

大学计算机基础与应用系列立体化教材

电子商务基础与应用

主 编 卢志刚
副主编 耿小庆
薛福亮

中国人民大学出版社



12

注册网址 <http://ruc.com.cn>



中国人民大学出版社

大学计算机基础与应用系列立体化教材

电子商务基础与应用

主 编 卢志刚
副主编 耿小庆
薛福亮

中国人民大学出版社
· 北京 ·

图书在版编目 (CIP) 数据

电子商务基础与应用/卢志刚主编.
北京:中国人民大学出版社,2009
(大学计算机基础与应用系列立体化教材)
ISBN 978-7-300-11394-4

- I. ①电…
II. ①卢…
III. ①电子商务-高等学校-教材
IV. ①F713.36

中国版本图书馆 CIP 数据核字 (2009) 第 203810 号

大学计算机基础与应用系列立体化教材

电子商务基础与应用

主 编 卢志刚

副主编 耿小庆 薛福亮

Dianzi Shangwu Jichu yu Yingyong

出版发行	中国人民大学出版社	邮政编码	100080
社 址	北京中关村大街 31 号		
电 话	010-62511242 (总编室)	010-62511398 (质管部)	
	010-82501766 (邮购部)	010-62514148 (门市部)	
	010-62515195 (发行公司)	010-62515275 (盗版举报)	
网 址	http://www.crup.com.cn http://www.ttrnet.com (人大教研网)		
经 销	新华书店		
印 刷	北京鑫丰华彩印有限公司		
规 格	185 mm×260 mm 16 开本	版 次	2010 年 1 月第 1 版
印 张	15.75 插页 1	印 次	2010 年 1 月第 1 次印刷
字 数	349 000	定 价	28.00 元

版权所有 侵权必究

印装差错 负责调换

内容简介

本书主要从电子商务所涉及的基本知识和实际应用两个方面介绍了电子商务的理论和实务，重点突出了应用环节的设计，旨在通过理论与技术的有机结合，让读者真正了解什么是电子商务。本书的主要内容包括：网络基础知识与网络工具、商务网站的设计与推广、电子商务应用模式、网上银行与支付、物流与供应链管理、网络营销、电子商务安全技术以及电子商务发展中的法律法规。

本书适合各级各类高校电子商务专业的教学和自学使用，更多教学资源可参见配套教学辅助网站：<http://ruc.com.cn>。

总序

随着计算机与互联网应用的普及、信息技术的发展及中小学对信息技术基础课程的普遍开设,针对大学计算机基础与应用教育的方向和重点,我们认为应该研究新的教育与教学模式,使得计算机基础与应用课程摆脱传统的“课堂上课+课后上机”这种简单、低效的教学方式,逐步转向以实践性教学和互动式教学为手段,利用现代化的计算机实现辅助教学、管理与考核,同时提供包括教材、教辅、教案、习题、实验、网络资源在内的丰富的立体化教学资源 and 实时或在线答疑系统,使得学生乐于学习、易于学习、学有所成效、学有所用,同时减轻教师备课、授课、布置作业与考核、阅卷的工作量,提高教学效率。这是我们建设这套“大学计算机基础与应用系列立体化教材”的初衷。

根据大学非计算机专业学生的社会需求和教育部对计算机基础与应用教育的指导意见,中国人民大学从2005年开始对计算机公共课进行大规模改革,包括增设课程、改革教学方式和考核方式、进行教材建设等多个方面的内容。在最新的《中国人民大学本科生计算机教学指导纲要(2008年版)》中,将与计算机教育有关的内容分为三个层次。第一层次为“计算机应用基础”课程,第二层次为“计算机应用类”课程(包含约10门课程),第三层次纳入专业基础课或专业课教学范畴,形成“1+X+Y”的计算机基础与应用教育格局。其中,第一层次的“计算机应用基础”课程和第二层次的“计算机应用类”课程,作为分类分层教学中的核心课程,走在教学改革的前列,同时结合中国人民大学计算机教学改革中开展的其他项目,已经形成了教材(部分课程)、教案、教学网站、教学系统、作业系统、考试系统、答疑系统等多层次、立体化的教学资源。同时,部分项目获得了学校、北京市、全国各级教学成果奖励和立项。

