

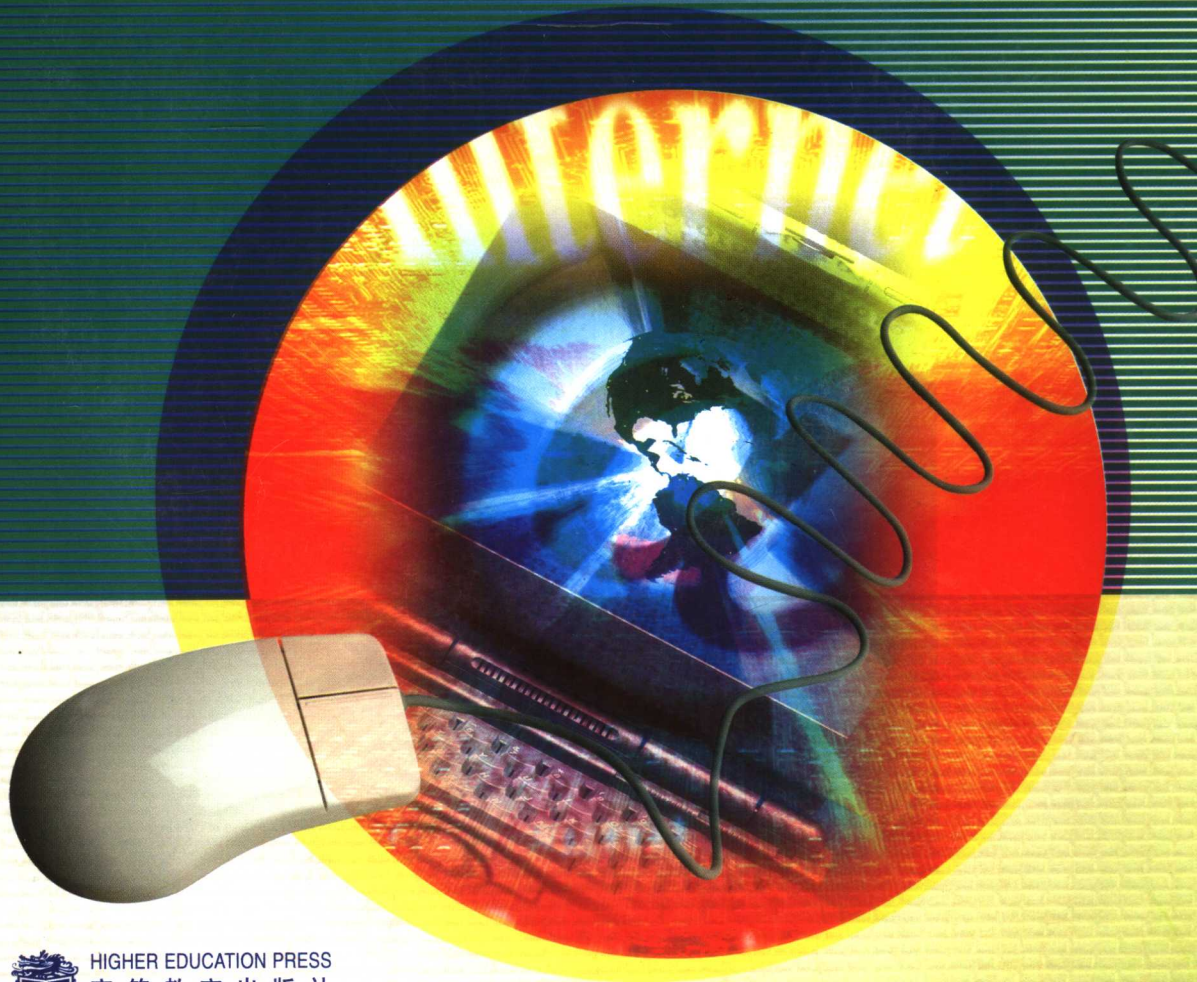
中等职业教育国家规划教材配套教学用书

网络技术学习指导

(第2版)

王协瑞 潘 军 编

(计算机及应用专业)



HIGHER EDUCATION PRESS
高等教育出版社

中等职业教育国家规划教材配套教学用书

网络技术学习指导

(第2版)

(计算机及应用专业)

王协瑞 潘 军 编



高等教育出版社

内 容 提 要

本书是《网络技术学习指导》的第2版,是为国家规划教材《计算机网络技术(第2版)》编写的学习指导书。本书依据教育部中等职业学校计算机及应用专业计算机网络技术课程教学基本要求编写,同时根据中等职业教育和计算机技术的发展对内容进行了适当的调整。本书对主教材的知识点进行了恰当的归纳、整理,增加了对网络新知识的介绍,配备了大量的习题和实训,通过例题精解、实训指导对相关课程涉及的概念、知识和技能予以巩固和拓展。

