

Informatique – TP3

Vésale Nicolas - Henrik Thys

Exercice 1: Compter les points au Scrabble.

Au Scrabble, on associe à un mot un score égal à la somme des valeurs de chacune de ses lettres. Dans la version française du jeu, les valeurs sont les suivantes:

- 1 point pour les lettres A,E,I,L,N,O,R,S,T,U
 - 2 points pour les lettres D,G,M
 - 3 points pour les lettres B,C,P
 - 4 points pour les lettres F,H,V
 - 8 points pour les lettres J,Q
 - 10 points pour les lettres K,W,X,Y,Z
1. Parmi les deux dictionnaires proposés dans le fichier de tests, sélectionnez celui dont les clés sont les lettres de l'alphabet et les valeurs associées les nombres de points de la règle ci-dessus.
 2. Donner une fonction `score` qui prend pour paramètre `mot`, une chaîne de caractères qui forme un mot en majuscules et qui rend son score associé, calculé à l'aide du dictionnaire que vous avez sélectionné dans la question 1.

Par exemple `score("EXERCICE")` doit rendre 21.

Exercice 2: Dictionnaires des meilleurs scores dans un bowling.

Bob, un gestionnaire de salle de bowling cherche à enregistrer le meilleur score de ses clients pour l'afficher sur un écran à l'entrée de sa salle. Pour ceci, il crée un dictionnaire `dHS` dont les clés sont les noms de ses clients et les valeurs associées à ces clés leurs meilleurs scores. Le meilleur score de Bob est de 190 et celui de sa femme Alice est de 200. Il initialise donc son dictionnaire par:

```
dHS={"Alice":200,"Bob":190}
```

1. Bob enregistre un score de 195 en jouant avec son amie Carole qui obtient un score de 220. À la partie suivante, Bob obtient 180 et Carole 230. Laquelle de ces suites d'opérations enregistre correctement les scores obtenus?

(a) `dHS["Bob"]=195`
`dHS["Carole"]=220`
`dHS["Bob"]=180`
`dHS["Carole"]=230`

(b) `dHS["Bob"]=195`
`dHS["Carole"]=220`
#meilleur score de Bob inchangé
`dHS["Carole"]=230`

Ne répondez rien sur le fichier de test, mais ne passez pas à la question suivante avant d'avoir compris.

2. Évidemment, Bob veut automatiser la tâche de mise à jour des meilleurs scores. Écrivez pour lui une fonction `ajouteScore(Nom,score,dHS)` qui modifie puis rend le dictionnaire `dHS` en prenant en compte le `score` (un entier) effectué par le joueur `Nom` (une chaîne de caractères).

Par exemple, `ajouteScore("Bob", 190, {"Alice" : 200})` doit rendre `{"Alice" : 200, "Bob" : 190}`
`ajouteScore("Bob", 190, {"Bob" : 200})` doit rendre `{"Bob" : 200}`
`ajouteScore("Bob", 210, {"Bob" : 200})` doit rendre `{"Bob" : 210}`

3. Créer une fonction `estPremier(dHS)` qui prend pour paramètre le dictionnaire `dHS` et qui rend le nom d'un client ayant le plus haut score de la salle.

Par exemple `estPremier({"Alice" : 200, "Bob" : 195, "Carole" : 230})` doit rendre `"Carole"`.