为了巩固我们的计算机基础与应用教学改革成果并使其进一步深化,我们认为有必要系统地建立一套更合理的教材,同时将前述各项立体化、多层次的教学资源整合到一起。为此,我们组织中国人民大学、中央财经大学、天津财经大学、河北大学、东华大学、华北电力大学等多所院校中从事计算机基础与应用课程教学的一线骨干教师,共同建设“大学计算机基础与应用系列立体化教材”项目。

本项目对中国人民大学及合作院校的计算机公共课教学改革和课程建设起着非常关键的作用,得到了各校领导和相关部门的大力支持。该项目将在原来的应用教学的基础上,更进一步地加强实践性教学、实验和考核环节,让学生真正地做到学以致用,与信息技术的发展同步成长。

本系列教材覆盖了“计算机应用基础”(第一层次)和“计算机应用类”(第二层次)的十余门课程,包括:

- 大学计算机应用基础

- Internet 应用教程
- 多媒体技术与应用
- 网站设计与开发
- 数据库技术与应用
- 管理信息系统
- Excel 在经济管理中的应用
- 统计数据分析基础教程
- 信息检索与应用
- C 程序设计教程
- 电子商务基础与应用

每门课程均编写了教材和配套的习题与实验指导。

随着信息化技术的发展,许多新的应用不断涌现,同时数字化的网络教学手段也在发展和成熟。我们将为此项目全面、系统地构建立体化的课程与教学资源体系,以方便学生学习、教师备课、师生交流。具体措施如下:

- 教材建设:在教材中减少纯概念性理论的内容,加强案例和实验指导的分量;增加关于最新的信息技术应用的内容并将其系统化,增加互联网和多媒体应用方面的内容;密切跟踪和反映信息技术的新应用,使学生学到的知识马上就可以使用,充分体现“应用”的特点。

- 教辅建设:针对教材内容,精心编制习题与实验指导。每门课程均安排大量针对性很强的实验,充分体现课程的实践性特点。

- 教学视频:针对主要的教学要点,我们将逐步录制教学操作视频,使得学生的学习和复习更为方便。

- 电子教案:我们为教师提供电子教案,针对不同专业和不同的课时安排提出合理化的教学备课建议。

- 教学网站:纸质课本容量有限,更多更全面的教学内容可以从我们的教学网站上查阅。同时,新的知识、技巧和经验不断涌现,我们亦将它们及时地更新到教学网站上。

- 教学辅助系统:针对采用本教材的院校,我们开发了教学辅助系统。通过该系统,可以完成课程的教学、作业、实验、测试、答疑、考试等工作,极大地减轻教师的工作量,方便学生的学习和测试,同时网络的交流环境使师生交流答疑更为便利。(对本教学辅助系统有兴趣的院校,可联系 yxd@yxd.cn 了解详情。)

- 自学自测系统:针对个人读者,可以通过我们提供的自学自测系统来了解自己学习的情况,调整学习进度和重点。

- 在线交流与答疑系统:及时为学生答疑解惑,全方位地为学生(读者)服务。

相信本套教材和教学管理系统不仅对参与编写的院校的计算机基础与应用教学改革起到促进作用,而且对全国其他高校的计算机教学工作也具有参考和借鉴意义。

杨小平

2009年6月

前言

在经济全球化和全球信息化迅速发展的今天，电子商务因不受地域和时间的限制、成本低、效率高、快速、方便等优点而受到越来越多企业和用户的欢迎，在世界范围内保持着快速、持续发展的态势。目前，电子商务应用已经从零售、运输、外贸、旅游等个别领域扩展到各类企业和各个行业，显示出强大的生命力。

