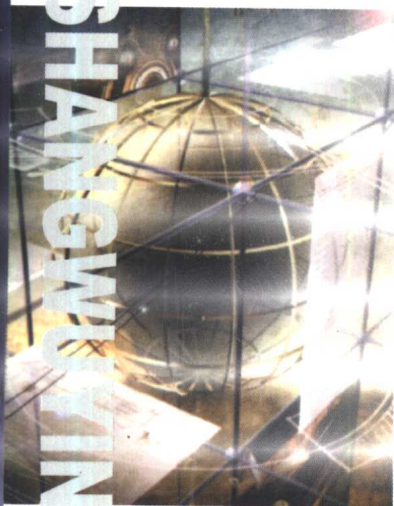


电子商务

DUANZISHANGWUYINGYONGSHILI

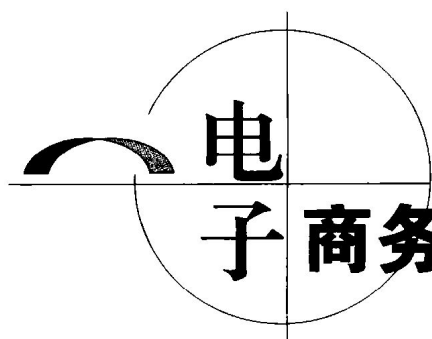
应用实例

刘信圣 傅敏 罗小燕 编著



● 电子商务 应用实例 电

天津科学技术出版社



电子商务应用实例

刘信圣 傅 敏 罗小燕 编著



天津科学技术出版社

图书在版编目 (C I P) 数据

电子商务应用实例/刘信圣,傅敏编著. —天津:天津科学技术出版社, 2002.1

ISBN 7-5308-3110-0

I.电... II.①刘...②傅... III.电子商务

IV.F713.36

中国版本图书馆 CIP 数据核字(2001)第 045075 号

策划编辑 吉 静

文 稿 李运暹

责任编辑

版式设计 雒桂芬

周令丽

责任印制 王 莹

天津科学技术出版社出版

出版人:王树泽

天津市张自忠路 189 号 邮编 300020 电话(022)27306314

石油管道报社印刷厂印刷

新华书店天津发行所发行

*

开本 787×1092 1/16 印张 14.25 字数 340 000

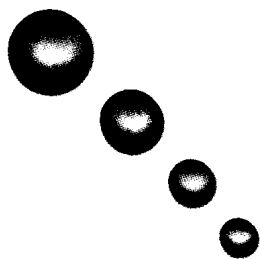
2002 年 1 月第 1 版

2002 年 1 月第 1 次印刷

印数:1-2 000

定价:22.00 元

前言



“昔日王谢堂前燕，飞入寻常百姓家”，随着全球互联网(Internet)的商业化和平民化进程，电子商务已经渐渐地渗透到了千家万户，成为全社会关注的焦点和热点；同时我国加入世贸组织(WTO)在即，电子商务已经迎面走来，它不仅是一个新鲜的名词，而且正在迅速地奇迹般地改变我们的生活。打开电脑，轻击鼠标，通过网络，就叩开了商店大门，可以毫不夸张地说，全球互联网已经在地球上形成了一个新的大陆，即第七大洲——“虚拟洲”，成千上万的企业都正在或将在这个洲上，开展电子商务，展开全球性的竞争，网上查询、网上交易，虚拟现实、无限商机，原有的商业格局有可能重组，商业企业和商业流通将出现变革，大家很可能打破原来的差距，站在同一个起跑线上，谁把握了电子商务带来的机遇，谁就有可能赢得发展和成功。所以，电子商务也亟需开始普及教育，这就是我们编写《电子商务应用实例》一书的初衷。

本书分三部分，各部分自成体系又具有系统性，以便不同专业基础的读者选用。第一部分概要讲述了电子商务的实现技术，内容包括电子商务的应用环境——网络与 Internet 的应用，电子商务中的数据交换——EDI 技术的应用。第二部分为电子商务应用基础，着重讲述了电子商务的基本概念、分类、电子商务流程、电子商务安全认证应用。第三部分为电子商务实例，是本书的重点，从实际应用的角度详细讲述了网上银行实例、网上信息发布实例、网上购物实例、涉外企业网上贸易实例等电子商务具体实例。

