

Частное образовательное учреждение высшего образования
“ЮЖНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ (ИУБиП)”

Индивидуальное задание №1

по дисциплине: «Практикум по программированию»

Тема 3. Файловые операции в C++
Вариант 15.

Работу выполнил:
студент группы ИД 401
Недвигин С. В.

Проверил:
преподаватель к.т.н. Сафонова С. А.

Задание: в каждой строке текстового файла удалить те слова, которые являются знаками логических операций.

Листинг кода.

```
#include <iostream>
#include <fstream>
#include <sstream>
#include <vector>
#include <algorithm>

// Функция для проверки, является ли слово знаком логической операции
bool isLogicalOperator(const std::string& word) {
    // Здесь вы можете добавить другие логические операторы, если
    // необходимо
    std::vector<std::string> logicalOperators = {"&&", "||", "!", "&", "|", "^"};

    return std::find(logicalOperators.begin(), logicalOperators.end(), word) !=
        logicalOperators.end();
}

// Функция для удаления слов-логических операторов из строки
std::string removeLogicalOperators(const std::string& line) {
    std::istringstream iss(line);
    std::ostringstream oss;

    std::string word;
    bool firstWord = true;

    while (iss >> word) {
        if (!isLogicalOperator(word)) {
            if (!firstWord) {
                oss << " ";
            }
            oss << word;
            firstWord = false;
        }
    }

    return oss.str();
}
```

```

}

int main() {
    std::ifstream inputFile("input.txt");
    std::ofstream outputFile("output.txt");

    if (!inputFile.is_open() || !outputFile.is_open()) {
        std::cerr << "Unable to open files." << std::endl;
        return 1;
    }

    std::string line;

    while (std::getline(inputFile, line)) {
        std::string modifiedLine = removeLogicalOperators(line);
        outputFile << modifiedLine << std::endl;
    }

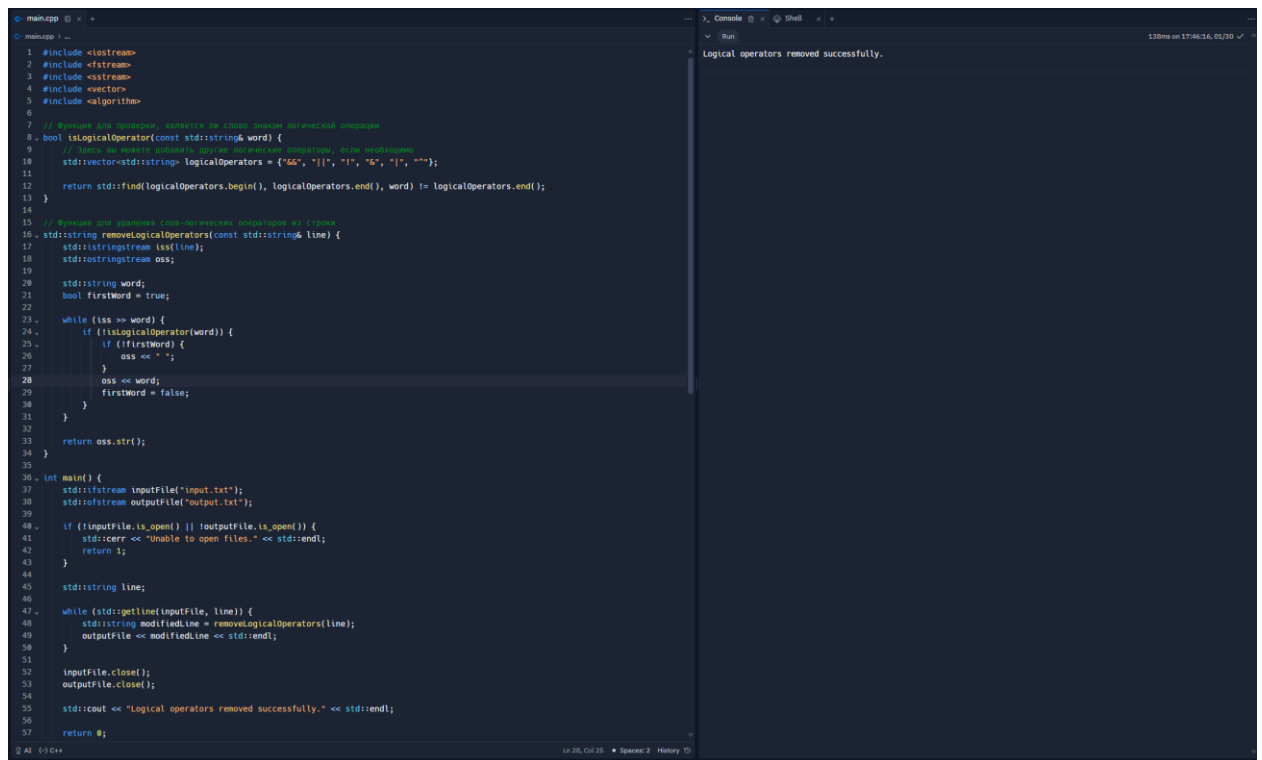
    inputFile.close();
    outputFile.close();

    std::cout << "Logical operators removed successfully." << std::endl;

    return 0;
}

```

Скриншот выполнения работы представлен на рисунке 1.



```
1 #include <iostream>
2 #include <fstream>
3 #include <string>
4 #include <vector>
5 #include <algorithm>
6
7 // Проверка на операторы, является ли слово логическим оператором
8 bool isLogicalOperator(const std::string& word) {
9     // TODO: на основе заданных операторов написать функцию, которая будет проверять
10     std::vector<std::string> logicalOperators = {"&&", "||", "!", "<=", ">"};
11
12     return std::find(logicalOperators.begin(), logicalOperators.end(), word) != logicalOperators.end();
13 }
14
15 // Удаление логических операторов из строки
16 std::string removeLogicalOperators(const std::string& line) {
17     std::istringstream iss(line);
18     std::ostringstream oss;
19
20     std::string word;
21     bool firstWord = true;
22
23     while (iss >> word) {
24         if (!isLogicalOperator(word)) {
25             if (!firstWord) {
26                 oss << " ";
27             }
28             oss << word;
29             firstWord = false;
30         }
31     }
32
33     return oss.str();
34 }
35
36 int main() {
37     std::ifstream inputFile("input.txt");
38     std::ofstream outputFile("output.txt");
39
40     if (!inputFile.is_open() || !outputFile.is_open()) {
41         std::cerr << "Unable to open files." << std::endl;
42         return 1;
43     }
44
45     std::string line;
46
47     while (std::getline(inputFile, line)) {
48         std::string modifiedLine = removeLogicalOperators(line);
49         outputFile << modifiedLine << std::endl;
50     }
51
52     inputFile.close();
53     outputFile.close();
54
55     std::cout << "Logical operators removed successfully." << std::endl;
56
57     return 0;
58 }
```

Logical operators removed successfully.

Рисунок 1

Вывод: в ходе выполнения работы освоены программы простейшей структуры; изучены способы выделения последовательности символов из строк файла для последующей обработки.