

Строки

Индексация. Срезы. Методы.

Что такое строка

- считывается со стандартного ввода функцией `input()`
- состоит из последовательности символов
-

Действия со строками

Конкатенация (сложение)

```
s1 = 'hello'  
s2 = 'world'  
print(s1 + s2)  
  
'helloworld'
```

Действия со строками

Дублирование строки

```
s1 = 'hello'
```

```
print(s1 * 3)
```

```
'hellohellohello'
```

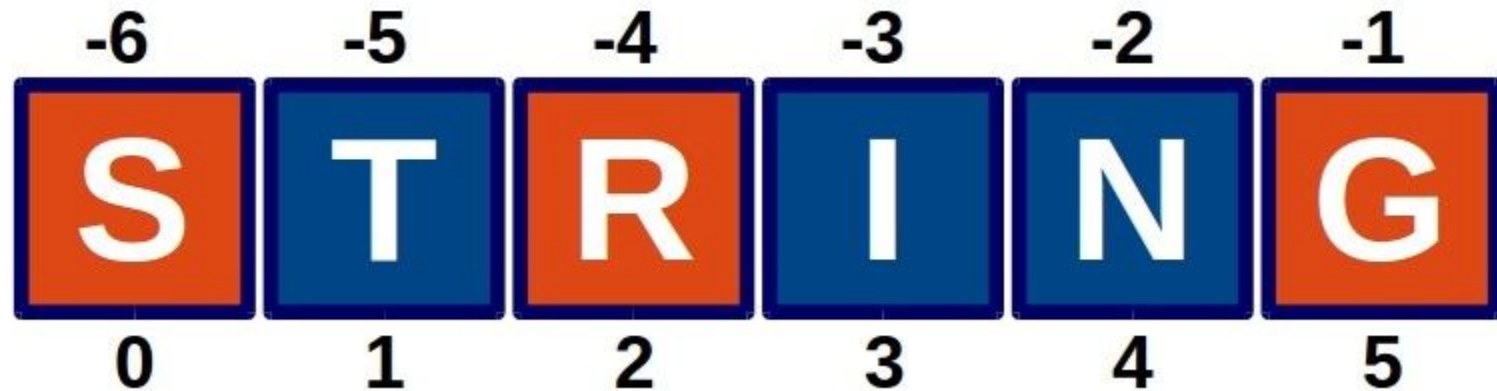
Действия со строками

Длина строки - функция `len()`

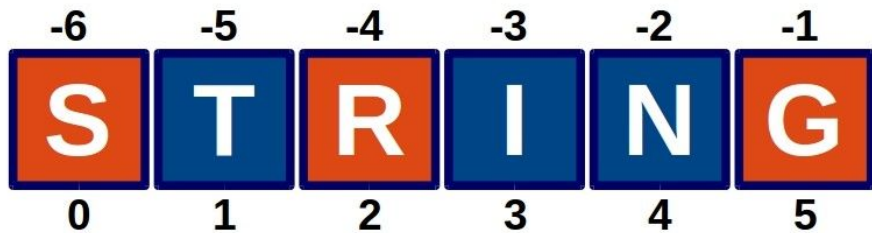
```
s1 = 'hello'  
print(len(s1))
```

5

Индекс строк



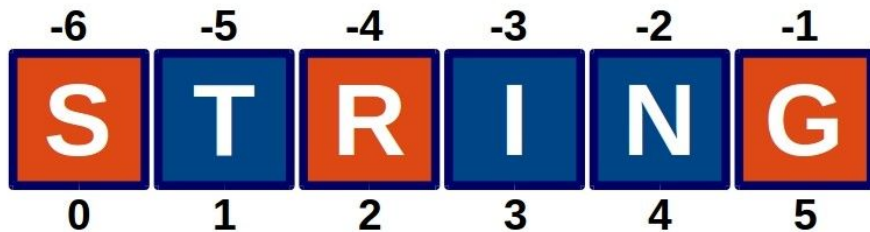
Индекс строк



```
s1 = 'string'
```

```
s1[0]
```

