

计算机核心课程辅导系列教材

计算机网络基础

题解 · 综合练习 · 实验

赵 宇 编著

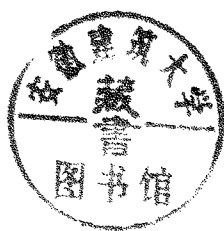


机械工业出版社
CHINA MACHINE PRESS

计算机核心课程辅导系列教材

计算机网络基础题解·综合练习·实验

赵宇 编著



机械工业出版社

本书是“计算机网络基本原理”课程的辅导教材，是按照计算机网络教学大纲的要求编写而成的。

全书共分 12 章，第 1~10 章先给出该章的主要知识点和重点内容，对基本概念和方法作扼要的讲解；然后给出习题与参考答案。习题分为选择题、填空体和思考题 3 个部分。第 11 章为综合练习，第 12 章为实验。

本书可以作为“计算机网络基本原理”的辅导用书，也可以作为其他学习“计算机网络基本原理”课程的大专院校学生的学参考书。

图书在版编目（CIP）数据

计算机网络基础题解·综合练习·实验/赵宇编著.

—北京：机械工业出版社，2004.9

（计算机核心课程辅导系列教材）

ISBN 7 - 111 - 13722 - 1

I. 计... II. 赵... III. 计算机网络—自学考试—自学参考资料
IV. TP393

中国版本图书馆 CIP 数据核字（2004）第 122059 号

机械工业出版社（北京市百万庄大街 22 号 邮政编码 100037）

策 划：胡毓坚

责任编辑：蔡 岩

责任印制：李 妍

北京蓝海印刷有限公司印刷·新华书店北京发行所发行

2005 年 1 月第 1 版·第 1 次印刷

787mm×1092mm 1/16·15 印张·396 千字

0001—5000 册

定价：23.00 元

凡购本图书，如有缺页、倒页、脱页，由本社发行部调换

本社购书热线电话（010）68993821、88379646

封面无防伪标均为盗版

出版说明

高等教育是培养人才过程中非常重要的一个环节。近年来随着高等教育的不断发展，作为计算机、信息管理等相关专业，每年接受各种教育和培训的人数不下百万，包括在读大专院校的学生、参加高等教育自学考试的学员、参加全国计算机等级考试的人员以及参加研究生入学考试的考生。国家也有许多这方面的考试，如软件人员水平测试、企业信息管理师考试等。

作为计算机、信息管理等专业学生必修的一些专业基础课和专业课程，在学习过程中会遇到很多问题和困难。为了帮助学习者学好和掌握课程内容，正确和深入地理解和把握课程内容，并在参加相关课程的各种考试时能够考出好成绩，我们组织了一批具有相关课程教学经验的一线教师，编写了这套“计算机核心课程辅导系列教材”。

本系列教材中所包括的课程都属于学科重点课程、核心课程和考研课程。每本书都是针对相关课程编写的，不仅仅是与某一具体教材配套的辅导书。本系列教材采用全新的体例结构。内容包括：重点难点分析、练习题及综合练习，并附有参考答案，有些课程还配有实验。编写体例也突破了一般指导书的模式，在对概念、原理内容的描述上尽量采用要点分解方式，使学习者一目了然，直接深入到概念和原理的本质和核心中，便于记忆、掌握和灵活应用，对提高应试成绩具有很大的帮助。由于本系列教材已对课程内容进行了充分的整理和提炼，所以本系列教材还是学生学习过程中最好的“笔记”。考虑到学生在学习中有记笔记的需要，在主要内容、重点内容部分的版面设计中，为读者留出了记笔记的地方，进一步方便了读者的使用。

本系列教材注重概念、原理的准确性，精练性，以及内容的全面性。高校在校生可根据所使用的教材，将其作为辅导材料。对考研的读者，这套辅导教材也是非常好的参考书。另外，本系列教材还适合自考学生和参加各类信息技术考试的人员作参考。

