

**МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ**  
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение  
высшего образования  
**«Сибирский государственный университет науки и технологий  
имени академика М.Ф. Решетнева»**

Институт информатики и телекоммуникаций

Кафедра информатики и вычислительной техники

**ОТЧЕТ ПО ЛАБОРАТОРНОЙ РАБОТЕ**

Языки программирования

**Лабораторная работа №6 Строки**

---

Руководитель

\_\_\_\_\_  
подпись, дата

А.В. Проскурин  
инициалы, фамилия

Обучающийся БПИ23-02, 23151451  
номер группы, зачетной книжки

\_\_\_\_\_  
подпись, дата

С.А. Черкашин  
инициалы, фамилия

Красноярск 2024 г.

## **ЦЕЛЬ РАБОТЫ**

Изучение основных средств языка программирования Python, необходимых для обработки произвольного текста

## ПОРЯДОК ВЫПОЛНЕНИЯ РАБОТЫ

1. Изучите теоретические сведения к данной лабораторной работе.
2. Ознакомьтесь с постановкой задачи (вариант задания вычисляется как ваш\_номер\_в\_списке\_группы % количество\_вариантов).
3. Составьте программу на языке Python и выполните ее отладку.
4. Подготовьте отчет по лабораторной работе. Отчет должен включать в себя:
  - a. титульный лист;
  - b. цель лабораторной работы;
  - c. постановку задачи;
  - d. текст программы с комментариями;
  - e. результаты работы программы на тестовых исходных данных;
  - f. краткие ответы на контрольные вопросы;
  - g. выводы по лабораторной работе.
5. Защитите лабораторную работу перед преподавателем.

## ПОСТАНОВКА ЗАДАЧИ

**Вариант 23.** Дан произвольный текст (не менее 30 слов). Перенести последнюю букву в начало слова, если она встречается в слове один раз и первую букву в конец, если она встречается более одного раза. Вывести полученный текст на экран.

# ХОД РАБОТЫ

## Main.py

```
main.py x
1
2
3 text = ("Создание успешной стратегии в финансовых рынках требует глубокого "
4         "понимания как теоретических, так и практических аспектов. Это включает изучение "
5         "моделей, анализ данных и учет внешних экономических факторов.")
6
7 textReplace = (text.replace(_old: " ", _new: ",")
8                 |
9                 .replace(_old: ".", _new: ",").replace(_old: ",", _new: ", "))
10
11 textList = textReplace.split(",")
12
13 for i in range(len(textList) - 1):
14     change = textList[i]
15     if change.count(change[-1]) == 1 and change.count(change[0]) > 1:
16         change = change[-1] + change[1:-1] + change[0]
17     elif change.count(change[-1]) == 1:
18         change = change[-1] + change[:-1]
19     elif change.count(change[0]) > 1:
20         change = change[1:] + change[0]
21     textList[i] = change
22
23 returnText = " ".join(textList)
24
25 print(text)
26 print(returnText)
```

## Демонстрация работы программы

```
Run main x
/Users/kalmar4ic/Documents/PyCharm/Lab6/.venv/bin/python /Users/kalmar4ic/Documents/PyCharm/Lab6/main.py
Создание успешной стратегии в финансовых рынках требует глубокого понимания как теоретических, так и практических аспектов. Это включает изучение моделей, анализ
еСоздани йуспешно стратегии в хфинансовы хрынка ребуетт лубокогог японимани акк хеоретическит кта и хпрактически васпекто ойт твключае зучениеи ймоделе зналиа хд
Process finished with exit code 0

Run main x
bin/python /Users/kalmar4ic/Documents/PyCharm/Lab6/main.py
х требует глубокого понимания как теоретических, так и практических аспектов. Это включает изучение моделей, анализ данных и учет внешних экономических факторов.
а ребуетт лубокогог японимани акк хеоретическит кта и хпрактически васпекто ойт твключае зучениеи ймоделе зналиа хданны и туче хвнешни хэкономически вфакторо
```

## ОТВЕТЫ НА КОНТРОЛЬНЫЕ ВОПРОСЫ

1. Раскройте понятие строки в языке программирования Python.  
**Строка** – базовый тип, представляющий собой неизменяемую упорядоченную последовательность символов. В Python строка определена как тип `str`.
2. Что такое строковый литерал?  
**Строковый литерал** – это последовательность символов из исходного набора символов, заключенного в двойные кавычки
3. Зачем нужны тройные кавычки при написании строки?  
Также можно использовать апострофы и кавычки, повторенные трижды. Главное достоинство такого задания строк в том, что их можно использовать для записи многострочных блоков текста. Внутри такой строки возможно присутствие кавычек и апострофов, главное, чтобы не было трех кавычек подряд
4. Как обозначается символ переноса на новую строку?  
`\n` – специальный символ для переноса на новую строку
5. Как работают со строками операции «+», «\*»?  
Сложение строк, просто складывает 2 строки и получается 1 строка. (2 переменные обязательно являются `str`)  
Умножение строк – это повторение строки `n` кол-во раз. 1 переменная – это `str`, а другая обязательно переменная целого типа, иначе будет ошибка
6. Каким образом производится обращение к отдельным символам строки?  
В Python обращаться к отдельным символам строки можно с помощью индексов
7. Как найти длину строки?  
Чтобы найти длину строки используют функцию `len(*передаем строку*)`
8. Каким образом выбрать часть строки?  
С помощью срезов: `строка[индекс начала: индекс конца: шаг выборки]`
9. Какие способы создания строк вы знаете?  
Можно создавать с помощью одинарных или двойных кавычек, с помощью многострочных строк, используя `f` строки, также использование метода `str()`
10. Как разбить строку по определённому символу?  
С помощью метода `split()`
11. Как создать одну строку из списка строк?  
С помощью метода `join()`
12. Какие основные типы методов строк существуют?  
Методы изменения регистра  
Методы поиска и замены  
Методы разделения и объединения строк  
Методы проверки соответствия содержимого строки
13. Какие методы и операции обработки строк вы использовали?  
`Count`, `split`, `join`
14. Каким образом можно выводить на экран значения переменных и выражений внутри строки?  
С помощью `f`-строк, например: `print(f'Имя: {name}, возраст: {age}')`, где `name`, `age` переменные.

15. Как вывести на экран значения в столбец с заданной шириной?

Можно использовать `str.ljust()`, `str.rjust()`, `str.center()`, которые выравнивают строку слева, справа и по-центру

Можно использовать f-строки, чтобы выравнивать значения в столбец

А также можно использовать Метод `.format()`, который также позволяет задать ширину и выравнивание.

## **ВЫВОДЫ**

Были изучены средства, необходимые для обработки произвольного текста.