

《计算机网络技术基础》习题答案

作者 QQ: 175038789 Windows & Linux 教师群: 18993474

第 1 章 计算机网络概论

一、填空题

1. 面向终端阶段 面向计算机通信网络阶段 面向应用（标准化）网络阶段 面向未来的高速计算机网络
2. 计算机技术 通信技术
3. 分组（Packet）
4. 开放系统互连参考模型（Open System Interconnection Basic Reference Model）
5. 客户机/服务器 以大型主机为中心 浏览器/服务器 P2P 云计算
6. 通信子网 资源子网
7. 广播方式网络（Broadcast Networks） 点到点式网络（Point-to-Point Networks）
8. 数据通信 资源共享
9. 局域网 城域网 广域网
10. 总线型 星型 环型 树型 网状型

二、判断题

1. × 2. √ 3. √ 4. √ 5. ×

第 2 章 计算机网络体系结构

一、填空题

1. 规则标准 约定 语法 语义 时序
2. 网络体系结构（Network Architecture）。
3. 开放系统互连参考模型（Open System Interconnection Basic Reference Model） TCP/IP 参考模型
4. 物理层 数据链路层 网络层 传输层 会话层 表示层 应用层
5. 物理
6. 应用层 传输层 网际层 网络接口层

二、选择题

1. A 2. B 3. D 4. A 5. C 6. D

第3章 数据通信基础

一、填空题

1. 模拟
2. 模拟
3. 串行 并行 并行
4. 有线 无线
5. 调制 解调 调制解调器
6. 电路交换 报文交换 报文分组交换
7. 异步传输 同步传输

二、选择题

1. C
2. D
3. D
4. B
5. C
6. C
7. A: ③ B: ② C: ④

解答分析：CRC 校验方式是网络通信中广泛应用的检错方式。CRC 码在发送端编码和接收端检验时，都可以利用事先约定的生成多项式 $G(x)$ 来得到；到达接收端后用收到的信息码 $T(x)$ 除以 $G(x)$ ，得到一个新的冗余位多项式 $R(x)$ 。如 $R(x)=0$ ，则认为没有错误，否则，认为出错。根据有关数学证明，CRC 校验能检测到小于等于 2 的任意错误。

接收到的数据信息为 110111001（含校验码）。

生成多项式 $G(x)=X^4+X^3+1=11001$ 。（ x 后面的数字为次方的意思）

$110111001 \div 11001$ ，得出 $R(x)=10$ ，由于 CRC-4 的校验码为 4 位（ r 为 $G(x)$ 的最高次幂， $r=4$ ），即 0010。

本题考查 CRC 校验的基本概念。

第4章 TCP/IP 协议和 IP 地址

一、填空题

1. 网络地址 主机地址
2. 传输控制协议 TCP 用户数据报协议 UDP
3. 套接字（Socket）
4. 256 256
5. UDP
6. 传输控制协议（Transfer Control Protocol） Internet 协议（Internet Protocol）。
7. 网络接口层 网络层 传输层 应用层
8. 32 128
9. ARP

10. 网络 ID
11. 255.0.0.0 11111111.00000000.00000000.00000000
12. 132.102.101.0
13. 网络

二、选择题

1. A 2. D 3. C 4. D 5. D 6. A

第 5 章 局域网组网技术

一、填空题

1. 有限 资源共享
2. 总线型 环型 树型
3. 以太网 令牌网
4. 载波侦听
5. 冲突 空闲 停止
6. IEEE 802.3 数据链路层

二、选择题

1. C 2. B 3. B 4. D 5. A 6. C

第 6 章 交换与虚拟局域网

一、填空题

1. 直接交换 存储转发交换和改进的直接交换
2. MAC 地址学习 帧的转发 通信过滤和避免回路
3. 交换机
4. MAC 地址 逻辑地址或数据包的协议类型

二、选择题

1. B 2. D 3. C 4. B 5. D 6. D 7. B 8. B

三、根据要求完成下表

网络设备	工作于 OSI 参考模型的哪一层
中继器	物理层
集线器	物理层

网络设备	工作于 OSI 参考模型的哪一层
二层交换机	数据链路层
三层交换机	数据链路层/网络层
路由器	网络层
网关	多协议路由器：作用于网络层，从一条线路上接受输入分组，然后向另一条线路转发，两条线路可能属于不同的网络，并采用不同协议（例如：IP/IPX） 传输网关：在传输层连接两个网络 应用程序网关：在应用层连接两部分应用程序
调制解调器	物理层

第 7 章 无线局域网

一、填空题

1. 802.11 802.11a 802.11g 802.11b 802.11g
2. 家庭网络（Home RF）技术 蓝牙（Bluetooth）技术
3. 无线通信技术
4. Wireless Local Area Network
5. Ad-Hoc 模式（无线对等模式） Infrastructure 基础结构模式

