

教育部规划
● 中等职业学校教材

计算机应用基础 —网络与Internet

全国中等专业学校计算机应用基础课程组

徐维祥 主编



高等教育出版社

教育部规划
中等职业学校教材

计算机应用基础

——网络与 Internet

全国中等专业学校计算机应用基础课程组

徐维祥 主编

高等教育出版社

图书在版编目(CIP)数据

计算机应用基础: 网络与 Internet/ 全国中等专业学校计算机应用基础课程组编. - 北京: 高等教育出版社, 2000.7

中等职业学校教材

ISBN 7-04-008085-0

I. 计… II. 全… III. 计算机网络 - 专业学校 - 教材 IV. TP393

中国版本图书馆 CIP 数据核字 (2000) 第 22456 号

计算机应用基础—网络与 Internet
全国中等专业学校计算机基础课程组

出版发行 高等教育出版社

社 址 北京市东城区沙滩后街 55 号 邮政编码 100009

电 话 010-64054588 传 真 010-64014048

网 址 <http://www.hep.edu.cn>

经 销 新华书店北京发行所

排 版 高等教育出版社照排中心

印 刷 北京民族印刷厂

开 本 850×1168 1/32

版 次 2000 年 7 月第 1 版

印 张 3.5

印 次 2000 年 7 月第 1 次印刷

字 数 80 000

定 价 6.60 元

本书如有缺页、倒页、脱页等质量问题,请到所购图书销售部门联系调换。

版权所有 侵权必究

内 容 简 介

本书是由全国中专计算机应用基础课程组织编写的中等职业学校计算机应用基础系列教材之一。

本书介绍了网络与 Internet 主要功能和使用方法。内容包括计算机网络的基础知识、计算机局域网、Windows 98 的局域网功能、因特网的基础知识、Internet 网上操作等内容。每章附有思考与练习题，书后配有上机实习指导。

本书在取材上注重实用,内容简练、由浅入深、通俗易懂、逻辑性强,适于组织教学,可作为中等职业技术学校计算机应用基础课程教材或计算机培训班教材,也可作为自学者的参考书。

前 言

进入 21 世纪,人类已步入信息时代。以计算机技术为核心的现代科技使人类跨越时空的能力大大增强,因特网的应用使得世界相对变小了。今天,计算机应用几乎遍及一切领域,计算机已逐渐成为各行各业不可缺少的基本工具之一。社会的进步和经济的增长对计算机应用技术的依赖程度越来越大。一个国家拥有计算机的数量和质量以及计算机应用的深度和广度已经成为衡量一个国家发展水平和综合国力的重要标志。

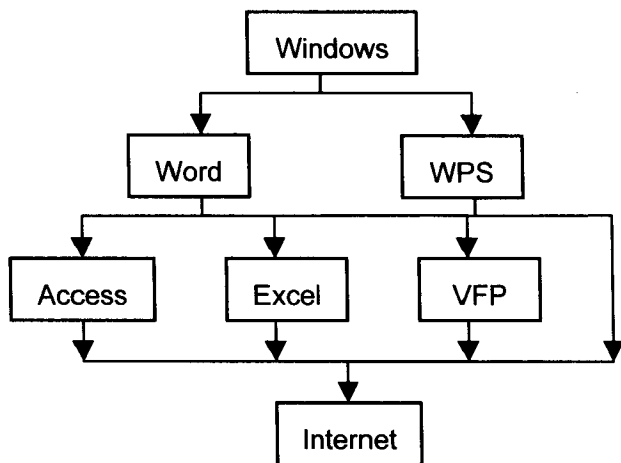
我国已经把加快国家经济信息化提到重要日程。作为国家经济信息化的核心技术,计算机应用技术将密切地同社会、经济及文化生活联系在一起。计算机技术带动的高新技术正在不断地改变着人们的生产方式、工作方式、生活方式和学习方式。社会对中等职业学校人才的素质和知识构成提出了新的要求。具有一定的计算机知识、较熟练地掌握微机操作技能是其中的必备条件。中等职业学校各个专业都需要对学生进行计算机应用基础教育。计算机教育的观念应由“知识型”向“能力型”转变。中等职业学校学生要学习计算机基础知识,进行计算机操作基本技能训练,根据需要学习掌握 Windows 操作系统、字表处理、计算机网络、数据库管理等,并进行各种综合应用训练,以适应未来工作岗位对人才素质的要求。

