

**Министр науки и высшего образования Российской Федерации**

**Федеральное государственное автономное образовательное учреждение высшего  
образования**

**«Национальный исследовательский университет ИТМО»**

**Факультет информационных технологий и программирования**

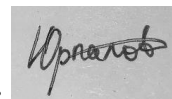
Лабораторная работа №8

*Название работы: Массивы*

**Выполнил студент группы № М3105**

**Юрпалов Сергей Николаевич**

**Подпись:**



**Проверил:**

**Повышев Владислав Вячеславович**

Санкт-Петербург  
2020

## Текст задания

### Лабораторная работа 8. Работа со строками

#### Задания

1. Осуществить конкатенацию (сложение) двух строк.
2. Осуществить конкатенация (сложение) первой строки и p начальных символов второй строки.
3. Осуществить сравнение двух строк.
4. Осуществить сравнение первых p символов двух строк.
5. Осуществить копирование одной строки в другую строку.
6. Осуществить копирование первых p символов одной строки в другую строку.
7. Определить длину строки.
8. Осуществить поиск в строке первого вхождения указанного символа.
9. Осуществить поиск в строке последнего вхождения указанного символа.
10. Осуществить поиск в одной строке любого из множества символов, входящих во вторую строку.
11. Определить длину отрезка одной строки, содержащего символы из множества символов, входящих во вторую строку.
12. Определить длину отрезка одной строки, не содержащего символы второй строки
13. Выделить из одной строки лексемы (кусочки), разделенные любым из множества символов (разделителей), входящих во вторую строку.

Необходимо выполнить 5 из указанных 13 заданий согласно номеру варианта. Все входные данные (строки, количество символов) вводить с консоли. Результаты выполнения также вывести на консоль.

№ варианта	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
1	x		x		x		x		x				
2		x		x		x		x		x			
3			x		x		x		x		x		
4				x		x		x		x		x	
5					x		x		x		x		x
6	x					x		x		x		x	
7		x					x		x		x		x
8	x		x					x		x		x	
9		x		x					x		x		x
10	x		x		x					x		x	
11		x		x		x					x		x

Решение с комментариями:

```
#include <stdio.h>
#include <stdlib.h>
#include <string.h> // Подключаем дополнительную библиотеку для работы со строками

int main()
{
    char str1[50], str2[50], ch, str3[50]; // Объявляем 2 строки, символ, первое вхождение
    // которого будет необходимо найти, и доп. строку
    char *ans1, *ans2; //

    scanf("%s %s %c", &str1, &str2, &ch); // Ввод из консоли 2 строк и символа
    strcpy(str3, str1); // копируем доп. строку значение изначальной строки для удобства
    // дальнейших операций

    printf("Concatenation: %s \n", strcat(str1, str2)); // 1 задание, выводим в консоль результат
    // конкатенации

    if (strcmp(str3, str2) != 0){
        printf("Comparison: False \n"); // 2 задание выводим в консоль результат сравнения 2
        // введённых строк
    }
    else{
        printf("Comparison: True \n");
    }

    ans1 = strchr(str1, ch); // 3 задание, выводим в консоль номер символа, введённого ранее
    printf("Number of %c is: %d\n", ch, strlen(str1)-strlen(ans1)+1);

    ans2 = strpbrk(str3, str2); // 4 задание, выводим в консоль номер первого вхождения
    // любого из символов первой строки во 2
    printf("Number of similar char in %s and %s is: %d\n", str3, str2, strlen(str3)-strlen(ans2)+1);

    printf("Length of the part of the %s that doesn't consist any from the %s is: %d\n", str3, str2,
    // strcspn(str3, str2)); // 5 задание, выводим в консоль длину отрезка 1 строки, который не
    // содержит символов второй строки
    return 0;
}
```