

Основи програмування

Міністерство освіти і науки України
Національний технічний університет України «Київський політехнічний
інститут імені Ігоря Сікорського»
Факультет інформатики та обчислювальної техніки

Кафедра інформатики та програмної інженерії

Звіт

з лабораторної роботи № 1 з дисципліни
«Основи програмування»

Варіант 14

Виконав студент: ІП-15 Кондрацька Соня Леонідівна

Перевірів: Вечерковська Анастасія Сергіївна

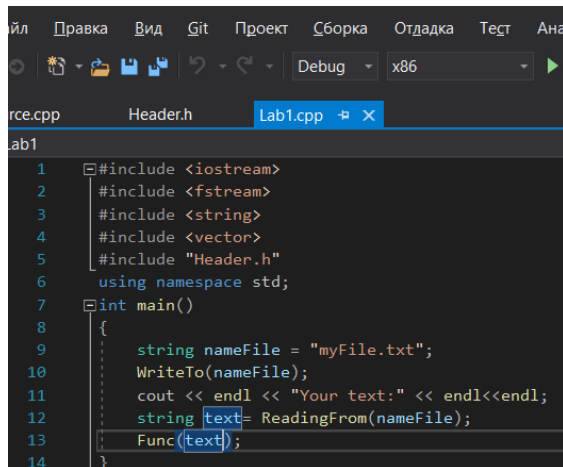
Київ-2022

Лабораторна робота No 1

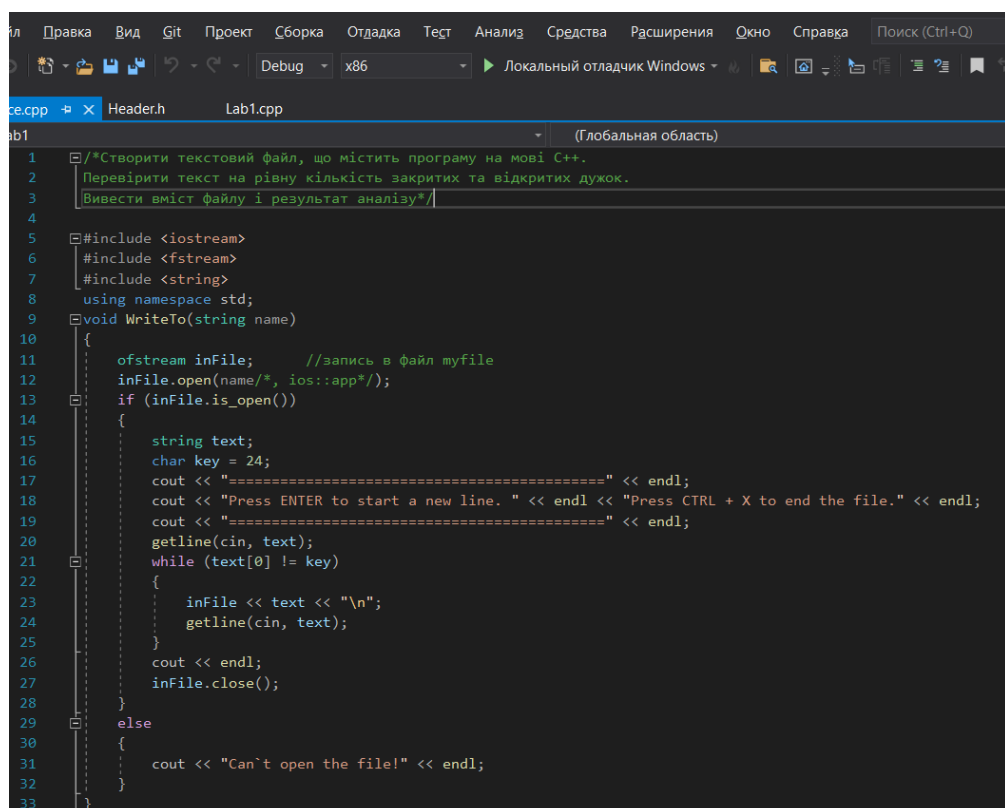
«МОДЕЛЮВАННЯ МЕРЕЖІ З ТОПОЛОГІЄЮ ЗІРКА НА БАЗІ КОНЦЕНТРАТОРА І КОМУТАТОРА»

Завдання Створити текстовий файл, що містить програму на мові C++.
Перевірити текст на рівну кількість закритих та відкритих дужок. Вивести вміст
файлу і результат аналізу.

