

**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

Работа со строками.

**Выполнил студент группы № М3119
Черных Арсений Игоревич
Подпись:**

Проверил:
Повышев Владислав Вячеславович

Санкт-Петербург
2023

Вариант 2

Задания

1

Осуществить конкатенацию (сложение) двух строк.

2

Осуществить конкатенация (сложение) первой строки и n начальных символов второй строки.

3

Осуществить сравнение двух строк.

4

Осуществить сравнение первых n символов двух строк.

5

Осуществить копирование одной строки в другую строку.

6

Осуществить копирование первых n 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.

[illegible]

Решение с комментариями

- 1) Подключаю заголовочный файл `include <string.h>`.
- 2) Для первого пункта создаю три массива символов, копирую в массив `result` первый массив и потом складываю с `n` значениями второго массива.
- 3) Для пункта два(4) использую функцию `strncmp`, применяется для сравнения строк, если строки равны, то возвращает ноль, если первый несовпадающий идёт до символа второй строки, то возвращается число меньше нуля, если после, то больше нуля.
- 4) Функцией `strncpy` копирую `n` элементов из строки в другую
- 5) Далее ищу первое вхождение символа, которое ввёл с консоли, для этого использую функцию `strchr`, если она указывает на `NULL`, значит, что такого символа нет, иначе вывожу индекс этого символа.
- 6) Далее ищу вхождение первого символа в первой строке из второй, для этого использую функцию `strpbrk`.

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

```
int main() {
    // 2
    int n;
    scanf("%d", &n);
    char str1[10];
    scanf("%s", str1);
    char str2[10];
    scanf("%s", str2);
    char result[20];
    strcpy(result, str1);
    strncat(result, str2, n);
    printf("Number 1: ");
    printf("%s \n", result);
```

```
    // 4
    int comparison = strncmp(str1, str2, n);
    printf("Number 2: ");
    if (comparison == 0) {
        printf("Strings are equal");
    } else if (comparison < 0) {
        printf("before\n");
    } else {
        printf("after\n");
    }
}
```

```
    // 6
    strncpy(str1, str2, n);
    printf("Number 3: ");
    printf("%s\n", str1);
```

```
    // 8
    printf("Number 4: ");
    char target;
    scanf(" %c", &target);
```

```

char *res = strchr(str1, target);
if (res != NULL) {
    int index = res - str1;
    printf("%d\n", index);
} else {
    printf("No\n");
}

```

```
// 10
```

```

char *result2 = strpbrk(str1, str2);
printf("Number 5: ");

if (result2 != NULL) {
    printf("%s", result2);
} else {
    printf("No\n");
}

```

```
return 0;
```

```
}
```

```

3
1995
1895
Number 1: 1995189
Number 2: after
Number 3: 1895
Number 4:3
No
Number 5: 1895
Process finished with exit code 0
|

```

