

Міністерство освіти і науки України
Національний технічний університет України
«Київський політехнічний інститут імені Ігоря Сікорського»
Факультет інформатики та обчислювальної техніки
Кафедра автоматизованих систем обробки інформації і управління

Звіт

з лабораторної роботи №1
з дисципліни «Основи програмування 2. Модульне програмування»
«Файли даних»

Виконав
студент

ІП-15, Волинець Кирило Михайлович

(шифр, прізвище, ім'я, по батькові)

Перевірів

(прізвище, ім'я, по батькові)

Файли даних

Мета - вивчити особливості створення і обробки текстових файлів даних.

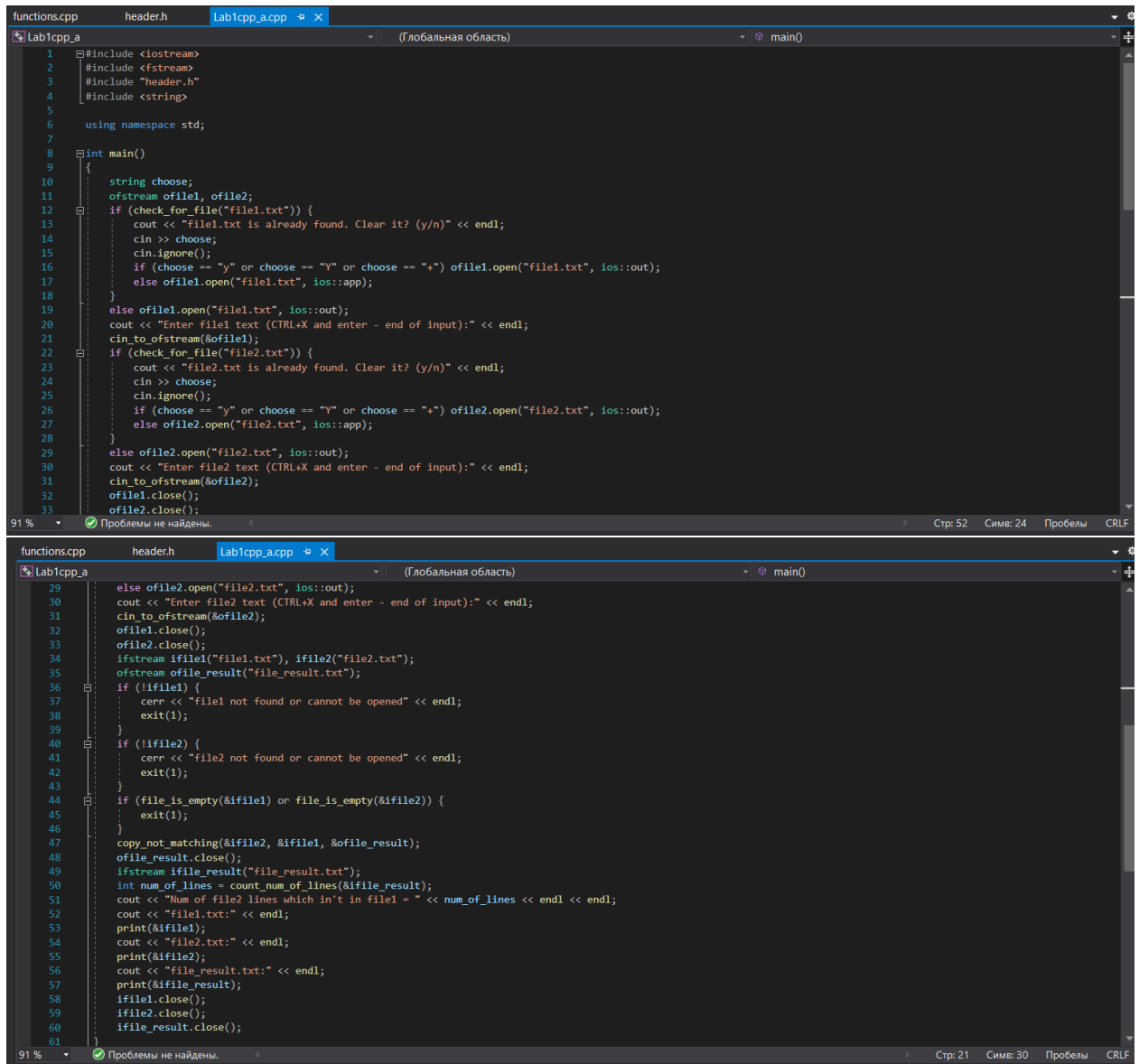
Завдання

Варіант 6

Створити два текстових файли. Переписати в новий текстовий файл рядки, які є у другому вихідному файлі, і відсутні в першому

Розв'язання

C++:



```
functions.cpp header.h Lab1cpp_a.cpp # X
1 #include <iostream>
2 #include <fstream>
3 #include "header.h"
4 #include <string>
5
6 using namespace std;
7
8 int main()
9 {
10     string choose;
11     ofstream ofile1, ofile2;
12     if (check_for_file("file1.txt")) {
13         cout << "file1.txt is already found. Clear it? (y/n)" << endl;
14         cin >> choose;
15         cin.ignore();
16         if (choose == "y" or choose == "Y" or choose == "+") ofile1.open("file1.txt", ios::out);
17         else ofile1.open("file1.txt", ios::app);
18     }
19     else ofile1.open("file1.txt", ios::out);
20     cout << "Enter file1 text (CTRL+X and enter - end of input):" << endl;
21     cin_to_ofstream(&ofile1);
22     if (check_for_file("file2.txt")) {
23         cout << "file2.txt is already found. Clear it? (y/n)" << endl;
24         cin >> choose;
25         cin.ignore();
26         if (choose == "y" or choose == "Y" or choose == "+") ofile2.open("file2.txt", ios::out);
27         else ofile2.open("file2.txt", ios::app);
28     }
29     else ofile2.open("file2.txt", ios::out);