中国电子商务发展紧紧伴随着世界电子商务的发展，已经走过了十多年的发展历程，取得了一定的进展。电子商务基础设施已经初具规模，发展环境初步建立：一些大型企业电子商务已经进入成熟的阶段；众多中小企业正在建立自己的计算机信息体系；网络电子商务公司在经历波折后逐步走上稳步发展的道路；多种类型的电子商务服务机构和服务形式不断涌现，越来越多的网民开始尝试和接受电子商务。同时，我们也要清醒地看到，由于我国生产力发展水平相对较低，社会主义市场经济体制刚刚建立，经济的秩序和法律的环境还不完善；电子商务应用配套环境，特别是金融支付体系、信用体系不尽完善；信息技术的普及程度不够广泛等，这些都还需要多方面长期的艰苦努力。

电子商务作为一门新兴学科，是一个多学科融合的产物，是技术与管理相结合的结果。电子商务教材既不能光讲一套空洞的形式和理论，也不能全盘陷于技术中，只有将这两者有机地结合起来，才能让学习电子商务的人真正了解什么是电子商务。尽管有这样的思路，但真要将其付诸实施却是一项艰巨的工作。目前读者看到的这本教材，是作者在参考了国内外大量电子商务著作的基础上，结合近几年电子商务专业的教学实践，通过对讲义的多次修改而形成的。

《电子商务基础与应用》主要从电子商务所涉及的基本知识和实际应用两个方面介绍了电子商务的理论和实务，重点突出应用环节的设计。

第1章主要介绍网络基础知识与网络工具，让读者了解因特网与电子商务的相关基础知识，以及常用的网络工具的使用，如电子邮箱、压缩软件、下载工具、杀毒软件等。

第2章主要介绍商务网站的设计与推广，这一章主要是帮助读者熟悉网站制作及其相关技术，了解网络推广方式及特点。

第3章主要介绍电子商务应用模式，重点介绍了B2C、B2B及C2C三种电子商务模式的特点及应用举例。

第4章主要介绍网上银行与支付，使读者掌握网上银行及网上支付的概念，以及常见的电子支付解决方案。

第5章主要介绍物流与供应链管理,即从物流概念入手,分析了电子商务物流的模式、特点及其基本技术,物流系统的组成及运作流程,以及供应链管理的相关知识。

第6章主要介绍电子商务网络营销,重点要求读者掌握网络营销的特点及理论基础、常见的网络营销方法、网络营销策划等。

第7章主要介绍电子商务安全技术,力求通过本章的学习,使读者能认识到目前电子商务系统面临的各種安全问题,从而进一步有针对性地学习各种网络安全及认证技术。

第8章主要介绍电子商务发展中的法律法规问题。

如果说《电子商务基础与应用》有什么特色的话,那就是编者始终注重从学生而不是专家的视角出发,让大家读得懂,看了之后能有所收获。具体来说,本书有如下几个特色:

第一,体系完整,结构合理。既力求突出课程注重基础的特点,又强调电子商务的本质,使读者能体会到电子商务学科的交叉性、综合性。

第二,语言通俗易懂。概念陈述力求简洁、准确,技术介绍深入浅出,应用分析扼要、生动。

第三,案例精致,紧扣主题。本书穿插了大量局部和综合案例。案例分析主题鲜明,说明准确。

第四,注重细节。如对所提及站点列出网址;使用了大量图形、图片以简化问题;练习题设计注重对基本概念的理解、现实问题的思考和动手能力的培养等。

主编卢志刚负责确定大纲和统稿。参加本书编写的还有:耿小庆、薛福亮、张青、马森、武淑萍、马文彬、王媛、陶沙等。

由于电子商务发展迅速;涉及知识广泛,编者水平有限,书中难免有错误和不妥之处,恳请广大读者和同仁们批评指正。

编者

2009年6月



目 录

CONTENTS

第 1 章 网络基础知识与网络工具	1
1.1 电子商务基本概念	1
1.2 网络基础知识	3
1.3 网络工具	20
思考与练习	30
第 2 章 商务网站的设计与推广	31
2.1 Web 应用开发及运行环境	31
2.2 网站制作技术	35
2.3 域名注册及虚拟主机空间	53
2.4 网络推广	55
思考与练习	57
第 3 章 电子商务应用模式	58
3.1 B2C 电子商务	58
3.2 B2B 电子商务	72
3.3 C2C 电子商务	82
思考与练习	92
第 4 章 网上银行与支付	93
4.1 网上银行	93
4.2 网上电子支付	99

