

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.
Методології програмування»

«Текстові файли»

Варіант 23

Виконав студент ПІ-13 Недельчев Євген Олександрович
(шифр, прізвище, ім'я, по батькові)

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

Лабораторна робота 1

Текстові файли

Варіант 23

23. Створити два текстових файли. Переписати в новий текстовий файл рядки, які є в обох вихідних файлах. Визначити кількість таких рядків. Вивести вміст вихідних і створеного файлів.

Код програми

C++

Source.cpp

```
#include "Header.h"

int main() {
    int rows1 = 0, rows2 = 0, count = 0;
    cout << "To stop entering the text press ENTER\n";
    CreateTextFile("mytext.txt", rows1);
    cout << "To stop entering the text press ENTER\n";
    CreateTextFile("mytext2.txt", rows2);
    CreateFileWithSimilarRows("mytext3.txt", rows1, rows2, count);
    cout << "Amount of similar rows:" << count << "\n\n";
    PrintFile("mytext.txt");
    PrintFile("mytext2.txt");
    PrintFile("mytext3.txt");
}
```

Header.h

```
#pragma once

#include <iostream>
#include <string>
#include <vector>
#include <fstream>

using namespace std;

void CreateFileWithSimilarRows(string filename, const int& rows1, const int& rows2, int& count);
void CreateTextFile(string filename, int& rows);
void PrintFile(string filename);
```

Header.cpp

```
#include "Header.h"

void CreateTextFile(string filename, int& rows) {
    ofstream inf(filename);
    vector<string> text;
    string str = "";
    do {
        std::getline(std::cin, str);
        if (str.size() > 0) {
            text.push_back(str + '\n');
            rows++;
        }
    } while (str != "");
    for (auto s : text) {
        inf << s;
    }
    inf.close();
}

void CreateFileWithSimilarRows(string filename, const int& rows1, const int& rows2, int&
count) {
    ifstream ouf1("mytext.txt");
    ifstream ouf2("mytext2.txt");
    ofstream inf(filename);
    string str1, str2;
    for (size_t i = 0; i < rows1; i++)
    {
        getline(ouf1, str1);
        for (size_t j = 0; j < rows2; j++)
        {
            getline(ouf2, str2);
            if (str1 == str2) {
                inf << str1 << '\n';
                count++;
            }
        }
        ouf2.seekg(0, ios::beg);
    }
    ouf1.close();
    ouf2.close();
    inf.close();
}

void PrintFile(string filename) {
    ifstream ouf(filename);
    string str;
    cout << filename << ":\n";
    while (!ouf.eof()) {
        getline(ouf, str);
        cout << str << '\n';
    }
    ouf.close();
}
```

Тестування:

```
Консоль отладки Microsoft Visual Studio

To stop entering the text press ENTER
texteeoqweiq
soeewqe daodasod qwe1312
interesting words
sdoaosd213

To stop entering the text press ENTER
sdoaosd213
interestingwords
interesting words
oewoqeoqwoe
text

Amount of similar rows:2

mytext.txt:
texteeoqweiq
soeewqe daodasod qwe1312
interesting words
sdoaosd213

mytext2.txt:
sdoaosd213
interestingwords
interesting words
oewoqeoqwoe
text

mytext3.txt:
interesting words
sdoaosd213
```

Python

functions.py

```
def CreateTextFile(filename):
    with open(filename, "w") as inf:
        while(True):
            str = input()
            if str == "":
                return
            else:
                inf.write(str+'\n')

def CreateTextFileWithSimilarRows(filename):
    rows = 0
    with open(filename, "w") as ouf:
        with open("text.txt", "r") as inf1:
            text1 = inf1.readlines()
            with open("text2.txt", "r") as inf2:
                text2 = inf2.readlines()
                for i in text2:
                    if i in text1:
                        ouf.write(i)
                        rows += 1
    return rows

def PrintFile(filename):
    with open(filename) as file:
        print(f"{filename}:\n\n{''.join(file.readlines())}")
```

main.py

```
from functions import *

CreateTextFile("text.txt")
CreateTextFile("text2.txt")
rows = CreateTextFileWithSimilarRows("text3.txt")
print(f"Количество одинаковых строк в первом и втором файлах: {rows}\n")
PrintFile("text.txt")
PrintFile("text2.txt")
PrintFile("text3.txt")
```

Тестування:

```
C:\Users\user\PycharmProjects\lab1\venv\Scripts\python.exe C:/Users/user/PycharmProjects/lab1/main.py
рвфрфм текст312312
123текст123
щйцууц
щйцууцйшу
абра32

123текст123
123текст123
уцйууцй
щйцууцй
абра32

Количество одинаковых строк в первом и втором файлах: 3

text.txt:

рвфрфм текст312312
123текст123
щйцууц
щйцууцйшу
абра32

text2.txt:

123текст123
123текст123
уцйууцй
щйцууцй
абра32

text3.txt:

123текст123
123текст123
абра32

Process finished with exit code 0
```

Висновки:

Я вивчив особливості створення і обробки текстових файлів даних. Застосував ці навички на практиці.