Индекс строк

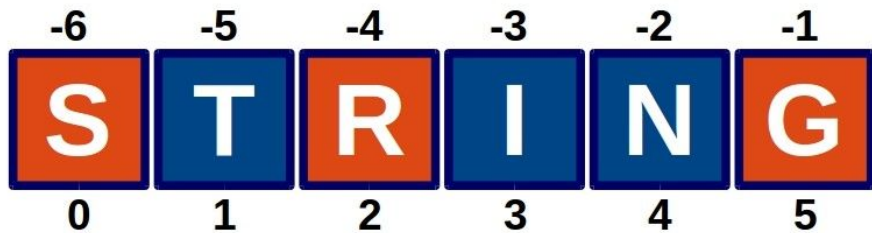


```
s1 = 'string'
```

```
s1[0] - 's'
```

```
s1[4]
```


Индекс строк

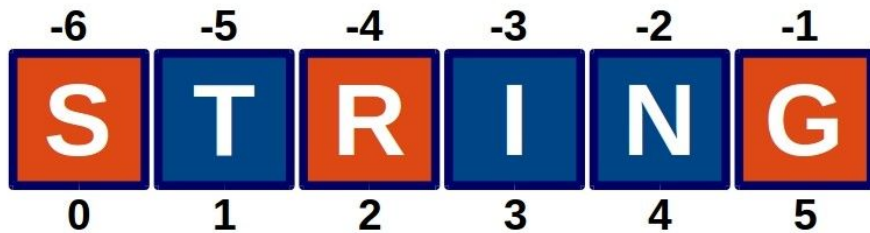


```
s1 = 'string'
```

```
s1[0] - 's'
```

```
s1[4]
```

Индекс строк



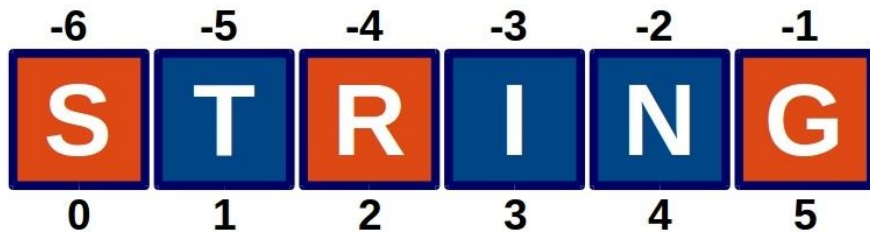
```
s1 = 'string'
```

```
s1[0] - 's'
```

```
s1[4] - 'n'
```

```
s1[-1]
```

Индекс строк



```
s1 = 'string'
```

```
s1[-4]
```

```
s1[0] - 's'
```

```
s1[4] - 'n'
```

```
s1[-1] - 'g'
```

Индекс строк



```
s1 = 'string'
```

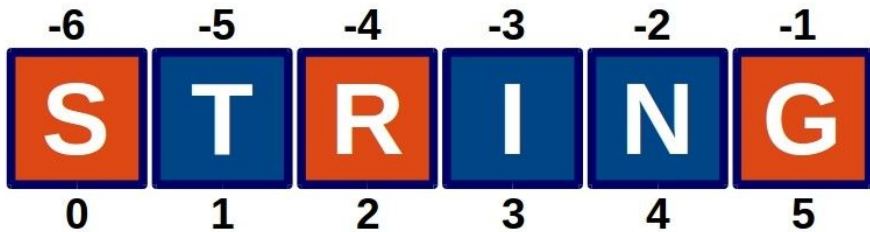
```
s1[-4] - 'r'
```

```
s1[0] - 's'
```

```
s1[4] - 'n'
```

```
s1[-1] - 'g'
```