本书主要内容包括:计算机网络概述、数据通信基础、计算机网络技术基础、结构化布线系统、计算机网络设备、Internet 基础、网络安全与管理、网络新技术简介、附录。书后所附光盘内容包括多媒体课件,有利于学生更好地理解课程内容,掌握操作技能。

本书内容深入浅出,适合中等职业学校计算机及应用专业及其他相关专业使用,也可作为各类计算机培训的教学用书及计算机考试的辅导用书,还可作为中等职业学校学生学习相关课程和对口升学的参考用书。

图书在版编目(CIP)数据

网络技术学习指导/王协瑞,潘军编. —2版. —北京:
高等教育出版社, 2006.7

计算机及应用专业

ISBN 7-04-019432-5

I.网… II.①王… ②潘… 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(2006)第 057728 号

策划编辑	李 刚	责任编辑	张海波	封面设计	王 隼	责任绘图
版式设计	陆瑞红	责任校对	王效珍	责任印制	毛斯璐	

出版发行 高等教育出版社
社 址 北京市西城区德外大街 4 号
邮政编码 100011
总 机 010-58581000

经 销 蓝色畅想图书发行有限公司
印 刷 北京北苑印刷有限责任公司

购书热线 010-58581118
免费咨询 800-810-0598
网 址 <http://www.hep.edu.cn>
<http://www.hep.com.cn>
网上订购 <http://www.landaco.com>
<http://www.landaco.com.cn>
畅想教育 <http://www.widedu.com>

开 本 787×1092 1/16
印 张 9
字 数 220 000

版 次 2004 年 7 月第 1 版
2006 年 7 月第 2 版
印 次 2006 年 7 月第 1 次印刷
定 价 19.70 元(含光盘)

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

物料号 19432-00

郑 重 声 明

高等教育出版社依法对本书享有专有出版权。任何未经许可的复制、销售行为均违反《中华人民共和国著作权法》，其行为人将承担相应的民事责任和行政责任，构成犯罪的，将被依法追究刑事责任。为了维护市场秩序，保护读者的合法权益，避免读者误用盗版书造成不良后果，我社将配合行政执法部门和司法机关对违法犯罪的单位和个人给予严厉打击。社会各界人士如发现上述侵权行为，希望及时举报，本社将奖励举报有功人员。

反盗版举报电话：(010) 58581897/58581896/58581879

传 真：(010) 82086060

E - mail：dd@hep.com.cn

通信地址：北京市西城区德外大街 4 号

高等教育出版社打击盗版办公室

邮 编：100011

购书请拨打电话：(010)58581118

第 2 版前言

本书是为中等职业学校国家规划教材《计算机网络技术(第2版)》编写的配套学习指导书,帮助读者更深入地了解计算机网络的基本概念、主要技术和方法。

为便于与原教材配套使用,本书各章的序号、名称均与原教材保持一致。全书共分为8章,各章内容均包括主要知识要点、例题精解、习题3个部分。“主要知识要点”部分归纳原教材的主要知识点,对该章的主要概念、相关知识进行简要的总结,部分章节给出必要的知识扩展;“例题精解”部分对典型例题进行详尽的分析,以帮助读者进一步理解和掌握原教材涉及的知识;“附录”部分编写了4个实训,以详细的步骤和大量的图片帮助学生了解和掌握相关的操作步骤,并在实训指导中穿插一些知识和方法的介绍。

本书配备了大量的习题,每章的习题分为填空题、选择题、简答题及在线检索4种类型,在书后的习题答案中,提供了填空题、选择题和部分简答题的答案及要点。本书可作为《计算机网络技术(第2版)》的配套教学用书,也可作为中等职业学校学生学习相关课程和对口升学的参考用书。

本书第1、2、7、8章和附录由王协瑞编写,第3、4、5、6章由潘军编写,王协瑞担任主编并负责全书统稿。

限于编者水平,书中难免存在疏漏和错误,恳请读者予以指正。

编 者

2006年2月

第 1 版前言

本书是中等职业教育国家规划教材《计算机网络技术》、《局域网组成实践》和《Internet 应用》的配套教学实训与学习指导书。

本书基本依据主教材的体例编写,并根据内容进行了适当整合,将 3 本教材涉及的计算机网络基础知识全部安排在“计算机网络技术”部分,《局域网组成实践》第六章电子信件的使用与《Internet 应用》第二章内容整合后放在第三部分。为便于与主教材配套使用,本书的各章序号、名称均与主教材保持一致,操作系统与应用工具的版本仍以 Windows 98 (单机系统)、Windows 2000 Server (网络操作系统)和 FrontPage 2000 为主。

