

TD 8 : Codage du Texte

Situation :

Comment décoder un texte à partir d'une suite binaire ?

Comment est codé le texte ?

Un ordinateur est constitué d'un certain nombre de composants électroniques soumis à une tension électrique. Quand le courant passe dans le composant, on lui associe 1 et dans le cas contraire, on dit que c'est 0. On doit donc trouver une correspondance, où un code, pour faire correspondre ces chiffres (0, 1) aux données que l'on manipule quel que soit leurs nature (texte, image, son).

Dans les activités proposées dans ce document on s'intéressera plus particulièrement au codage du texte. Ce codage se fait à partir de la table ASCII en ressource.

Activité 1 :

1. Quel est le code (en décimal et en binaire) du caractère 9 ? du caractère # ?
2. Quel est le caractère dont le code binaire est 01010011 ? et 00111100 ?
3. A l'aide de la table ASCII, coder en binaire votre nom en majuscules.

Activité 2 :

Décoder à la main cette phrase.

0100000101010011010000110100100101001001001000000101011001001111010101010101001100100
000010000010100110001000100010101010100100000010000100100010010100010101001111000
10000001111111

ASCII VOUS ALLEZ BIEN ?

Activité 3 :

Écrire sur papier les opérations à réaliser par un programme pour décoder une suite binaire contenu dans un fichier.

prendre la suite de 6 bits regarder à quoi correspond le décimal qui leur correspond et le comparer à la table ASCII

Activité 4 :

Écrire un programme python reverse01.py qui décoder le message binaire contenu dans le fichier "texte"

RESSOURCES :

A- Codage des caractères

B- ASCII

Table ASCII

Codage ASCII

C- Unicode

Table Unicode

Codage Unicode

D- UTF8

Table UTF-8