

Министерство науки и высшего образования Российской Федерации  
Федеральное государственное автономное образовательное учреждение  
высшего образования  
«СЕВЕРО-КАВКАЗСКИЙ ФЕДЕРАЛЬНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ»

Институт цифрового развития  
Кафедра инфокоммуникаций

**ОТЧЕТ**  
**ПО ЛАБОРАТОРНОЙ РАБОТЕ №2.3**  
**дисциплины «Введение в специальность»**  
**Вариант \_\_\_\_**

Выполнил:  
Иванов Иван Иванович  
1 курс, группа ИТС-б-о-21-1,  
11.03.02 «Инфокоммуникационные  
технологии и системы связи»,  
направленность (профиль)  
«Инфокоммуникационные системы и  
сети», очная форма обучения

---

(подпись)

Отчет защищен с оценкой \_\_\_\_\_ Дата защиты \_\_\_\_\_

Ставрополь, 2021 г.

Порядок выполнения работы:

Создаем репозиторий в соответствии с моделью ветвления git-flow

```
D:\>
D:\>cd LB2.3

D:\LB2.3>git flow init
:
Which branch should be used for bringing forth production releases?
- main
Branch name for production releases: [main]
Branch name for "next release" development: [develop]

How to name your supporting branch prefixes?
Feature branches? [feature/]
Bugfix branches? [bugfix/]
Release branches? [release/]
Hotfix branches? [hotfix/]
Support branches? [support/]
Version tag prefix? []
Hooks and filters directory? [D:/LB2.3/.git/hooks]

D:\LB2.3>
```

Задание номер 1:

Дано предложение. Составить программу, которая печатает «столбиком» все вхождения в предложение некоторого символа.

```
1  #!/usr/bin/env python3
2  # -*- coding: utf-8 -*-
3
4
5  if __name__ == '__main__':
6      s = list(input('Напечатайте предложение: '))
7      c = input('Какой символ проверить на вхождение: ')
8      lin = []
9      for i in range(len(s)):
10         if s[i] == c:
11             print("".join(lin))
12             lin.clear()
13             lin.append(s[i])
14         print("".join(lin))
```

input

Напечатайте предложение: гусь глотнул газировки и гаркнул  
Какой символ проверить на вхождение: г

гусь  
глотнул  
газиров❖и  
гаркнул

## Задание номер 2

Дано предложение. Определить порядковые номера первой пары одинаковых соседних символов. Если таких символов нет, то должно быть напечатано соответствующее сообщение..

```
1  #!/usr/bin/env python3
2  # -*- coding: utf-8 -*-
3
4
5  if __name__ == '__main__':
6      s = list(input('Напечатайте предложение: '))
7      k = 0
8      for i in range(len(s)-1):
9          if s[i] == s[i+1]:
10             print(i, 'и', i+1)
11             k = k+1
12     if k == 0:
13         print("таких нет")
14
```

Напечатайте предложение: yuef  
0 и 1

## Задание номер 3

Дано предложение. Удалить из него все буквы o, стоящие на нечетных местах.

```
1  #!/usr/bin/env python3
2  # -- coding: utf-8 --
3
4
5  if __name__ == '__main__':
6      s = list(input('Напечатайте предложение: '))
7      c = ('o')
8      lin = []
9      for i in range(len(s)):
10         if s[i] != c:
11             lin.append(s[i])
12         elif s[i] == c and i % 2 == 0:
13             lin.append(s[i])
14         else:
15             continue
16     print(''.join(lin))
```

input  
Напечатайте предложение: ноги отрезали  
нги трезали

## Усложненное

Даны два слова. Напечатать только те буквы слов, которые встречаются в обоих словах лишь один раз. Например, если заданные слова процессор и информация, то ответом должно быть: п е н ф м а я.

```
1  #!/usr/bin/env python3
2  # -- coding: utf-8 --
3
4
5  if __name__ == '__main__':
6      s = list(input('Напечатайте 1-е слово: '))
7      d = list(input('Напечатайте 2-е слово: '))
8      s += d
9      for i in s:
10         if s.count(i) > 1:
11             while i in s:
12                 s.remove(i)
13     print(''.join(s))
```

input

Напечатайте 1-е слово: процессор  
Напечатайте 2-е слово: информация  
пенфмая

Ответы на контрольные вопросы:

### Что такое строки в языке Python?

Строки в Python - упорядоченные последовательности символов, используемые для хранения и представления текстовой информации, поэтому с помощью строк можно работать со всем, что может быть представлено в текстовой форме.