4.3 电子货币·····	102
4.4 电子支付解决方案·····	105
思考与练习·····	119
第5章 物流与供应链管理 ·····	120
5.1 物流概述·····	120
5.2 电子商务物流·····	136
5.3 物流系统·····	149
5.4 供应链管理·····	155
思考与练习·····	167
第6章 网络营销 ·····	168
6.1 网络营销概述·····	168
6.2 网络营销理论基础·····	179
6.3 常用网络营销方法·····	185
6.4 网络营销策划·····	195
思考与练习·····	198
第7章 电子商务安全技术 ·····	200
7.1 电子商务的信息安全问题·····	200
7.2 常用的计算机网络安全技术·····	202
7.3 交易安全技术·····	210
7.4 电子商务安全案例分析·····	218
思考与练习·····	219
第8章 电子商务发展中的法律法规 ·····	220
8.1 电子商务法律概念·····	220
8.2 电子商务法的特征与基本性质·····	221
8.3 电子商务法的基本目标与原则·····	223
8.4 电子商务法的作用·····	224
8.5 电子商务法的调整对象和范围·····	225
8.6 电子商务法律关系的分类·····	229
8.7 电子商务法律关系的构成要素·····	231
8.8 国内外电子商务立法·····	234
思考与练习·····	239

网络基础知识与网络工具

本章学习目标：

- 掌握电子商务的基本概念
- 掌握网络的基础知识
- 了解各种网络工具的用途和使用方法
- 能够完成基本网络工具的应用性操作

本章介绍电子商务的基本概念、电子商务与 Internet 的关系、网络基础知识，以及常用的网络工具的应用和使用方法。

1.1 电子商务基本概念

迄今为止，对电子商务还没有一个统一的定义。国内外不同的书籍、机构等对电子商务的定义都有差异，电子商务研究者也从不同角度给出了众多电子商务定义。

(1) 1997 年 11 月 6 日至 7 日在法国首都巴黎，国际商会举行了世界电子商务会议 (The World Business Agenda for Electronic Commerce)。会上对电子商务进行了较为权威的概念阐述：电子商务，是指对整个贸易活动实现电子化。从涵盖范围方面可以将其定义为：交易各方以电子交易方式而不是通过当面交换或直接面谈方式进行的任何形式的商业交易；从技术方面可以将其定义为：电子商务是一种多技术的集合体，包括交换数据（如电子数据交换、电子邮件）、获得数据（如共享数据库、电子公告牌）以及自动捕获数据（如条形码）等。

电子商务涵盖的业务包括：信息交换、售前售后服务（提供产品和服务的细节、

产品使用技术指南、回答顾客意见)、销售、电子支付(使用电子资金转账、信用卡、电子支票、电子现金)、组建虚拟企业(组建一个物理上不存在的企业,集中一批独立的中小公司的权限,提供比任何单个公司所能提供的多得多的产品和服务)、公司和贸易伙伴可以共同拥有和运营共享的商业方式等。

(2) 联合国经济合作和发展组织(Organization for Economic Corporation and Development, OECD)将电子商务定义为:电子商务是利用电子化手段从事的商业活动,它基于电子数据处理和信息技术,如文本、声音和图像等数据传输。其主要遵循 TCP/IP 协议,通信传输标准,Web 信息交换标准,并提供安全保密技术。

(3) 欧洲议会对电子商务的定义是:电子商务是通过电子方式进行的商务活动。它通过电子方式处理和传递数据,包括文本、声音和图像。它涉及许多方面的活动,包括货物电子贸易和服务、在线数据传递、电子资金划拨、电子证券交易、电子货运单证、商业拍卖、合作设计和工程、在线资料、公共产品获得。它包括了产品(如消费品、专门设备等)和服务(如信息服务、金融和法律服务等)、传统活动(如健身、教育等)和新型活动(如虚拟购物、虚拟训练等)。

