

Généralités - Liaison

Exercice 1

Utiliser les codes CRC (cyclic redundancy code), pour coder :

- la trame 1100101101 avec le polynôme générateur 10111,
- la trame 10101110101 avec le polynôme générateur 100111.

Exercice 2

Utiliser l'algorithme de Hamming pour obtenir le code transmis :

- pour la trame 1100010,
- pour la trame 1100011.

Corriger les trames reçues :

- pour la trame 00111101010,
- pour la trame 11011000011.

Exercice 3

On choisit un code à trois bits, les mots de code valides sont ceux dont les trois bits sont identiques.

Quelle est la distance de Hamming ?

Si une erreur se produit sur un seul bit, quels sont les mots que l'on peut obtenir, et par quel mot valide chacun peut-il être remplacé sans ambiguïté ?

Exercice 4

On désire transmettre la suite de bits de données : 01111110011001110. Quelle est la suite de bits qui est réellement transmise au niveau physique (fanion 01111110) ?

Quel type de problème on peut avoir ?

Exercice 5

Utilisation de la parité verticale et horizontale on va prendre 3 caractères de 7 bits et calculer des parités en ligne et en colonne.

Est-ce que l'on peut corriger ? Est-ce que l'on peut trouver plusieurs erreurs ?