前 言

随着计算机技术和网络技术的飞速发展, 计算机网络在经济与社会发展中的地位日益重要起来。在高等院校的培养目标中, 都将计算机网络作为其重要组成部分。

“计算机网络基本原理”是计算机应用、计算机信息管理专业中一门重要的专业基础课程。该课程主要是讲述计算机网络的基本原理。

本辅导教材共计 12 章。其中第 1~10 章作为主要基础知识的辅导, 其中每一章分为两节, 第 1 节对各个知识要点进行了归纳和总结, 个别地方给予了通俗的讲解; 第 2 节给出了本章各种典型题型及答案解析。第 1 章主要讲解了计算机网络的基本概念; 第 2 章主要讲解了数据通信技术; 第 3 章主要讲解了计算机网络的硬件系统和软件系统; 第 4 章主要讲解了 ISO/OSI 网络体系结构; 第 5 章主要讲解了网络互连技术; 第 6 章主要讲解了局域网; 第 7 章主要讲解了广域网; 第 8 章主要讲解了 Internet; 第 9 章主要讲解了网络管理与网络安全; 第 10 章主要讲解了网络应用; 第 11 章提供了三套综合练习题, 供学生进行练习和复习使用; 第 12 章是实验练习, 结合了教学内容和实际需求, 安排了六个上机实验内容。分别是 Windows NT 使用、网络设置、Internet Explorer 使用、Netscape 使用、Outlook Express 使用和实现多台计算机上网, 其中前五个实验是关于各种系统及应用软件的应用、设置等, 第六个实验是比较综合的内容。

本辅导教材编写得到了盛定宇教授、彭鹏副教授、沈毅直高级工程师的帮助。参与了部分工作的还有于建云、马亚玲、肖俊雪、任澎涛等老师, 以及于秀清、赵维珩等同志。在编写过程中参考了国内外有关计算机网络的书籍和资料。

由于我们的水平有限, 书中不妥之处, 恳请读者批评指正。

编 者

目 录

出版说明		第 7 章 通信网与广域网	123
前言		本章主要内容	124
第 1 章 计算机网络概述	1	练习题	130
本章主要内容	2	思考题参考答案	132
练习题	8	第 8 章 Internet	137
思考题参考答案	15	本章主要内容	138
第 2 章 数据通信技术	21	练习题	145
本章主要内容	22	思考题参考答案	149
练习题	31	第 9 章 网络管理与网络安全	153
思考题参考答案	40	本章主要内容	154
第 3 章 ISO/OSI 网络体系结构	45	练习题	159
本章主要内容	46	思考题参考答案	163
练习题	57	第 10 章 网络应用	167
思考题参考答案	69	本章主要内容	168
第 4 章 计算机网络的硬件系统和软件系统	79	练习题	172
本章主要内容	80	思考题参考答案	174
练习题	87	第 11 章 综合练习	177
思考题参考答案	91	综合练习(一)	178
第 5 章 网络互连技术	95	综合练习(二)	180
本章主要内容	96	综合练习(三)	183
练习题	99	第 12 章 综合实验	195
思考题参考答案	101	实验一 Windows NT 使用	196
第 6 章 局域网	103	实验二 网络设置	205
本章主要内容	104	实验三 Internet Explorer 使用	210
练习题	113	实验四 Netscape 使用	215
思考题参考答案	117	实验五 Outlook Express 使用	219
		实验六 实现多台计算机上网	230

1

第 1 章

计算机网络

概述

- 计算机网络的产生与发展
- 计算机网络的概念
- 计算机网络的特点和目标
- 计算机网络的组成
- 计算机网络类型
- 计算机网络的拓扑结构
- 计算机网络的资源共享

本章导读

本章介绍了有关计算机网络的产生与发展、计算机网络的概念、计算机网络的特点和目标、计算机网络的组成、计算机网络类型、计算机网络的拓扑结构、计算机网络的资源共享以及计算机网络协议和体系结构等内容。使读者对网络有一个基本的总体认识和了解。

通过本章的学习，读者应了解计算机网络的产生与发展的各个阶段；网络的特点、计算机网络的目标、网络系统的组成、网络节点的概念、分组交换网络基本概念和工作过程及特点、计算机网络的拓扑结构、广域网的拓扑结构、局域网的拓扑结构、计算机网络协议和体系结构等概念；对于硬件资源共享、软件资源共享、数据资源共享等应能够进行实际操作。

