# 数据链路层

* 循环冗余码的计算
  + 文本

    低可信度描述已自动生成
  + 发送的数据除以生成的多项式子(题目给定) 得到的的余数和要是传的数据相加就得到最终发送的数据,如果接收端除以生成的多项式余数为零就是没有错
  + 如何计算得到例子:
  + 生成多项式求其阶(最高位如上面的阶是4)
  + 求带阶就是在被除数后面添加阶位个0
  + 最后要传的数据/生成的多项式=冗余码
  + 将冗余码搞到被除数后面
  + 每次做除法,就是每次进行位的异或
* 流量控制和可靠传输机制
* 海明码
  + 2^r>=k+r+1
  + R是冗余信息位,k为信息位
  + 文本, 信件

    描述已自动生成
  + 第二步
    - 日程表, 日历

      中度可信度描述已自动生成
    - 其它位:
      * 因为一个4位冗余信息位+6位源码位=10位 然后第10位需要4位来表示所以每位码就是4位
      * 日历

        低可信度描述已自动生成
      * 如上图p1 p2 p3 p4 分别是表示冗余码
      * P1=0001 只要首位是1的就属于它管 p1,d1,d2, d4,d5
      * P2第二位为1,第二位为1属于它 p2,d1,d3,d4,d6
      * P3 第3为为0归它d2 d3 d4
      * P4 d5 d6
      * 这些位异或为零就等于p的对应位
      * 如p1异或d1异或d2异或d4异或d5
      * 用\*表示异或 p1\*1\*0\*1\*0=0 则p1=0
      * 同理由:p2=0,p3=0,p4=1
    - 纠错
      * 假如第五位有问题是1
      * 然后还和上面一样得出p1~4
      * P1=1,p2=0 p3=1 p4=0
      * 然后p4往p1写0101为5就是第5位有问题
    - 缺点:虽然能发现双比特错但是只能纠错单比特