为了加强计算机基础课程教学,教育部于 2000 颁发了新的《中等职业学校计算机应用基础教学大纲》,用以指导和规范计算机应用基础课教学,这无疑是进一步提高中等职业学校计算机应用基础教学水平的重要举措。本套“计算机应用基础”系列

教材就是根据新大纲编写的模块化教材。我们试图从以下几个方面进行创新：

1. 按模块分册

为了方便各类学校不同专业根据需求和可能选讲不同模块内容，本套教材将计算机应用基础教学内容分为四个模块，即操作系统模块、文字处理模块、数据处理模块和网络应用模块。首批共七个分册：中文 Windows 98、中文 Word 97、中文 Excel 97、中文 Access 97、WPS 2000、Visual FoxPro 、网络与 Internet。中文 Windows 98 是学习后面模块的基础，其他模块之间基本独立，可以任意组合选择。我们推荐几种组合路径如下：



2. 选取主流技术内容

当今计算机技术日新月异，计算机应用基础知识也随之不断更新。本套教材致力选择成熟的主流技术。目前 Windows 98 已取代 Windows 95 成为微机主流操作系统；Microsoft Office 97 和 WPS 2000 集成办公系统在国内占据主要市场；Visual FoxPro 5.0 是主要的微机数据库管理系统。因而，我们分别选择了这些

内容。

3. 编写力求简捷

目前的软件从 **Windows** 到 **Office** 都很庞大，软件功能既多又强，虽然是好事，但也存在使用户特别是初学者不知如何学用的弊端。因此，本套教材在办公软件方面除了 **Microsoft Word**、**Excel** 外，还提供了中国人自己编写的与之主要功能相应但小巧玲珑的 **WPS 2000** 集成办公系统。在内容处理及编写上，各分册都注重了分清主次，突出重点，以“必要”和“够用”为度，力求简捷。常用功能详写，次要功能简写。一项功能，在有多种操作方法时，选讲主要的一两种。

4. 配以习题和实验

为了便于组织教学，书中编写了适量的思考题、习题及实验。

5. 本书约定

为了使教材各分册风格一致及叙述讲解方便，本书约定若不特别指明，本书所提及的软件运行环境均为中文 **Windows 98**，使用 **Windows 98** 的默认方式操作。硬件为 **PC** 个人电脑，设置显示器的分辨率为 **800×600**。

Windows 风格的每一个命令有多种操作方式，如菜单、快捷键、工具栏等，叙述中一般给出菜单命令。相同作用的快捷键和工具按钮可以从附录中查找。

正文叙述中若提到从多级的下拉菜单中选取命令，各级菜单之间使用“|”作为分割符。例如：

“文件|文件存盘”

表示从“文件”菜单中选“文件存盘”命令。

属于并列关系，只需选择其一的叙述项目用符号●标明。
例如：

退出 **Excel**，返回到 **Windows 98** 桌面，可以用以下方法：

●选择“文件”菜单中的“退出”命令。

●单击 Excel 右上角的关闭按钮。

●按 Alt+F4 键。

分步完成的步骤用数字编号表示执行顺序。例如：

段落重排的操作方法如下：

- (1) 选定要重排的段落；
- (2) 选主菜单中“工具|文字|段落重排”命令。

由于本系列教材内容较新，建议改革传统教学方法，采用现代教学手段和方法，如计算机网络教学，大屏幕投影设备等。

本系列教材由全国中等专业学校计算机应用基础课程组组织编写，徐维祥担任主编。第一分册《中文 Windows 98》由杨建伟、徐维祥编写，林东审阅；第二分册《中文 Word 97》由刘旭敏、徐维祥编写，柳青审阅；第三分册《WPS 2000》由刘伟、徐维祥编写，吕铁铮审阅；第四分册《中文 Access 97》由程大安、邵士媛编写，吕铁铮审阅；第五分册《中文 Excel 97》由徐维祥、刘伟编写，林东审阅；第六分册《中文 Visual FoxPro 》由郑毅、常金良、高照燕编写，柳青审阅；第七分册《网络与 Internet》由徐维祥、杨建伟编写，林东审阅。全国中专计算机应用基础课程组对整套教材提出了许多宝贵意见，在此向参加审稿的老师表示衷心的感谢。编写人员根据修改意见对书稿进行了认真的修改，最后由徐维祥完成全套教材的统稿和定稿。