本章主要内容

记

一、计算机网络的产生与发展

计算机网络的发展先后经历了 4 个阶段，即：联机系统阶段、互联网络阶段、标准化网络阶段、网络互联与高速网络阶段。

(1) 联机系统阶段

联机系统的定义：简单的“终端—通信线路—计算机”系统，即面向终端的计算机通信。

联机系统网络基本结构：一台中央主计算机连接大量的、在地理位置上处于分散的终端构成的系统，系统中除主计算机具有独立的处理数据的功能外，系统中所连接的终端均无独立处理数据的功能。

(2) 计算机互联网络阶段

计算机互联网络定义：多个计算机处理中心，各计算机通过通信线路连接，相互交换数据、传送软件，实现了网络中连接的计算机之间的资源共享。

计算机互联网络基本结构：从单个主计算机为中心的网络到以多计算机为中心的网络。

备注：此阶段提出了分组交换的概念，ARPA 网投入运行。

(3) 标准化网络阶段

在标准化网络阶段建立一系列的国际标准，为满足网络互联建立了“开放系统互联基本参考模型”（Open System Interconnection Basic Reference Model）。

(4) 网络互联与高速网络

网络互联与高速网络的主要标志是 Internet 形成，建立国家信息基础设施 NII（National Information Infrastructure）。

二、计算机网络的概念

1. 计算机系统

(1) 计算机系统组成

计算机系统由软件系统和硬件系统组成。

(2) 计算机硬件与软件之间的层次关系 (包含图)

系统硬件资源主要包括: 中央处理器 CPU、存储器和输入 / 输出设备。

系统软件资源主要包括: 操作系统、语言系统、应用系统。

操作系统分为: 单用户操作系统、联机多用户操作系统 (包括多道批处理操作系统、分时操作系统、实时操作系统) 和网络操作系统。

2. 联机多用户系统

(1) 联机多用户系统组成

联机多用户系统由一台中央处理机、多个联机终端以及一个多用户操作系统组成。

(2) 联机多用户系统的特点:

其特点是主机与其连接的计算机终端或计算机之间都是支配与被支配的关系。

每个终端都能够分享到一部分计算机资源。

(3) 终端

终端仅仅是系统中的输入、输出设备。终端分为终端和智能终端:

1) 终端: 依靠 CPU 把系统的一部分主存分配给终端用户, 通过使用 CPU 为每个用户划分时间片来执行用户应用程序的设备。

2) 智能终端: 具有单独数据处理能力的连接在多用户系统中的计算机。

3. 网络系统

(1) 网络系统定义

凡将地理位置不同、并具有独立功能的多个计算机系统通过通信设备和线路连接起来, 以功能完善的网络软件实现网络中资源共享的系统。

(2) 网络系统构成

网络操作系统、用以组成计算机网络的多台计算机以及各种通信设备。系统中, 每台计算机是独立的。

(3) 网络系统资源共享

在网络系统中的各计算机用户, 均能享受网内其他计算机系统的全部或部分资源。

4. 分布式计算机系统

(1) 分布式计算机系统

分布式计算机系统与计算机网络系统, 在计算机硬件连接、系统拓扑结构和通信控制等方面基本是一样的, 它们都具有通信和资源共享的功能。但它们之间有一点非常重要的区别, 这就是: 分布式计算机系统是在分布式计算机操作系统支持下, 进行分布式数据库处理和各计算机之间的并行计算工作。

(2) 分布式计算机系统与计算机网络关系

1) 分布式计算机系统中互联的计算机可以互相协调工作, 共同完成一项任务。

2) 计算机网络系统各计算机通常是各自独立进行工作的。

3) 随着网络技术的发展, 计算机网络系统也渐渐地或多或少地具有一些分布式计算机系统的功能。

三、计算机网络的特点和目标

1. 网络的特点

- 1) 计算机之间数据交换。
- 2) 各计算机相对独立。
- 3) 建网周期短、见效快。
- 4) 成本低、效益高。
- 5) 用户使用简单。
- 6) 易于分布处理。
- 7) 系统灵活性、适应性强。

2. 计算机网络的目标

- 1) 资源共享。
- 2) 提高系统可靠性。
- 3) 提高工作效率。
- 4) 节省投资。
- 5) 分散数据的综合处理。
- 6) 系统负载的均衡与调节。

