

Exercice 1

Vous désirez créer une structure de donnée pour stocker les informations ci-dessous et ensuite les afficher comme illustré :

```
Item C01
poids 3 taille 35 vivant
Item D02
poids 2 taille 20 vivant
Item R03
poids 6 taille 40 mort
Item C04
poids 3 taille 20 vivant
```

Ecrire le programme qui permet de réaliser cette tâche.

Exercice 2

1. Corrigez le programme ci-dessous en respectant les règles du langage Python et donnez ce qui s'affiche à l'écran (après correction du programme) si la variable ~~info~~ ^{val} est égale à 7 .

```
def pattern(counter):
    n=s=1
    pas=3
    for n in range (pas,Counter,pas)
        if (n%2 != 0):
            s = s-n
            print s
    print('n =',n)
    return s
```

```
Print 'Hello'
print 'give a' value'
val=input()
total=pattern[val]
print total
```

3 Problème

Vous étudiez le pathway de la *Glycolise* des espèces *M. Musculus*, *Dictostelium Discoidum* et *Lotus Japonicus* à partir des bases de données internationales. Vous avez décidé de réaliser un programme Python pour gérer les informations recueillies. Vous choisissez de stocker ces informations dans une structure de dictionnaire. Ces informations sont :

- un identifiant,
- une séquence protéique,
- la taille de la séquence,
- le ou les EC Number(s) associé(s) à cette protéine,
- la liste des gènes potentiellement identifiés dans cette séquence.

NB : un EC Number est de la forme : 4.3.2 le nombre de chiffres dépend du niveau de détail, vous coderez donc cette information comme une chaîne de caractères.

Votre programme doit permettre :

1. la saisie des données dans le dictionnaire,
2. l'affichage des informations concernant une espèce donnée par l'utilisateur,
3. l'affichage de la liste des gènes et les séquences associées, vous prévoyez qu'un gène puisse apparaître dans plusieurs séquences.
4. Vous donnerez aussi le programme principal qui appelle toutes ces fonctions.

Après quelques semaines d'utilisation de votre programme, vous vous apercevez qu'il serait utile d'ajouter le nom de la base de laquelle provient la séquence.

Proposez une modification qui permettrait de réaliser cet ajout sans bouleverser tout votre programme.