

作业1

- 某通信系统采用正交32FSK调制，拟采用抗随机差错的二元编码（如7，4）码进行差错控制，考虑到解调时可能产生的突发错，请设计一种交织器（即编码后形成的比特序列 x_1, x_2, \dots, x_N ，写出交织后的送往调制器的比特顺序，同时要确定 N 的大小）

作业2

- 设计一种校验位长度为4且能纠1个错的效率最高的二元线性分组码，
 - 1) 给出码长和编码效率，写出它的校验矩阵、生成矩阵
 - 2) 在此码基础上，进一步增加偶校验，写出新的码长、最小码距、效率、校验矩阵、生成矩阵
 - 3) 将2) 的校验矩阵（行数最少的）作为另一个线性分组码的生成矩阵，求这个新码的 (n, k, d_f)
 - 4) 将上述三种编码用于AWGN中的BPSK调制，渐近编码增益分别为多少dB。