根据教学的内容与特点,三部分内容的编写各有侧重。计算机网络技术部分增加了计算机网络新技术的内容,通过对一些例题的详细讲解,帮助学生掌握和巩固网络技术的相关概念;局域网组成实践和 Internet 应用部分,在对主教材内容进行适当整合的基础上,补充了部分教学内容,配备了大量的实训并在实训指导中穿插一些知识和方法的介绍。书中详细的步骤和大量的图片可以帮助学生熟悉和掌握相关的操作步骤。每一部分都配有一定数量的习题,并在书后附有答案。部分主观性习题也给出了解答要点,在完成每章后的简答题和“在线检索”题时,阅读这些解答要点可以帮助学生进一步加深对所学知识的理解。

本书第一部分由张磊编写,第二部分由王协瑞编写,第三部分由刘益红编写,王协瑞担任主编并负责统稿。山东省电子工业学校高级讲师郑三同志审阅了全稿并提出了许多修改意见。孔庆奎老师制作了部分图稿,在此一并表示感谢。

限于编者水平,书中难免存在疏漏和错误,恳请读者予以指正。

编 者

2004 年 2 月 28 日

目 录

第1章 计算机网络概述	1	3.6 广域网技术简介	27
【主要知识要点】	1	3.7 知识扩展	28
1.1 计算机网络的定义和 发展历史	1	例题精解	29
1.2 计算机网络的功能和 应用	1	习题	30
1.3 计算机网络的系统组成	2	第4章 结构化布线系统	39
1.4 计算机网络的分类	2	【主要知识要点】	39
1.5 知识扩展	3	4.1 结构化布线系统的组成	39
例题精解	5	4.2 双绞线的应用	40
习题	6	4.3 光纤的应用	40
第2章 数据通信基础	12	4.4 布线系统的测试技术	41
【主要知识要点】	12	4.5 结构化布线系统工程 安装施工	42
2.1 数据通信的基本概念	12	4.6 知识扩展	42
2.2 数据通信系统主要 技术指标	12	例题精解	44
2.3 数据传输方式	13	习题	45
2.4 数据交换技术	13	第5章 计算机网络设备	50
2.5 差错检验与校正	14	【主要知识要点】	39
2.6 知识扩展	14	5.1 网卡	50
例题精解	15	5.2 集线器	50
习题	16	5.3 网桥与交换机	51
第3章 计算机网络技术基础	22	5.4 路由器	53
【主要知识要点】	22	5.5 其他网络设备简介	54
3.1 计算机网络的拓扑结构	22	5.6 知识扩展	55
3.2 ISO/OSI 网络参考模型	23	例题精解	55
3.3 数据传输控制方式	25	习题	56
3.4 常见的网络类型	25	第6章 Internet 基础	63
3.5 TCP/IP 网络协议	26	【主要知识要点】	63
		6.1 Internet 概述	63

6.2 Internet 的功能	63	【主要知识要点】	92
6.3 Internet 的组成	64	8.1 三网合一	92
6.4 Internet 地址和域名服务	65	8.2 第 3 层交换技术	92
6.5 Internet 接入方式	66	8.3 QoS	93
6.6 知识扩展	66	*8.4 数据中心与第 4 层、第 7 层 交换技术的应用	93
例题精解	68	*8.5 链路汇聚技术	94
习题	70	*8.6 无线网络技术	94
第 7 章 网络安全与管理	79	8.7 知识扩展	95
【主要知识要点】	79	例题精解	100
7.1 网络安全与管理	79	习题	101
7.2 网络资源管理	79	附录	102
7.3 网络管理协议	80	实训 1 双绞线的制作	102
7.4 网络病毒的防范	80	实训 2 组建对等网	104
7.5 网络黑客入侵的防范	80	实训 3 对等网的共享上网	114
7.6 常见网络安全技术	81	实训 4 利用 Foxmail 收发 电子邮件	121
7.7 知识扩展	82	习题答案	128
例题精解	84		
习题	87		
第 8 章 网络新技术简介	92		

第 1 章 计算机网络概述

【主要知识要点】

1.1 计算机网络的定义和发展历史

1. 计算机网络的概念

计算机网络是现代通信技术与计算机技术相结合的产物，是在地理上分散的通过通信线路连接起来的计算机集合，这些计算机遵守共同的协议，依据协议的规定进行相互通信，实现网络各种资源的共享。计算机网络也可以简单地定义为一个互连的、自主的计算机集合。所谓互连是指相互连接在一起，所谓自主是指网络中的每台计算机都是相对独立的，可以独立工作。