C++



```
1 #include <iostream>
2 #include <fstream>
3 #include <string>
4 #include <vector>
5 #include "Header.h"
6 using namespace std;
7 int main()
8 {
9     string nameFile = "myFile.txt";
10    WriteTo(nameFile);
11    cout << endl << "Your text:" << endl<<endl;
12    string text= ReadingFrom(nameFile);
13    Func(text);
14 }
```



```
1 /*Створити текстовий файл, що містить програму на мові C++.
2  перевірити текст на рівну кількість закритих та відкритих дужок.
3  Вивести вміст файлу і результат аналізу*/
4
5 #include <iostream>
6 #include <fstream>
7 #include <string>
8 using namespace std;
9 void WriteTo(string name)
10 {
11     ofstream inFile; //запис в файл myfile
12     inFile.open(name/*, ios::app*/);
13     if (inFile.is_open())
14     {
15         string text;
16         char key = 24;
17         cout << "===== " << endl;
18         cout << "Press ENTER to start a new line. " << endl << "Press CTRL + X to end the file." << endl;
19         cout << "===== " << endl;
20         getline(cin, text);
21         while (text[0] != key)
22         {
23             inFile << text << "\n";
24             getline(cin, text);
25         }
26         cout << endl;
27         inFile.close();
28     }
29     else
30     {
31         cout << "Can't open the file!" << endl;
32     }
33 }
```

```

34 string ReadingFrom(string name)
35 {
36     string text, line;
37     ifstream outFile(name);
38     if (outFile.is_open())
39     {
40         while (!outFile.eof())
41         {
42             getline(outFile, line);
43             cout << line << endl;
44             text += line + "\n";
45         }
46         outFile.close();
47     }
48     else
49     {
50         cout << "Can't open the file!" << endl;
51     }
52     return text;
53 }
54 void Func(string text)
55 {
56     int cl=0, op=0;
57     for (int i = 0; i < text.size(); i++)
58     {
59         if (text[i] == '(') op++;
60         else if (text[i] == ')') cl++;
61     }
62     if (cl == op) cout << endl << "The number of '(' is equal to the number of ')'" << endl;
63     else cout << endl << "The number of '(' isn't equal to the number of ')'" << endl;
64 }
65
66

```

Результат роботи

```
Консоль отладки Microsoft Visual Studio
=====
string text, line;
ifstream outFile(name);
if (outFile.is_open())
{
    while (!outFile.eof())
    {
        getline(outFile, line);
        cout << line << endl;
        text += line + "\n";
    }
    outFile.close();
}
else
{
    cout << "Can't open the file!" << endl;
}
return text;
}
void Func(string text)
{
    ^X

Your text:

string text, line;
ifstream outFile(name);
if (outFile.is_open())
{
    while (!outFile.eof())
    {
        getline(outFile, line);
        cout << line << endl;
        text += line + "\n";
    }
    outFile.close();
}
else
{
    cout << "Can't open the file!" << endl;
}
return text;
}
void Func(string text)
{

The number of '(' is equal to the number of ')'
```

```
myfile – Блокнот
Файл Правка Формат Вид Справка
string text, line;
ifstream outFile(name);
if (outFile.is_open())
{
    while (!outFile.eof())
    {
        getline(outFile, line);
        cout << line << endl;
        text += line + "\n";
    }
    outFile.close();
}
else
{
    cout << "Can't open the file!" << endl;
}
return text;
}
void Func(string text)
{
```

Python

```
def WriteTo(name):
    key = chr(24)
    with open(name, 'w') as file:
        str = input("Press ENTER to start a new line.\n" + "Press CTRL + X to end the file.\n")
        while str[0] != key:
            file.write(str + '\n')
            str = input()
def ReadingFrom(name):
    with open(name, 'r') as file:
        text=file.read()
        print(text)
        return text
def Func(text):
    if text.count('(')==text.count(')'):
        print("\nThe number of '(' is equal to the number of ')' \n")
    else:
        print("\nThe number of '(' isn't equal to the number of ')' \n")
```

```
import lib
name="myFile.txt"
lib.WriteTo(name)
print("Your text:\n")
text=lib.ReadingFrom(name)
lib.Func(text)
```

Результат роботи

```
C:\Program Files (x86)\Microsoft Visual Studio\Shared\Python37_64\python.exe
while str[0] != key:
    file.write(str + '\n')
    str = input()
def ReadingFrom(name):
    with open(name, 'r') as file:
        text=file.read()
        print(text)
        return text
def Func(text
^X
Your text:
def WriteTo(name):
    key = chr(24)
    with open(name, 'w') as file:
        str = input("Press ENTER to start a new line.\n" + "Press CTRL + X to end the file.\n")
        while str[0] != key:
            file.write(str + '\n')
            str = input()
def ReadingFrom(name):
    with open(name, 'r') as file:
        text=file.read()
        print(text)
        return text
def Func(text
```

```
def WriteTo(name):
    key = chr(24)
    with open(name, 'w') as file:
        str = input("Press ENTER to start a new line.\n" + "Press CTRL + X to end the file.\n")
        while str[0] != key:
            file.write(str + '\n')
            str = input()
def ReadingFrom(name):
    with open(name, 'r') as file:
        text=file.read()
        print(text)
        return text
def Func(text
```