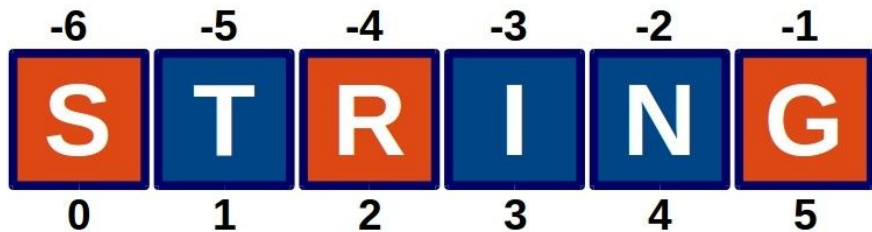
Срезы строк (slice)



```
s1 = 'string'
```

```
s1[0:2]
```

Срезы строк (slice)

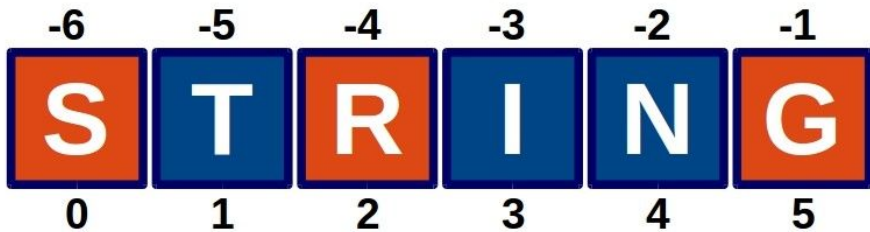


```
s1 = 'string'
```

```
s1[0:2] - 'st'
```

```
s1[2:5]
```

Срезы строк (slice)



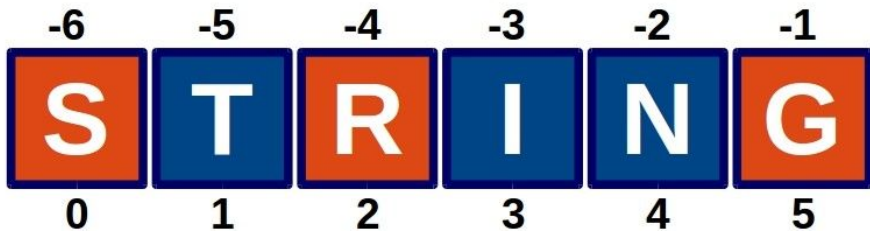
```
s1 = 'string'
```

```
s1[0:2] - 'st'
```

```
s1[2:5] - 'rin'
```

```
s1[-3:-1]
```

Срезы строк (slice)



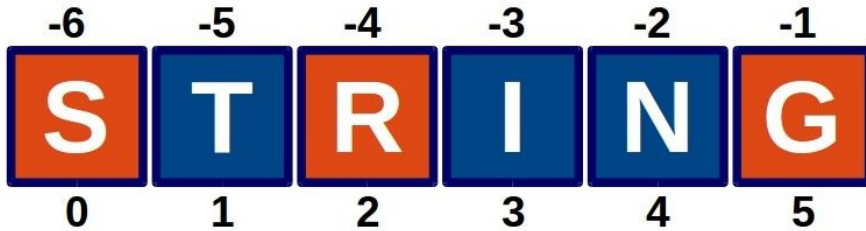
```
s1 = 'string'           s1[:3]
```

```
s1[0:2] - 'st'
```

```
s1[2:5] - 'rin'
```

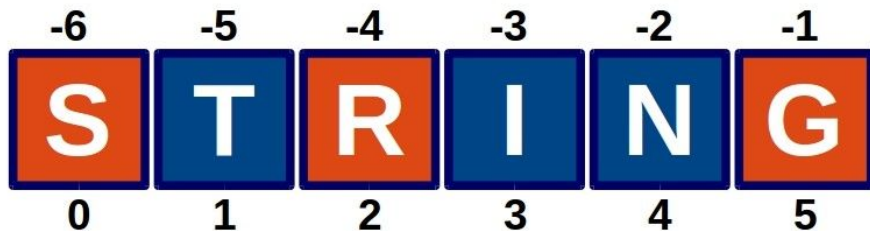
```
s1[-3:-1] - 'in'
```


Срезы строк (slice)



```
s1 = 'string'           s1[:3] - 'str'  
s1[0:2] - 'st'          s1[3:]  
s1[2:5] - 'rin'  
s1[-3:-1] - 'in'
```