2. 计算机网络的发展历史

虽然计算机网络的发展历史不长，但计算机网络的发展速度却非常快，经过近 50 年的发展，现在的计算机网络已经无处不有、无时不在了，人们的生活、学习和工作已与计算机网络息息相关。计算机网络的发展过程大致可分为 4 个阶段：

- ① 远程终端联机阶段。
- ② 计算机网络阶段。
- ③ 计算机网络互联阶段。
- ④ 信息高速公路阶段。

1.2 计算机网络的功能和应用

1. 计算机网络的功能

- ① 实现计算机系统的资源共享。
- ② 实现数据信息的快速传递。
- ③ 提高可靠性。
- ④ 提供负载均衡与分布式处理能力。
- ⑤ 集中管理。
- ⑥ 综合信息服务。

2. 计算机网络的应用

计算机网络由于其强大的功能，已成为现代信息产业的重要支柱，被广泛地应用于现代生

活的各个领域，主要表现在以下4个方面。

- ① 办公自动化。
- ② 管理信息系统。
- ③ 过程控制。
- ④ 互联网应用（如电子邮件、信息发布、电子商务、远程音频与视频应用）。

1.3 计算机网络的系统组成

1. 网络结点和通信链路

从拓扑结构看，计算机网络就是由若干网络结点和连接这些网络结点的通信链路构成的。计算机网络中的结点又称为网络单元，一般可分为3类：访问结点、转接结点和混合结点。通信链路是指两个网络结点之间承载信息和数据的线路。链路可用各种传输介质实现，如双绞线、同轴电缆、光缆、卫星、微波等。

2. 资源子网和通信子网

从逻辑功能上可把计算机网络分为两个子网：资源子网和通信子网。资源子网包括各种计算机和相关的硬件、软件；通信子网是连接这些计算机资源并提供通信服务的连接线路。正是在通信子网的支持下，用户才能利用网络上的各种资源进行相互间的通信，实现计算机网络的功能。

3. 网络硬件系统和网络软件系统

计算机网络系统是由计算机网络硬件系统和网络软件系统组成的。

网络软件系统主要包括网络通信协议、网络操作系统和网络应用系统；网络硬件系统是指构成计算机网络的硬件设备，包括各种计算机系统、终端及通信设备。

1.4 计算机网络的分类

1. 按计算机网络覆盖范围分类

由于网络覆盖范围和计算机之间互连距离不同，所采用的网络结构和传输技术也不同，因而形成不同的计算机网络，一般可以分为局域网（LAN）、城域网（MAN）和广域网（WAN）3类。

2. 按计算机网络拓扑结构分类

网络拓扑是指网络连接的形状，或者是网络在物理上的连通性。如果不考虑网络的地理位置，而把连接在网络上的设备看做是一个结点，把连接计算机之间的通信线路看做是一条链路，这样就可以抽象出网络的拓扑结构。按计算机网络的拓扑结构可将网络分为星状网、环状网、总线状网、树状网、网状网。

3. 按照网络中计算机所处的地位划分

按照网络中计算机所处的地位可将网络分为对等网络和基于服务器的网络（也称为客户-服务器网络）。

1.5 知识扩展

1. 信息高速公路的含义

1993年9月,美国政府率先提出建设国家信息基础设施(National Information Infrastructure, NII)的计划。通过发展NII,使人们的交互、通信、合作能力有一个革命性的变革,它被形象地称为“信息高速公路”。NII应有以下几个基本要素:

① 信息设备。它是人们处理信息、提供信息并允许人们通过网络进行通信的设备,如计算机、电话、电视、传真机等。

② 信息资源。它是指经数字化、电子存储、可通过通信网络传输并能为用户所使用的所有信息,如公用和专用数据库、数字图书馆、广播、电视节目等。

③ 通信网络。它是传输信息的信道,如电话网、分组网、DDN、广播电视网等,传递信息的形式有文本、声音、图像等。

④ 人。人是NII的构筑者、操作者和使用者。

此外,NII还应包括相应的标准、规则、有关政策、法规和道德等软环境。它是一个遍布全国、内容丰富、简单易用、功能齐备、安全、开放的系统,具有广泛性、高速性、交互性、综合性以及智能性等特点。

2. 我国信息化建设的发展

信息化是社会经济的发展从以物质和能量为经济结构的重心向以信息与知识为经济结构的重心转变的过程,是社会整体及各个领域信息的获取、处理、传递、存储、利用的能力和水平。推进国民经济和社会信息化,主要包括4方面的内容:一是全社会广泛应用信息工具、信息资源和信息技术;二是加强现代化信息基础设施建设;三是加快发展作为其产业基础的信息产业制造业;四是以信息化带动工业化。

