
八、参考书目及网站	124
九、网站建构实例	124
十、练习题分析	134
第七章 计算机网络安全	136
一、本章内容框架	136
二、教材重点、难点分析	137
三、教学目标	137
四、课时分配建议	137
五、各节教学要求和教学设计建议	137

六、知识、技能拓展 141

七、评价建议 145

八、参考书目及网站 145

九、练习题分析 145

附录1 局域网环境下的因特网应用模拟 146

附录2 参考教案 154

《网络技术应用》教材简介

高中《网络技术应用》教材(浙江教育出版社,以下简称“浙教版”)是依据《中共中央国务院关于深化教育改革全面推进素质教育的决定》、《国务院关于基础教育改革与发展的决定》和教育部《基础教育课程改革指导纲要(试行)》、《普通高中课程方案(试行)》以及《普通高中技术课程标准(实验)》的基本精神和要求编写的。编写时充分考虑了我国基础教育的现状,各校实施《中小学信息技术课程指导纲要(试行)》的情况,并借鉴了国内外信息技术课程与教材的研究成果。

根据《普通高中技术课程标准(实验)》(以下简称“标准”)的要求,高中信息技术课程包括必修和选修两个部分。在选修部分,又分为六个选修模块,“网络技术应用”选修模块主要介绍计算机网络的基本功能和因特网的主要应用。通过本模块的学习,学生应掌握网络的基础知识和基本应用技能;掌握网站设计、制作的基本技术和评价方法;体验网络给人们的生活、学习带来的变化。

一、教材的特点

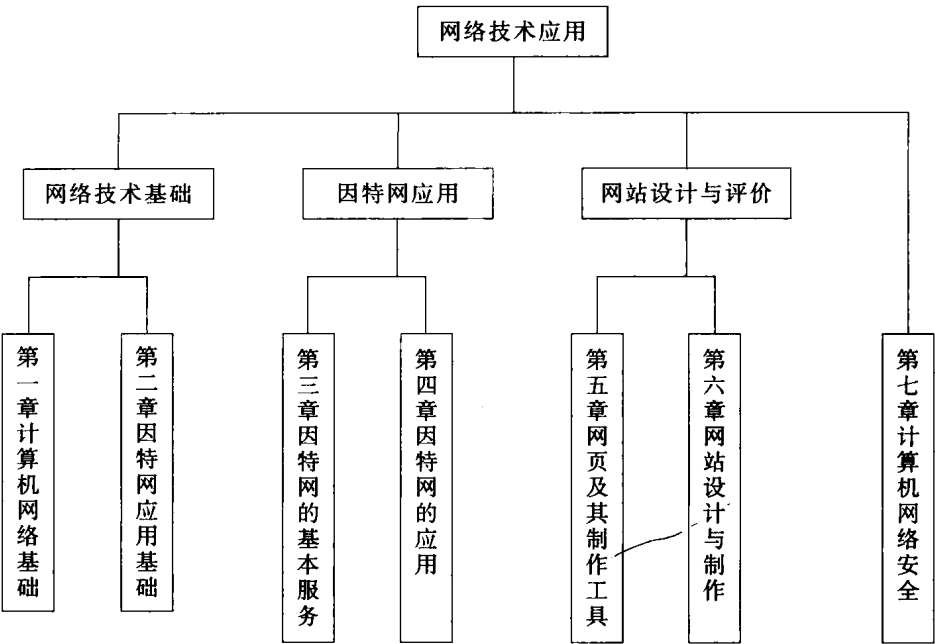
1. 本教材以《信息技术课程标准》为依据,是一本为普通高中开展《网络技术应用》教学活动提供的内容丰富、可阅读性好、可实践性强的教科书,它的努力目标是:既要便于教师组织教学内容,引导学生进行各项教学活动;又便于学生养成自主学习、动手实践、主动探究的良好学风。

