

Module 1 :: Chaînes de caractères

version 1.0 - dimanche 6 décembre 2020 - 18:04:26

Objectifs **Connaissances visées** *séquence ordonnée de caractères* **Compétences à développer** *déclaration et manipulation de chaînes de caractères***Ce Qu'il Faut Retenir...**

Une chaîne de caractères est une **séquence ordonnée** de caractères.

Déclaration d'un chaîne de caractères

Une chaîne de caractères se déclare en écrivant une séquence de caractères entre guillemets simples ou guillemets doubles ou guillemets triples :

```
>>> str= "abcdef 12345 ?§%"
```

```
>>> str= 'abcdef 12345 ?§%'
```

```
>>> str= """abcdef 12345 ?§%"""
```

Les espaces 'blancs' sont considérés comme des caractères.

Une chaîne de caractères peut contenir chacun des caractères 'unicode'.

Une chaîne de caractères encadrée par des guillemets peut être écrite sur plusieurs lignes. Les caractères de retour à la ligne sont alors pris en compte.

La fonction 'type(str)' renvoie <class 'str'> quand une variable est de type 'chaîne de caractères'. 'str' est l'abréviation de 'string'.

Accès à un caractère d'une chaîne de caractères

Les différentes valeurs d'un chaîne de caractères non vide sont accessibles par un index.

Pour accéder à un caractère, on écrit le nom de la chaîne de caractères suivi de son index écrit entre crochets.

```
>>> str[i]
```

Quand on lit les caractères d'une chaîne de caractères de gauche à droite, l'index du premier caractère est 'zéro'.

Quand on lit les caractères d'une chaîne de caractères de droite à gauche, l'index du premier caractère est '-1'.

```
>>> str[i:]
```

renvoie les caractères de la chaîne 'str' de l'index i inclus jusqu'à la fin.

```
>>> str[:i]
```

renvoie les caractères de la chaîne 'str' de l'index 0 inclus jusqu'à l'index i exclus.

```
>>> str[i:j]
```

renvoie les caractères de la chaîne 'str' de l'index i inclus jusqu'à l'index j exclus.

Si l'on demande à accéder à un caractère correspondant à un index qui n'existe pas – c'est à dire supérieur ou égal à 'len(str)', une exception est levée : **IndexError: string index out of range**

Module 1 :: Chaînes de caractères

version 1.0 - dimanche 6 décembre 2020 - 18:04:26

Longueur d'un chaîne de caractères

La longueur d'une chaîne de caractères correspond au nombre de caractères qu'elle contient. Cette longueur est obtenue en utilisant la fonction `len()`

```
>>> len(str)
```

Les chaînes de caractères sont concaténables

```
>>> str1='abc'
>>> str2='def'
>>> t1 + t2
'abcdef'
```

Les chaînes de caractères sont duplicables

```
>>> str='abc'
>>> str * 2
'abcabc'
```

Tester la présence d'une valeur dans un chaîne de caractères

Ce test s'effectue avec l'opérateur `'in'` : il renvoie une valeur booléenne

```
>>> str='abc'
>>> char in str
'True' ou 'False'
```

Les chaînes de caractères sont itérables

```
>>> str='abc'
>>> for i in range(0, len(str)) :
...     print(str[i])
ou
>>> for char in str :
...     print(char)
```

Les chaînes de caractères sont non mutables

Il n'est pas possible d'assigner un caractère à un nouvel index : $i = \text{len}(\text{str})$

```
>>> str='abc'
>>> str[i] = char
TypeError: 'str' object does not support item assignment
```

Il n'est pas possible de modifier le caractère correspondant à un index existant : $0 \leq i < \text{len}(\text{str})$

```
>>> str[i] = char
TypeError: 'str' object does not support item assignment
```

Il n'est pas possible de supprimer un caractère correspondant à un index existant : $0 \leq i < \text{len}(\text{str})$, en utilisant la fonction `'del()'`

```
>>> del(str[i])
```

```
TypeError: 'str' object doesn't support item deletion
```