由于编写过程仓促，加之水平有限，书中难免有不当之处，敬请读者批评指正。

编 者
2000 年 5 月

目 录

第一章 计算机网络基础知识	1
1. 1 计算机网络的概念	1
1. 1. 1 计算机网络定义	1
1. 1. 2 计算机网络的发展史	2
1. 1. 3 计算机网络的功能	3
1. 1. 4 计算机网络的应用	4
1. 1. 5 网络传输介质和通信协议的概念	4
1. 2 计算机网络分类	5
1. 2. 1 局域网和广域网	5
1. 2. 2 局域网的拓扑结构	7
1. 3 网络的工作模式	11
1. 3. 1 点对点模式	12
1. 3. 2 客户 / 服务器网络	13
1. 4 计算机网络协议	15
1. 5 计算机通信	18
思考与练习一	21
第二章 计算机局域网	22
2. 1 局域网的硬件组成	22
2. 2 网络操作系统	25
2. 2. 1 NetWare	26
2. 2. 2 Windows NT	29
思考与练习二	31

第三章 WINDOWS 98 的网络功能	32
3. 1 网络的安装和设置	32
3. 1. 1 安装网络适配器	32
3. 1. 2 安装网络软件	36
3. 1. 3 网络选项和设置	38
3. 2 网上资源的使用	40
3. 2. 1 设定共享资源	40
3. 2. 2 使用网上邻居	44
3. 2. 3 与 NetWare 互联	45
思考与练习三	46
第四章 因特网基础	47
4. 1 因特网的基本概念	47
4. 1. 1 什么是因特网	47
4. 1. 2 因特网提供的服务	49
4. 1. 3 因特网工作的过程	49
4. 1. 4 因特网地址	51
4. 1. 5 Internet 在中国	53
4. 2 因特网的安全问题	55
4. 2. 1 访问控制	55
4. 2. 2 保证传输安全	57
4. 2. 3 设置防火墙	57
4. 3 接入因特网	58
4. 3. 1 单位入网	59
4. 3. 2 个人入网	60
4. 3. 3 使用浏览器	64
思考与练习四	67
第五章 INTERNET 网上操作	68

5. 1 全球信息网	68
5. 1. 1 全球信息网的概念	68
5. 1. 2 浏览 WWW 站点主页及网页	69
5. 1. 3 保存与查看网页信息	70
5. 1. 4 打印页面	72
5. 1. 5 使用收藏文件夹	72
5. 1. 6 检索网络信息	74
5. 2 电子函件	77
5. 2. 1 电子函件的概念	77
5. 2. 2 电子函件的收发程序 Outlook Express	78
5. 2. 3 免费电子函件	84
5. 3 文件传输	88
5. 3. 1 文件传输的概念	88
5. 3. 2 文件传输的方法	88
5. 4 远程登录	90
5. 4. 1 远程登录的概念	90
5. 4. 2 Telnet 的连接方式	91
5. 4. 3 远程登录操作过程	91
5. 5 电子公告牌	93
5. 5. 1 电子公告牌的概念	93
5. 5. 2 登录到 BBS	93
5. 5. 3 上站后的操作	94
思考与练习五	95
上机实习指导	96
因特网实验	96

第一章 计算机网络基础知识

在世界进入信息社会的今天，如果每台计算机单独工作，发挥作用是很有限的。实际上每台计算机都可以通过电缆或电话线与其他计算机相连接，构成计算机网络。网络中的计算机可以使用其他计算机中的资源，也可以把自己的信息发送给其他计算机，这就是共享和通信。有句著名的广告词：“网络就是计算机”，充分说明了网络在计算机系统中的地位。

本章介绍计算机网络的一些基本概念。

1. 1 计算机网络的概念

1. 1. 1 计算机网络定义

计算机网络就是把若干台计算机连接在一起组成的网络。例如，某个公司把内部所属的计算机都连接起来，就形成了一个计算机网络。这些计算机可能就在同一房间或同座大楼内，也可能分布在一个大院内，有一些还可能安放在很远的地方。但这些计算机之间都能进行通信。最简单的网络就是将两台计算机连接起来，共享文件和打印机；而相当复杂的网络能够把遍布世界范围内的计算机连在一起。