由于电子商务是一门跨学科的新设专业，涉及知识面较宽而且较新，同时考虑到读者对象的实际知识层次不同，大多数读者关心电子商务的应用而不是理论，因此，本书围绕电子商务突出了一个主题：应用及实例。全书对许多概念、技术不作深入的探讨和理论性的推导分析，只是给出明确的结论。这样，全书即以简捷的文字，实用的内容，清晰的线条和通俗易懂、深入浅出的写作风格，使读者可以用较少的时间，在不需要具备很多基础知识的情况下，

迅速了解和掌握电子商务的最新概念、应用方法和基本操作。

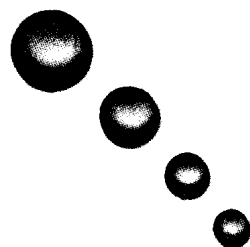
本书在编著过程中,得到了米智伟、张青两位博士的大力支持,提供了电子商务实验环境,孙锡林、傅兴、张中华三位老师翻译了部分相关外文资料,祁丽娜同志参与了本书的绘图工作,段玉平教授及刘辛国副教授进行了审稿,在此一并表示感谢。

限于作者的经验和水平,书中可能存在某些错误和不足之处,殷切希望广大读者予批评指正。

编著者

2001年5月

目 录



第一部分 电子商务实现技术

第一章 电子商务应用环境——网络与 Internet 应用	(3)
1.1 计算机网络基础知识	(3)
1.1.1 计算机网络及其组成	(3)
1.1.2 计算机网络的拓扑结构	(6)
1.1.3 计算机网络的主要功能	(6)
1.1.4 计算机网络的分类	(7)
1.1.5 计算机网络协议标准	(7)
1.1.6 网络系统之间的互连	(8)
1.1.7 电子商务使用的网络平台	(10)
1.2 数据通信基础知识	(11)
1.2.1 信号及信号传输	(12)
1.2.2 数据传输方式	(13)
1.2.3 基带与宽带传输	(15)
1.2.4 数据传输速率	(16)
1.3 因特网(Internet)概论	(16)
1.3.1 初识因特网(Internet)	(16)
1.3.2 如何实现与 Internet 的连接	(23)
1.4 如何使用 Internet 的服务资源	(28)
1.4.1 文件传输(FTP)服务	(28)
1.4.2 远程登录(Telnet)服务	(31)
1.4.3 电子函件(E-mail)服务	(33)
1.4.4 信息检索服务	(36)
1.4.5 万维网(WWW)	(39)
1.4.6 Internet 现存问题、对策及展望(Internet II)	(46)
思考题与上机实习题	(50)



第二章 电子商务数据交换——EDI 技术应用	(51)
2.1 EDI 基础知识	(51)
2.1.1 EDI 的概念	(51)
2.1.2 EDI 的应用领域	(52)
2.1.3 EDI 的经济效益和社会效益	(52)
2.1.4 EDI 应用流程	(53)
2.1.5 EDI 的技术特点	(53)
2.2 EDI 核心技术	(54)
2.2.1 EDI 标准	(54)
2.2.2 EDI 用户端软件	(57)
2.2.3 EDI 通信方式与通信网络	(58)
2.2.4 EDI 服务中心	(59)
2.2.5 EDI 的安全和法律问题	(59)
思考题与上机实习题	(60)

第二部分 电子商务应用基础

第三章 电子商务应用基础	(63)
3.1 商业的产生与发展	(63)
3.2 电子商务基本概念	(64)
3.2.1 电子商务的定义	(64)
3.2.2 电子商务的起源与发展	(65)
3.3 电子商务系统功能与系统特性	(68)
3.3.1 电子商务系统功能	(68)
3.3.2 电子商务系统功能分类	(69)
3.3.3 电子商务系统特性	(69)
3.4 电子商务基本要素与参与者	(70)
3.4.1 电子商务基本要素	(70)
3.4.2 电子商务的参与者	(70)
3.5 电子商务的交易过程	(71)
3.6 电子商务的模式	(72)
3.7 电子商务的效益与发展趋势	(76)
3.7.1 电子商务的效益	(76)
3.7.2 电子商务发展趋势	(77)
3.8 电子商务面临的问题	(77)
3.8.1 电子商务面临的税收问题	(77)



3.8.2 电子商务面临的法律问题	(77)
思考题与上机实习题	(79)
第四章 电子商务体系结构与安全认证应用	(80)
4.1 电子商务体系结构	(80)
4.2 电子商务安全认证	(80)
4.2.1 电子商务安全手段	(81)
4.2.2 电子商务安全认证	(87)
思考题与上机实习题	(91)

