**讨论课**

第一章 计算机网络简介

1. 对网络的认识
2. 网络、通信网（计算机网络）、其他网络（复杂网络）
3. 通信网：数据网络与其他网络（电话网、电视网）的不同
4. 其他问题
5. 网络协议体系结构
6. 为什么要分层？
7. 你认为至少要分哪些层次？
8. 分层体系中，数据是如何从发送端传输接收端的？
9. 举例说明你所知道的PDU。

第二章 物理层

1. 物理层解决的核心问题是什么？
2. 0、1如何变成信号或信号如何表示0、1？（信道编码、信源编码）
3. 接收端如何才能准确接受和识别信号？（解调、同步）
4. 信号的带宽、信道的带宽？信道对信号传输有何影响？（滤波）
5. 什么是异步通信协议？异步通信协议的特点，其是如何同步的？
6. 电路交换、信息交换、包交换的差别。
7. 复用技术及其应用。

第三章 数据链路层

1. 为什么需要数据链路层？

2. 数据链路层主要解决通信中的哪些问题？

3. 汉明距离有什么作用？

4. 数据传输中主要哪些差错？解决这些差错的基本方法和思想是什么？

5.点到点链路、共享链路与广播链路对数据链路层设计与实现有什么影响？

6.停止等待协议的基本思想是什么？

7.滑动窗口协议是干什么用的？发送窗口和接收窗口的作用是什么？

8.链路管理包括哪些内容？其实现的基本方法是什么？

9.数据传输的应答与确认包括哪些类型？

10.HDLC和BSC有什么差异？

11.PPP协议的工作过程

第四章 介质访问层

1. 共享介质（广播介质）有何特点？节点通过哪些方式可以获得访问访问权限？

2. 随机争用模式有何特点？

3. ALOHA->Slotted ALOHA->CSMA->CSMA/CD->CSMA/CA

4.无争用模式有哪些？

5.有限争用模式的基本思想是什么？

6.Ethernet的CSMA/CD和Full duplex模式

7.Ethernet在速度升级中遇到了什么问题，如何解决的？

8.VLAN解决什么问题？为什么需要在帧结构中加上VLAN标识？标识是谁来处理的？

9.生成树协议解决什么问题？

10.WLAN的两种结构什么？

11.WLAN的隐蔽站、暴露站问题是什么？

12.RTS/CTS起什么作用？

13.虚拟载波侦听是如何实现的？

14.节点发现信道闲、节点发现信道忙等待其变为闲，这两种闲处理模式可以一样吗？为什么？

第五章 网络层

1. 广域网与互联网
2. 网络层提供的服务
3. 路由与转发
4. 拥塞控制与流控（流量整形）
5. IP网络
6. IP地址的作用
7. IP地址的结构
8. IP分组转发：虚电路/数据报？依据什么进行转发？直接交付与间接交付？
9. 路由表与转发表的区别
10. 如何减少路由表的大小？
11. 缺省路由的作用和存在的问题？
12. 路由协议：AS内、AS间
13. 自适应路由协议的含义？
14. 多播路由
15. 任播路由
16. 移动路由
17. IP路由器对拥塞的处理
18. 什么是网络的服务质量？保证的主要措施有哪些？

第六章 传输层

1. 传输层解决的网络通信问题？
2. 传输层提供的服务类别：连接服务、无连接服务
3. TCP/IP协议体系的传输层：TCP、UDP
4. TCP协议
5. TCP如何处理连接的建立和释放
6. TCP连接建立：服务端和客户端做哪些事情
7. 如何理解TCP是一个流式协议
8. TCP可靠传输机制：如何应答？如何处理报文丢失、失序和重复？如何处理流控？
9. TCP如何处理拥塞控制
10. TCP如何提高传输效率？（糊涂窗口综合症）
11. TCP如何适应一些特殊应用？

第七章 应用层

1. 如何理解C/S模式？

2. 如何理解B/S模式？

3. DNS解决什么问题？其是如何解决的？

4.WWW解决什么问题？其是如何解决的？

5. 什么是静态网页、动态网页、活动网页？相互间的关系如何？

6. HTTP协议是一个无状态协议？有什么优缺点？

7. HTTP协议在电子商务类应用中存在什么问题？如何解决的？

8.多媒体通信有何特点？对网络通信有什么要求？