目前对计算机网络还没有个严格的定义，我们可以这样理解：凡是分布在不同地理位置上的具有独立功能的多台计算机、终端及其附属设备，用通信设备和通信线路连接起来，在网

络管理软件的支持下实现彼此之间的数据通信和资源共享的系统，称为计算机网络。首先，它是计算机的一个群体，是由多台计算机组成的，每台计算机的工作是独立的，任何一台计算机都不能干预其他计算机的工作，例如启动、关机或控制其运行等，任意两台计算机之间没有主从关系；其次，这些计算机是通过一定的通信媒体互联在一起的，计算机之间的互联是指它们彼此之间能够交换信息。网络上包括微机、小型机、大型机、终端、打印机，以及绘图仪、只读光盘等设备。用户可以通过网络共享设备资源和信息资源。网络处理的电子信息除了一般文字数据外，还可以包括声音、图像和视频信息。

1. 1. 2 计算机网络的发展史

20 世纪 50 年代出现的，将一台计算机经通信线路与附近的多个终端直接相连的系统，就是计算机网络的雏形。

60 年代为了实现资源共享，出现了将分布在不同地点的计算机经过通信线路互相连接的网络系统，这种网络中的各个用户可以共享网络中各种设备、软件和数据，其中最有代表性的是美国国防部高级研究计划局的 ARPA(Advanced Research Project Agency)网。它在 1969 年问世时只有 4 个结点，1973 年发展到 40 个结点，到 1983 年已有 100 多个结点，连通了美国东西部的许多高等院校及研究机构，并通过卫星与欧洲相连。ARPA 网的成功使用，标志着全球计算机网络的兴起，带动了计算机网络的迅猛发展。

70 年在中期，随着微型计算机被广泛应用，出现了局域网，它使小范围的计算机通过互联实现了资源共享。

80 年代是计算机网络发展最快的阶段，网络开始商品化和实用化，通信技术和计算机技术紧密结合、相互促进，加快了网络的飞速发展，特别是微型计算机局域网络得以普及和广泛应

用。

进入 90 年代以后, 局域网的应用继续发展, 并成为计算机网络结构的基本单元。网络间互联的要求增强, 广泛实现了资源数共享、数据通信和分布处理的目标。如今计算机网络已遍布全球, 并且通过 Internet (又称因特网) 实现了互联, Internet 为我们提供了包罗万象、瞬息万变的信息资源。Internet 成为获取信息的一种方便、快捷、有效的手段, 成为信息社会的重要支柱。Internet 使人们足不出户便可尽知天下大事的梦想变成了现实。Internet 使我们的生活节奏越来越快, 使世界变得越来越小。

1. 1. 3 计算机网络的功能

计算机网络之所以能迅速发展是由于它具有以下功能:

1. 实现资源共享

充分利用计算机系统的资源是组建计算机网络的主要目标之一。资源共享是指共享硬件设备、数据和软件。共享的硬件设备大到各种大、中、小型计算机、服务器、小到打印机、扫描仪、绘图仪、数字化仪等。共享可以使这些设备得以充分利用。

共享可以使软件运用和数据获取更方便。没有联网时, 一台微机上用户要使用某个软件, 就需要在微机上安装一份。如果要升级, 则每台微机都要做一遍。有了网络, 购入这些软件的网络版本, 则配置和升级既省时又能有效地避免出错。各个工作站可以同时操作服务器上的数据库, 实现数据共享。资源共享使网络中地点分散的计算机能够互通有无、分工协作, 使资源的利用率大大提高; 处理能力大大增强; 数据处理的平均费用大幅下降。

2. 实现数据传输

利用计算机网络可以实现计算机与终端、计算机与计算机之间的各种信息传输, 使地理位置分散的生产单位或业务部门通过计算机网络连接, 进行集中的控制和管理。例如, 银行通过计算

机网络实现了跨地区支取和结算；铁路通过计算机网络实现了铁路运输实时管理与控制；日常生活中利用计算机网络实现互相间的通信联系，总之，计算机网络大大方便了人们的工作和生活。

3. 提高计算机的可靠性

计算机联成网络之后，各计算机可以通过网络互为后备，还可以在网的一些结点上设置一定的备用设备，起到全网公用后备的作用。在地理分布广泛并且要求实时管理和不间断运行的系统中，建立计算机网络，可以保证更高的可靠性。

4. 提供分布处理环境

在计算机网络中，用户可根据问题的性质和要求，选择网内最合适的资源来处理。对于综合性的复杂问题可以采用合适的算法，将任务分散到不同的计算机上进行分布处理，这有利于进行重大科研课题的开发研究。

