

《计算机网络》复习提纲 * 黑体部分为重点

第一章 概述

1. 了解计算机网络的发展历史
2. 计算机网络的构成：网络核心和网络边缘
3. 网络的分类，从地域范围角度：局域网、城域网、广域网；从采用技术角度：无线网络、卫星网络、移动网络 ...
4. **计算机网络体系结构、协议、接口、服务的定义**
5. **协议的组成要素（语法、语义、时序），协议的分层原则，协议和服务的关系**
6. **协议数据单元 PDU**
7. **面向连接的服务和无连接服务**
8. 五层因特网协议栈及每一层的功能
9. **交换方式：电路交换、分组交换**
10. 串行数据通信的方向性结构：单工、半双工、双工
11. 网络设备的工作层次，即“某设备工作在那一层？”

第二章 应用层

1. 客户/服务器模型
2. **DNS 系统**
3. **电子邮件：SMTP-邮件发送协议, POP-邮件接收协议**
4. **WWW/HTTP/HTML**

第三章 传输层

1. 传输层的功能
2. 传输层端口的概念，利用端口来标识出网络进程。

3. 可靠数据传输原理及机制
4. **UDP 协议**
5. **TCP 报文段首部的主要字段及其功能**
6. **TCP 建立连接、拆除连接的过程**

第四章 网络层

1. 网络层的功能
2. **路由器的功能与结构**
3. 静态路由算法
4. **动态路由算法：距离向量路由算法（要求会分析出路由表）、链路状态路由算法，两种算法的比较**
5. **IP、ICMP、ARP 协议**
6. **IP 地址结构，CIDR ** 2 进制与16 进制的转换**
7. **IP 地址与物理地址的区别，两者的转换过程**
8. **子网掩码**
9. OSPF 协议
10. **DHCP 协议**

第五章 数据链路控制及其协议

1. **数据链路层服务模型及其基本功能**
2. 差错控制：纠错码，检错码，CRC 码
3. CSMA/CD 协议的工作原理
4. 最短帧长，二进制指数退避算法
5. **局域网的典型拓扑结构和关键技术**

考试题型：

- 一、 单项选择题（本大题共 40 分，每小题 2 分）
- 二、 填空题（本大题共 10 分，每空 1 分）
- 三、 名词解释（本大题共 10 分,2 小题）
- 四、 问答题（本大题共 20 分,2 小题）
- 五、 综合题（本大题共 20 分,2 小题）

**** 主观题主要考点：**分组交换、IP 地址、地址转换协议 ARP、Web 应用、TCP 报文段首部的主要字段、DV 算法