

Лабораторная работа № 7

Тема: Составление программ с использованием строковых данных.

Цель: научиться составлять программы с строковых данных.

Задание:

Вариант №1

1. Подсчет символов в строке. Напишите функцию, которая принимает строку и возвращает количество символов в этой строке.
2. Реверс строки. Напишите функцию, которая принимает строку, а возвращает развернутую строку (символы строки в обратном порядке).
3. Замена символов. Напишите функцию, которая принимает текст и заменяет все пробелы в нем на звездочки (*).
4. Палиндром. Напишите функцию, которая проверяет, является ли строка палиндромом (строкой, которая читается одинаково в обоих направлениях). Строка должна обрабатываться без учета регистра и пробелов.
5. Проверка пароля. Напишите функцию, которая принимает пароль от пользователя и проверяет его на соответствие следующим требованиям:
Длина не менее 8 символов.
Наличие хотя бы одной заглавной буквы.
Наличие хотя бы одной строчной буквы.
Наличие хотя бы одной цифры.

```
Введите пароль для проверки:  
password123  
Пароль не соответствует требованиям.
```

```
Введите пароль для проверки:  
987Passwd  
Пароль соответствует всем требованиям.
```

Вариант №2.

1. Количество слов в строке. Напишите функцию, которая считает количество слов в строке. Слова разделяются пробелами.
2. Первый и последний символ. Напишите функцию, которая выводит первый и последний символы строки.
3. Подсчет количества вхождений символа в строке. Функция принимает строку и символ, возвращает количество вхождений символа в строке, независимо от регистра.

```
Введите строку:  
My name is Alice  
Введите символ для подсчета:  
a  
Символ 'a' встречается 2 раз(а) в строке.
```

4. Удаление символов из строки. Напишите функцию, которая удаляет все вхождения заданного символа из строки. Функция принимает строку и символ для удаления, возвращает строку без этого символа.
5. Написать функцию, которая проверяет, являются ли две строки анаграммами. Анаграмма — это слово или фраза, составленные из тех же букв, что и другое слово или фраза, но в другом порядке.

Слова банка и кабан являются анаграммами

Слова дорога и огород не являются анаграммами

Отчет должен содержать (см. образец):

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

Отчеты в формате **pdf** отправлять на email: **colledge20education23@gmail.com**