

1. 设有 4 个消息 和 被编成长为 5 的二元码 00000, 01101, 10111, 11010。试给出码的一致校验关系。若通过转移概率为 $p < 1/2$ 的 BSC 传送, 试给出最佳译码表及相应的译码错误概率表示式。

2. 设二元(6,3)码的生成矩阵为

$$G = \begin{bmatrix} 1 & 0 & 0 & 0 & 1 & 1 \\ 0 & 1 & 0 & 0 & 0 & 1 \\ 0 & 0 & 1 & 1 & 1 & 0 \end{bmatrix}$$

1). 试给出它的一致校验矩阵。

2). 试构造译码标准阵

3). 设接收向量为 110011, 求发送码字