(1) 我国信息化建设的进程

1993年12月,我国建立了以国务院副总理任主席的国民经济信息化联席会议制度,确立了“实施信息化工程、以信息化带动产业发展”的指导思想,提出了信息化建设的任务,启动了金卡、金桥、金关等信息化重大工程。1996年1月,成立了以国务院副总理任组长、由22个部委组成的国务院信息化工作领导小组,确立了国家信息化的内涵和体系,提出了信息化建设的方针和原则,制订了国家信息化“九五”发展规划。其后,各部门、各地区相继组建了信息化领导机构,信息化在各领域、各地区有组织有计划地向前推进。1997年4月,召开了全国信息化工作会议,全面部署了国家信息化工作任务,确立了“统筹规划,国家主导;统一标准,联合建设;互联互通,资源共享”的指导方针,并提出信息化的奋斗目标:到2000年,形成一定规模和初步的国家信息化体系;到2010年,建立健全的具有相当规模的、先进的国家信息化体系。

(2) 电子信息产业已成为第一支柱产业

1990—2003年,电子信息产业(信息产业制造业和软件业)的工业总产值、销售收入和利税总额年均增长率均大大高于同期国民经济年均增长速度,也高于各个工业部门的增长速度,成为工业部门中规模最大、出口最多、效益最好、发展速度最快的第一支柱产业。

(3) 全社会广泛应用信息工具和信息资源

全国通信业务增长迅速, 电子商务也正在稳步发展。电子商务涉及的行业有金融、民航、铁路、IT、家电、旅游、玩具、食品、汽车(零部件)、书刊、鲜花等, 涉及国民生活的各个方面。

(4) 信息基础设施建设快速推进

社会需求的不断增长和金桥、金关、金卡、金贸、金税等系列信息化工程的实施, 促进了信息基础设施的建设。我国固定电话网、移动电话网的网络规模已居世界第二位, 广播电视网成为世界第一大电视网络, 宽带高速互联网快速发展。利用公用网组建的金融、海关、财税、经贸等全国性计算机信息系统逐步得到普及, 政府上网、企业上网、家庭上网工程取得明显效果, 连接全国省会城市的宽带骨干网平台已建成开通。一批中国的信息港、数码港、硅谷、光谷等正在崛起。

(5) 信息化加快了工业化进程

信息技术的应用, 通过信息流来调控和优化物流、资金流、人工流, 大大降低了物耗、能耗和人力资源浪费, 提高了资源的利用率; 通过应用信息技术改造传统产业, 提升了产业结构, 促进了经济增长方式的转变, 从而使信息技术向各行各业广泛渗透。在工业部门, CAD、CAE、CAT 日益普及, 机械、电子、航空、航天、造船及轻纺等部门的大中型企业已普遍使用计算机辅助设计, 使工效成倍提高。目前工业企业的生产过程已广泛采用微机控制, 使废品率大幅度降低而设备利用率显著提高, 也改善了劳动条件。企业间电子商务的应用推动了企业营销、运输和服务方式的转变, 降低了成本, 扩大了工业品的市场规模。大中型企业广泛应用管理软件(MIS、DSS、MRPI 和 ERP 等), 提高了企业现代化管理的水平。

(6) 社会信息化展望

“十五”期间, 我国将实施五大信息化工程, 以加快国民经济和社会信息化的进程。一是信息资源开发工程。信息资源已成为与物质资源同样重要的资源, 信息资源开发利用是国民经济和社会信息化的核心内容, 通过基础国情资讯工程、宏观经济资讯工程、公共信息资源工程的建设, 初步形成我国信息资源开发的总体格局。二是信息基础设施工程。通过高速宽带网工程、移动信息网络工程、城市信息化工程、信息安全系统工程的建设, 使我国信息基础设施不断适应信息化快速推进的需要。三是信息化应用工程。通过电子政务工程、电子媒体工程、网络教育工程、社会保障信息化工程、社会综合治理信息化工程的建设, 强化信息化的应用。四是电子商务工程。通过电子商务示范工程、金融信息化工程、企业信息化工程的建设, 提高我国经济的综合竞争力。五是信息产品工程。通过数字电视工程、集成电路工程、软件工程建设, 使信息产品的供给能力大幅度提高。

信息化是后工业化社会以信息资源为基础、计算机和网络为载体、信息技术广泛应用、IT 产业高度发展的社会经济形态。数字化、网络化是信息化的主要内容, 其未来发展的特点是: 社会信息数字化、传播网络化、处理集约化; 信息的收集、传递、应用将消除时空制约, 使社会处于同一平台上; 企业按 Internet 建立网络化组织, 可视为网络上的一个结点; 社会单位可以虚拟化, 如企业、商场、学校、银行、医院等; 信息流调控资金流、物流和人工流, 优化其流向、流速和流量; 软件的作用超过硬件, 硬件多半不收费, 服务才收费; 生产(服务)和消费双方通过网络实现供求衔接, 部分中间商将被淘汰; 信息以光速传输, 导致“最快速者得生

