

Encodage de texte

Exercices

Exercice 223 Donner le codage ASCII des deux chaînes de caractères Python ci-dessous.

```
'bonjour tout le monde!'
```

```
'''programmer en  
Python'''
```

Solution page 487 □

Exercice 224 Écrire une fonction `printASCII(s)` qui affiche à l'écran les codes ASCII au format hexadécimal d'une chaîne de caractères. Utiliser cette fonction pour vérifier les réponses à l'exercice 223.

Solution page 487 □

Exercice 225 L'algorithme `rot13` est un algorithme très simple de chiffrement qui consiste à décaler de 13 caractères chaque lettre d'un texte. Par exemple, le mot `python` est transformé en `clguba`.

Écrire en Python une fonction `rot13(s)` en supposant que la chaîne passée en argument ne contient que des caractères entre `a` et `z` (en minuscule) et éventuellement des espaces (uniquement le caractère `' '`). Votre fonction ne doit décaler que les lettres de l'alphabet (elle ne touche donc pas aux espaces). Elle renvoie en sortie une chaîne de caractères.

Solution page 487 □

Exercice 226 Sachant que le point de code du symbole `é` est 233, donner la séquence de points de code du mot `élégance`, puis les octets en binaire correspondant au l'encodage UTF-8 de ce mot.

Solution page 488 □

Exercice 227 Écrire une fonction `unicode(s)` qui affiche, pour chaque caractère `c` de la chaîne `s`, le caractère `c`, son point de code et son encodage UTF-8 sous forme d'octets en binaire.

Solution page 488 □

Exercice 228 Pour chacun des caractères suivants, dont le point de code est donné en décimal, donner l'encodage UTF-8 du caractère, en donnant les octets en décimal et en hexadécimal.

1. caractère A (point de code 65)
2. caractère è (point de code 232)
3. caractère ★ (point de code 8902)

Donner une séquence d'instructions Python permettant de tester les résultats.

Solution page 488 □

Exercice 229 Pour chacune des séquences d'octets suivantes, représentées en base 10, dire si elle représente une séquence UTF-8 valide et si oui combien de caractères sont représentés.

1. 126 64 100
2. 198 129 129
3. 227 180 140

Solution page 489 □

Exercice 230 Écrire une fonction Python `longueur(b)` qui parcourt la chaîne d'octets `b`, supposé représenter une chaîne encodée en UTF-8 et qui compte le nombre de caractères (il est interdit de convertir `b` en chaîne puis de calculer la longueur de cette dernière).

Solution page 489 □