第三部分 电子商务实例

第五章 电子货币与电子银行实例	(95)
5.1 电子货币	(95)
5.1.1 货币的概念与职能	(95)
5.1.2 电子货币的概念	(95)
5.1.3 电子货币的种类	(96)
5.2 电子银行	(100)
5.3 电子银行应用实例	(103)
5.3.1 使用网上个人银行业务系统账务查询实例	(103)
5.3.2 使用网上个人银行业务系统转账实例	(104)
5.3.3 使用网上个人银行业务系统费用缴纳实例	(105)
思考题与上机实习题	(110)
第六章 电子商务信息网际发布实例	(111)
6.1 网际信息发布特点	(111)
6.2 网际广告术语	(112)
6.3 网际广告发布方式	(113)
6.3.1 在他人的 WWW 网站上发布信息	(113)
6.3.2 建立自己的 WWW 网站	(116)
6.3.3 电子邮件广告方式	(118)
6.3.4 电子公告板方式	(119)
6.3.5 新闻组方式	(120)
6.4 网际广告发布技巧	(120)
6.5 主页制作实例	(124)
6.5.1 FrontPage 浏览器的使用	(124)
6.5.2 FrontPage 编辑器的使用	(127)



6.6 网际信息发布实例	(129)
6.6.1 求购信息发布实例	(129)
6.6.2 供货信息发布实例	(131)
思考题与上机实习题	(136)

第七章 网上购物实例

(137)

7.1 电子商务网站概览	(137)
7.1.1 网上购物类网站集锦	(137)
7.1.2 网上拍卖类网站集锦	(146)
7.2 网上购物实例	(148)
7.2.1 购 CD 实例	(148)
7.2.2 购鲜花实例	(151)
7.2.3 购手机实例	(157)
7.2.4 购书实例	(163)
7.3 网上消费须知	(173)
7.3.1 网上购物注意事项	(173)
7.3.2 网上消费安全	(174)
7.3.3 网上“电子钱包”	(175)
7.4 安全电子交易(SET)购物流程	(181)
7.4.1 确认订购商品	(181)
7.4.2 在线支付货款	(181)
7.4.3 查看交易结果	(183)
7.4.4 物流配送	(183)
7.4.5 网上购物流程图	(184)
思考题与上机实习题	(185)

第八章 涉外企业网上贸易实例

(186)

8.1 对外贸易基本概念及贸易程序	(186)
8.1.1 对外贸易的基本概念	(186)
8.1.2 对外贸易的基本程序	(188)
8.2 网上贸易流程实例	(189)
8.2.1 交易前网上准备阶段	(189)
8.2.2 网上洽谈阶段	(193)
8.2.3 合同履行阶段	(193)
8.3 电子商务在海关的应用	(196)
8.3.1 概述	(196)
8.3.2 网络实现方案	(197)
8.3.3 普通货物 EDI 通关系统	(197)
8.3.4 进出口报关单联网核查系统	(202)



8.4 涉外企业网上贸易实例	(205)
8.4.1 涉外企业网上洽谈实例	(205)
8.4.2 电子商务在海关的应用实例	(205)
思考题与上机实习题	(209)
 附录一 常用电子商务网址	(210)
附录二 电子商务缩略语	(216)
附录三 电子商务解决方案	(217)
附录四 参考文献	(218)

电子 电子 电子

第一部分 电子

商务实现技术

电子 电子 电子 电子

第一章 电子商务应用环境

——网络与 Internet 应用



【学习导引】 从信息产业本身的发展历史来看,60年代是大型计算机时代,这和当时重大项目的发展及集中管理的趋势是相一致的;70年代是小型计算机时代,计算机开始为部分企业、机关、学校提供有效的服务;80年代是个人计算机普及应用的时期,以 IBM PC 为代表的个人计算机进入了各个领域、各种行业;90年代则是计算机网络时代,各种计算机网络发展迅猛,“电子商务应用环境就是网络与 Internet”这一论点已得到越来越多的人的认可。本章第一节从计算机网络基础知识入手,系统讲述了计算机网络的定义、组成、分类、主要功能、拓扑结构、协议标准和网络之间的互连设备,并给出了电子商务使用的网络平台列表。第二节介绍了数据通信基础知识,具体包括信号分类及信号传输、数据传输方式、基带与宽带、传输速率等。