四、计算机网络的组成

1. 计算机网络的组成

(1) 计算机网络系统的组成

计算机网络系统分为通信子网、资源子网。

1) 通信子网：处于网络的内层，是由网络中的各种通信设备及只作信息交换的计算机构成。负责全网的信息传递。

2) 资源子网：处于网络的外围，由主机和终端构成。资源子网的任务是负责信息处理，向网络提供可用的资源。

(2) 网络节点

网络节点的定义：网络节点，即网络单元，它是网络系统中的各种数据处理设备、数据通信控制设备和数据终端设备的统称。

网络节点分为：

1) 转节点：支持网络连接性能的节点，它通过通信线路来转接和传递信息。

2) 访问节点：信息交换的源节点和目标节点，起信源和信宿的作用。

常见的网络单元有线路控制器、通信控制器、通信处理机、前端处理机、集中器、多路选择器、接口报文处理机、主计算机、终端、网间连接器。

2. 分组交换

(1) 分组交换（包交换）的定义

主机间发送数据时，首先将发出的完整数据划分成一个个分组，每个分组都携带一些有关目的地址的信息，系统根据分组中的目的地址信息，利用系统中数据传输的路径算法，确定分组的下一个节点并将数据发往所确定的节点，分组数据被一步步传下去，直至目的计算机接收。

分组交换网的出现标志着现代电信时代的开始。是现代计算机网络技术的基础，分组交换网使网络的概念、结构发生了根本的变化。

(2) 分组交换的特点

- 1) 节点暂时存储的是分组数据，而不是整个数据文件。

2) 分组数据是暂时保存在节点的内存中,而不是被保存在节点的外存中,有较高的交换速率。

3) 分组交换采用的是动态分配信道的策略,提高了通信线路的利用率。

4) 分组数据在各节点存储转发时因排队而造成一定的延时。

5) 由于分组数据中必须携带一些控制信息而产生一定的额外开销。

6) 分组交换网的管理和控制比较复杂。

(3) 分组交换的任务

负责系统中分组数据的存储、转发和选择合适的分组传输路径。

五、计算机网络类型

1. 计算机网络类型的划分方法为:

1) 按距离划分:广域网、局域网、城域网。

2) 按通信媒体划分:有线网、无线网。

3) 按通信传播方式划分:点对点传播方式网、广播式传播结构网。

4) 按通信速率划分:低速网、中速网、高速网。

5) 按数据交换方式划分:直接交换网、存储转发交换网、混合交换网。

6) 按通信性能划分:资源共享计算机网、分布式计算机网、远程通信网。

7) 按使用范围划分:公用网、专用网。

8) 按配置划分:同类网、单服务器网、混合网。

9) 按对数据的组织方式划分:分布式数据组织网络系统、集中式数据组织网络系统。

六、计算机网络的拓扑结构

1. 基本概念

(1) 拓扑的定义

采用从图论演变而来的“拓扑”(Topology)方法,把诸如工作站、服务器等网络单元抽象为“点”,把网络中的电缆等通信媒体抽象为“线”,从而抽象出了网络系统的具体结构。

(2) 链路的定义

链路是两个节点间的连线。链路分“物理链路”和“逻辑链路”两种。

(3) 物理链路

物理链路是实际存在的通信连线。

(4) 逻辑链路

逻辑链路是在逻辑上起作用的连线。

(5) 通路的定义

从发出信息的节点(发信点,即信源)到接收信息的节点(收信点,即信宿)的一串节点和链路。

2. 网络拓扑结构

(1) 广域网的拓扑结构

1) 集中式拓扑结构网:其拓扑结构呈星形。其中,网络中心转节点的可靠性基本上决定了整个网络的可靠性。

2) 分散式拓扑结构网:它是集中式结构网的扩展。拓扑结构呈星形。

3) 分布式拓扑结构网:它是无规则连接方式的网络结构网。网中任何一个节点都至少与其他两个节点相连。

记

4) 全互联拓扑结构: 网中的任何一个节点都直接与其他所有节点相连。

5) 不规则拓扑结构: 网中所有通信处理机都共享通信信道, 网络通信范围非常大, 覆盖面广且通信容量大。

(2) 局域网的拓扑结构

1) 星形结构: 网中的每一个节点设备都以中心节点为中心, 通过连接线与中心节点相连, 如果一 workstation 需要传输数据, 它首先必须通过中心节点。

2) 树形结构: 又称分级的集中式网络。在网络中, 任意两个节点之间不产生回路, 每个链路都支持双向传输, 并且, 网络中节点扩充方便、灵活, 寻查链路路径比较方便。

