SNT : activité codage de l'information

Présentation

Les informations comme les textes, les images, les sons ou les vidéos, qui sont au format numérique, sont codées sous forme **binaire**.

La codification binaire de l'information

L'ordinateur est construit avec des circuits électroniques. Pour représenter une information, il utilise :

- un état électrique **bas** qui correspond à 0
- et un état **électrique** haut qui correspond à 1.

Un 0 ou un 1 constitue un **bit** (**binary digit**). On codifie ainsi l'information en base 2.
Le regroupement de huit bits est appelé un **octet**.

Exercice :
Avec 1 bit on peut coder un 0 ou un 1 ce qui fait deux valeurs.
Répondez aux questions suivantes:

- Combien de valeurs peut-on coder avec 2 bits ?
- Combien de valeurs peut-on coder avec 3 bits ?
- Combien de valeurs peut-on coder avec n bits ?
- Combien de valeurs peut-on coder avec un octet ?

Les multiples de l'octet

Un octet est un regroupement de 8 bits codant une information. Dans ce système de codage, s'appuyant sur le système binaire, un octet permet de représenter 28, soit 256 valeurs différentes. Un ou plusieurs octets permettent ainsi de coder des valeurs numériques ou des caractères.
Wikipédia

Les préfixes **kilo**, **méga**, **giga**, **tera** ne représentant pas correctement les puissance d'un nombre en base 2 (2^{10} = 1 024). En t'aidant de la page de Wikipédia, complète le tableau avec les multiples de l'octet en indiquant les **préfixes décimaux et binaires**.

préfixes décimaux du SI et mésusages

Nom	Symbole	Valeur	Mésusage	préfixes binaires
kilooctet	ko	10^3	2^{10}	kibioctet
mégaoctet				
gigaoctet				
téraoctet				
pétaoctet				
exaoctet				
zettaoctet				

Les activités ...

Je reviens à la liste des activités.

Je continue ...

Je reviens à l'accueil SNT du thème Les données structurées et leur traitement

Les données structurées

From:
/ - **Les cours du BTS SIO**

Permanent link:
/doku.php/snt/donnee/activite1?rev=1567714397

Last update: **2019/09/05 22:13**