(4) 美国政府在其《全球电子商务纲要》中比较笼统地指出:“电子商务是指通过 Internet 进行的各项商务活动,包括:广告、交易、支付、服务等活动,全球电子商务将会涉及全球各国。”

(5) 世界贸易组织电子商务专题报告中的定义是:电子商务就是通过电信网络进行的生产、营销、销售和流通活动,它不仅指基于 Internet 上的交易,而且指所有利用电子信息技术来解决问题、降低成本、增加价值和创造商机的商务活动,包括通过网络实现从原材料查询、采购、产品展示、订购到出品、储运以及电子支付等一系列的贸易活动。

(6) 美国学者瑞维·卡拉科塔(Ravi Kalakota)和安德鲁·B·惠斯顿(Andrew B. Whinston)在其专著《电子商务前沿》(Frontiers of Electronic Commerce)中提出:广义地讲,电子商务是一种现代商业方法。这种方法通过改善产品和服务质量、提高服务传递速度,来满足政府组织、厂商和消费者的降低成本的需求。这一概念也用于通过计算机网络寻找信息以支持决策。一般地讲,今天的电子商务通过计算机网络将买方和卖方的信息、产品和服务联系起来,而未来的电子商务则通过构成信息高速公路的无数计算机网络中的一条将买方和卖方联系起来。

(7) IBM 提出了一个电子商务的定义公式,即电子商务=Web+IT。它所强调的是在网络计算环境下的商业化应用,是把买方、卖方、厂商及其合作伙伴在因特网(Internet)、企业内部网(Intranet)和企业外部网(Extranet)中结合起来的的应用。它所强调的是在网络计算环境下的商业化应用,不仅仅是硬件和软件的结合,也不仅仅是我们通常意义下的强调交易的狭义的电子商务(E-Commerce),而是把买方、卖方、厂商及其合作伙伴在因特网、企业内部网和企业外部网中结合起来的的应用。它同时强调这三部分是有层次的。只有先建立良好的 Intranet,建立好比较完善的标准和各种信息基础设施,才能顺利扩展到 Extranet,最后扩展到 E-Commerce。

1.2 网络基础知识

1.2.1 因特网与电子商务

电子商务的发展离不开因特网,它是因特网上最大的应用。因特网的发源地在美国,它的全面推广始于1992年。至于因特网的商业化应用,或者说在因特网上发展电子商务,则始于1995年。早期在因特网上成功的企业,如Yahoo, Netscape, AOL, Amazon. com 和 e-Bay 等,它们中有的提供强大的搜索引擎帮助人们上网(Internet)访问或浏览信息资源,有的建立门户网站(Portal)发挥信息导航功能,有的帮助用户接入因特网,有的开展B2C模式的网上购物(如网上售书,网上拍卖等),这些方式反映了一种为广大消费者服务的现象。近年来,因特网与电子商务均呈现爆炸性增长。全球电子商务无论从体系上、模式上、法律上、技术上都日趋成熟,电子商务发展之快,推动力之大,势不可挡。

Internet正在迅速成为一个世界上最大的、交互式的、多媒体的市场交易体系结构。身为信息媒介的Internet,通过开展商务活动,使得WWW服务器上不仅存放有商业广告,还提供商品信息,同时企业同客户间的信息交流也正在向深层次转化,这将给企业的业务带来革命性的变化,客户也因此获得新的商品交换渠道。例如,客户利用浏览程序可以从WWW服务器上检索到各企业的主页,进而发现各种各样的商品信息。一旦客户找到自己需要的商品信息,就会产生购买需求,试图通过因特网买到所需要的商品,此时Internet就由提供商品信息的媒介向交换商品的渠道转化。也即由Internet连结的企业计算机系统和客户的PC机之间,通过一系列的交互式处理,把查阅商品信息、选购定货和联机结算等业务一气呵成。这种由Internet创造的电脑空间,超越时间和空间的制约,以极快的速度及方便的形式实现电子式的商品交换。这就是Internet上的电子商务。