2. 充分注意《网络技术应用》在为学生营造良好的信息环境,打造终身学习平台中的重要地位和作用。《网络技术应用》课程在提高学生信息素养、掌握信息获取、存储、加工、管理、表达、传输与交流中扮演着极其重要的角色。根据科学性、通用性和前瞻性兼顾的原则,本教材在内容选择、原理叙述上力求做到科学、客观、准确,使用的语言在严谨性与通俗性上尽可能做到双方兼顾,两全其美。

3. 教材把培养学生解决问题的能力,运用信息技术进行创新实践贯穿始终。在介绍网络知识技术时,密切联系实际,结合学生的现实生活和学习实践,提出了各种真实性的学习任务,设置典型案例,充分发挥学生的主动精神,动手操作能力的训练,培养学生的自主探究和解决问题的能力,把“学中做”和“做中学”融会起来。

4. 关注全体学生,处处注意教材的适应性,由于我国幅员广大,在经费投入、基础设施、师资水平、学生的文化生活经历等都存在着较大的差异。教材中在知识介绍、实践探究等方面都有相应的提示,以适应不同情况和水平的教学需求。

二、教材的内容结构



结合“标准”中“要注重激发学生对网络技术和参与创造性活动的兴趣;要结合实际条件,把网络技术基础知识和基本技能整合到学生的日常生活和学习中去,避免技术与应用、理论与实践相脱节;要充分展示网络技术发展的指导思想,展示网络技术与现代生活的相互作用”的精神,教材中通过一系列的“讨论交流”、“实践体验”和“综合探究”活动激发学生学习网络技术的兴趣,提高应用网络技术解决学习、生活中实际问题的能力。

教材第一、二章“计算机网络基础”和“因特网应用基础”主要讲述了计算机网络技术和因特网应用的基础知识。针对这两章内容中概念性知识较多、比较抽象的特点,为充分体现“标准”精神,在第一章设置了三个学生活动:通过分组考察教室内的计算机网络,深入了解计算机网络的三要素,增强对计算机网络组成的感性认识;通过各人列举日常生活中经常碰到的几个专用网络并描述其主要功能,在全班范围内进行讨论,加深学生对身边网络应用的了解,更加深切的感受在日常生活中网络应用无处不在;通过分别列出生活中类似于电路交换和分组交换的例子,更加深入地了解电路交换与分组交换的原理和作用。在第二章设置了三个学生活动:查找域名的 IP 地址、安装并配置代理服务器和了解有关因特网的管理规定。

网 络 技 术 基 础	内容标准
	(1) 了解计算机网络的主要功能、分类和拓扑结构。
	(2) 理解网络通信协议的基本概念,能描述开放系统互联参考模型(OSI/RM)分层的基本思想,能描述因特网 TCP/IP 协议的基本概念、思想和功能。

	内容标准
网络技术基础	(3) 能列举并解释网络通信中常用的信息交换技术及其用途。
	(4) 理解 IP 地址的格式和分类;知道域名的概念和域名解释的基本过程。
	(5) 了解因特网服务组织的类型、提供的服务与服务特点。
	(6) 知道因特网 IP 地址、域名的管理办法及相应的管理机构。
	(7) 通过实地考察,了解小型局域网的构建方法与使用方法;能说出代理服务器的概念并知道其作用。

第三、四章“因特网的基本服务”和“因特网的应用”主要讲述了因特网上的应用,包括因特网的基本服务:万维网、电子邮件、远程登录和文件传输的基本工作原理和他们的使用方法;简单地介绍了 C/S、B/S 两种应用模式;因特网上信息检索方法和常用的人际交流工具;与生活、学习密切相关的因特网应用等。本部分安排了较多的实践体验活动,如设置 Outlook Express 账户收发邮件、用浏览器访问 FTP 服务器、了解主要的中文搜索引擎网站的功能、基本的搜索技巧训练、电子公告牌与网上论坛的使用、流媒体播放、体验网上购书等,另外还安排了讨论交流活动:看准搜索的快又准等。通过这一系列的活动,激发同学们学习网络技术的兴趣,提高应用网络技术解决学习、生活中实际问题的能力,努力实现将网络基础理论的学习与实际应用技能的训练有机地结合起来,把做中学和学中做自然地融合在一起的教材编写特色。