### Какие существуют способы задания строковых литералов в языке Python?

Строки в апострофах и в кавычках, экранированные последовательности, "сырые" строки, строки в тройных апострофах или кавычках

### **Какие операции и функции существуют для строк?**

Сложение, дублирование, длина строки, длина строки, извлечение среза и т. д.

### **Как осуществляется индексирование строк?**

Доступ к символам в строках основан на операции индексирования — после строки или имени переменной, ссылающейся на строку, в квадратных скобках указываются номера позиций необходимых символов.

### **Как осуществляется работа со срезами для строк?**

Есть три формы срезов. Самая простая форма среза: взятие одного символа строки, а именно, `S[i]` — это срез, состоящий из одного символа, который имеет номер `i`, при этом считая, что нумерация начинается с числа 0. То есть если `S = 'Hello'`, то `S[0]=='H'`, `S[1]=='e'`, `S[2]=='l'`, `S[3]=='l'`, `S[4]=='o'`.

Если указать отрицательное значение индекса, то номер будет отсчитываться с конца, начиная с номера -1.

Срез с двумя параметрами: `S[a:b]` возвращает подстроку из `b-a` символов, начиная с символа с индексом `a`, то есть до символа с индексом `b`, не включая его.

### **Почему строки Python относятся к неизменяемому типу данных?**

Строки — один из типов данных, которые Python считает неизменяемыми, что означает невозможность их изменять. Python дает возможность изменять (заменять и перезаписывать) строки.

### **Как проверить то, что каждое слово в строке начинается с заглавной буквы?**

`string.istitle()`

### **Как проверить строку на вхождение в неё другой строки?**

`string.find()`

**Как найти индекс первого вхождения подстроки в строку?**

`s.partition(<sep>)`

**Как подсчитать количество символов в строке?**

`len(s)`

**Как подсчитать то, сколько раз определённый символ встречается в строке?**

`s.count(<sub>)`

**Что такое f-строки и как ими пользоваться?**

Эти строки улучшают читаемость кода, а также работают быстрее чем другие способы форматирования. F-строки задаются с помощью литерала «f» перед кавычками. Пример: `print(f'Меня зовут {name} Мне {age} лет.')`

**Как найти подстроку в заданной части строки?**

`s.find(значение, начало, конец)`

**Как вставить содержимое переменной в строку, воспользовавшись методом `format()`?**

`print('{}'.format(s))`

**Как узнать о том, что в строке содержатся только цифры?**

`s.isdigit()`

**Как разделить строку по заданному символу?**

`str.split()`

**Как проверить строку на то, что она составлена только из строчных букв?**

`s.isalpha()`

**Как проверить то, что строка начинается со строчной буквы?**

`s.istitle()`

**Можно ли в Python прибавить целое число к строке?**

Нет

**Как «перевернуть» строку?**

`s.reverse()`

**Как объединить список строк в одну строку, элементы которой разделены дефисами?**

`str.split('-')`

**Как привести всю строку к верхнему или нижнему регистру?**

`s.upper()`

`s.lower`

**Как преобразовать первый символ строки к верхнему регистру?**

`s.capitalize()`

**Как проверить строку на то, что она составлена только из прописных букв?**

`s.isupper()`

**В какой ситуации вы воспользовались бы методом `splitlines()`?**

`s.splitlines()` делит `s` на строки и возвращает их в списке. Любой из следующих символов или последовательностей символов считается границей строки.

**Как в заданной строке заменить на что-либо все вхождения некоей подстроки?**

`s.replace(old, new)`

**Как проверить то, что строка начинается с заданной последовательности символов, или заканчивается заданной последовательностью символов?**

`str.startswith()` и `str.endswith()`

**Как узнать о том, что строка включает в себя только пробелы? `s.isspace()`**

**Что случится, если умножить некую строку на 3?**

`Asd*3 = AsdAsdAsd`

**Как привести к верхнему регистру первый символ каждого слова в строке?**

`s.title()`

**Как пользоваться методом `partition()`?**

Метод `partition()` разбивает строку при первом появлении строки аргумента и возвращает кортеж, содержащий часть перед разделителем, строку аргумента и часть после разделителя.

**В каких ситуациях пользуются методом `rfind()`?**



`s.rfind(<sub>)` возвращает индекс последнего вхождения подстроки `<sub>` в `s`, который соответствует началу `<sub>`.