



Курс по основам
программирования на Python

Строки

- 0 Строка состоит из последовательности символов. Узнать количество символов (длину строки) можно при помощи функции **len**.
- 0 Любой объект можно привести к строке, которая ему соответствует. Для этого нужно вызвать функцию **str()**, передав ей в качестве параметра объект, переводимый в строку.

Срезы

- 0 Срез – извлечение из данной строки одного символа или некоторого фрагмента подстроки или подпоследовательности.
- 0 $S[i]$ – срез, состоящий из одного символа, который имеет номер i (нумерация с 0).
- 0 Можно указывать отрицательные индексы (номер будет отсчитываться с конца, начиная с номера -1)

!!! В питоне нет отдельного типа для символов строки, каждый объект который получается в результате среза $S[i]$ – это тоже строка типа `str`.

Срезы

| | | | | | |
|----------|-------|-------|-------|-------|-------|
| Строка S | н | е | l | l | о |
| Индекс | S[0] | S[1] | S[2] | S[3] | S[4] |
| Индекс | S[-5] | S[-4] | S[-3] | S[-2] | S[-1] |

Срез с двумя параметрами

- 0 **S[a:b]** – возвращает подстроку из **b-a** символов, начиная с символа с индексом **a**, до символа с индексом **b**, не включая его. Можно использовать как положительные, так и отрицательные индексы в одном срезе.

```
S[1:4] == 'ell'
```

- 0 Если опустить второй параметр(но поставить двоеточие), то срез берется до конца строки. Аналогично, если опустить первый параметр, то срез берется от начало строки. Можно не указывать **a,b**, а указать **:** и тогда срез совпадет с самой строкой

Срез с тремя параметрами

o **S[a:b:d]** – третий параметр задаёт шаг.

То есть будут взяты символы с индексами: **a**,
a+d, **a+2*d** и.т.д.

Задача 1

Дана строка.

Сначала выведите третий символ этой строки.

Во второй строке выведите предпоследний символ этой строки.

В третьей строке выведите первые пять символов этой строки.

В четвертой строке выведите всю строку, кроме последних двух символов.

В пятой строке выведите все символы с четными индексами (считая, что индексация начинается с 0, поэтому символы выводятся начиная с первого).

В шестой строке выведите все символы с нечетными индексами, то есть начиная со второго символа строки.

В седьмой строке выведите все символы в обратном порядке.

В восьмой строке выведите все символы строки через один в обратном порядке, начиная с последнего.

В девятой строке выведите длину данной строки.

Решение

```
s = input()
print(s[2])
print(s[-2])
print(s[:5])
print(s[:-2])
print(s[::2])
print(s[1::2])
print(s[::-1])
print(s[::-2])
print(len(s))
```


Задача 2

- 0 Проверить строку на палиндром. На вход подаём строку.

Палиндром.— число, буквосочетание, слово или текст, одинаково читающееся в обоих направлениях.

Решение

```
slovo = str(input())  
a = slovo[::-1]  
if slovo == a:  
    print("yes")  
else:  
    print("no")
```


Задача 3

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

Решение

```
s = input()
t = ''
for i in range(len(s)):
    if i % 3 != 0:
        t = t + s[i]
print(t)
```