	内容标准
因特网应用	(1) 在使用中了解因特网服务的基本类型、特点与应用领域;
	(2) 通过使用与分析,了解因特网信息检索工具的类型与特点;知道搜索引擎、元搜索引擎等因特网信息检索工具的产生背景、工作原理与发展趋势;掌握常用因特网信息检索工具的使用方法,能熟练使用检索工具获取所需信息。
	(3) 通过使用或演示,了解与人们学习、生活密切相关的因特网应用技术的基本使用方法,初步了解其基本工作原理。
	(4) 能够根据实际需求选择恰当的方式方法,利用因特网获取所需信息、实现信息交流;体验因特网在跨时空交流中的优势,分析其局限性。
	(5) 能描述浏览器/服务器(B/S)结构、客户机/服务器(C/S)结构的概念与特点。

第五、六章“网页及其制作工具”和“网站设计与制作”主要介绍了网页、主页、网站的基本概念,动态网页的支持技术以及网页制作工具,网站的规划、设计的步骤与方法,网站的制作与发布以及网站的管理与评估。这两章除安排了大量的实践体验活动外,还安排了两个综合探究活动:“分析页面的构成”和“网站的设计与制作”。以“拯救濒危动物”为主题,运用了案例教学的思想,逐步展开网站的设计与制作,在整个的网站设计制作过程中,逐步提高学生的综合能力。

网 站 设 计 与 评 价	内容标准
	(1) 知道 WWW、网页、主页、网站的基本概念及其相互关系。
	(2) 理解动态网页的概念,能解释其工作过程。
	(3) 能够根据表达任务的需求,使用常用的网页制作软件制作与发布动态网页。
	(4) 通过开发实践,学会开发、设计、制作、发布与管理简单网站的基本方法。
	(5) 能够根据网页主题要求设计评价指标,对常见网站的建设质量与运行状况进行评价。

第七章“计算机网络安全”简要介绍了计算机网络存在的安全隐患和常用的安全技术。

本教材注重教学过程评价。在教材的附录5中安排了“学业成长记录表”,针对“讨论交流”,“实践体验”和“综合探究”,提出了在各项活动中的有关能力、情感、态度、价值观方面的一些共同性的系列评价指标,同时又考虑到学生的个性化发展,在教材的各个相关活动后安排了针对本课题活动质量的个性化评价指标。期望通过这种学业成长的自我评价记录,使每个同学学会认识自己,尊重他人,体验合作交流,发扬团队精神,努力掌握多媒体技术的知识和技能,培养分析问题和运用网络与多媒体技术解决实际问题的能力。

三、教材使用环境的要求

1. 硬件要求

计算机:Pentium166/64M/20G/CD-ROM;

网络:10M以上的局域网教室,要求接入因特网。

2. 软件要求

软件:Windows98/Me/2000/XP/NT, Office97/2000, CuteFTP, Real Player/Windows Media Player, Dreamweaver, Fireworks, Flash等。

四、各章课时安排建议

章 节	内 容	课 时 数
第一章	计算机网络基础	6
第二章	因特网应用基础	6
第三章	因特网基本服务	4
第四章	因特网的应用	6
第五章	网页及其制作工具	5
第六章	网站设计与制作	7
第七章	计算机网络安全	2*
合 计		34~36

