

Строки

f-строка

это такие строки, которые позволяют быстро форматировать текст, встраивать переменные и сразу типизировать их в строку.

Синтаксис:

```
lang = "python"  
print(f"язык программирования, на котором мы пишем называется {lang}")
```

Строковые операции

► Конкатенация («склеивание»)

`str1 + str2`

```
str1 = 'Hello '  
str2 = 'world!'  
str3 = str1 + str2  
print(str3)
```

Строковые операции

- **Дублирование**
`str1 * int1`

```
str1 = "✱"  
int1 = 100  
str2 = str1 * int1  
print(str2)
```

Строковые операции

- ▶ **Оператор in** – возвращает True, если символ или подстрока **str1** находится в строке **str2**
`str2 str1 in str2`

```
str1 = "Hello world!"  
bool1 = 'a' in str1  
bool2 = 'e' in str1  
bool3 = 'll' in str1  
print(bool1, bool2, bool3)
```

Индексы

Строки являются **индексированным** типом, т.е. все элементы символьной последовательности можно забрать по индексу.

Синтаксис:

`str1[start]`

- ▶ индексация **слева направо** начинается с **0**

```
str1 = '@#$%&'
print(str1[0], str1[1], str1[2], str1[3], str1[4])
```

- ▶ индексация **справа налево** начинается с **-1**

```
str1 = '@#$%&'
print(str1[-1], str1[1], str1[2], str1[3], str1[4])
```

Срезы

Срезы помогают извлечь нужную подстроку из строки от индекса `start` к индексу `end` и шагом `step`.

► `str1[start:end]`

```
str1 = '@#$%&'
print(str1[1:], str1[1:4], str1[-5:], str1[:3])
```

► `str1[start:end:step]`

```
str1 = "1234567890"
print(str1[1::2], str1[:8:4], str1[::-1], str1[-1:-5:-1])
```

Функции и методы для работы с строками

Методы – это тоже вид функций, только методы подчиняются объектам и дополняют их функционал, поэтому пишутся через точку.

Функции и методы для работы с строками

Функция или метод	Описание
<code>len(str)</code>	Возвращает длину строки
<code>str1.find(str2)</code>	Поиск подстроки <code>str2</code> в строке <code>str1</code> . Возвращает индекс первого вхождения или <code>-1</code> если вхождений нет
<code>str1.rfind(str2)</code>	Поиск подстроки <code>str2</code> в строке <code>str1</code> . Возвращает индекс последнего вхождения или <code>-1</code> если вхождений нет
<code>str1.index(str2)</code>	Поиск подстроки <code>str2</code> в строке <code>str1</code> . Возвращает индекс первого вхождения или вызывает <code>ValueError</code> если вхождений нет
<code>str1.rindex(str2)</code>	Поиск подстроки <code>str2</code> в строке <code>str1</code> . Возвращает индекс последнего вхождения или вызывает <code>ValueError</code> если вхождений нет
<code>str1.replace(str2, str3)</code>	Заменяет символы или подстроки <code>str2</code> на <code>str3</code> в строке <code>str1</code>
<code>str.split(char)</code>	Разбивает строки по символу <code>char</code>
<code>str.isdigit()</code>	Возвращает <code>True</code> , если строка <code>str</code> состоит только из цифр
<code>str.isalpha()</code>	Возвращает <code>True</code> , если строка <code>str</code> состоит только из букв
<code>str.isalnum()</code>	Возвращает <code>True</code> , если строка <code>str</code> состоит только из цифр или букв

Функции и методы для работы с строками

Функция или метод	Описание
<code>str.islower()</code>	Возвращает True, если все буквы в строке str прописные
<code>str.isupper()</code>	Возвращает True, если все буквы в строке str заглавные
<code>str.istitle()</code>	Возвращает True, если все первые буквы каждого слова в строке str заглавные
<code>str.upper()</code>	Заменяет все буквы строки str заглавными
<code>str.lower()</code>	Заменяет все буквы строки str прописными
<code>str1.startswith(str2)</code>	Возвращает True, если строка str1 начинается с подстроки или символа str2
<code>str1.endswith(str2)</code>	Возвращает True, если строка str1 заканчивается подстрокой или символом str2
<code>str.join(list)</code>	Сборка строки из списка list с разделителем str

Функции и методы для работы с строками

Функция или метод	Описание
<code>ord(char)</code>	Возвращает ASCII код символа <code>char</code>
<code>chr(int)</code>	Код ASCII переводит в символ
<code>str.capitalize()</code>	Первый символ в строке становится заглавным, все остальные буквы прописными
<code>str1.count(str2)</code>	Возвращает кол-во вхождение <code>str2</code> в <code>str1</code>
<code>str.lstrip()</code>	Удаление пробельных символов в начале строки
<code>str.rstrip()</code>	Удаление пробельных символов в конце строкb
<code>str.strip()</code>	Удаление пробельных символов в начале и конце строки
<code>str.swapcase()</code>	Меняет заглавные буквы на прописные и наоборот
<code>str.title()</code>	Первую букву каждого слова в строке переводит в заглавную букву