

选择题和填空题大部分是四次作业里面的，当然会有变种

选择/填空

- 1.网络基本功能：数据传输、资源共享（必考）
- 2.三个模型：OSI(几个层次、层次名字、层次的数据传输单元)
- 3.TCP/IP（4层）与OSI的差别：层次、网络层（OSI有面向连接和无连接、TCP/IP只有无连接）
- 4.网络接入的基本方式：有线、无线（DSL不对称的接入、WIFI、蓝牙）
- 5.多路复用技术：频分、时分、波分、码分、正交频分，通过它的一些特征，要知道是哪种
- 6.数据成帧的方法，奇偶校验，CRC
- 7.流量控制：回退n帧窗口大小 2^m-1 、选择重发窗口大小 $2^{(m-1)}$
- 8.介质访问子层
 - CSMA/CD
 - 常用局域网模型（10M/100M/交换式以太网/虚拟网）
 - 虚拟网络组网的方法
- 9.网络层服务（虚电路与数据报）

简答：

- 1.什么是协议（必考，5分）：什么是协议的总体描述、协议包含的三个要素、三个要素各是什么
- 2.语音：为啥会出现断断续续

大题：

1.数据传输速率：波特率、数据传输速率、信道容量
(有噪声、无噪声)

例：一个局域网，要传输一个数据帧（有多长），速率，距离，电信号的传输速率，问传输这么长一个数据帧要多少时间？

2.数据传输中的四种转换（模拟-模拟、数据-模拟、数字-数字、模拟-数字）：四个图像什么差分曼彻斯特之类的，记住特征，不一定考你大题画图，可能在选择题画出图让你判断，数据传输速率和波特率的关系，曼彻斯特编码和差分曼彻斯特编码的数据传输速率和波特率的关系

3.路由算法：尤其是距离矢量路由算法

4.服务（漏铜，令牌桶，服务质量的各种调控方式）
(小的计算题以及填空或者大题)

5.TCP/IP

-四种地址（MAC，IP，端口，域名）

-IPV4子网掩码的计算和源地址、目的地址的网络判断；CIDR与路由地址的汇聚（计算题）

-IP 层 协 议
(ARP/RARP,NAT,DHCP,IGP,EGP,BGP,ICMP,IPV6等)：知道属于哪个层次，基本功能

应用层：DHCP、Telnet、FTP、SMTP、SNMP、DNS

传输层：UDP、TCP

网络层：X.25、IP、ARP/RARP、NAT、ICMP、IGP、EGP、BGP、IPV6、RIP、OSPF

数据链路层：HDLC、PPP、CSMA/CD

物理层：X.21、RS-232

6.传输层

-传输层的协议要素：三次握手，数据传输中的流量控制，连接释放

-TCP协议：SOCKET的概念，连接方式，流量控制（窗口），慢速启动（RTT的计算）

-UDP协议

7.应用层

-域名解析方法（简答题）

递归：即一个域名服务器递归地请求下一个服务器，直到找到相应地址。

迭代：每次请求一个服务器，当本地域名服务器不能找到相应地址时，就将下一个域名服务器的地址返回给客户端。

-应用层的各种协议（是基于TCP的或者UDP的要知道）

基于TCP: HTTP、SMTP、Telnet、FTP、专用协议、NSF

基于UDP：专用协议、NSF、多媒体

注意：↵

1、选择题、填空题大部分是作业的题目，会有变种 填空题 20 选择题 30 ↵

2、简答题（10分）：协议的概念、↵

为什么在网上看电影的时候，经常会出现正在缓冲的字样？为什么在缓冲完看电影的过程中，经常会出现不连续的现象？↵

比如说我要知道一台机器是否联网了，可以用什么命令之类的题目↵

3、应用题↵

比如说要访问BBS论坛，要经过多少个步骤之类的↵

传输一个数据，往返时间要多少？↵

多少个时间能传输多少汉字↵

汉明码或者CRC的计算，奇偶校验的计算↵

令牌桶突发流量的计算↵

TCP中拥塞控制的计算 RTT↵

给出协议名称，分布在哪个层次，其基本的传输单元是多少↵

路由算法↵

IP地址或者CIDR地址计算↵

给出一段IP地址，进行路由表的构建↵

1.选择题可能会有多选

2.简答：

-域名解析：递归或者迭代（要说明他们是什么样

的一个工作过程)

-看电影：①首先多媒体它是一个UDP的协议，无连接；②网络层是一个IP协议，无连接不可靠的服务，容易丢包；③网络可能会出现抖动；④可能发生网络拥塞导致丢包；⑤本身机器缓冲区空间太小；

-网络命令：查看网络是否联网、MAC地址、看一下路由

1. ping : ping www.baidu.com

用来测试两个主机之间的连通性

ping外网地址：根据返回的信息判断网络是否联网

2. tracert : tracert www.taobao.com

用来查找整个路径上路由器的地址；

3. 查看 Mac 地址：ipconfig/all = 》 physical Address对应的字符串

-访问一个论坛：

①域名解析成IP地址；

②与目的主机进行TCP连接（三次握手）；

③发送与收取数据（浏览器与目的主机开始HTTP访问过程）；

④与目的主机断开TCP连接（四次挥手）；