

《计算机网络课程》

第一章 作业与思考

作业题：

1. 列举两种计算机网络在我校中的应用实例。
2. 什么是 C/S 工作模式？列举几种 C/S 模式的应用
3. 按距离来分，网络可以分成哪几种类型？观察并指出你生活中应用到的类型和场景
4. OSI 的哪一层处理以下问题
 - (1) 把传输的比特流划分成帧 链路层
 - (2) 决定使用哪条路径通过子网 网络层
 - (3) 不同终端代码的相互转换与理解 表示层
 - (4) 用户进程间建立连接 传输层
 - (5) 用户发送电子邮件程序 应用层
 - (6) 用户数据的加密解密 表示层
 - (7) 网络拥塞控制 传输层
 - (8) 解决帧破坏、丢失和重复所出现的问题。链路层
 - (9) 文件传输 应用层
5. 在分层网络协议模型中，什么是对等实体？协议与服务分别指什么？
6. 一个 n 层协议的系统,应用层生成 m 字节的报文。在每层都加上 n 字节的报头。那么网络带宽有多大的百分比是在传输各层报头？
7. (1) 假设由第 k 层提供的服务（一组操作）发生了变化。试问这会影响到第 k-1 和第 k+1 层的服务吗？为什么？
(2) 假设实现第 k 层操作的算法发生了变化。试问这会影响到第 k-1 和第 k+1 层的操作吗？为什么？

思考题：

1. 网络协议分层次实现的目的？层与层之间的关系是什么？如果要你完成分层，你就得怎样的划分依据比较好。
2. 网络协议中哪些层次的协议属于端-端的协议，分别完成什么功能，为什么这些协议无需驻留在中间传输节点上？
3. TCP/IP 协议簇中有哪些具体的协议，分属于哪些层次？完成什么功能？这些协议分别实现在计算机系统的哪里？
4. 现代因特网的接入方式有哪些？观察你家或宿舍接入网络的方式
5. 使用层次协议的两个理由是什么？使用层次协议的一个可能缺点是什么？
6. 到 IETF 的网站 www.ietf.org，了解它们正在做什么。