

Цель работы: создать программу на C++, которая фильтрует символы, повторяющиеся более 2 раз, и удаляет символ с заданным номером.

Задание: С клавиатуры вводится последовательность символов. Построить из символов список. Исключить из списка символы, повторяющиеся более 2-х раз. Исключить из последовательности символ с заданным номером. Вывести на экран исходный и новый список.

Выполнение: проект программы изображен на рисунке 1, текст программы изображен на рисунке 2

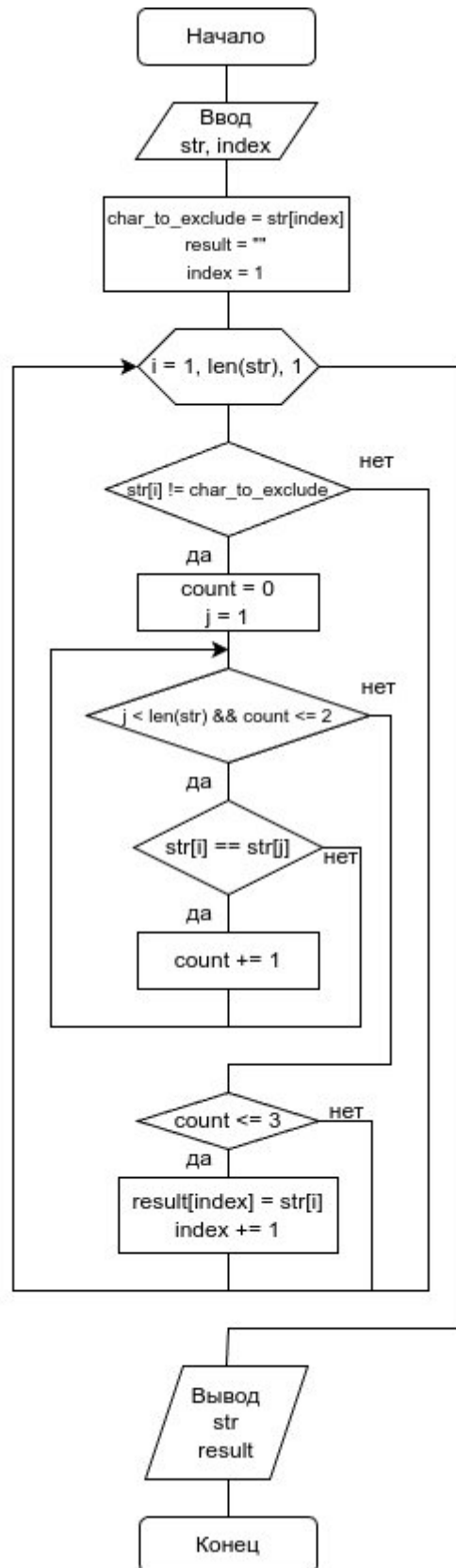


Рисунок 1 — схема алгоритма программы

```

int main() {
    const int N = 50;
    cout << "Enter string (max 50 symbols, no spaces):\n";
    char str[N];
    cin >> str;

    cout << "Enter the index of the character to exclude [1; " << N << "]: ";
    int index;
    cin >> index;
    if (!(1 ≤ index && index ≤ N))
        return -1;
    const char char_to_exclude = str[index - 1];

    char result[N];
    index = 0;
    const size_t length = strlen(str);
    for (int i = 0; i < length; ++i) {
        if (str[i] ≠ char_to_exclude) {
            int count = 0;
            for (int j = 0; j < length && count ≤ 2; ++j) {
                if (str[i] = str[j])
                    count++;
            }
            if (count ≤ 2)
                result[index++] = str[i];
        }
    }
    result[index] = '\0';

    cout << "Initial list:\n" << str << endl;
    cout << "Result list:\n" << result << endl;
    return 0;
}

```

Рисунок 2 — текст программы

Тестовые данные и результаты тестирования: тестовые данные и результаты тестирования изображены на рисунке 3

Ввод	Вывод
Hello 2	Initial list: Hello Result list: Hllo
Helloworld 5	Initial list: Helloworld Result list: Hewrd

Рисунок 3 — тестовые данные и результаты тестирования

Вывод: Была написана программа на языке C++, которая обрабатывает последовательность символов, удаляя те, что повторяются более двух раз, и символ с заданным номером. Она была протестированна на разных наборах входных данные, что доказывает её правильность.