存”；需要新的法则来规范经济活动。

信息化的推进还将使电信网、电视网、计算机网相互渗透、彼此融合和交叉经营；个人计算机和通信产品大量进入家庭，使投资类和消费类产品的边界趋于模糊；多媒体、软件等信息技术的应用促进了 PC、TV、电话机与网络的结合，使之融为一体。三网合一将形成网络传输业，PSTN、IP、卫星通信、电子商务等都将成为其中的一个分支；三机一体将形成信息家电业（IA），SOC（芯片系统）、单芯片 PC、可视电话等都是其产品。与此同时，信息内容业（IC）不断发展，各种节目、数据库、电子出版物等均在其中。网络传输业、信息家电业、信息内容业将取代 IT 产业的传统分类。

例题精解

1. 计算机网络是_____和_____相结合的产物。

答案：通信技术；计算机技术

解析：在信息化社会中，计算机已从单一使用发展到群集使用。越来越多的应用领域需要计算机在一定的地理范围内联合起来进行群集工作，从而促进了计算机和通信这两种技术的紧密结合，形成了计算机网络这门学科。

2. 计算机网络由_____和_____两部分组成。

答案：资源子网；通信子网

解析：由计算机网络的定义可知，计算机网络是由计算机资源集合和连接这些计算机资源的通信介质组成的，前者为资源子网，后者为通信子网。通信子网实际上是由通信线路和负责通信控制处理的接口处理机组成的通信网络，它的主要功能是为主机提供数据传输，实现信息交换。计算机资源在通信子网的支持下形成资源子网，负责数据处理任务，为用户提供透明的信息传输。

3. 计算机网络的发展可分为_____、_____、_____和_____4个阶段。

答案：远程终端联机阶段；计算机网络阶段；计算机网络互联阶段；信息高速公路阶段

解析：计算机网络的出现和发展经历了一个从简单到复杂的过程，通常把计算机网络的发展分为4个阶段：① 远程终端联机阶段：计算机网络的最初形式为远程终端利用通信线路与大型主机建立连接，组成计算机联机系统，远程终端共享主机上的各种资源。② 计算机网络阶段：1972年，美国 Xerox 公司开发了以太网技术，出现了真正意义上的计算机网络，从此，各种局域网、广域网相继出现。③ 计算机网络互联阶段：由于单个计算机网络所提供的服务还是有限，不能满足越来越多用户的需求，不同的计算机网络之间所提供的服务也不尽相同，有许多资源可以相互补充，1984年国际标准化组织公布了开放系统互连参考模型，促进了网络互联的发展，出现了许多网间互联网，其中最为突出的是 Internet 的出现及其广泛应用。④ 信息高速公路阶段：1993年，美国提出了建设国家信息基础设施的计划，掀起了全球范围内信息高速公路的建设热潮。

4. 计算机网络的应用越来越普遍，它的最大特点是_____。

A. 节省人力

B. 存储容量扩大

C. 可实现资源共享

C. 使信息存储速度提高

答案: C

解析: 资源共享是计算机网络最基本的功能, 也是计算机网络的最大特点和主要功能。没有资源共享, 也就没有计算机网络。资源共享包括硬件资源共享、软件资源共享和数据资源共享。

习 题

一、填空题

1. 在计算机网络中, LAN 代表的是_____, WAN 代表的是_____。
2. 通常在我国所说的教育网是指_____。
3. E-mail 的中文含义是_____, E-Commerce 的中文含义是_____。
4. 按照网络中计算机所处的地位, 计算机网络可以划分为_____和基于服务器的网络。
5. 从逻辑功能上可以把计算机网络分为通信子网和资源子网, 其中通信子网的功能是_____, 资源子网的功能是_____。
6. 通信链路是指两个网络结点之间承载_____和_____的线路。
7. 网络中的计算机之间、网络设备之间、计算机与网络设备之间必须遵循相同的_____才能实现连接。
8. 主机系统是计算机网络的主体, 按其功能和用途可分为_____和_____两大类。
9. 网络资源包括_____, _____和_____。
10. 信息高速公路主要由_____, _____、_____和人等几个基本要素组成。
11. 常用的网络操作系统有_____, _____、_____等。
12. 最常见的传输介质有_____, _____和_____。
13. 网络硬件系统包括各种计算机系统、_____及_____。
14. 数字数据网 (DDN)、公共电话网 (PSTN) 都属于_____。
15. 计算机网络的功能主要体现在_____, _____、_____, _____、_____。