Срезы строк (slice)



```
s1 = 'string'
```

```
s1[:3] - 'str'
```

```
s1[0:2] - 'st'
```

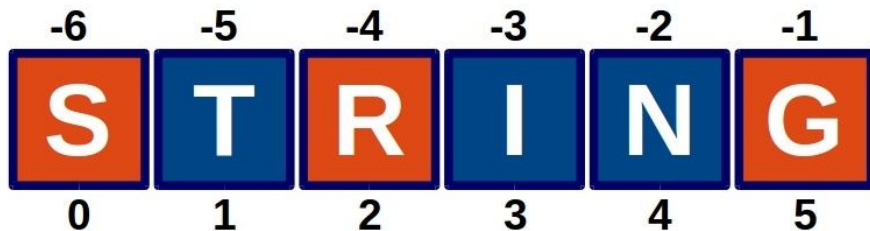
```
s1[3:] - 'ing'
```

```
s1[2:5] - 'rin'
```

```
s1[:]
```

```
s1[-3:-1] - 'in'
```

Срезы строк (slice)



```
s1 = 'string'
```

```
s1[0:2] - 'st'
```

```
s1[2:5] - 'rin'
```

```
s1[-3:-1] - 'in'
```

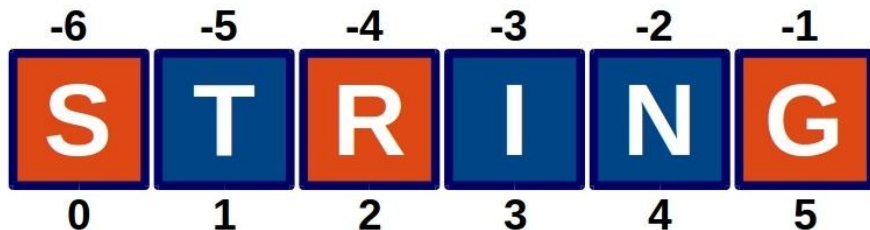
```
s1[:3] - 'str'
```

```
s1[3:] - 'ing'
```

```
s1[:] - 'string'
```

```
s1[::-2]
```

Срезы строк (slice)



```
s1 = 'string'
```

```
s1[0:2] - 'st'
```

```
s1[2:5] - 'rin'
```

```
s1[-3:-1] - 'in'
```

```
s1[:3] - 'str'
```

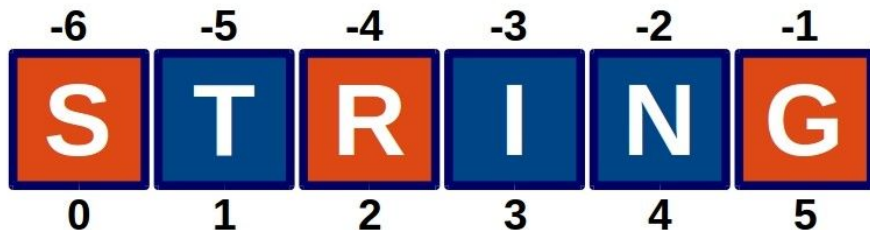
```
s1[3:] - 'ing'
```

```
s1[:] - 'string'
```

```
s1[::2] - 'srn'
```

```
s1[::3]
```

Срезы строк (slice)



```
s1 = 'string'
```

```
s1[0:2] - 'st'
```

```
s1[2:5] - 'rin'
```

```
s1[-3:-1] - 'in'
```

```
s1[:3] - 'str'
```

```
s1[3:] - 'ing'
```

