

《计算机网络》大纲

一、考试内容与要求

1. 基本概念与体系结构

1. 1 了解计算机网络的发展过程
1. 2 掌握计算机网络的定义
1. 3 熟悉计算机网络的主要性能指标
1. 4 掌握计算机网络的体系结构
 1. 4. 1 掌握协议的概念
 1. 4. 2 掌握 OSI/RM（开放系统互联参考模型）七层模型
 1. 4. 3 掌握五层协议体系结构

2. 物理层与数据链路层

2. 1 了解物理层的基本概念
2. 2 掌握有关数据通信的基本概念，包括：单工通信，半双工通信，全双工通信，基带信号，宽带信号，波特与比特。
2. 3 熟悉频分复用、时分复用、波分复用和码分复用的含义与基本工作原理。
2. 4 掌握数据链路层的基本概念，包括：数据链路层的主要功能，网络适配器与帧的概念。

3. 局域网

3. 1 掌握局域网的基本概念，包括局域网的主要特点，按网络拓扑进行的局域网分类。
3. 2 了解以太网的基本概念
3. 3 了解 CSMA/CD、CSMA/CA 协议的工作原理
3. 4 了解 VLAN、RSTP 的工作原理
3. 5 了解 802.3 和 802.11 协议特点

4. 网络层与传输层

4. 1 了解网络互联中间设备的种类与作用
4. 2 熟悉 IP 地址的分类以及 IP 地址与物理地址之间的关系
4. 3 掌握 RIP、OSPF 路由协议原理
4. 4 了解传输层协议（TCP）的作用
4. 5 熟悉两种传输层协议 TCP 与 UDP 的特点，以及各自所适合的应用

5. 应用层

5. 1 熟悉应用层的客户-服务器方式、P2P 的基本概念
5. 2 了解域名系统的基本功能
5. 3 了解邮件系统的主要组成结构
5. 4 了解 FTP、HTTP 协议的操作过程