二、选择题

1. 计算机网络可以按网络的拓扑结构来划分, 以下 () 不是按此标准划分的。
A. 星状网 B. 环状网 C. 局域网 D. 总线结构
2. 计算机网络的最大优点是 ()。
A. 精度高 B. 内存容量大 C. 共享资源 D. 运算速度快
3. 国家信息基础设施的缩写为 ()。
A. NII B. GII C. AII D. WWW
4. 互连网络的基本含义是 ()。
A. 计算机与计算机互连 B. 计算机与计算机网络互连
C. 计算机网络与计算机网络互连 D. 国内计算机与国际计算机互连
5. 网络服务器与普通计算机的一个重要区别是 ()。
A. 计算速度快 B. 硬盘容量大
C. 外设丰富 D. 体积大
6. 计算机网络的 3 个主要组成部分是 ()。
A. 若干数据库, 一个通信子网, 一组通信协议
B. 若干主机, 一个通信子网, 大量终端
C. 若干主机, 电话网, 一组通信协议

- D. 若干主机, 一个通信子网, 一组通信协议
7. 早期的计算机网络是由()组成的计算机网络系统。
 - A. 计算机-通信线路-计算机
 - B. PC-通信线路-PC
 - C. 终端-通信线路-终端
 - D. 计算机-通信线路-终端
8. 计算机网络按计算机网络覆盖范围可以分为局域网、()和广域网。
 - A. 校园网
 - B. 城域网
 - C. 宽带网
 - D. 基带网
9. 客户-服务器机制的英文名称是()。
 - A. Client/Server
 - B. Guest/Server
 - C. Guest/Administrator
 - D. Slave/Master
10. 以下()不是网络上可共享的资源。
 - A. 文件
 - B. 打印机
 - C. 内存
 - D. 应用程序
11. 局域网可涵盖的范围大约在()。
 - A. 2 km 内
 - B. 2~10 km
 - C. 10 km 以上
 - D. 没有范围限制
12. 下列()网络操作系统适用于服务器。
 - A. Windows 98
 - B. Windows 2000 Professional
 - C. Windows 2000 Server
 - D. Windows NT Workstation
13. 下列()不属于公用网。
 - A. DDN
 - B. NII
 - C. CERNET
 - D. CHINANET
14. 广域网的英文缩写为()。
 - A. LAN
 - B. WAN
 - C. DDN
 - D. MAN
15. 在对计算机网络分类时, 对广域网和局域网的划分是以()为标准的。
 - A. 信息交换方式
 - B. 网络使用者
 - C. 网络覆盖范围
 - D. 传输控制方法
16. 计算机网络最基本的功能是()。
 - A. 降低成本
 - B. 文件打印
 - C. 资源共享
 - D. 传输文件
17. 下列()属于网络操作系统。
 - A. DOS
 - B. Windows 98
 - C. Windows NT
 - D. Windows 95
18. 信息高速公路是指()。
 - A. 装备有通信设备的高速公路
 - B. 电子邮政系统
 - C. 快速专用通道
 - D. 国家信息基础设施
19. 一座办公大楼内各个办公室中的微机进行连网, 这个网络属于()。
 - A. WAN
 - B. LAN
 - C. MAN
 - D. GAN
20. 建立一个计算机网络需要网络硬件设备和()。
 - A. 拓扑结构
 - B. 资源子网
 - C. 网络软件系统
 - D. 网络管理员
21. 计算机网络的一种分类可以是()。
 - A. Internet、Intranet、Extranet
 - B. 广播式网络、移动网络、点-点式网络
 - C. X.25、DDN、ISDN
 - D. LAN、MAN、WAN
22. 计算机进行互连的目的是实现连网中计算机系统的()。
 - A. 硬件共享
 - B. 软件共享
 - C. 数据共享
 - D. 资源共享
23. 计算机网络中可以共享的资源包括()。

