

全国计算机等级考试四级复习纲要八[1] PDF转换可能丢失图片或格式，建议阅读原文

https://www.100test.com/kao_ti2020/138/2021_2022__E5_85_A8_E5_9B_BD_E8_AE_A1_E7_c98_138610.htm 第八章考试要点 一

一、计算机网络与通信的基本概念（一）计算机网络的基础 1. 计算机网络与通信的演变过程和未来 计算机网络演变过程大致可归纳为4个阶段:具有通信功能的单机系统阶段.具有通信功能的多机系统阶段.以共享资源为主的计算机网络阶段.以局域网及其互连为主要支撑环境的分布式计算阶段。未来的网络技术将向综合服务和宽带化、智能化、标准化方向发展，无线数字网络的前景也十分看好。未来的计算机通信网将成为社会上进行通信和信息处理的基本支撑环境。 2. 计算机网络定义 3. 计算机网络分类 计算机网络分类，可按不同标准进行划分:可按网络拓扑结构划分.可按网络涉辖范围和互联距离划分.可按网络数据传输和系统的拥有者划分.可按不同的服务对象划分等。通常按网络涉辖范围和互联距离划分的居多。 4. 计算机网络的基本组成与两级子网概念 计算机网络可看作由两级子网和网络协议软件组成。尽管网络的具体配置各不相同，但一般总可以把网络的组成分为这3部分，尤其是广域网。 5. 局域网的基本组成与一般结构形式 局域网的基本组成，从逻辑上看，与前面提到了3部分（即两级子网和网络协议软件）相同，但由于局域网有其自身特点，故往往单独讨论局域网的基本组成与一般结构形式。来源：www.examda.com 6. 计算机网络常用的拓扑结构和特点 网络结点有两类:转接结点和访问结点。所谓网络拓扑结构，实际上也就是通信子网拓扑结构。一般地讲，通信子网可设计成两种通道类型:点到

点通道和广播通道。点到点通道的特点是一根线路连接一对结点.两台主机常常经过几个转接结点相连接，这类通道主要包括星型、树型、环型和网状拓扑等。广播式通道的特点是只有一条供各结点共享的通信通道，任一结点发出的报文可被其他所有结点接收。该类通道主要包括总线型、卫星或无线电通信方式等。

7.计算机网络主要功能 8.“信息高速公路”和“三金”工程的内涵及其对社会的影响，信息高速公路将电话、电视、计算机三者综合一体化，其影响可能超过三者的历史影响之和。

9.协议分层概念与层次结构特点 网络协议的复杂性，决定了网络协议都按结构化的层次方式来进行组织，每一层完成一定功能，每一层又都建立在它的下层之上。

10.协议的概念 协议总是指某一层的协议，如物理层协议、网络层协议、传输层协议等。

11.计算机网络体系结构概念 对结构化的网络协议，一般将层次和协议的集合叫做网络体系结构。

12.有关OSI术语 主要术语有数据单元、服务访问点（SAP）、服务原语、面向连接和无连接的服务。

（二）数据通信技术 1.数据通信基础（1）模拟数据通信、数字数据通信和数据编码与调制技术 数据是指能够由计算机处理的数字、字母和符号等具有意义的实体。数据可分为两种:模拟数据和数字数据。模拟数据和数字数据的概念一定要掌握。信号是数据的具体表示形式，它和数据有关系，但又与数据不同。每一种方式中，数据信息对应的具体传输信号状态称为数据信息编码。 模拟信号可传输模拟数据 模拟信号可传输数字数据 数字信号可传输数字数据 此时通信的源端和目的端所发生和接收的以及中间介质所传输的都是跳变的数字信号，这种传输方式被称为基带传输。在基带传输时，需要解

决两个问题:数字数据的数字信号编码(表示).收发两端之间的同步问题。 数字信号可传输模拟数据 常用的方法是对模拟数据进行脉冲编码调制(PCM)。它主要包括3个步骤:抽样、量化和编码。(2)数据通信系统的一般结构 首先应明确几个概念。DTE(Data Terminal Equipment)指的是数据终端设备,是对属于用户所有的连网设备工作站的通称,它们是数据的源或目的或者既是源又是目的。DCE(Data Circuit-Terminating Equipment或Data Communication Equipment)指的是数据电路终接设备或数据通信设备,前者为CCITT所用,后者为EIA所用。DCE是对网络设备的通称,该设备为用户设备提供入网的连接点。自动呼叫/应答设备,调制解调器(MO-DEM)和其它一些中间设备均属DCE。传递是传输信息所经过的路径,是连接两个DTE的线路,它包括传输介质和有关的中间设备。调制解调器(MODEM)属DCE。有时可以没有,比如基带连接,即用数字信号传输DTE的数字数据。当用模拟信号传输DTE的数字数据时,MODEM就是必须的。通信控制器负责DTE和通信线路的连接。完成数据缓冲、速度匹配、串行转换等。如微机内部的异步通信适配器(与MODEM相连),以及数字基带网中的网卡等都是通信控制器。采用电话网借助于MODEM的连接,其工作过程如下:第一阶段:建立通信线路。第二阶段:建立数据传输链路。第三阶段:数据传输。第四阶段:数据传输结束。第五阶段:拆线。100Test 下载频道开通,各类考试题目直接下载。详细请访问 www.100test.com