

**Министерство 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

*Работа со строками*

**Выполнила студентка группы № М3118**

Маркозубова Анастасия Кирилловна

**Подпись:**

**Проверил:**

Повышев Владислав Вячеславович

Санкт-Петербург  
2023

Текст задания

Вариант №14

1. Осуществить конкатенацию (сложение) двух строк.
2. Осуществить сравнение первых  $n$  символов двух строк.
3. Определить длину строки.
4. Осуществить поиск в одной строке любого из множества символов, входящих во вторую строку.
5. Определить длину отрезка одной строки, не содержащего символы второй строки.

## Решение с комментариями

```
#include <stdio.h>
#include <string.h>

int main() {
    // Задача 1: Конкатенация (сложение) двух строк
    char string1[100], string2[100];
    printf("Задача 1: Введите первую строку:");
    gets(string1);
    printf("Задача 1: Введите вторую строку:");
    gets(string2);

    // Задача 1: Копирование содержимого первой строки в другую строку
    char string5[100];
    for (int i = 0; i < strlen(string1); i++)
        string5[i] = string1[i];

    // Задача 1: Сложение двух строк с помощью функции strcat
    strcat(string1, string2);
    printf("Задача 1: %s\n", string1);

    // Задача 2: Сравнение первых n символов двух строк с помощью функции strncmp
    int n;
    printf("Введите количество символов:");
    scanf("%d", &n);
    string1[strcspn(string1, "\n")] = '\0';
    string2[strcspn(string2, "\n")] = '\0';
    int result = strncmp(string5, string2, n);

    if (result == 0)
        printf("Задача 4: Первые %d символов совпадают\n", n);
    else if (result < 0)
        printf("Задача 4: Первая строка меньше второй\n");
    else
        printf("Задача 4: Первая строка больше второй\n");

    // Задача 7: Определение длины строки с помощью функции strlen
    printf("Задача 7: Длина строки: %zu\n", strlen(string1));

    // Задача 10: Поиск в одной строке любого из множества символов, входящих во вторую
    // строку с помощью функции strchr
    char* string3;
    int found = 0;
    for (string3 = string5; *string3; string3++) {
        if (strchr(string2, *string3)) {
            printf("Задача 10: Найден символ '%c' из второй строки в первой строке\n", *string3);
            found = 1;
            break;
        }
    }
    if (!found) printf("Задача 10: Нет символов из второй строки в первой строке\n");

    // Задача 12: Определение длины первой подстроки, не содержащей символы второй строки с
    // помощью функции strchr
    char* string4;
    int x = 0, max_x = 0;
    for (string4 = string5; *string4; string4++) {
        if (!strchr(string2, *string4)) {
            x++;
            if (x > max_x) {
                max_x = x;
            }
        }
        else {
            x = 0;
        }
    }
    printf("Задача 12: Длина подстроки, не содержащей символы из второй строки: %d\n", max_x);
}
```

```
    return 0;  
}
```

```
Task 1: Enter first string:5555555556  
Task 1: Enter second string:4444444445  
Task 1: 555555555564444444445  
Enter the number of symbols:5  
Task 4: The first line is bigger than the second  
Task 7: Length of the string: 21  
Task 10: Found character '5' from the second string in the first string  
Task 12: Length of the substring not containing characters from the second string: 1
```