注:加*表示可选用。

第一章 计算机网络基础

一、本章内容框架

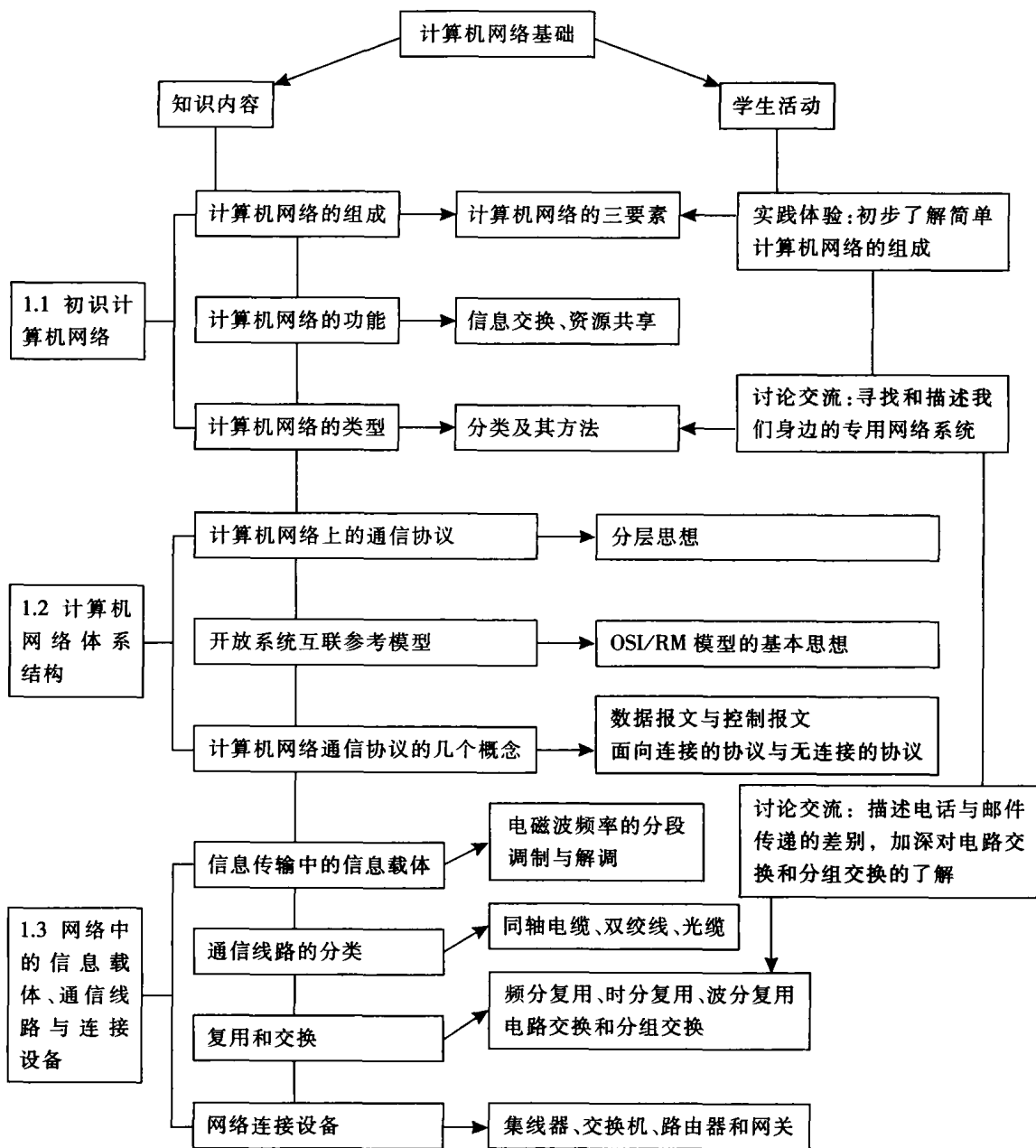


图 1-1 “计算机网络基础”内容框架图

本章主要讲述计算机网络的基础知识,为学习因特网做准备。从学习线路图中可以看到,本章主要介绍了计算机网络的功能与分类,重点讨论了计算机网络的三要素:计算机设备、通信线路与网络连接设备和计算机网络通信协议,并由此展开介绍了开放系统互联参考模型(OSI/RM)的基本思想、网络协议中的几个基本问题以及提高通信线路使用效率的两种常用技术——复用与交换。