3) 总线结构: 网络中所有的节点 workstation 都是通过总线进行信息传输的。总线结构网络中 workstation 节点的个数是有限制的。网络结构简单、灵活, 可扩充性能好。实时性较差。

4) 环形结构: 网络中各节点, 通过一条首尾相连的通信链路, 连接起来的一个闭合环形结构网。网中信息设有固定方向单向流动, 两个 workstation 节点之间仅有一条通路, 系统中无信道选择问题, 但不便于扩充, 系统响应延时长, 且信息传输效率相对较低。

5) 分布式结构。

6) 全互联结构。

七、计算机网络的资源共享

计算机网络的资源共享

计算机互联成网络的目的就是要实现网络资源的共享, 对于网络中各种被共享的资源, 可以按资源的特性分成 4 类:

(1) 硬件资源共享

网络用户对网络系统中的各种硬件资源的共享。

(2) 软件资源共享

网络用户对网络系统中的各种软件资源的共享。

(3) 数据资源共享

网络用户对网络系统中的各种数据资源的共享。

(4) 通信资源信道共享

网络用户对网络系统中的通信信道资源 (电信号的传输媒体) 的共享, 包括:

1) 固定分配信道共享方式。它是指把一个物理上的通信信道再划分出多个逻辑上存在的子信道。方法一, 系统将各个子信道固定分配给每一对用户, 每对用户独占系统分配给它们的通信信道资源; 方法二, 多个用户分别占用一个完整信道的不同信道时间。

2) 随机分配信道共享方式。它是指采用和固定分配信道共享方式相同的划分方法, 但用户进行通信必须先向系统提出申请, 只有在存在空闲子信道时, 申请信道的用户才有可能得到某一空闲子信道的使用权进行通信, 通信结束后, 用户要释放其所占用信道的使用权。

3) 排队分配信道共享方式。它是指不再划分为子信道, 用户使用信道时也不必预先申请, 采取存储、转发机制。

八、计算机网络协议和体系结构

1. 通信协议

(1) 计算机网络系统的组成

其组成包括：通信子网、资源子网。

(2) 通信子网

通信子网处于网络的内层，是由网络中的各种通信设备及只用作信息交换的计算机组成。负责全网的信息传递。

(3) 资源子网

资源子网处于网络的外围，由主机和终端构成。

(4) 通信协议定义

通信协议是一套语义和语法规则，用来规定有关功能部件在通信过程中的操作。

(5) 通信协议的特点

- 1) 通信协议具有层次性。
- 2) 通信协议具有可靠性和有效性。

(6) 网络协议的组成

- 1) 语法：语法是数据与控制信息的结构或格式。
- 2) 语义：语义是用于协调和进行差错处理的控制信息。
- 3) 同步（定时）：同步是对事件实现顺序的详细说明。

2. 网络系统的体系结构

(1) 基本概念

1) 系统定义：由一台或多台计算机、软件系统、终端、外部设备、通信设备和操作人员、管理人员组成的网络系统，是一个具有处理数据和传输数据的集合体。

2) 子系统定义：系统内部一个个在功能上相互联系，又相对独立的逻辑层次单元。

3) 层次定义：层网络系统体系结构中的一个子部分就是一个层次。是由网络系统中对应的子系统构成的。

4) 实体定义：子系统中的一个活跃单元。分层网络体系结构中，每一层包含一个通信功能子集，一个或一组功能产生一个功能单元，这个功能单元就构成了所谓的实体。

5) 等同实体定义：同一层中的实体称为等同实体，即位于不同子系统的同一层内相互交互的实体。

6) 通信服务定义：通信系统中的通信功能的外部表现，通信功能的控制操作以“服务”形式提供给通信系统的用户。服务是层次的一种通信能力，对N层而言，N层通信服务是在N层子系统之上看到的N层通信功能操作的结果。