1.2.2 计算机网络的组成与分类

1. 计算机网络的组成

一般而言,计算机网络由计算机系统、通信链路和网络节点组成。其中通信链路指的是线路及其设备。从功能角度来看,可以将计算机网络分为资源子网和通讯子网两大部分。

资源子网中主要包括拥有资源的用户主机和请求资源的用户端、通信子网接口设备和软件等,提供访问网络和处理数据的能力。

通信子网提供网络通信功能,完成主机之间的数据传输、交换、控制和变换等通信任务。通信子网可分为交换和传输两部分,交换部分指结点交换机,结点交换机通常是一台小型计算机,起通信控制与转发作用。传输部分指高速通信线路,负责传输信息。

如果把网络单元定义为结点，两个结点间的连线称为链路，从拓扑学的观点来看，计算机网络就是由一组结点和链路组成，网络结点和链路的几何图形就是网络拓扑结构，或网络结构。网络中的结点有两类：端结点和转接结点。端结点指通信的源和宿结点，也叫作访问结点，例如用户主机和用户终端。转接结点指网络通信过程中起控制和转发信息作用的结点，例如程控交换机、通信处理机、集线器和终端控制器等。通信子网的拓扑结构有很多种，主要有星型、树型、总线型、环型和网状等几种拓扑结构。

2. 计算机网络的分类

(1) 按网络的拓扑结构分类，计算机网络可以分为星型网、树型网、总线型网、环型网和网状网等。

星型：星型结构（如图 1—1 所示）指的是每个从结点均以一条单独信道与中心主结点相连，中心主结点可与各从结点直接通信，而从结点之间必须经中心主结点转接才能通信。中心主结点可以是功能很强的计算机，它具有数据处理和存储转发双重功能；也可以是程控交换机或集线器，仅起各从结点间的连通作用。这种网络结构简单、建网容易，当一条信道或一个从结点有故障时，不影响其他部分的工作，但当中心结点有故障时全网停止工作。星型结构常用于以下三种场合：数据传输主要在从结点与中心结点之间，而从结点间很少交换数据；采用专用自动交换机（PABX）或计算机交换分机（CBX）的电话网；智能大厦，因为在智能大厦双绞线布线中，一般是在每个楼层设置集线器，连接足够数量的站点，再通过总集线器将各层的集线器连接起来。

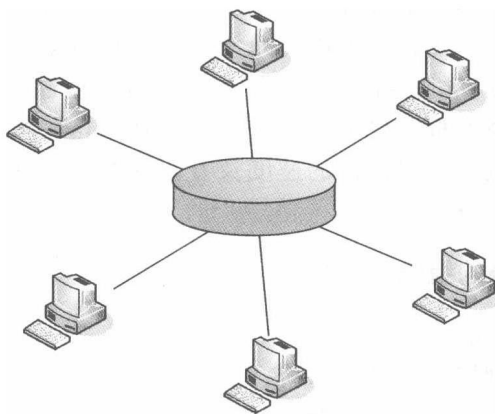


图 1—1 星型网络示意图

树型：树型是星型的扩展，是分层结构，具有根结点和各分支结点（如图 1—2 所示）。星型网络中只有一个转发结点，而树型网络中除了叶结点之外，所有根节点和子树结点都是转发结点，这两种网络都属于集中控制的通信网。只要采用合理的连接方案就可使树型结构通信线路的总费用比星型结构低很多，但结构比星型复杂，数据在传输中要经过多条链路，时延较大，适用于分级管理和控制系统。