Internet 丰富的信息资源为人们展现出了一个充满商机的世界,要走进这个电子商务的平台,就必须学会使用 Internet 的服务程序,只有这样,才可快捷、方便、安全地实现对网络信息的访问。本章第三节讲述了 Internet 的基本知识及如何实现与 Internet 的连接。第四节介绍了如何使用因特网的服务程序,具体包括文件传输(FTP)服务、远程登录(Telnet)服务、电子函件(E-mail)服务、信息检索服务、万维网(WWW)等内容,最后讲述了 Internet 网络现存问题、对策及展望(Internet II)。

为了逐步引导读者认识 Internet,并能够熟练地掌握和使用这些服务软件,快捷、高效地访问和获取 Internet 上的各类信息资源,切实领会上述重要内容,本章在讲解中还列举了相当数量的实例,使读者从实例中对服务软件的使用一目了然。

1.1 计算机网络基础知识

1.1.1 计算机网络及其组成

随着计算机技术的迅猛发展,计算机的应用逐渐渗透到各个技术领域和整个社会的各个方面。社会信息化,数据的分布处理,各种计算机资源的共享等各种应用要求推动了计算机技术朝着群体方向发展,促使当代的计算机技术和通信技术紧密结合。计算机网络就是这两大现代技术相结合的产物。那么,什么是计算机网络?简单地说,将地理位置不同并具有独立工作功能的多个计算机系统(例如分散的计算机、外围设备和数据站等设备)通过通信线路互连



在一起,由网络软件(例如操作系统等)实现网络资源共享和相互通信的整个系统叫做计算机网络。

首先,计算机网络是计算机的一个群体,是由多台计算机组成的。计算机之间的互联通常有两种方式:计算机间通过双绞线、同轴电缆、电话线、光导线、光导纤维等有形通信介质互相连接,或通过激光、微波、地球卫星通信信道等无形介质互联。同时,每台计算机的工作是独立的,例如启动、运行、停止等,任意两台计算机没有主从关系。

计算机网络主要由主计算机、终端、通信处理机和通信设备等网络单元经通信线路连接组成。随着计算机技术和网络技术的发展,网络单元也日益增多,功能更加完善。下面介绍一下常用的网络单元及它们在网络中的作用。

1. 主计算机(HOST)

主计算机是计算机网络中承担数据处理的计算机。

2. 终端(Terminal)

终端是网络中用量大、分布广的设备,用户通过它与网络进行联系。

3. 通信处理机

通信处理机也称前端处理机(NC Node Computer),是在主计算机与通信线路单元之间设置的计算机,负责通信控制工作。它可以连接多个主机,也可将多个终端接入网内。前端处理机的功能是减轻主计算机负担,提高主机效率。

4. 通信设备

通信设备实际上是数据传输设备,包括集中器、信号变换器和多路复用器等。

(1)集中器

它设置在终端较集中的地方,把若干个终端用低速线路先集中起来再与高速线路连接,以提高通信效率,降低通信费用。

(2)信号变换器

它提供不同信号之间的变换。不同的传输介质(即通信线路)采用不同类型的信号变换器。通常用电话线作传输线,电话线只能传输模拟信号,但主计算机和终端输出的是数字信号,因此在通信线路与主计算机、通信处理机和终端之间都需接入模拟信号与数字信号相互转换的变换器。

(3)多路复用器

它能够实现在单一的通信线上同时传输多个不同来源的信息。

5. 通信线路和通信介质

通信线路分高速、中速和低速三种。一般终端与主机、通信处理机及集中器之间采用低速通信线路;各计算机之间,采用高速通信线路。通信线路可采用有线通信线路,也可采用无线通信线路。

所谓通信介质,是指传输数据的载体,即数据通信线路。在计算机网络中,数据要通过通信线路才能从一个节点传输到另一个节点。常用的传输介质可分为两大类:有线介质包括双绞线、同轴电缆和光导纤维,无线介质包括微波、激光、红外线和通信卫星。

计算机局域网中通常使用双绞线、同轴电缆和光导纤维,而广域网中通常采用微波、光导纤维和卫星线路作为传输介质。

(1)有线介质



一般包括双绞线、架空明线、通信电缆和光导纤维。

● 双绞线 (twisted pair)