7) 物理通信定义：通信双方存在某种媒体，通过某种通信手段实现双方信息的交换。

8) 虚拟通信定义：也称逻辑通信，这种通信不同于物理通信，通信双方没有直接联系，通信是通过与进行虚拟通信实体相关的实体提供的服务，按一定规则（协议）进行的。

(2) 计算机网络的结构

计算机网络的结构可以从网络体系结构、网络组织、网络配置三个方面来描述。网络体系结构是分层结构，它是网络各层及其协议的集合。分

笔 记

层结构的好处在于:

- 1) 独立性强。
- 2) 功能简单。
- 3) 适应性强。
- 4) 易于实现和维护。
- 5) 结构可分割。
- 6) 易于交流。
- 7) 有利于标准化。

(3) 网络分层结构模型

在网络分层结构中, N 层是 N-1 层的用户, 同时是 N+1 层的服务提供者。对 N+1 层来说, 其用户直接使用是 N 层提供的服务。

从网络模型中可以得出如下结论:

- 1) 模型中只存在一层(即物理媒体传输层)是物理通信, 其余各层之间的通信(用虚线描述)都是虚拟通信, 或称逻辑通信。
- 2) 等同实体即对等层实体之间的通信都是遵守同层协议进行的。
- 3) 层间通信即相邻层实体之间进行的通信是遵循层间协议规则进行的。

练 习 题

一、单项选择题 在每个题的 4 个备选答案中选出 1 个正确答案, 将答案的号码填在题中的横线上。

参考答案

题目及备选答案

D

1. 下面不是局域网拓扑结构的是_____。

- | | |
|--------|---------|
| A. 总线形 | B. 环形 |
| C. 星形 | D. 全互联形 |

C

2. 关于 OSI/RM, 下列描述中不正确的是_____。

- A. 7 个层次就是 7 个不同功能的子系统
- B. 接口是指同一系统内相邻层之间交换信息的连接点
- C. 运输层协议的执行只须使用网络层提供的服务, 跟数据链路层向网络层没有关系
- D. 某一层协议的执行通过接口向更高一层提供服务。

A

3. 系统以通信子网为中心。通信子网处于网络的_____, 是由网络中的各种通信设备及只用作信息交换的计算机构成。

- | | |
|-------|-------|
| A. 内层 | B. 外层 |
| C. 中层 | D. 前端 |

D

4. 报文分组交换方式是把长的报文分成若干个较短的报文组, 报文分组是交换单位, 它与报文交换方式不同的是, 报文分组交换有_____。

- | | |
|--------|--------|
| A. 报文头 | B. 报文尾 |
|--------|--------|

- C. 路由 D. 报文分组编号
- B 5. 下列不属于计算机网络发展所经历的阶段的是_____。
A. 联机系统 B. 文件系统
C. 互联网络 D. 高速网络
- C 6. 下列不属于计算机网络目标的是_____。
A. 资源共享 B. 提高工作效率
C. 提高商业利益 D. 节省投资
- C 7. 下列网络类型中, 不是按照配置来划分的网络类型的是_____。
A. 同类网 B. 单服务器网
C. 广播网 D. 混合网
- D 8. 协议是_____之间的规约。
A. 上下层 B. 不同系统
C. 实体 D. 不同系统对等实体
- C 9. 在终端较多地区, 为减轻主机负载, 设置_____。
A. 复用器 B. Modem
C. 集中器 D. 前端处理器
- D 10. 接收端检出有差错, 设法通知发送端重发, 直到正确为止, 这种差错控制方法称为_____。
A. 前向纠错 B. 反馈检测
C. 冗余检验 D. 自动请求重发
- A 11. 最早的计算机分组交换网是_____。
A. APRANET B. ETHERNET
C. BITNET D. INTERNET
- D 12. 计算机网络系统是_____。
A. 能够通信的计算机系统
B. 异地计算机通过通信设备连接在一起的系统
C. 异地的独立计算机通过通信设备连接在一起, 使用统一的操作系统系统
D. 异地的独立计算机系统通过通信设备连接在一起, 使用网络软件实现资源共享的系统
- D 13. 高速计算机互联网络的核心是_____。
A. APRANET B. ETHERNET
C. BITNET D. INTERNET
- C 14. 在联机多用户系统中, 错误的说法是_____。
A. 智能终端本身是一个独立的计算机, 具备数据处理能力
B. 被连接在多用户系统中智能终端的资源不能被主机共享
C. 被连接在多用户系统中主机的资源能被智能终端共享
D. 在多用户系统中, 终端仅仅是系统中的输入、输出设备