30     cout << "Enter file2 text (CTRL+X and enter - end of input):" << endl;
31     cin_to_ofstream(&ofile2);
32     ofile1.close();
33     ofile2.close();
34
35     else ofile2.open("file2.txt", ios::out);
36     cout << "Enter file2 text (CTRL+X and enter - end of input):" << endl;
37     cin_to_ofstream(&ofile2);
38     ofile1.close();
39     ofile2.close();
40     ifstream ifile1("file1.txt"), ifile2("file2.txt");
41     ofstream ofile_result("file_result.txt");
42     if (!ifile1) {
43         cerr << "file1 not found or cannot be opened" << endl;
44         exit(1);
45     }
46     if (!ifile2) {
47         cerr << "file2 not found or cannot be opened" << endl;
48         exit(1);
49     }
50     if (file_is_empty(&ifile1) or file_is_empty(&ifile2)) {
51         exit(1);
52     }
53     copy_not_matching(&ifile2, &ifile1, &ofile_result);
54     ofile_result.close();
55     ifstream ifile_result("file_result.txt");
56     int num_of_lines = count_num_of_lines(&ifile_result);
57     cout << "Num of file2 lines which in't in file1 = " << num_of_lines << endl << endl;
58     cout << "file1.txt:" << endl;
59     print(&ifile1);
60     cout << "file2.txt:" << endl;
61     print(&ifile2);
62     cout << "file_result.txt:" << endl;
63     print(&ifile_result);
64     ifile1.close();
65     ifile2.close();
66     ifile_result.close();
67 }
```

```
functions.cpp  header.h  Lab1cpp_a.cpp
Lab1cpp_a (Глобальная область) print(ifstream * file)
1 #pragma once
2 #include <string>
3 using namespace std;
4
5 bool file_is_empty(ifstream* file);
6 bool is_in_file(string sample, ifstream* file);
7 void copy_not_matching(ifstream* get, ifstream* compare, ofstream* copy);
8 int count_num_of_lines(ifstream* file);
9 void print(ifstream* file);
10 void cin_to_ofstream(ofstream* file);
11 bool check_for_file(string name);
```