二、选择题

1. A
2. D
3. B
4. C
5. A
6. B
7. B
8. C
9. B

第 8 章 局域网互连

一、填空题

1. 路由选择
2. 寻径 转发
3. 静态 动态
4. 距离向量路由选择算法（DV） 链路状态路由选择（最短路径优先（Shortest Path First, SPF））算法
5. 网络层

二、选择题

1. C
2. C
3. A
4. B
5. C
6. C
7. C
8. C
9. A

第9章 广域网技术

一、名词解释

1. C 2. B 3. D 4. A 5. E 6. H 7. G 8. F

二、填空题

1. 覆盖的地理范围不同
2. 永久性的
3. 综合数字网
4. 16 64
5. ATM
6. PSTN
7. X.21 HDLC PLP
8. 永久虚电路
9. X.25
10. 突发业务
11. 非对称数字用户线 超高速数字用户线
12. 有线电视网

三、单项选择题

1. D 2. D 3. C 4. A 5. B 6. C 7. A 8. D

第10章 Internet/Intranet 应用服务

一、填空题

1. 请求 断开
2. HTTP HTML
3. 文本 二进制
4. 统一资源定位器 cn
5. TELNET
6. 简单邮件传输
7. ARPANET
8. 分组交换
9. 地理模式 组织模式
10. Internet 服务器（资源子网） Internet 用户 通信子网
11. TCP/IP

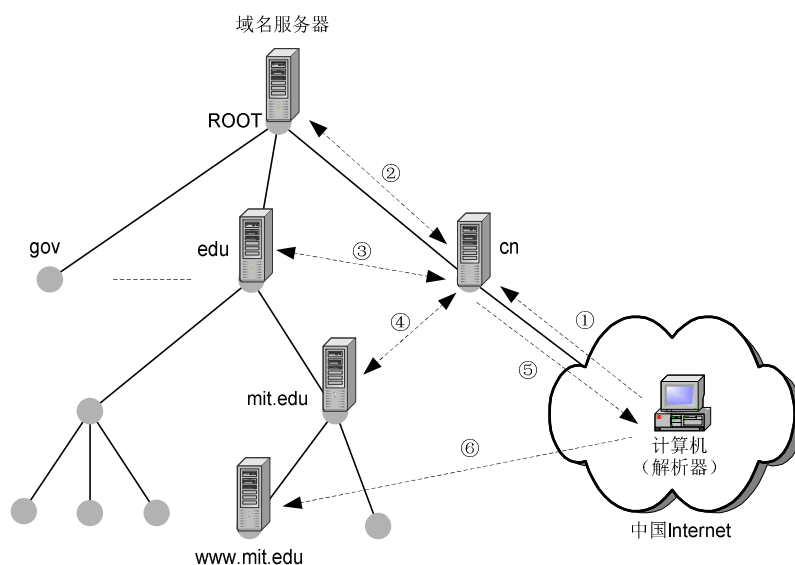
二、选择题

1. D 2. D 3. A 4. B 5. D 6. A 7. C 8. A

三、简答题

(1) 简要说明 Internet 域名系统 (DNS) 的功能。举一个实例解释域名解析的过程。

答：域名系统实现主机域名与 IP 地址之间的解析。



假设某个网络的计算机要访问 `www.mit.edu`,

1) 首先, 该台计算机的解析器向其本地域名服务器发出请求, 查寻 `www.mit.edu` 的 IP 地址, 如果没有该纪录, 则向上一级域名服务器发请求, 直到中国的顶级域名服务器。

2) 中国的顶级域名服务器先查询自己的数据库, 若发现没有相关的记录, 则向根 “.” 域名服务器发出查寻 `www.mit.edu` 的 IP 地址请求; 根域名服务器给中国域名服务器返回一个指向 `edu` 域名服务器的指针信息,。

3) 中国的本地域名服务器向 `edu` 域名服务器发出查找 `mit.edu` 的 IP 地址请求, `edu` 域名服务器给中国的本地域名服务器返回一个指向 `mit.edu` 域名服务器的指针信息。

4) 经过同样的解析过程, `mit.edu` 域名服务器再将 `www.mit.edu` 的 IP 地址返回给中国的本地域名服务器。

5) 中国域名服务器将 `www.mit.edu` 的 IP 地址逐级发送给该计算机解析器。

6) 解析器使用 IP 地址与 `www.mit.edu` 进行通信。

(2) 请使用一个实例解释什么是 URL。

答: `http://home.Microsoft.com/intel/cn` 表示使用超文本传输协议 HTTP 访问信息资源, 且信息储存在域名为 `home.Microsoft.com` 的主机上, 该资源在主机中的路径为 `intel/cn`, 文件名使用了默认文件名, 即 `index.htm` 或 `default.htm`。它提供服务时使用默认端口号, 默认值是 80。

(3) ~ (5) 略。