- A. 硬件、软件、数据、通信信道
 - B. 主机、外设、软件、通信信道
 - C. 硬件、程序、数据、通信信道
 - D. 主机、程序、数据、通信信道
24. 下列 () 不属于网络软件系统。
- A. TCP/IP
 - B. Netware
 - C. Internet Explorer
 - D. CERNET
25. 计算机网络中的通信子网主要完成数据的传输、交换以及通信控制, 由 () 组成。
- A. 主机系统和终端控制器
 - B. 网络结点和通信链路
 - C. 网络通信协议和网络安全软件
 - D. 计算机和通信线路
26. 下列 () 不属于计算机网络中的结点。
- A. 访问结点
 - B. 转接结点
 - C. 混合结点
 - D. 交换结点
27. 下列说法中, () 是正确的。
- A. 网络中的计算机资源主要指服务器、工作站、用户计算机
 - B. 网络中的计算机资源主要指计算机网络系统、数据库与应用软件
 - C. 网络中的计算机资源主要指计算机硬件、软件、数据
 - D. 网络中的计算机资源主要指文件服务器、数据库服务器与邮件服务器
28. 下列说法中, () 是正确的。
- A. 互联网计算机必须是个人计算机
 - B. 互联网计算机必须是工作站
 - C. 互联网计算机必须使用 TCP/IP 协议
 - D. 互联网计算机在相互通信时必须遵循相同的网络通信协议
29. 电子邮件能传送的信息 ()。
- A. 只能是压缩的文字和图像信息
 - B. 只能是文本格式的文件
 - C. 只能是标准 ASCII 字符
 - D. 可以是文字、声音和图形图像信息
30. 通信链路使用各种传输介质实现, 可分为 () 两类。
- A. 交换链路和转接链路
 - B. 物理链路和逻辑链路
 - C. 模拟链路和数字链路
 - D. 有线链路和无线链路
31. 下列网络设备中, 属于通信子网的是 ()。
- A. 工作站
 - B. 终端
 - C. 服务器
 - D. 接口信息处理机
32. 公用网和专用网是按 () 划分的。
- A. 网络的所有权
 - B. 网络中计算机所处的地位
 - C. 网络覆盖范围
 - D. 网络拓扑结构
33. 计算机网络系统必须由相互 () 的多个计算机构成。
- A. 通信
 - B. 独立
 - C. 连接
 - D. 分离
34. 下列网络设备中, 属于用户资源子网的是 ()。
- A. 打印机
 - B. 中继器
 - C. 路由器
 - D. 集线器
35. 具有单独数据处理能力的、连接在多用户系统中的计算机称做 ()。

- A. 智能终端
 - B. 网关
 - C. 路由器
 - D. 交换机
36. 下列关于计算机网络的描述中, 正确的是 ()。
- A. 网络就是计算机的集合
 - B. 网络可提供远程用户共享网络资源, 但可靠性很差
 - C. 网络是现代通信技术和计算机技术相结合的产物
 - D. 当今世界规模最大的网络是 Internet
37. 计算机网络的主要功能是 ()。
- A. 计算机之间的互相制约
 - B. 数据通信和资源共享
 - C. 提高系统可靠性
 - D. 将负荷均匀地分配给网上各计算机系统
38. 下列 () 不属于网络软件系统。
- A. 文字处理系统
 - B. 网络安全系统
 - C. 网络操作系统
 - D. 网络通信协议
39. 局域网的特点不包括 ()。
- A. 地理范围分布较小
 - B. 数据传输率较低
 - C. 误码率较低
 - D. 协议简单
40. 下列关于计算机网络系统组成的描述中, 错误的是 ()。
- A. 计算机网络是由网络硬件系统和网络软件系统组成的
 - B. 计算机网络是由计算机系统和用户系统组成的
 - C. 计算机网络是由用户资源子网和通信子网组成的
 - D. 计算机网络是由网络结点和连接结点用的通信链路组成的
41. 一个网络中的计算机要与其他计算机直接通信, 必须 ()。
- A. 使用相同的网络操作系统
 - B. 使用相同的网络互联设备
 - C. 使用相同的网络协议
 - D. 在同一公司内部
42. Internet 的历史最早可追溯到 20 世纪 70 年代, 那时候它的名称为 ()。
- A. NSFNET
 - B. USENET
 - C. Internet
 - D. ARPANET
43. 目前使用最为普遍的局域网是 ()。
- A. 以太网
 - B. 环网
 - C. FDDI 网
 - D. 总线网
44. 网络通信协议是实现网络协议规则和功能的软件, 下列 () 不是网络通信协议。
- A. HTTP
 - B. SNMP
 - C. PSTN
 - D. TCP/IP
45. 当用户使用 E-mail 时, 邮件的接收和发送服务是由 () 提供给用户的。
- A. 客户机
 - B. 服务器
 - C. 个人计算机
 - D. TCP/IP 协议
46. 从逻辑功能上讲, 计算机网络可分为通信子网和资源子网。下列设备中, 属于资源子网的是 ()。
- A. PSE
 - B. PAD
 - C. HOST
 - D. NCC
47. 下列各项中, 不是各种计算机网络都具有的一些共同的特点的是 ()。
- A. 计算机之间可进行数据交换
 - B. 各计算机保持相对独立性
 - C. 具有共同的系统连接结构
 - D. 易于分布处理
48. 下列 () 不属于网络硬件系统。
- A. 终端
 - B. 网卡
 - C. 声卡
 - D. 调制解调器
49. 下列关于对等网的描述中, 错误的是 ()。