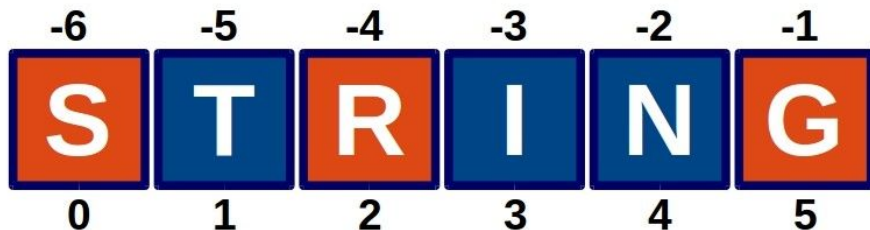
```
s1[:] - 'string'
```

```
s1[::-2] - 'srn'
```

```
s1[::-3] - 'si'
```

```
s1[::-1]
```

Срезы строк (slice)



```
s1 = 'string'
```

```
s1[:3] - 'str'
```

```
s1[::-3] - 'si'
```

```
s1[0:2] - 'st'
```

```
s1[3:] - 'ing'
```

```
s1[::-1] - 'gnirts'
```

```
s1[2:5] - 'rin'
```

```
s1[:] - 'string'
```

```
s1[-3:-1] - 'in'
```

```
s1[::-2] - 'srn'
```

Методы строк

```
s1 = 'hello world'
```

```
s1.capitalize() - 'Hello world'
```

```
s1.title() - 'Hello World'
```

```
s1.upper() - 'HELLO WORLD'
```

```
s1 = 'HELLO WORLD'
```

```
s1.lower() - 'hello world'
```

Методы строк

```
s1 = 'hello world'
```

```
s1.count('w') - 1
```

```
s1.count('h') - 1
```

```
s1.count('o') - 2
```


Методы строк

```
s1 = 'hello world'
```

```
s1.replace('o', '0') - 'hell0 w0rld'
```

```
s1.replace('l', '1') - 'he11o world'
```

```
s1.replace(' ', '-') - 'hello-world'
```

Дана строка.	Входные	Выходные
Сначала выведите третий символ этой строки.	Hello	l
Во второй строке выведите предпоследний символ этой строки.		l
В третьей строке выведите первые пять символов этой строки.		Hello
В четвертой строке выведите всю строку, кроме последних двух символов.		Hel
В пятой строке выведите все символы с четными индексами (считая, что индексация начинается с 0, поэтому символы выводятся начиная с первого).		Hlo
В шестой строке выведите все символы с нечетными индексами, то есть начиная со второго символа строки.		el
В седьмой строке выведите все символы в обратном порядке.		olleH
В восьмой строке выведите все символы строки через один в обратном порядке, начиная с последнего.		oLH
В девятой строке выведите длину данной строки.		5

Задачи

Дана строка, состоящая из слов, разделенных пробелами. Определите, сколько в ней слов. Используйте для решения задачи метод `count`.

Входные данные

Hello world

Выходные данные

2

q w e

3

Задачи

Дана строка. Разрежьте ее на две равные части (если длина строки — четная, а если длина строки нечетная, то длина первой части должна быть на один символ больше). Переставьте эти две части местами, результат запишите в новую строку и выведите на экран.

При решении этой задачи не стоит пользоваться инструкцией `if`.

Входные данные

Hello

Qwerty

Выходные данные

loHel

rtyQwe

Задачи

Дана строка, состоящая ровно из двух слов, разделенных пробелом. Переставьте эти слова местами. Результат запишите в строку и выведите получившуюся строку.

При решении этой задачи не стоит пользоваться циклами и инструкцией `if`.

Входные данные

```
Hello, world!
```

Выходные данные

```
world! Hello,
```

Задачи

Дана строка. Замените в этой строке все цифры **1** на слово **one**.

Входные данные

1+1=2

Выходные данные

one+one=2

Задачи

Дана строка. Удалите из этой строки все символы @.

Входные данные

@W@E@E@E@R

Выходные данные

WEEER

Задачи

Дана строка. Удалите из нее все символы, чьи индексы делятся на 3.

Входные данные

Python

Выходные данные

yton

Hello

elo