

# 《数据通信与计算机网络》作业

## 第二章 物理层

2-06 用香农公式算一下,假定信道带宽为 3100Hz,最大信息传输速率为 35kb/s,那么若想使最大信息传输速率增加 60%,问信噪比  $S/N$  应增大到多少倍?如果在刚才计算出的基础上将信噪比  $S/N$  再增大到 10 倍,问最大信息速率能否再增加 20%?

2-12 有 600MB (兆字节) 的数据,需要从南京传送到北京。一种方法是将数据写到磁盘上,然后托人乘火车将这些磁盘捎去。另一种方法是用计算机通过长途电话线路(设信息传送的速率是 2.4kb/s)传送此数据。试比较这两种方法的优劣。若信息传送速率为 33.6kb/s,其结果又如何?

2-17 共有 4 个站进行码分多址 CDMA 通信。4 个站的码片序列为:

A: (-1 -1 -1 +1 +1 -1 +1 +1)    B: (-1 -1 +1 -1 +1 +1 +1 -1)

C: (-1 +1 -1 +1 +1 +1 -1 -1)    D: (-1 +1 -1 -1 -1 -1 +1 -1)

现收到这样的码片序列: (-1 +1 -3 +1 -1 -3 +1 +1)。问哪个站发送数据了?

发送数据的站发送的是 1 还是 0 (-1) ?