

Atividade 10 – Introdução a Teoria dos Códigos

Atividade 10

- 1) Uma palavra de 6 bits em código Hamming é recebida. Verificar seu estado, detectando os erros e apresentar a palavra original enviada, corrigindo o(s) bit(s) incorretos.

Palavra recebida: 100101

- 2) Uma mensagem de 4 bits precisa ser convertida em código Hamming, determine os bits de paridade e em seguida a palavra recebida.

Mensagem: 1011

- 3) A partir da matriz geradora do código, na forma sistemática, pede-se:

$$\mathbf{G} = \left[\begin{array}{ccc|ccc} 0 & 1 & 1 & 1 & 0 & 0 & 0 \\ 1 & 0 & 1 & 0 & 1 & 0 & 0 \\ 1 & 1 & 0 & 0 & 0 & 1 & 0 \\ 1 & 1 & 1 & 0 & 0 & 0 & 1 \end{array} \right]$$

- a) Construir uma tabela com os vetores mensagens e seus respectivos vetores códigos;
b) Obter a matriz verificadora de paridade H.
c) Verificar a condição de ortogonalidade para o vetor código correspondente ao vetor mensagem $m = 1101$.
d) Verificar a condição de ortogonalidade para o vetor código correspondente ao vetor mensagem $m = 1001$.