91 % Проблемы не найдены. Стр: 9 Симв: 28 Табуляция CRLF

```
functions.cpp  header.h  Lab1cpp_a.cpp
Lab1cpp_a (Глобальная область) print(ifstream * file)
1 #include <fstream>
2 #include <string>
3 #include <iostream>
4 #include "header.h"
5
6 using namespace std;
7
8 bool file_is_empty(ifstream* file) {
9     string temp;
10    *file >> temp;
11    if (temp == "") return true;
12    else {
13        file->seekg(0);
14        return false;
15    }
16 }
17 bool is_in_file(string sample, ifstream* file) {
18     file->clear();
19     file->seekg(0);
20     string temp;
21
22     while (file->eof() == false) {
23         getline(*file, temp);
24         if (sample == temp) return true;
25     }
26     return false;
27 }
28 void copy_not_matching(ifstream* get, ifstream* compare, ofstream* copy) {
29     string current_line;
30     bool first = true;
31     while (get->eof() == false) {
32         {
33             getline(*get, current_line);
```

91 % Проблемы не найдены. Стр: 56 Симв: 1 Табуляция CRLF

```
functions.cpp  header.h  Lab1cpp_a.cpp
Lab1cpp_a (Глобальная область) print(ifstream * file)
31 while (get->eof() == false)
32 {
33     {
34         getline(*get, current_line);
35         if (is_in_file(current_line, compare) == false) {
36             *copy << current_line << endl;
37         }
38     }
39 }
40 int count_num_of_lines(ifstream* file) {
41     file->clear();
42     file->seekg(0);
43     int counter = 0;
44     string trashcan;
45     while (*file) {
46         getline(*file, trashcan);
47         counter++;
48     }
49     return counter - 1;
50 }
51 void print(ifstream* file) {
52     file->clear();
53     file->seekg(0);
54     string temp;
55     while (*file) {
56         getline(*file, temp);
57         cout << temp << endl;
58     }
59     cout << endl;
60 }
61 void cin_to_ofstream(ofstream* file) {
62     string temp;
63 }
```

91 % Проблемы не найдены. Стр: 56 Симв: 1 Табуляция CRLF

```
functions.cpp  header.h  Lab1cpp_a.cpp
Lab1cpp_a (Глобальная область) print(ifstream * file)
49     return counter - 1;
50 }
51 void print(ifstream* file) {
52     file->clear();
53     file->seekg(0);
54     string temp;
55     while (*file) {
56         getline(*file, temp);
57         cout << temp << endl;
58     }
59     cout << endl;
60 }
61
62 void cin_to_ofstream(ofstream* file) {
63     string temp;
64     while (true) {
65         getline(cin, temp);
66         if (temp[0] == 24) break;
67         *file << temp << endl;
68     }
69 }
70
71 bool check_for_file(string name) {
72     ifstream file(name);
73     if (file) return true;
74     else return false;
75 }
```

```
91 % Проблемы не найдены. Стр: 56 Симв: 1 Табуляция CRLF
Консоль отладки Microsoft Visual Studio
file1.txt is already found. Clear it? (y/n)
n
Enter file1 text (CTRL+X and enter - end of input):
fgsdg
gg
^X
file2.txt is already found. Clear it? (y/n)
n
Enter file2 text (CTRL+X and enter - end of input):
gg
^X
Num of file2 lines which in't in file1 = 2

file1.txt:
qwe
asd
zxc
fgsdg
gg

file2.txt:
qwe
rty
uio
gg

file_result.txt:
rty
uio

C:\Users\kiril\source\repos\Lab1cpp_a\x64\Release\Lab1cpp_a.exe (процесс 12748) завершил работу с кодом 0.
Чтобы автоматически закрывать консоль при остановке отладки, включите параметр "Сервис" -> "Параметры" -> "Отладка" -> "Автоматически закрыть консоль при остановке отладки".
Нажмите любую клавишу, чтобы закрыть это окно...
```

