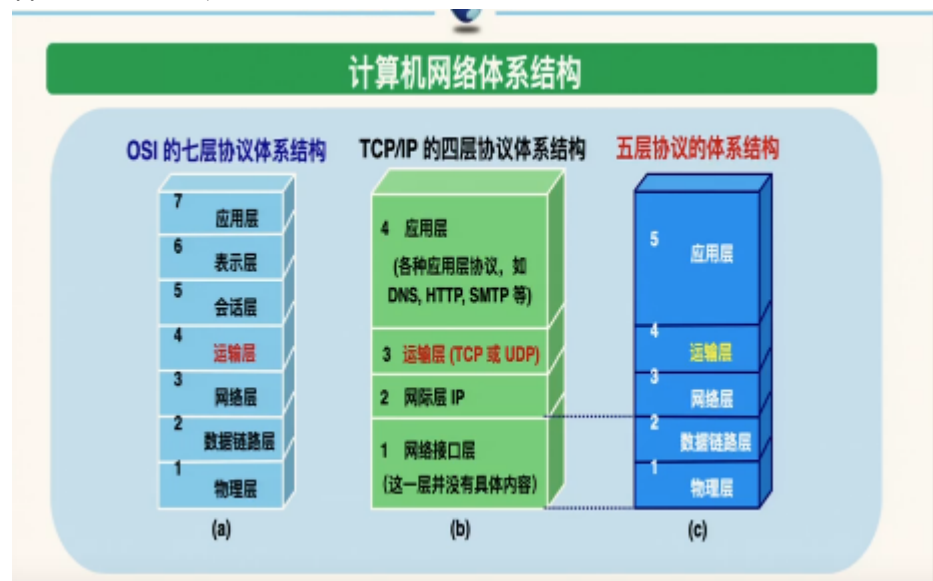


# 计算机网络

## 绪论

几个交换方式：分组交换、电路交换、报文交换  
体系结构的划分



几个时延（要会计算，大概率考）

**4. 时延 (delay 或 latency)**

- 指数据（一个报文或分组，甚至比特）从网络（或链路）的**一端传送到另一端所需的时间**。
- 有时也称为**延迟或迟延**。
- 组成：
  - ◆ (1) 发送时延
  - ◆ (2) 传播时延
  - ◆ (3) 处理时延
  - ◆ (4) 排队时延

## 第二章 物理层

- **信号 (signal)**: 数据的电气的或电磁的表现。



- ◆ **模拟信号 (analogous signal)**: 代表消息的参数的取值是连续的。



- ◆ **数字信号 (digital signal)**: 代表消息的参数的取值是离散的。

- **码元**: 在使用时间域 (简称为**时域**) 的波形表示数字信号时, 代表不同离散数值的基本波形。



- ◆ 使用二进制编码时, 只有两种不同的码元: 0 状态, 1 状态。

香农极限、信噪比 (明显会出计算)  
信道复用 (几种复用, CDMA很重要! 概念和计算都会有)  
编码方式 (什么是QAM)

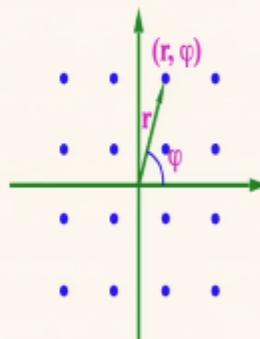
#### (1) 常用编码方式

- **不归零制**: 正电平代表 1, 负电平代表 0。
- **归零制**: 正脉冲代表 1, 负脉冲代表 0。
- **曼彻斯特编码**: 位周期中心的向上跳变代表 0, 位周期中心的向下跳变代表 1。但也可反过来定义。
- **差分曼彻斯特编码**: 在每一位的中心处始终都有跳变。位开始边界有跳变代表 0, 而位开始边界没有跳变代表 1。

#### 正交振幅调制 QAM (Quadrature Amplitude Modulation)

- 一种多元制的振幅相位混合调制方法, 以达到更高的信息传输速率。
- 例如:

- ◆ 可供选择的相位有 12 种, 而对于每一种相位有 1 或 2 种振幅可供选择。总共有 16 种组合, 即 16 个码元。
- ◆ 由于 4 bit 编码共有 16 种不同的组合, 因此这 16 个点中的每个点可对应于一种 4 bit 的编码。数据传输率可提高 4 倍。



## 第三章 数据链路层

点对点

PPP

纠错CRC（不会考太难，但是要会，为数不多可以出计算的地方

重点：3.3重点复习CSMA/CD！！！！！！，以太网MAC（知识点很多，容易出题），以太网交换机（几个层的设备的相同和不同点）

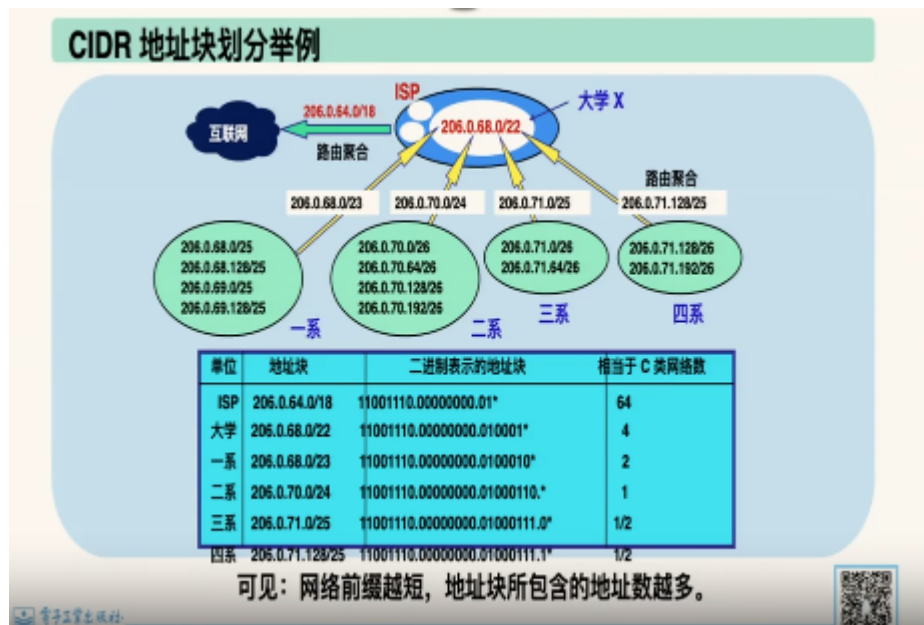
碰撞域、广播域

## 第四章 网络层

整个4.2都是重点

网络地址的划分（计算题

如何根据给定的地址设计划分，子网掩码，数据报分片、确认



数据报大概长什么样要知道

整个4.6都是重点

RIP

OSPF

BGP

## 第五章 传输层

TCP相关是重点

TCP里流量控制和拥塞控制很重要

5.9有一道题考序号，连接的释放与建立，三次握手与四个报文，具体到序号怎么写

## 上课看过的例题都比较重要