双绞线是最普通的传输介质,它由两根导线绞扭在一起,外部包裹屏蔽线及橡皮,如常见的电话线等。把两根导线绞起来是减少两根导线之间的电磁干扰。双绞线的线路损耗大、传输速率低(一般小于 1Mbps),但价格便宜,易于安装,主要用于局域网中。

● 架空明线

架空明线则是指早期使用的长途电话线,它的通信容量较小,且易受外界干扰。优点是无须投资,即可利用。

● 同轴电缆 (coaxial cable)

同轴电缆由内外两根导线构成,它的传输性能比双绞线好。内导线可以是整体的单股铜线,也可以是多股细铜线,用做信号线;外导线是一条网状空心线,用做地线,内外导线之间有一层绝缘材料,最外层是保护性塑料外皮。

● 光导纤维 (fiber optics)

光导纤维简称光纤或光缆,用玻璃和塑料制成,能传导光信号。光纤是一种细小且柔软的光导介质。它通过内部的光反射来传输一束经过编码的信号光。显然,光纤尺寸小,重量轻,但通信容量很大,传输速率也高,安全保密性能好,难以窃听;抗干扰性能强,受环境的干扰小;误码率低。但是,用光纤传输数据时,要通过光电转换装置,把电信号变换成光信号,在目的地再将光信号转换成电信号,需要在发送和接收端设置电-光转换器与光-电转换器,同时还需要在一定距离内设置中继器,故目前光纤价格较贵。光纤的信号传输性能比双绞线、架空明线和同轴电缆都好,在网络中主要用于长距离主干线。

(2) 无线通信介质

常见的有微波、红外线和激光及地球卫星。前三种技术都是通过大气传输电磁波,特别适合于连接不同建筑物内的局域网络,这是因为很难在建筑物之间架设电缆,而无线通信线路只是在每个建筑物上安装设备即可实现连接。

● 微波通信

目前大量使用的是微波通信,由于微波信号从发送到接收之间是直线传输,而地球表面是曲面,所以微波在地面传播的距离很有限,一般是每隔 50km 就要设置一个中继站,像接力赛跑那样,一站一站地传送信息,其优点是通信容量大,受干扰小,缺点是保密性能差,且误码率比同轴电缆和光纤高,但微波线路的成本比同轴电缆低。

计算机网络可以直接利用微波收发机进行数据通信,也可利用微波中继站接力来增大传输距离。

● 卫星通信

卫星通信是以人造地球卫星为微波中继站,通过卫星连接两个或多个地面上的微波发射



机/接收机。卫星接收来自地面发送站的电磁波信号后,再以广播方式向地面发回。其特点是通信距离远,可靠性高,但保密性差。一颗卫星能够覆盖 $1/3$ 的地球表面,所以可实现世界洲际之间、国家之间的通信。卫星线路适用于广域计算机网络。

1.1.2 计算机网络的拓扑结构

计算机网络是由多台独立的计算机通过通信线路连接起来的,计算机网络的硬件线路连接形式和结构通常称为计算机网络的拓扑结构。

所谓“拓扑”(Topology),是一种研究与大小、形状无关的线和面特性的方法。计算机科学家采用从图论演变而来的拓扑的方法,抛开网络中的具体设备,把网络单元抽象为“节点”,把网络中的通信链路等抽象为“线”,这样,从拓扑学的观点看计算机网络就成了由节点和线组成的几何图形,抽象出网络的具体结构,我们称这种几何图形为计算机网络的拓扑结构。网络的拓扑结构反映了网络中各节点之间的结构关系,对网络的设计功能、可靠性、费用等方面都有重要的影响。

从拓扑学观点来看,计算机可以互连成星型、环型、总线型、层次型或称树型和不规则形状的网络。常见的网络拓扑结构有四种,即星型、树型、总线型和环型。

1.1.3 计算机网络的主要功能

计算机网络的主要功能是数据通信和共享资源。数据通信是指计算机网络中可以实现计算机与计算机或计算机与终端之间的数据传送。共享资源包括共享硬件资源、软件资源和数据资源。也可以说,计算机网络的基本功能是数据通信,主要功能是共享资源。

共享硬件资源是共享其他资源的物质基础。共享硬件资源对整个网络可以增强系统的处理能力,当某个主机系统负担过重时,可以将某些作业通过网络送到其他主机系统,以便减轻局部负担,提高设备利用率;共享硬件资源可以提高系统的可靠性,当网中某一台计算机发生故障时,可由别的计算机代为处理,以保证这些用户的正常操作不因局部故障而导致系统的瘫痪;共享硬件资源还可以做到资源调剂,使只具有小型、微型机的用户可以分享大型机拥有的软硬件设施。