二、教材重点、难点分析

本章包括“初识计算机网络”、“计算机网络体系结构”、“网络中的信息载体、通信线路与连接设备”三节。

计算机网络已经渗透到我们的工作、学习和生活的各个方面,了解计算机网络的基本概念、掌握常用的网络技术,是新时代公民的基本素养。本章内容主要讲述了计算机网络技术的基础知识,概念性、理论性的内容较多,比较抽象,学生理解有一定难度。在教学过程中教师要注重激发学生对网络技术的学习兴趣,把基本的概念、理论和学生的日常生活、学习和娱乐活动紧密地结合起来。

本章安排了3个“实践探究活动”。通过分组考察教室内的计算机网络,深入了解计算机网络三要素,增强对计算机网络组成的感性认识;通过列举日常生活中经常碰到的几种专用网络主要功能描述,开展全班讨论,加深学生对身边的网络应用的了解,更加深切地感受在我们的身边计算机网络的应用无处不在;通过分别列出生活中类似于电路交换和分组交换的例子,加深对电路交换与分组交换的原理和作用的

理解。本章的重点是了解计算机网络的三要素;了解计算机网络的主要功能;理解网络协议的基本概念和 OSI 模型的基本结构;了解提高通信线路使用效率的常用技术;通过学习,学生应能在教师的帮助下搭建一个简单的网络。本章的教学难点是计算机网络通信协议及 OSI 模型分层思想的理解。

三、教学目标

- 1. 了解计算机网络的三要素。
- 2. 了解计算机网络的主要功能、分类与拓扑结构。
- 3. 理解计算机网络通信协议的概念。
- 4. 能描述开放系统互连参考模型(OSI)的基本思想。
- 5. 了解计算机网络通信中信息的载体、通信线路。
- 6. 能列举并解释网络通信中常用的信息交换技术及其用途。
- 7. 了解网络通信中常用的网络连接设备并能简述其主要功能。

四、课时分配建议

表 1-1 本章教学课时分配建议表

节 号	内 容	实践探究活动	课 时
1.1	初识计算机网络	实践体验:初步了解简单计算机网络的组成 讨论交流:寻找和描述我们身边的专用网络系统	2.0

节 号	内 容	实践探究活动	课 时
1.2	计算机网络体系结构		2.0
1.3	网络中的信息载体、通信线路与连接设备	讨论交流:描述电话与邮件传送在信息传送过程中的差别,加深对电路交换和分组交换的了解	2.0
合 计			6.0

五、各节教学要求和教学设计建议

教材 1.1 节 初识计算机网络

(一) 教学要求

1. 了解计算机网络的三要素。
2. 掌握计算机网络的主要功能。
3. 知道计算机网络的分类与拓扑结构。

(二) 教学设计建议

本节教材主要介绍了计算机网络的三要素、计算机网络的主要功能和计算机网络的分类等内容。

由于本节教材概念性、说理性的内容较多,与以往信息技术课中多为学生动手操作的技能训练不同,学生相应的动手机会少,可能难以引起学生的学习兴趣,但这部分内容是本书后续部分学习的理论基础,是相当重要的,教师可通过一些与学生学习生活贴近的例子、展示一些实物或者做一些演示实验以提高学生的学习兴趣。

本节的重点是了解计算机网络的三要素,了解计算机网络的主要功能,了解计算机网络的主要分类与拓扑结构。难点是学生对网络协议的理解。本节教学建议安排在计算机教室进行。

在本节的教学中,建议教师使用投影仪或者黑板,投影或者书写一些标题或者纲要性的内容,多采用结构图的方式,以加强学生对计算机网络三要素、计算机网络的主要功能以及计算机网络的分类与拓扑结构的理解。为加深学生对计算机网络三要素的理解,教材安排了“实践体验”活动:初步了解简单计算机网络的组成,通过对教室中的计算机网络结构的考察,画出简单网络的示意图,教师可根据本校学生基础,基础好的学校可选做本实验,由教师演示教室内计算机网络的结构示意图,节约出来的课时可用在后续章节。为更加紧密地和生活实际相联系,加强对计算机网络分类的了解,安排了“讨论交流”活动:寻找和描述我们身边的专用网络系统。

