Corrigé sujet 01 - Année : 2022

Sujet 01 - 20222

1. Exercice 1

Script Python

```python
def recherche(caractere,mot):
    occurrence = 0
    for c in mot:
        if c == caractere:
            occurrence += 1
    return occurrence
```

Commentaires

C'est un exercice classique de parcours d'un itérable en comptant les occurrences d'apparition d'une valeur. Un parcours par élément suffit, les indices des occurrences n'étant pas utilisées.

2. Exercice 2

Script Python

```python
Pieces = [100,50,20,10,5,2,1]
def rendu_glouton(arendre, solution=[], i=0):
    if arendre == 0:
        return solution #(1)
    p = Pieces[i]
    if p <= arendre : #(2)
        solution.append(p)
        return rendu_glouton(arendre - p, solution, i)
    else :
        return rendu_glouton(arendre, solution, i+1) #(3)
```

1. Lorsqu'il n'y a plus rien à rendre on renvoie la solution
2. Si la pièce est plus petite que la somme à rendre on l'ajoute à la solution et on diminue la somme à rendre
3. La pièce dépasse la somme à rendre, on relance le processus en regardant la pièce suivante dans la liste

Attention

- Le code fourni utilise un objet mutable (une liste) comme paramètre par défaut d'une fonction :

  Script Python

  ```
  def rendu_glouton(arendre, solution=[], i=0):
  ```

  C'est une très mauvaise pratique car source d'erreurs, en effet la variable `solution` étant mutable elle est modifiée par la fonction lors d'un premier appel et ne sera donc plus vide lors des appels suivants. Pour constater le problème, faire plusieurs appels à cette fonction sans spécifier les arguments ayant des valeurs par défaut. Pour une solution à ce problème, on pourra par exemple consulter ce site