Les Dictionnaires

Les dictionnaires

Soit la liste suivante contenant les employés d'une entreprise:

```
employes = [
    ["Toto","Vigile",100_000],
    ["Titi","DG",1_000_000],
    ["Tutu","Secretaire",250_000],
]
```

Problématique:

pour afficher le nom du premier employé, on écrit : `print(employes[0][0])`

Ici, on ne sait pas d'avance quelle est la position du nom ou du salaire. Pour avoir une méthode plus élégante, on peut utiliser les **dictionnaires**.

Les dictionnaires

- Une dictionnaire est une collection de données non ordonnées.
- C’est un ensemble d'éléments sous forme de **clé : valeur, entouré par des accolades {}**
- Comme les listes, les dictionnaires sont des objets muables et dynamiques. Ils peuvent être modifiés et s'étendre selon vos besoins.
- Un dictionnaire peut contenir des objets de n'importe quel type et même inclure d'autres dictionnaires.

```
dictionnaire = {"prenom" : "Toto"}
```

***NB** : Les clés sont uniques*

Les dictionnaires

- Exemple : Représenter la liste des employés sous forme de dictionnaire.

```
employes = {
    0 :{"nom" : "Toto","poste" : "Vigile","salaire" : 100_000},
    1 :{"nom" : "Titi","poste" : "DG","salaire" : 1_000_000},
    3 :{"nom" : "Tutu","poste" : "Secretaire","salaire" : 250_000}
}
```

clé

Valeur

Les dictionnaires

- **Accéder à un élément d'une dictionnaire:**
  - **Avec les crochets [clé]:**

Cette méthode génère une erreur si la clé n'existe pas. 😭

```
employes[0]['nom']
```

  - **Avec la méthode get()**

*Cette méthode retourne **None** si la clé n'existe pas. On peut aussi lui passer un message à afficher s i la clé n'existe pas.* 😊

```
employes.get(0).get('nom')
employes.get(0).get('age',
"Cette cle n'esiste pas")
```

Les dictionnaires

- **Ajouter modifier ou supprimer une clé ou valeur d'un dictionnaire:**
  - **Ajout / Modification :**

On utilise la syntaxe des **crochets**.
Si la n'existe pas alors c'est un ajout sinon une modification.

```
employes.get(0)['nom'] = 'tata'
```

  - **Suppression :**

On utilise le mot **DEL** qui permet de supprimer une clé d'un dictionnaire. **Si la clé n'existe pas il y'a erreur** *(tester si la clé existe avec **IN** avant de supprimer)*.

```
del employes.get(0)['salaire']
```

Les dictionnaires

- **Parcourir un dictionnaire:**
  - **dictionnaire.items() :**
    - Cette méthode retourne les clés d'un dictionnaire.
  - **dictionnaire.values() :**
    - Cette méthode retourne les valeurs d'un dictionnaire.
  - **boucle for :**
    - Par défaut, une boucle for sur un dictionnaire retourne uniquement les clés.
  - **dictionnaire.items() :**
    - cette méthode retourne une liste de couple clé et valeur

Les dictionnaires

- **Exercice 1:**

afficher les noms de tous les employés.

```
employes = {
    0 :{"nom" : "Toto","poste" : "Vigile","salaire" : 100_000},
    1 :{"nom" : "Titi","poste" : "DG","salaire" : 1_000_000},
    3 :{"nom" : "Tutu","poste" : "Secretaire","salaire" : 250_000}
}

for key in employes:
    print(employes[key].get('nom'))
```

Les dictionnaires

- **Exercice 2:**

afficher les noms de tous les employés avec la méthode dictionnaire.items().

```
employes = {
    0 :{"nom" : "Toto","poste" : "Vigile","salaire" : 100_000},
    1 :{"nom" : "Titi","poste" : "DG","salaire" : 1_000_000},
    3 :{"nom" : "Tutu","poste" : "Secretaire","salaire" : 250_000}
}

for key,emp in employes.items():
    print(emp.get('nom'))
```