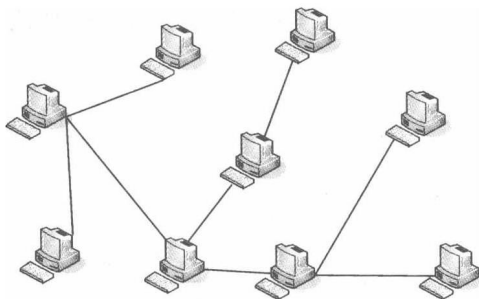


图 1—2 树型网络示意图

总线型：总线型结构采用一条公用总线通过相应的硬件接口连接所有工作站（主机）和其他共享设备（如文件服务器、打印机等），结构简单，连接方便（如图 1—3 所示）。由于只有一条信道，所以在一个时刻只能有一个站发送数据。如何解决多站重用总线的问题，是总线型网络的关键问题之一。总线型网络的通信处理为分布式控制。这种结构主要用于局域网中，例如，以太网（Ethernet）。

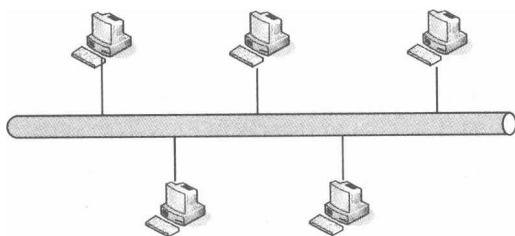


图 1—3 总线型网络示意图

环型：各主机或终端经过环接口连成一个封闭环型（如图 1—4 所示）。环型结构初始安装比较容易，故障诊断定位较准确，由于环型是单向传输，点到点连接，非常适合于用光纤连接。但可靠性较差，重新配置较难。这种结构在局域网中获得广泛应用，例如，FDDI 网（即光纤分布式数据接口网）。

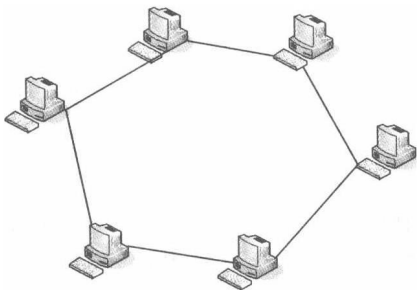


图 1—4 环型网络示意图

网状：网状结构是由分布不同地点的计算机系统经信道连接而成，其形状任意（如图 1—5 所示）。当将各结点全连接起来时，点到点通信最为理想，但由于连接数是结点数的平方倍，所以实际上是行不通的。尽管如此，每个结点至少要有两条链路与其

他结点相连,任何一条链路出故障时,数据报文仍可经过其他链路传输,可靠性较高。目前大型广域网都采用这种结构。

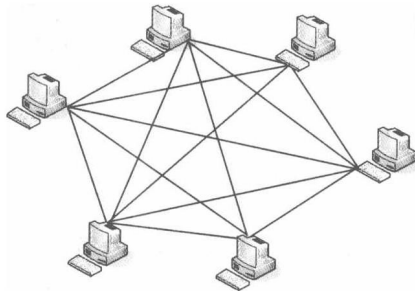


图 1—5 网状网络示意图

卫星通信网:通信卫星为一个中心交换站,通过地面站与地区网络互相连接。

(2) 按网络的使用范围分类,计算机网络可以分为公用网和专用网。

公用网:公用网 (Public Network), 一般是国家邮电部门建造的网络, 为全社会的人提供服务。

专用网:专用网 (Private Network), 是为某部门特殊业务工作的需要而建设的网络, 不向外单位的人提供服务。比如铁路、军队等系统的网络均为专用网。

(3) 按网络的分布范围分类, 计算机网络可以分为广域网、局域网和城域网。

在介绍广域网、局域网和城域网的概念之前, 先简单介绍一下多处理机系统和多机处理系统, 用来区别和计算机网络系统的概念。如果把相距不到 1 米的多个中央处理器连成一个强大的并行处理系统, 这种系统一般称为多处理机系统, 不是计算机网络。如果将许多大型计算机放在一个机房里互联成功能强大、可以高速并行处理的计算机系统, 这种系统便称为多机系统。多机系统是近距离的多机互联, 不存在远程传输中的许多问题, 而这里要解决的是高带宽和灵活多样的连通性, 多机之间有很多关联性, 是一种紧耦合系统, 而计算机网络中的计算机之间是一种松耦合关联。

