

Cours 4 : Les dictionnaires en Python

- Numériques :
 - entiers
 - long
 - flottants
- Séquences :
 - chaînes
 - tuples
 - listes
- Fichiers

Un dictionnaire

Un dictionnaire est un objet **non ordonné** qui contient plusieurs objets
Chacun des objets contenus dans un dictionnaire peut être obtenu à l'aide de sa **clé**

Exemple.

```
>dico = {} # Def d'un dic vide
>dico['chair'] = 'chaise'
>dico['table'] = 'table'
>print dico
{'table': 'table', 'chair': 'chaise'}
>print dico['chair']
chaise
>print dico['chaise']
KeyError: 'chaise'
```

Opérations sur les dictionnaires

- Création : dictionnaire vide
{ }
- Ajout/modification d'un élément
dico[cle]=valeur
- Destruction d'un élément
del dico[cle]
- longueur (nombre d'entrées)
len(dico)

Exercice

Exercice (Codage).

Écrire un programme qui fabrique un dictionnaire de codage (code), établissant une correspondance entre les lettres de l'alphabet. On ne s'intéresse qu'aux lettres minuscules. On suppose disposer d'une liste lettres contenant tous les caractères de l'alphabet.

Méthodes des dictionnaires

- Liste des clés
dico.keys()
- Liste des valeurs
dico.values()
- Existence d'une clé
dico.has_key(cle)
- Nettoyage
dico.clear()
- Copie superficielle
dico2 = dico.copy()

Exercice

Exercice (Affichage).

On suppose disposer d'une variable dictionnaire dico. Écrire un programme qui affiche à raison d'une paire par ligne toutes les clés et toutes les valeurs du dictionnaire. Afficher également tous les point fixes (c'est à dire les éléments du dictionnaire dont la valeur et la clé sont égales).

Les clés

Il n'est pas toujours souhaitable d'utiliser des chaînes comme clé de dictionnaires

Par exemple on peut utiliser un dictionnaire pour stocker un tableau partiel (une carte)

	1	2	3	4	5	
1	T					X : Piege
2				X		T : Tresor
3		X				
4			X			
5	X					

Les clés

```
tresor = {}
tresor[(1,1)] = 'trésor'
pieges = [(2,4),(3,2),(4,3),(5,1)]

for piege in pieges :
    tresor[piege] = 'piège'

tentative = input("Donnez les coordonnées")
resultat = tresor.get(tentative, "rien")
print "Vous avez trouvé",resultat
```

Dictionnaires – p.9

Méthodes élaborées des dictionnaires

- Obtention de valeur **sure**
`dico.get(cle, valDef)`
Fournit la valeur associée à `cle` ou bien `valDef` en cas d'absence
- Liste des paires
`dico.items()`
Fournit la liste des tuples (`cle, valeur`)

Dictionnaires – p.10

Exercice

Exercice (Histogramme).

On dispose d'une chaîne de caractères `ch`. Écrire un programme qui fabrique un dictionnaire mettant en correspondance chaque caractère avec le nombre de ses occurrences dans `ch`

Dictionnaires – p.11