- C 15. 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
- C 16. 不属于计算机网络的功能(目标)的是_____。
 A. 资源共享 B. 提高可靠性
 C. 提高 CPU 运算速度 D. 提高工作效率
- C 17. 计算机网络中广泛使用的交换技术是_____。
 A. 线路交换 B. 报文交换
 C. 分组交换 D. 信源交换
- C 18. 不是分组交换特点的是_____。
 A. 节点暂时存储的是一个分组数据, 而不是整个数据文件
 B. 分组数据是暂时保存在节点的内存中, 而不是被保存在节点的外存中
 C. 分组交换采用的是静态分配信道的策略
 D. 分组数据在各节点存储转发时会因排队而造成一定的延时
- B 19. 一座建筑物内的几个办公室要实现连网, 应该选择的方案属于_____。
 A. PAN B. LAN
 C. MAN D. WAN
- C 20. 下述说法中正确的是_____。
 A. 通路是两个节点间的实际通信连线
 B. 链路是两个节点间的实际通信连线
 C. 通路是从信源到信宿的一串节点和链路
 D. 链路是从信源到信宿的一串节点和通信连线
- D 21. 计算机网络中, 共享的资源主要是指_____。
 A. 主机、程序、通信信道和数据
 B. 主机、外设、通信信道和数据
 C. 软件、外设和数据
 D. 软件、硬件、数据和通信信道
- A 22. 通信协议的特点包括_____。
 A. 层次性、可靠性和有效性 B. 语法性、语义性和同步性
 C. 层次性、体系性和可靠性 D. 层次性、可靠性和适应性
- D 23. 不属于计算机网络体系结构特点的是_____。
 A. 抽象的功能定义
 B. 以高度结构化的方式设计的
 C. 分层结构, 是网络各层及其协议的集合
 D. 在分层结构中, 上层必须知道下层是怎样实现的
- B 24. ISO/OSI 是指_____。
 A. 国际标准协议 B. 计算机网络的开放系统互联模型

C. 开放系统互联协议

D. 一种实际网络

二、填空题 将正确答案填写到横线处, 不填或填错均不得分。

参考答案

题 目

单机到多机
终端与计算机
之间

1. 计算机网络的发展过程是从简单到复杂、从_____、由_____的通信, 演变到计算机与计算机之间的直接通信的过程。

联机系统
标准化网络

2. 计算机网络发展经历了_____、互联网络、_____、网络互联与高速网络 4 个阶段。

远地计算机

3. 收发器能够将穿孔卡片上的数据从电话线上发送到_____上。

“终端—通信
线路—计算机”
系统

4. 计算机网络的雏形是_____。

联机多用户
面向终端的计
算机通信

5. 第一阶段的计算机网络系统实质上是_____系统, 是_____。

数据转换

6. 利用电话线传输计算机或远程终端发出的信号, 就必须经过_____。

数字信号
模拟信号

7. 计算机和远程终端发出的数据信号都是_____, 而公用电话系统的传输系统只能传输_____。

并行
串行

8. 计算机内的传输是_____传输, 而电话通信线路上的传输是_____传输。

数据处理
各终端间的通
信

9. 在计算机通过线路控制器与远程终端直接相连的系统中, 计算机既要进行_____, 又要承担_____, 主计算机负荷加重, 实际工作效率下降; 而且分散的终端都要单独占用一条通信线路, 通信线路利用率低, 费用高。

通信工作

10. 在系统的主计算机前增设前端处理机 FEP 或通信控制器 CCU 用来专门负责_____。

分组 (Packer)
分组交换网
ARPA 网

11. 60 年代中期, 英国国家物理实验室 NPL 的戴维斯 (Davies) 提出了_____的概念, 1969 年美国的_____投入运行。

主计算机

12. 早期的系统中只有一个计算机处理中心, 各终端通过通信线路共享的硬件和软件资源。

分层解决问题

13. 为实现计算机网络通信, 实现网络资源共享, 计算机网络采用的是对解决复杂问题的十分有效的_____的方法。