python:

```
import os.path

def is_in_file(sample, file):
    file.seek(0)
    if sample[-1] != '\n': sample += '\n'
    for temp in file:
        if temp[-1] != '\n': temp += '\n'
        if sample==temp: return True
    return False

def copy_not_matching(get, compare, copy):
    counter = 0
    for current_line in get:
        if is_in_file(current_line, compare) == False:
            print(current_line, file=copy, end="")
            counter+=1
    return counter

def print_file(file):
    for i in file:
        print(i,end="")
    print()

def cin_to_ofstream(file):
    while (True):
        temp = input()
        if ord(temp[0]) == 24: break
        print(temp, file=file)

if os.path.isfile("file1.txt"):
    print("file1.txt is already found. Clear it? (y/n)")
    choose = input()
    if choose == "y" or choose == "Y" or choose == "+" : file1 = open("file1.txt", 'w')
    else: file1 = open("file1.txt", 'a')
else: file1 = open("file1.txt", 'w')
print("Enter file1 text (CTRL+X and enter - end of file):")
cin_to_ofstream(file1)

if os.path.isfile("file2.txt"):
    print("file2.txt is already found. Clear it? (y/n)")
    choose = input()
    if choose == "y" or choose == "Y" or choose == "+" : file2 = open("file2.txt", 'w')
    else: file2 = open("file2.txt", 'a')
else: file2 = open("file2.txt", 'w')
print("Enter file1 text (CTRL+X and enter - end of file):")
cin_to_ofstream(file2)
```

```

        print(temp, file=file)

if os.path.isfile("file1.txt"):
    print("file1.txt is already found. Clear it? (y/n)")
    choose = input()
    if choose == "y" or choose == "Y" or choose == "+" : file1 = open("file1.txt", 'w')
    else: file1 = open("file1.txt", 'a')
else: file1 = open("file1.txt", 'w')
print("Enter file1 text (CTRL+X and enter - end of file):")
cin_to_ofstream(file1)

if os.path.isfile("file2.txt"):
    print("file2.txt is already found. Clear it? (y/n)")
    choose = input()
    if choose == "y" or choose == "Y" or choose == "+" : file2 = open("file2.txt", 'w')
    else: file2 = open("file2.txt", 'a')
else: file2 = open("file2.txt", 'w')
print("Enter file2 text (CTRL+X and enter - end of file):")
cin_to_ofstream(file2)

file1.close()
file2.close()

file1 = open("file1.txt", 'r')
file2 = open("file2.txt", 'r')
file_result = open("file_result.txt", 'w');
print("Num of file2 lines which in't in file1:")
num_of_lines = copy_not_matching(file2, file1, file_result)
print(num_of_lines)
file1.close()
file2.close()
file_result.close()

file1 = open("file1.txt", 'r')
file2 = open("file2.txt", 'r')
file_result = open("file_result.txt", 'r')
print("file1.txt:")
print_file(file1)
print("file2.txt:")
print_file(file2)
print("file_result.txt:")
print_file(file_result)
file1.close()
file2.close()
file_result.close()
input("Enter to close")

```

C:\Windows\py.exe

```
file1.txt is already found. Clear it? (y/n)
n
Enter file1 text (CTRL+X and enter - end of file):
gsdfgsdfha
2:05AM, i am doing lab
^X
file2.txt is already found. Clear it? (y/n)
n
Enter file1 text (CTRL+X and enter - end of file):
2:05AM, i am doing lab
for the last 8 hours lol
^X
Num of file2 lines which in't in file1:
4
file1.txt:
qwe
asd
zxc
gsdfgsdfha
2:05AM, i am doing lab

file2.txt:
y
qwe
rty
uio
2:05AM, i am doing lab
for the last 8 hours lol

file_result.txt:
y
rty
uio
for the last 8 hours lol

Enter to close
```

Висновок:

Я навчився особливостям створення і обробки текстових файлів даних і набув практичних навичок під час виконання лабораторної роботи. А також я потратив набагато більше часу на те, щоб знайти в інтернеті як виконати додаткові умови у вимогах до програм, знань для виконання яких нам не надавалося.