1. 1. 4 计算机网络的应用

建立计算机网络可以为事务处理带来很多好处。建立计算机网络的基本目的是实现各个用户之间的数据通信和资源的共享。

计算机网络有着十分广泛的应用领域。今天，计算机网络在通信、教育、科研、商业、金融、文化娱乐乃至政府部门的工作等各行各业发挥着巨大的作用。利用计算机网络可以完成各种信息服务，例如阅读电子报刊了解新闻、查看飞机航班、火车时刻；利用网络进行网上股票和期货交易；利用网络电话或电子函件进行通信；利用网络实现网上远程教育、在线图书馆等。

1. 1. 5 网络传输介质和通信协议的概念

1. 网络传输介质

网络传输介质就是通信线路。目前常用同轴电缆、双绞线、光纤、卫星、微波等有线或无线传输介质，相应的网络分别称为

同轴电缆网、双绞线网、光纤网、卫星网、无线网等。

2. 网络通信协议

通信协议是通信双方共同遵守的规则或约定。不同的网络采用不同的通信协议。例如，局域网中的以太网采用 CSMA / CD 协议；令牌环网采用令牌环协议；广域网中的分组交换网采用 X. 25 协议，Internet 网则采用 TCP / IP 协议。

1. 2 计算机网络分类

实际上网络的大小规模千差万别，相差相当悬殊。小的如两台个人计算机连接起来组成的网络；大的如 Internet 网，它把全世界范围的难以计数的计算机连在一起。这两种极端情况是说明局域网（LAN）和广域网（WAN）的很好例子。

1. 2. 1 局域网和广域网

通常根据网络范围和计算机之间互联的距离将计算机网络分为两类：局域网、广域网。局域网和广域网正是计算机网络的两种基本类型，如图 1-1 所示。

在上述极端情况之间还有大量中间规模的网络，每一种都是为满足一种特定需要而产生的，都考虑到了地理位置、资金和使用人员的综合因素。一个网络可能跨越全球五大洲，也可能只在同一间屋子里；可能拥有数十万用户，也可能只是孤家寡人在使用。只要有不同的需要，网络类型就不可能千篇一律，而必然是千差万别。一般来说，LAN 用于一些局部的、地理位置相近的场合，如一个家庭或一座办公楼。而 WAN 网则与 LAN 相反，它可以用于地理位置相差甚远的场合，比如说两个城市或两大洲之间。此外，LAN 中包含的计算机数目一般相当有限，而 WAN

中包含的机器数目则可能高达几百万台。可见，LAN 和 WAN 之间在规模和使用范围之间相差是比较大的，但这并不意味着这两种类型的网络之间没有联系，恰恰相反，它们之间经常联系紧密，因为 LAN 通常就是 WAN 的一个局部。

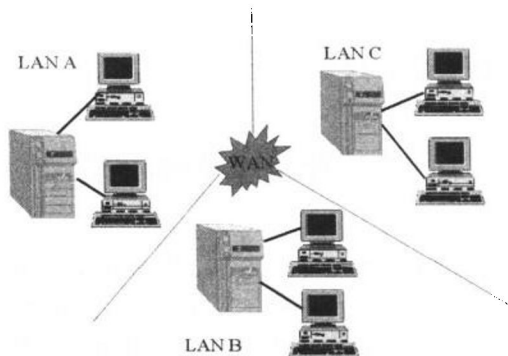


图 1-1 WAN 和 LAN 网

Internet 是用网络互联设备将各种类型的广域网和局域网联在一起，形成的网际网。因特网的出现，使计算机网络从局部到一国，进而将全世界联成一体，如图 1-2 所示。

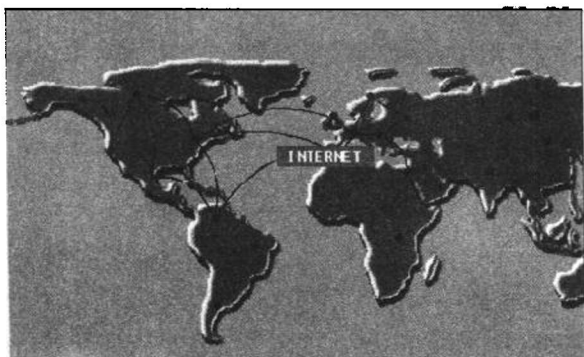


图 1-2 Internet 示意图