通常共享的硬件资源有:超大型存储器,特殊的外围设备以及巨型机等。

共享的软件资源有:各种语言处理程序,服务程序和应用程序等。

共享数据资源是计算机网络最重要的功能,数据资源包括:数据文件、数据库以及数据软件系统等。由于数据产生的“源”在地理上是分散的,各用户无法改变这种状况,故必须用计算机网络才能高效率地进行数据采集,集中处理和由各用户共享。例如我们共知的全国联网的航空、铁路售票网络系统及其他各式各样的信息网络查询系统。

人们常常把计算机多用户系统误认为是计算机网络系统,这是由于没有从本质上区别计算机多用户系统和计算机网络系统。从表面上看,它们都是通过通信线路连接起来的多台计算机,从本质上讲,多用户系统是由一台中央处理机、多个联机的计算机(或终端)及一个多用户操作系统组成。

在早期的多用户系统中,终端不具备独立的数据处理能力,它只作为输入输出设备供用户使用。随着微型计算机的诞生,有相当数量的微机与多用户系统的中央处理机相连,其本身是具有独立数据处理能力的计算机,一般把它称为智能终端。在多用户系统中,主机与各个终端



(包括智能终端)存在着支配与被支配的关系,各个终端受主机的控制,而网络系统中,各计算机或终端之间没有支配与被支配的关系,它们之间是平等的。这正是多用户系统与网络系统之间的本质区别。

1.1.4 计算机网络的分类

在计算机网络中,根据网络覆盖范围的大小和应用的技术条件以及工作环境,可以分为广域地区网络、局域地区网络和大城市地区网络等几种不同的类型。

广域地区网络(Wide Area Network)简称“广域网络”(WAN)。广域网无论在技术上还是在硬件配置上都比局域网复杂得多。安装一个广域网,必须采用或租用长距离传输线路,利用普通电话线、卫星、微波、光纤等远距离通信手段把位于不同国家、地区的专用计算机及局域网连接起来,从而形成了规模更大、信息量更丰富的广域网。广域网又叫远距离网络,一般可跨城市跨地区,其覆盖范围甚至能延伸到全国和全世界。这种网络出于军事、国防和科学研究的需要,发展较早。广域网络的系统结构,主要采用 ISO/OSI 的网络结构七层参考模型。

局域地区网络(Local Area Network)简称“局域网络”(LAN),它是在小型计算机和微型计算机大量推广使用之后才逐步发展起来的,它成本低,应用广,深受广大用户的欢迎,已成为计算机网络中的后起之秀,得到世界各国的普遍重视。

计算机网络有多种分类方法,若按网络结构分类,计算机网络可分为星型网络、环型网络、总线网络、树型网络、网状型网络等。如果按使用目的分类,计算机网络又可分为资源共享网络、数据处理网络和数据传输网络。

1. 资源共享网络

网络内各用户可以充分分享网络内的各种资源,往往数台大型计算机群或巨型机群能供各地大量用户使用。

2. 数据传输网络

该类网络完成数据的收集、分配、交换和传输,典型的应用是银行系统、情报检索系统、各种信息服务系统。

3. 数据处理网络

该类网络又分为大型商用网络、企业管理网络和实时控制网络。

1.1.5 计算机网络协议标准

计算机网络是由多种计算机和各类终端通过通信线路连接起来的复杂系统,要进行通信,必须按照双方事先约定的规则进行。例如,通信双方需要约定何时开始通信,如何识别通信内容,何时结束通信,这是一种协议。一般说来,网络协议是指通信双方事先约定的、必须共同遵守的控制数据通信的规则。

网络协议由语义、语法和定时三部分组成。语义规定通信双方准备“讲什么”;语法规则通信双方“如何讲”,确定数据的传输格式;定时规定通信双方彼此的“应答关系”,确定何时开始通信,何时结束通信。

协议对网络是十分重要的,它是网络赖以工作的保证手段。有网络必有通信,有通信必有协议。如果通信双方无任何协议,则对所传输的信息无法理解,更谈不上正确的处理与执行。网络中有各种类型的协议,针对不同的问题,可以制定出各种不同的协议。例如可以为文件传