在进行计算机网络三要素中的通信线路和网络连接设备教学时,建议提供网络连接线、交换机或者集线器实物,演示网线是如何连接交换机与计算机的,增强学生对计算机网络硬件构成的感性认识。

在进行计算机网络三要素中的计算机网络通信协议教学时,为增强学生对网络协议的理解,建议安排一个教学演示实验:观察删除协议或者安装不同协议后,网上邻居中计算机数量的变化。

实验名称:观察删除协议或者安装不同协议后网上邻居中计算机数量的变化。

实验目的:增强理解通讯协议在网络三要素中的重要作用。

实验准备:教师机、学生机均安装 TCP/IP 协议。

实验步骤:

(1) 安排学生打开学生机“网上邻居”,观察并记录“网上邻居”中的机器数量。注意学生机要能看到教师机。

(2) 教师演示:删除教师机上的 TCP/IP 协议。

(3) 学生打开“网上邻居”,观察并记录删除教师机上的 TCP/IP 协议前后“网上邻居”中的机器数量的变化。

(4) 教师说明协议的作用。这里也可以提问学生为什么教师机删除 TCP/IP 协议以后学生机上看不到教师机。

(5) 在教师机安装 NetBEUI 协议。

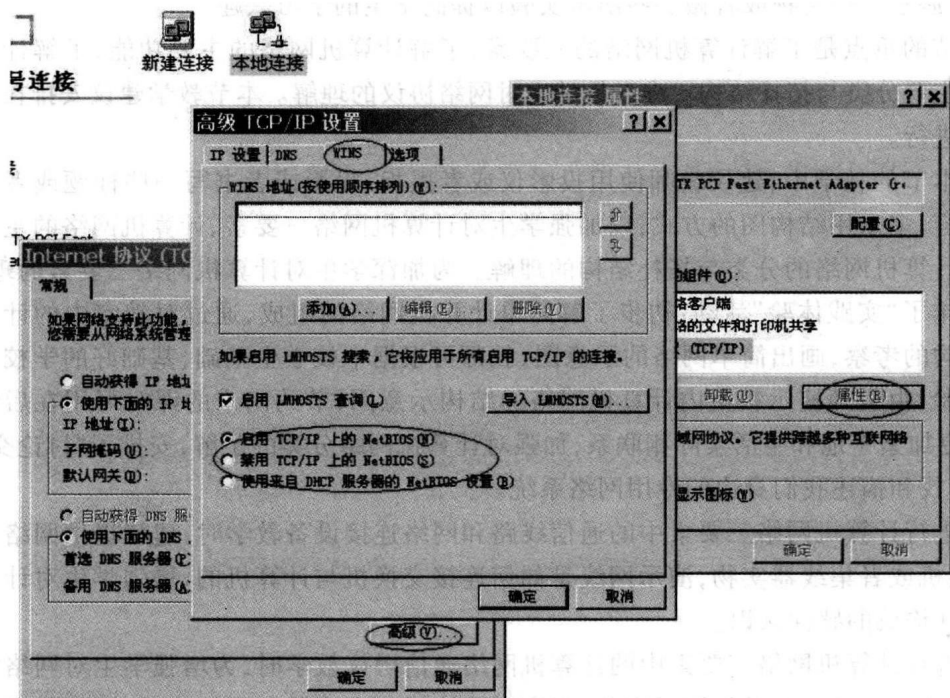
(6) 学生机上观察“网上邻居”中的机器数量的变化。

(7) 提问学生看到什么变化。

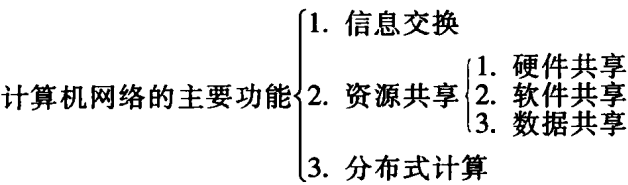
(8) 安排学生设置学生机上的“本地连接”的“Internet 协议(TCP/IP)”的属性。选择“高级”→“WINS”选项卡,分别选择“启用 TCP/IP 上的 NetBIOS”和“禁用 TCP/IP 上的 NetBIOS”,基于 Windows 2000 的操作系统将出现如图 1-2 所示的情况。观察“网上邻居”中的机器数量的变化。