广域网:WAN (Wide Area Network), 分布范围一般从几十公里至几千公里。例如, 一个国家或洲际网。广域网也被称为远程网 (Long Haul Network), 传输速率通常在每秒几千位以上。

局域网:LAN (Local Area Network), 一般分布在比较小的范围, 比如 1 公里之内, 或一个建筑物、一个工厂、一个单位内, 为一个单位所独有。它一般用微型计算机通过高速通信线路相连, 传输速度通常在每秒 1MB 以上。

城域网:MAN (Metropolitan Area Network), 其分布范围在广域网和局域网之间, 分布范围是一个城市, 距离约为 5~50 公里, 传输速度通常在每秒 1MB 以上。

1.2.3 Internet 与 Intranet

1. Internet

Internet 是一个全球性的计算机互联网络, 中文名称为“国际互联网”、“因特网”、“网际网”等, 它是将不同地区而且规模大小不一的网络互相连接而成。对于 Internet

中各种各样的信息, 所有人都可以通过网络的连接来共享和使用。它是当今世界上规模最大、信息资源最丰富的、开放的、由成千上万个网络及上百万台计算机相互连接而成的全球计算机网络, 是能够提供信息资源查询和信息资源共享的全球最大的信息超级市场, 是网络的网络。Internet 采用层次网络结构, 最高层为主干网, 由超大型计算机利用专用线路直接连接, 覆盖多个国家; 次级网为区域网, 覆盖整个国家或大城市, 连接该国家或城市的主要节点; 最低级网是单位内部网络, 一般通过一定线路接入 Internet。

Internet 是在美国较早的军用计算机网 ARPANET 的基础上经过不断发展变化而形成的。Internet 的起源主要可分为以下几个阶段。

(1) Internet 的雏形形成阶段

1969 年, 美国国防部研究计划管理局 (ARPA-Advanced Research Projects Agency) 开始建立一个命名为 ARPANET 的网络, 当时建立这个网络的目的只是为了将美国的几个军事部门及研究机构用电脑主机连接起来, 人们普遍认为这就是 Internet 的雏形。

发展 Internet 时沿用了 ARPANET 的技术和协议, 而且在 Internet 正式形成之前, 已经建立了以 ARPANET 为主的国际网, 这种网络之间的连接模式, 也是随后 Internet 所用的模式。

(2) Internet 的发展阶段

1985 年美国国家科学基金会 (NSF) 开始建立 NSFNET。NSF 规划建立了 15 个超级计算中心及国家教育科研网, 用于支持科研和教育的全国性规模的计算机网络 NSFNET, 并以此作为基础, 实现同其他网络的连接。NSFNET 成为 Internet 上主要用于科研和教育的主干部分, 代替了 ARPANET 的骨干地位。

1989 年 MILNET (由 ARPANET 分离出来) 实现和 NSFNET 的连接后, 就开始采用 Internet 这个名称。自此以后, 其他部门的计算机网络相继并入 Internet, ARPANET 就宣告解散。

(3) Internet 的商业化阶段

20 世纪 90 年代初, 商业机构开始进入 Internet, 使 Internet 开始了商业化的新进程, 也成为 Internet 大发展的强大推动力。

1995 年, NSFNET 停止运作, Internet 已彻底商业化了。

随着商业网络和大量商业公司进入 Internet, 网上商业应用取得高速的发展, 同时也使 Internet 能为用户提供更多的服务, 使 Internet 迅速普及和发展起来。

现在 Internet 已发展为多元化, 不仅仅单纯为科研服务, 而且正逐步进入到日常生活的各个领域。近几年来, Internet 在规模和结构上都有了很大的发展, 已经成为一个名副其实的“全球网”。

网络的出现, 改变了计算机的工作方式; 而 Internet 的出现, 又改变了网络的工作方式。对用户来说, Internet 不仅使他们进行数据处理时不再局限于分散的计算机上, 同时也使他们脱离特定网络的约束。任何人只要进入 Internet, 就可以利用其中各个网络和各种计算机上难以计数的资源, 同世界各地的人们自由通信和交换信息, 以