

Методические указания

Урок 5.2 Строки и их методы

Задачи урока:

- Познакомиться со строковыми методами

0. Подготовка к уроку

До начала урока преподавателю необходимо:

- 1) Просмотреть, как ученики справились с домашним заданием
- 2) Прочитать методичку

1. Методы строк

Учитель: Мы будем знакомиться с методами строк.

Мы уже знакомы с некоторыми встроенными функциями: `len()`, `int()`, `float()` и т.д.

Метод — это специализированная функция. Как и функция, он вызывается для выполнения отдельной задачи, но метод вызывается для определенного объекта и “знает” о своем целевом объекте во время выполнения.

Метод вызывается командой вида **имя_объекта.имя_метода(параметры)**.

В Python методы строкового типа можно разделить на три группы:

- Конвертация регистра;
- Поиск и замена;
- Классификация символов.

На сегодняшнем уроке мы вместе разберем методы первых двух групп,

2. Методы конвертации регистра

Учитель: Итак, давайте начнем с методов конвертации регистра. Методы в этой группе выполняют преобразование регистра для строк:

- **capitalize** [к'эпиталайз] - сделать заглавным, от *capital* - заглавный, первый, ..
- **swapcase** [су'опкэйс] - сменить регистр, от *swap* - менять, *case* - регистр, надеж, случай..
- **title** [т'айтл] - заголовок, титул
- **lower** [л'оуэ] - нижний
- **upper** [апэ] - верхний

Названия методов (функций) очень говорящие, поэтому легко понять, что они делают.

Рассмотрим как работают данные методы.

1.capitalize

```
word = 'hello world'  
print(word.capitalize())
```

Результатом выполнения такой программы будет

Hello world

2.swapcase

```
word = 'hello world'  
print(word.swapcase())
```

Результатом выполнения такой программы будет

HELLO WORLD

3.title

```
word = 'hello world'  
print(word.title())
```

Результатом выполнения такой программы будет

Hello World

4.lower

```
word = 'HELLO world'  
print(word.lower())
```

Результатом выполнения такой программы будет

hello world

5.upper

```
word = 'HELLO world'
print(word.upper())
```

Результатом выполнения такой программы будет
HELLO WORLD

3. Методы поиска и замены

Учитель: Теперь давайте рассмотрим методы поиска и замены. Методы этой группы — средства поиска и замены строк внутри других строк:

- **count** [к'аунт] - *считать*
- **startswith** [ст'артсуйд] *starts - начинается, with - с*
- **endswith** [эндсуйд] *ends - кончается, with - с*
- **find, rfind** [ф'айнд] *находить, искать*
- **index, rindex** [индекс]
- **strip, lstrip, rstrip** [стр'ип] *обрывать*
- **replace** [рипл'эйс] *замещать*

Рассмотрим как работают данные методы.

1.count

```
word = 'hello world'
print(word.count('l'))
```

Результатом выполнения такой программы будет
3

2.startswith

```
word = 'hello world'
print(word.startswith('he'))
```

Результатом выполнения такой программы будет
True

3.endswith

```
word = 'hello world'
print(word.endswith('rld'))
```

Результатом выполнения такой программы будет

True

4.find

```
word = 'hello world'
print(word.find('o'))
```

Результатом выполнения такой программы будет

4

5.index

```
word = 'hello world'
print(word.index('o'))
```

Результатом выполнения такой программы будет

4

6.strip

```
word = '  hello world  '
print(word.strip())
```

Результатом выполнения такой программы будет

hello world

7.replace

```
word = 'hello world'
print(word.replace('w', 'wooo'))
```

Результатом выполнения такой программы будет

```
hello woorld
```

4. Решение задач

Задача 1

Написать программу, проверки имени и фамилии. Данные пользователя не регистрозависимые, т.е. и с большой и с маленькой буквы, данные должны обрабатываться верно. Выводится должна строка типа: 'Привет Имя Фамилия'

Решение

```
name = input()
last_name = input()
correct_name = 'Иван'
correct_last_name = 'Иванов'
if name.title() == correct_name and last_name.title() == correct_last_name:
    print(f'Привет {name.title()} {last_name.title()}')
```

Дополнительно

Если на уроке остается время, то ученикам можно предложить начать прорешивать домашнее задание.

Домашняя работа

Задача 1

Написать программу, которая проверяет является ли число палиндромом. Палиндром - строка или число, которая читается одинаково, как слева направо, так и наоборот. Например число 77

Решение

```
number = input()
if number == number[::-1]:
    print('Yes')
else:
    print('No')
```