

Corrigé sujet 24 - Année : 2022

Sujet 24 - 20222



1. Exercice 1

```
1 def maxliste(liste):  
2     maxi = liste[0]  
3     for elt in liste:  
4         if elt > maxi:  
5             maxi=elt  
6     return maxi
```

Commentaires

L'énoncé précise que la liste est non vide, on peut donc se permettre d'initialiser le maximum courant avec le premier élément de la liste.

2. Exercice 2

```

1 class Pile:
2     """ Classe définissant une pile """
3     def __init__(self, valeurs=[]):
4         self.valeurs = valeurs
5
6     def est_vide(self):
7         """Renvoie True si la pile est vide, False sinon"""
8         return self.valeurs == []
9
10    def empiler(self, c):
11        """Place l'élément c au sommet de la pile"""
12        self.valeurs.append(c)
13
14    def depiler(self):
15        """Supprime l'élément placé au sommet de la pile, à condition qu'elle soit non vide"""
16        if self.est_vide() == False:
17            self.valeurs.pop()
18
19
20    def parenthesage (ch):
21        """Renvoie True si la chaîne ch est bien parenthésée et False sinon"""
22        p = Pile()
23        for c in ch:
24            if c == "(": #(1)
25                p.empiler(c)
26            elif c == ")": #(2)
27                if p.est_vide():
28                    return False
29                else:
30                    p.depiler()
31        return p.est_vide() #(3)

```

1. On suit l'algorithme donné dans l'énoncé : si on rencontre une parenthèse ouvrante alors on l'empile
2. Si c'est une parenthèse fermante, on dépile dans le cas où la pile est vide, l'expression est mal parenthésée.
3. Si à la fin du parcours la pile n'est pas vide, l'expression est mal parenthésée.

Attention

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

Script Python

```
def __init__(self, valeurs=[]):
```

C'est une très mauvaise pratique car source d'erreurs, en effet la variable `valeurs` étant mutable elle est modifiée par la fonction lors d'un premier appel et ne sera donc plus vide lors des appels suivants. Pour une solution à ce problème, on pourra par exemple consulter [ce site](#)

- Dans l'énoncé au format `pdf`, le `else` de la ligne 29 n'est pas correctement indenté, le problème n'apparaît pas dans le fichier `.py` fourni avec le sujet. Probablement en lien avec ce souci, le `elif` de la ligne 26 pourrait être un `else`.