

Лабораторная работа № 5

Тема: Строки.

Вариант 1

Задание 1. Индексация и срезы.

Дана строка:

```
s = "Python Programming"
```

Выполните и выведите:

- первый и последний символ;
- подстроку "Python";
- подстроку "Programming";
- строку s в обратном порядке.

Задание 2. Методы строк.

Пусть дана строка:

```
text = " hello world! "
```

Требуется:

- удалить пробелы по краям;
- сделать первую букву заглавной;
- заменить "world" на "Python";
- вывести строку в верхнем регистре.

Задание 3. Подсчёт символов.

Вводится строка пользователя.

Выведите:

- количество пробелов;
- количество букв «а» (учитывать оба регистра);
- количество точек, запятых и восклицательных знаков вместе;
- длину строки с помощью len().

Задание 4. f-строки.

Пусть есть переменные:

- name = "Alice"
- age = 19
- score = 87.456

Используя f-строку, выведите фразу:

- Student Alice, age 19, has score 87.46 points.

(число вывести с двумя знаками после запятой).

Задание 5. Анализ строки.

Дана строка:

```
sentence = "Python is simple and powerful"
```

Требуется:

- вывести количество слов;
- вывести первое и последнее слово;
- проверить, встречается ли слово "simple" (оператор in);
- заменить "simple" на "easy".

Вариант 2

Задание 1. Индексация и срезы.

Дана строка:

```
s = "Data Science"
```

Выполните и выведите:

- первый, третий и последний символы;
- подстроку "Data";
- подстроку "Science";
- строку без первых 3 символов.

Задание 2. Методы строк.

Пусть дана строка:

```
text = "__Python STRING methods__"
```

Выполните:

- удалите символ _ в начале и конце (strip("__"));
- переведите строку в нижний регистр;
- замените "string" на "text";
- сделайте каждое слово с большой буквы.

Задание 3. Проверки строк.

Пусть пользователь вводит строку.

Определите и выведите:

- состоит ли строка только из букв (isalpha()),
- только ли из цифр (isdigit()),
- является ли строка заглавной (isupper()),
- количество символов.

Задание 4. f-строки.

Даны переменные:

- product = "Laptop"
- price = 799.99
- count = 3

Используя f-строки, выведите:

- You bought 3 items of "Laptop". Total price: 2399.97\$
(вычислить total внутри f-строки).

Задание 5. Работа со словами.

Дана строка:

- `sentence = "Learning Python step by step"`

Необходимо:

- вывести количество слов;
- самое длинное слово;
- заменить все пробелы на подчеркивания "_";
- проверить, есть ли в строке слово "Python".

⚡ Отчет должен содержать (см. образец):

- номер и тему лабораторной работы;
- фамилию, номер группы студента и вариант задания;
- скриншоты окна VSC с исходным кодом программ;
- скриншоты с результатами выполнения программ;
- пояснения, если необходимо;
- выводы.

Отчеты в формате pdf отправлять на email:

colledge20education23@gmail.com