

*Додаток 1*

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 2. Модульне  
програмування»

«Файли даних. Текстові  
файли»

Варіант б

Виконав студент ІІ-13 Вдовиченко Станіслав Юрійович  
(шифр, прізвище, ім'я, по батькові)

Перевірів Вєчерковська Анастасія Сергіївна  
(прізвище, ім'я, по батькові)

Київ 2022

# Лабораторна робота 1

## Текстові файли

### Варіант 6

**Мета** – вивчити особливості створення і обробки текстових файлів даних.

**Завдання:**

Створити два текстових файли. Переписати в новий текстовий файл рядки, які є у другому вихідному файлі, і відсутні у першому. Визначити кількість таких рядків. Вивести вміст вихідного і створеного файлів.

Код програми мовою C++

#### header.h

```
#pragma once
#include <fstream>
#include <string>
#include <iostream>
using namespace std;

void writeFile(string);
void outFile(string);
void createThird(string, string, string, int&);
```

#### header.cpp

```
#include "header.h"

void writeFile(string name) {
    int value;
    ofstream inFile;
    cout << "-----" << endl;
    cout << "Type 1 if you want to write a new file." << endl;
    cout << "Type 2 if you want to expand the file." << endl;
    cout << "-----" << endl;
    cin >> value;
    cin.ignore();
    if (value == 1)
        inFile.open(name);
    else if (value == 2)
        inFile.open(name, ios::app);

    if (!inFile.is_open()) {
        cout << "Cant open the file!" << endl;
    }
    else {
        string s;
        char key = 7;
        cout << "-----" << endl;
        cout << "Enter the strings. " << "\n" << "Press ENTER to start a new line. " << "\n" << "Press CTRL + G to end the file." << endl;
        cout << "-----" << endl;
        getline(cin, s);
        while (s[0] != key) {
            inFile << s << "\n";
            getline(cin, s);
        }
        cout << endl;
    }
}
```

```

        inFile.close();
    }
}
void outFile(string name) {
    ifstream outFile(name);
    if (!outFile.is_open()) {
        cout << "Cant open the file!" << endl;
    }
    else
    {
        string line;
        while (!outFile.eof()) {
            getline(outFile, line);
            cout << line << endl;
        }
        outFile.close();
    }
}
void createThird(string first, string second, string third, int &num) {
    ifstream ffile(first);
    ifstream sfile(second);
    ofstream tfile(third);
    bool hasCopy;
    string line;
    string sline;
    while (!sfile.eof()) {
        hasCopy = false;
        line = "";
        getline(sfile, line);
        ffile.clear();
        ffile.seekg(0);
        while (!ffile.eof()) {
            sline = "";
            getline(ffile, sline);
            if (line.compare(sline) == 0) {
                hasCopy = true;
                break;
            }
        }
        if (!hasCopy) {
            tfile << line << "\n";
            num++;
        }
    }
    ffile.close();
    sfile.close();
    tfile.close();
}

```

## main.cpp

```

#include "header.h"

int main()
{
    string first = "first.txt";
    string second = "second.txt";
    string third = "third.txt";
    int num = 0;
    writeFile(first);
    writeFile(second);
    cout << "First file : " << endl;
    outFile(first);
}

```

```

        cout << "Second file: " << endl;
        outFile(second);
        createThird(first, second, third, num);
        cout << "Third file: " << endl;
        outFile(third);
        cout << "Number of strings: " << num;
        return 0;
}

```

## Тестування програми

```

-----
Type 1 if you want to write a new file.
Type 2 if you want to expand the file.
-----

```

```
1
-----

```

```

Enter the strings.
Press ENTER to start a new line.
Press CTRL + G to end the file.
-----

```

```

Hello
How are you
I am ok
^G
-----

```

```

-----
Type 1 if you want to write a new file.
Type 2 if you want to expand the file.
-----

```

```
1
-----

```

```

Enter the strings.
Press ENTER to start a new line.
Press CTRL + G to end the file.
-----

```

```

Hello
I am ok
Me too
^G
-----

```

```

First file :
Hello
How are you
I am ok
-----

```

```

Second file:
Hello
I am ok
Me too
-----

```

```

Third file:
Me too
-----

```

```
Number of strings: 1

```

## 2. Код програми на мові Python.

## module.py

```
def writeFile(name):
    print("Type 1 if you want to create a new file.\n" + "Type 2 if you want to\n"
          "expand the file.")
    value = int(input())
    key = chr(7)
    if value == 1:
        with open(name, 'w') as file:
            str = input("Enter the strings.\n" + "Press ENTER to start a new\n"
                        "line.\n" + "Press CTRL + G to end the file.\n")
            while str[0] != key:
                file.write(str + '\n')
                str = input()

    elif value == 2:
        with open(name, 'a') as file:
            str = input("Enter the strings.\n" + "Press ENTER to start a new\n"
                        "line.\n" + "Press CTRL + G to end the file.\n")
            while str[0] != key:
                file.write(str + '\n')
                str = input()

def outFile(name):
    with open(name, 'r') as file:
        print(file.read())

def createThird(fname, sname, tname):
    with open(fname, 'r') as first, open(sname, 'r') as second, open(tname, 'w')\n"
    as third:
        k = 0
        for line in second:
            hasCopy = False
            first.seek(0)
            for sline in first:
                if line == sline:
                    hasCopy = True
                    break
            if not hasCopy:
                third.write(line)
                k = k + 1
    return k
```

## main.py

```
from module import *

first = "first.txt"
second = "second.txt"
third = "third.txt"

writeFile(first)
writeFile(second)
print("First file: ")
outFile(first)
print("Second file: ")
outFile(second)
k = createThird(first, second, third)
print("Third file: ")
outFile(third)
print(f"Number of strings: {k}")
```

## Тестування програми

```
Type 1 if you want to create a new file.
Type 2 if you want to expand the file.
1
Enter the strings.
Press ENTER to start a new line.
Press CTRL + G to end the file.
How are you
I am ok
Thats cool
^G
Type 1 if you want to create a new file.
Type 2 if you want to expand the file.
1
Enter the strings.
Press ENTER to start a new line.
Press CTRL + G to end the file.
Hello
How are you
i am ok
Thats cool
^G
First file:
How are you
I am ok
Thats cool

Second file:
Hello
How are you
i am ok
Thats cool

Third file:
Hello
i am ok

Number of strings: 2
Press any key to continue . . . _
```

**Висновок:** під час виконання даної лабораторної роботи я вивчив особливості створення і обробки текстових файлів даних на прикладі мов програмування C++ і Python. Написав код програми, протестував її.