其中步骤(5)到(8)可视学生基础情况决定是否选用。

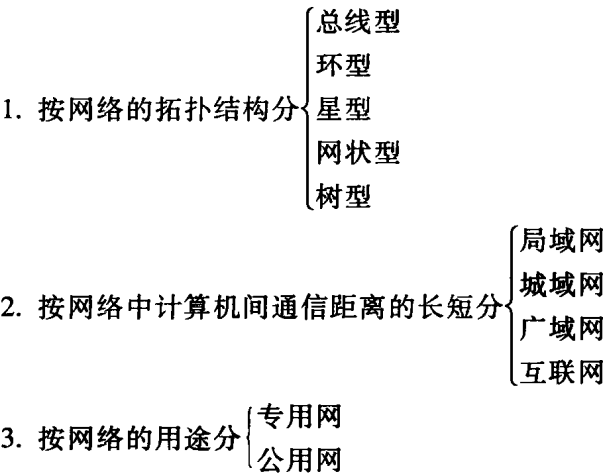
(9) 教师小结:说明通信协议在网络三要素中的重要作用。



在进行计算机网络的主要功能教学过程中,建议采用投影或者板书把主要功能用图表方式呈现给学生。帮助学生理解与记忆。



计算机网络分类:



注意:因特网是互联网的一个例子。

(三) “实践探究”活动指导

1. 实践体验:初步了解简单计算机网络的组成。

活动目的:

- (1) 考察教室计算机网络,增强对计算机网络的感性认识。
- (2) 深入了解计算机网络的三要素,绘制教室计算机网络示意图。

活动步骤:

- (1) 组织学生分组,为以后分小组合作学习打好基础。本次活动先要确定学生分组,合理的分组是以后合作学习的基础。对学生开展合作学习方式进行必要的指导,如:合作学习中的分工、协作、组长职责的规定等。
- (2) 各组分别就教室计算机网络组成结构进行观察。观察记录表如表 1-2。

表 1-2 教室网络组成要素连接表

组成要素	连接线路	连接目标
学生机 1	双绞线	集线器 1
学生机 21	双绞线	集线器 1
学生机 31	双绞线	集线器 2
学生机 41	双绞线	集线器 2
教师机	双绞线	交换机

组成要素	连接线路	连接目标
服务器	双绞线	交换机
交换机	双绞线	集线器 1、集线器 2、教师机、服务器
集线器 1	双绞线	交换机、学生机…
集线器 2	双绞线	交换机、学生机…

(3) 学生按组根据表 1-2 绘制教室网络示意图。典型的教室网络示意图如图 1-3 所示。

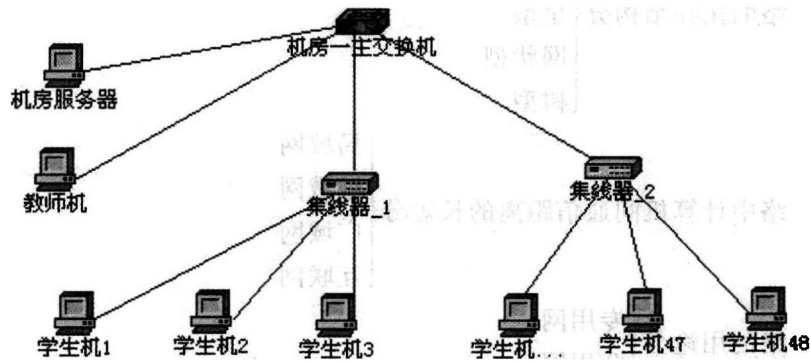


图 1-3 典型的教室网络示意图

(4) 教师请各组演示绘制的教室网络示意图,并由各组代表口头描述本组是如何理解构成计算机网络的三要素。教师同时记录学生成长记录表。

(5) 教师演示标准教室网络示意图,并对构成计算机网络三要素的用途进行描述。

(6) 学生在教材第 2 页表格中记录自我评价。

活动评价:

在实践体验活动的 6 个常规评价指标即“实践主题”、“独立思考”、“信息数量及来源”、“合作精神”、“操作效率”和“操作技能”中,本次活动对“操作效率”和“操作技能”两项不需要进行评价。

本次实践体验活动的目的是让学生深入了解计算机网络的三要素,除了对活动的过程用上述指标进行评价外,还需对“初步了解简单计算机网络的组成”这一活动的结果进行评价,评价指标见表 1-3。

表 1-3 初步了解简单计算机网络的组成评价表

项 目	评价指标	评 价
初步了解简单计算机网络的组成	能描述计算机网络的三个要素,正确画出网络示意图。(6 分)	
	仅能描述计算机网络的两个要素,较为正确画出网络示意图。(5 分)	
	仅能描述计算机网络的一个要素,画出网络示意图不够完整。(3 分)	
	未达基本要求。(2 分)	

其中“正确画出网络示意图”是指能画出教室网络中的构成元素,连线正确。“较为正确画出网络示意图”是指能画出教室网络中的主要构成元素,连线正确,无错误。“画出网络示意图不够完整”是指能画出教室网络中的部分主要构成元素,连线无原则性错误。

每次活动结束后,要及时组织学生对自己在活动中的表现按照教材中的评价量表进行自我评价,同时教师也要使用学生评价量表,及时记录学生在本次活动中的表现。当然,并不是每次活动都要记录所有学生的活动情况,可以有选择地分批次分小组进行记录,通过几次活动,能较全面地掌握所有学生的学习情况。

2. 讨论交流:寻找和描述我们身边的专用网络系统。

活动目的:

- (1) 了解生活中常见的专用网络系统并描述其主要功能。
- (2) 加深和拓宽对专用网络系统的认识。

活动步骤:

- (1) 每位同学写出自己知道的身边的专用网络系统名称,并描述其主要功能。
- (2) 教师提问同学,对被提问同学的描述请其他同学展开评论,教师对不准确或者不完整的描述进行指导。也可以先安排小组交流,然后每小组推荐1名同学向全体同学汇报,然后开展全班交流的形式。

活动评价:

本次活动五项评价指标属于讨论交流活动的共同指标,他们的评价标准分别是:

“参与程度”方面。其中的“认真积极”是指能够主动地参与讨论,态度认真;“发言踊跃”是指能够较多地参与讨论;“能够参与”是指参与了讨论但不够主动。

“相互交流”方面。其中的“明确有效”是指能够准确地表达自己的意见且内容正确;“较为流畅”是指能够较为清晰地表达自己的意见;“能够交流”是指能表达自己的意见但不太准确。

“合作精神”方面。其中的“主动合作”是指在活动中能够主动关心其他同学,注意倾听其他同学的意见;“较为合作”是指有一定的合作意识,能够帮助其他同学;“能够合作”是指能与其他同学合作但不太主动。

“理解与思考”方面。其中的“正确全面”是指交流的内容完全符合本次活动讨论的主题,所发表意见符合客观实际、内容科学、观点正确、不带任何偏见;“较为正确”是指交流的内容基本符合主题;“能够理解”是指所发表的意见与讨论的主题有一定的关系,但不是非常切题。

“背景知识”方面。其中的“丰富全面”是指讨论中所引用的知识质量高、数量多而且涉及面广;“较为丰富”是指讨论中引用了较多的背景知识,有一定的质量;“一般了解”是指讨论中引用了一定的资料、但缺乏广度和深度。

上述指标侧重于对活动的过程进行评价,另外还要对活动的结果进行评价。评价指标如表1-4所示。