

Символьные строки в Python

Символьные строки

Начальное значение:

```
s = "Привет!"
```



Строка – это
последовательность
СИМВОЛОВ

Вывод на экран:

```
print ( s )
```

Сложение:

```
s1 = "Привет"
```

```
s2 = "Вася"
```

```
s = s1 + ", " + s2 + "!"
```

"Привет, Вася!"

Умножение:

```
s = "АУ"
```

```
s5 = s*5
```

```
s5 = s + s + s + s + s
```

АУАУАУАУАУ



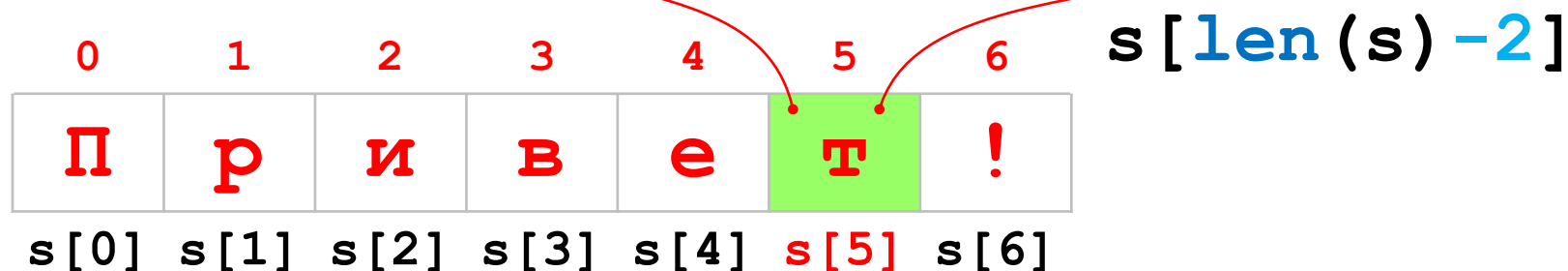
Что получим?

Символьные строки

Вывод символа на экран:

```
print ( s[5] )
```

```
print ( s[-2] )
```



Длина строки s:

```
n = len ( s )
```

Символьные строки

Ввод с клавиатуры:

```
s = input ( "Введите имя: " )
```

Изменение строки запрещено!

```
s[4] = "a"
```



Строка – это неизменяемый объект!

... НО МОЖНО СОСТАВИТЬ НОВУЮ СТРОКУ:

```
s1 = s + "a"
```

СОСТАВИТЬ «КОТ»

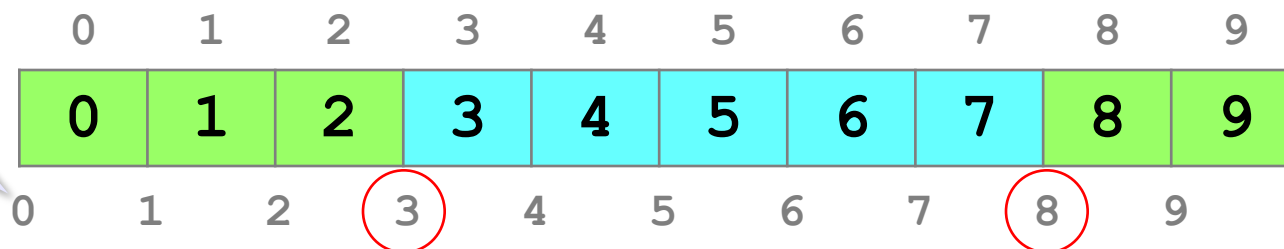
```
s = "информатика"  
print(s[-2]+s[3]+s[-4])
```

Срезы

```
s = "0123456789"
```

```
s1 = s[3:8]           # "34567"
```

разрезы



Срезы строк

```
s = "0123456789"  
s1 = s[:8] # "01234567"
```

от начала строки

```
s = "0123456789"  
s1 = s[3:] # "3456789"
```

до конца строки

```
s1 = s[::-1] # "9876543210"
```

реверс строки

Операции со строками

Срезы с отрицательными индексами:

```
s = "0123456789"
```

```
s1 = s[:-2] # "01234567"
```

$\text{len}(s) - 2$

```
s = "0123456789"
```

```
s1 = s[-6:-2] # "4567"
```

$\text{len}(s) - 6$

$\text{len}(s) - 2$

Операции со строками

Удаление:

```
s = "0123456789"  
s1 = s[:3] + s[9:]    # "0129"  
      "012"      "9"
```

Вставка:

```
s = "0123456789"  
s1 = s[:3] + "ABC" + s[3:]  
      "012ABC3456789"
```


Задачи

Ввести с клавиатуры пароль (символьную строку). Если его длина меньше, чем **6** символов, вывести сообщение «Слишком короткий пароль!». Если пароль начинается с букв «qwerty» вывести сообщение «Ненадёжный пароль!». Если ошибок не было, вывести сообщение «ОК».

Пример:

Введите пароль:

qwerty12345

Ненадёжный пароль!

Пример:

Введите пароль:

asdUTY7sakh

ОК.

```
s = input('введите пароль ')
if len(s) < 6:
    → print('Слишком короткий!')
elif s[:6]=='qwerty' :
    → print('Ненадёжный пароль')
else :
    → print('Ок')
```

- 1) Набрать программу для вычисления периметра и площади прямоугольника по вводимым длине и ширине.
- 2) Набрать программу, выводящую меньшую из двух величин
- 3) Составить программу для вычисления значения Y в зависимости от значения x

$$Y = \begin{cases} x^2, & \text{если } x < 0 \\ 10x, & \text{если } 0 \leq x \leq 10 \\ \frac{2}{5}x, & \text{если } x > 10 \end{cases}$$

- 4) Набрать программу для вычисления $S = 1*2*3*...*n$

Практическая работа № 1

Тема: Линейные программы

Вариант №__

Задание: вычислить значение выражения $z = \sin^2 x + |\cos y|$

Программа

```
from math import*  
x, y = map(float, input(' введите значение для x и y ').split())  
z = sin(x)**2 + abs(cos(y))  
print('z=' , z)
```

Протокол работы программы:

1) $x = 5, y = 4.8$

$z = 1.0070347479776727$

2) $x = 3, y = 2.8$

$z = 0.962137197343475$