

作业 5

1. 某二元信源 $\begin{bmatrix} X \\ P(X) \end{bmatrix} = \begin{bmatrix} 0 & 1 \\ \frac{1}{2} & \frac{1}{2} \end{bmatrix}$ 的失真矩阵为 $D = \begin{bmatrix} 0 & \alpha \\ \alpha & 0 \end{bmatrix}$ 。求该信源的 D_{\max} 、 D_{\min} 和

$R(D)$ 函数。

2. 某二元信源 $\begin{bmatrix} X \\ P(X) \end{bmatrix} = \begin{bmatrix} 0 & 1 & 2 & 3 \\ 0.25 & 0.25 & 0.25 & 0.25 \end{bmatrix}$ ，其失真矩阵为

$D = \begin{bmatrix} 0 & 1 & 1 & 1 \\ 1 & 0 & 1 & 1 \\ 1 & 1 & 0 & 1 \\ 1 & 1 & 1 & 0 \end{bmatrix}$ 。求该信源的 D_{\max} 、 D_{\min} 和 $R(D)$ 函数。