

Représentation des données - Les dictionnaires

Les bases des dictionnaires

Les dictionnaires ont les propriétés suivantes :

- Un dictionnaire se définit avec des accolades
- Les éléments sont non ordonnés
- On autorise la modification d'un élément
- Les éléments d'un dictionnaire sont **indexés par une clé**, qui peut être autre que numérique. Un élément de dictionnaire est une paire : clé - valeur
- Les valeurs dans un dictionnaire peuvent être de tout type

Création d'un dictionnaire:

```
# création d'un dictionnaire vide
mon_dico={}
# création d'un dictionnaire pré-remplis
mon_dico={"écran": "screen", "souris": "mouse"}
```

REMARQUE :

Les éléments sont séparés par une virgule
Le couple clé - valeur est séparé par ":"

Ajout d'une entrée:

```
# ajout de l'entrée
mon_dico["clavier"]="keyboard"
>>>mon_dico
{'écran': 'screen', 'souris': 'mouse', 'clavier': 'keyboard'}
```

Accéder aux valeurs :

```
>>>mon_dico.values()
dict_values(['screen', 'mouse', 'keyboard'])
```

Accéder aux clés :

```
>>>mon_dico.keys()
dict_keys(['écran', 'souris', 'clavier'])
```

Accéder à une valeur à partir de sa clé :

```
>>>mon_dico['souris']
'mouse'
```

Accéder à la liste des couples clé - valeurs :

```
>>>mon_dico.items()
dict_items([('écran', 'screen'), ('souris', 'mouse'), ('clavier', 'keyboard')])
```

Tester la présence d'une valeur ou d'une clé :

```
mon_dico={"écran": "screen","souris":"mouse"}
mon_dico["clavier"]="keyboard"

if 'mouse' in mon_dico.values():
    print ('yes')

if 'souris' in mon_dico.keys():
    print('yes')
#ou pour une recherche de clé plus directement
if 'souris' in mon_dico:
    print('yes')

if 'ordinateur' not in mon_dico:
    print('yes')
```

Supprimer une entrée :

```
>>> del mon_dico['souris']
>>> mon_dico
{'écran': 'screen', 'clavier': 'keyboard'}
```

Créer une copie d'un dictionnaire:

```
>>>d=mon_dico.copy()
>>>d
{'écran': 'screen', 'clavier': 'keyboard'}
```

Vider un dictionnaire :

```
>>> mon_dico.clear()
>>> mon_dico
{}
```

EXERCICE 1 :

Voici un dictionnaire de tuples :

```
mon_dico={"A": (1, 3), "B": (-5, 6), "C": (2, -8)}
```

1. Rajouter en entrée le point D(-2,5)
2. Quelle commande permet d'atteindre l'abscisse de B ?
3. Quelle commande permet d'atteindre l'ordonnée de D ?
4. Quel calcul faut-il faire pour calculer la distance AC ? Le faire !
5. Quel calcul faut-il faire pour calculer le milieu de BD ? Le faire !

EXERCICE 2 :

Concevoir un dictionnaire avec 2 ou 3 exemples , qui contient des genres de films, des films, les acteurs principaux, leur durée et l'année de sortie...

Puis écrire quelques commandes qui permettent d'accéder à quelques valeurs en particulier

On pourra imaginer une fonction qui prend en paramètre un titre de film et qui retourne les informations si le film est répertorié...