

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

Кафедра ІІІ

Звіт

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

„Файли даних. Текстові файли”

Виконав

ІІІ-15 Левченко Владиславович В'ячеславович
(шифр, прізвище, ім'я, по батькові)

Перевірила

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

Київ 2022

Завдання

19. Створити текстовий файл. Сформувати новий текстовий файл, що складається з рядків вихідного файлу, у яких вилучені початкові та кінцеві пробіли і подвоєні проміжні. Визначити і дописати в кінець кожного рядка нового файла кількість доданих у нього пробілів. Вивести вміст вихідного і створеного файлів.

Код c++

```
1  #include <iostream>
2  #include "Header.h"
3
4  int main()
5  {
6      string intoFile = "inFile.txt";
7
8      inputFile(intoFile);
9
10     cout << endl << "Text:\n";
11     printFile(intoFile);
12
13     string endFile = "finalFile.txt";
14     cout << "New text:\n";
15
16     changeFile(intoFile, endFile);
17     printFile(endFile);
18
19     cin.ignore(0, '\n');
20     cin.get();
21 }
```

```
1  #pragma once
2
3  #include <iostream>
4  #include <fstream>
5  #include <string>
6
7  using namespace std;
8
9  void inputFile(string);
10 void printFile(string);
11 string spaceEdit(string);
12 void changeFile(string, string);
```

```

1  #include "Header.h"
2
3  void inputFile(string inFile) {
4
5      ofstream outFile;
6      outFile.open(inFile);
7
8      cout << "Enter the text\nTo go on a new line press Enter\nTo stop writing press Ctrl + N\n";
9      cout << "_____ \n\n";
10
11     if (!outFile.is_open()) {
12         cout << "Error: File hasn't opened";
13     }
14     else {
15         string line;
16         int breaker = 14;
17         while (line[0] != breaker) {
18             outFile << line << endl;
19             getline(cin, line);
20         }
21     }
22     outFile.close();
23 }
24 void printFile(string intoFile) {
25     ifstream inFile;
26     inFile.open(intoFile);
27     if (!inFile.is_open()) {
28         cout << "Error: File hasn't opened";
29     }
30     else {
31         string line;
32         while (!inFile.eof()) {
33             getline(inFile, line);
34             cout << line << endl;
35         }
36         cout << endl;
37     }
38     inFile.close();
39 }

```

```

40 string spaceEdit(string line) {
41     int counter = 0;
42     int spaceCounter = 0;
43     int acc = 0;
44
45     if (!line.empty()) {
46         int i = 0;
47         int length = line.length();
48         if (line[0] == ' ') {
49             while (line[i] == ' ') {
50                 i++;
51             }
52             line = line.erase(0, i);
53         }
54         length = line.length();
55         if (line[length - 1] == ' ') {
56             int i = length - 1;
57             while (line[i] == ' ') {
58                 i--;
59             }
60             line = line.erase(i + 1);
61         }
62
63         for (int i = 1; i < line.length(); i++) {
64             if (line[i] == ' ') {
65                 line = line.insert(i, " ");
66                 i++;
67                 spaceCounter++;
68             }
69         }
70         line = line + " - " + to_string(spaceCounter);
71     }
72     return line;
73 }
74
75 void changeFile(string intoFile, string endFile) {
76     ifstream inFile;
77     ofstream newFile;
78     inFile.open(intoFile);

```

```

74
75 void changeFile(string intoFile, string endFile) {
76     ifstream inFile;
77     ofstream newFile;
78     inFile.open(intoFile);
79     newFile.open(endFile);
80     if (!inFile.is_open() || !newFile.is_open()) {
81         cout << "Error: File hasn't opened" << endl;
82     }
83     else {
84         while (!inFile.eof()) {
85             string storage;
86             getline(inFile, storage);
87             storage = spaceEdit(storage);
88             newFile << storage << endl;
89         }
90     }
91     inFile.close();
92     newFile.close();
93 }

```

Консоль c++

```

Enter the text
To go on a new line press Enter
To stop writing press Ctrl + N

Hello world its me
Who is there
Ro zi k
^N

Text:

Hello world its me
Who is there
Ro zi k

New text:

Hello world its me - 4
Who is there - 4
Ro zi k - 4

```

Код python

```
from functions import *

inputFile = "inFile.txt"
outputFile = "outFile.txt"

inputText(inputFile)
print("Text:\n ")
outFile(inputFile)
textChange(inputFile, outputFile)
print("New file:\n ")
outFile(outputFile)
```

```
def inputText(fileName):
    with open(fileName, 'w') as inFile:
        line = input("Enter text\nPress Enter to go on new line\nPress Ctrl + N to stop writing\n\n")
        while line != chr(14):
            inFile.write(line + "\n")
            line = input()
        inFile.close()

def outFile(fileName):
    with open(fileName, 'r') as file:
        lines = file.read().split("\n")
        for i in lines:
            print(i)
        file.close()

def textChange(firstFile, secondFile):
    with open(firstFile, 'r') as inFile:
        with open(secondFile, 'w') as outFile:
            lines = inFile.read().split("\n")
            newLine = lines
            for i in range(len(lines) - 1):
                newLine[i] = lines[i].strip()
                newLine[i] = newLine[i].replace(' ', ' ')
                outFile.write(newLine[i] + " - " + str(newLine[i].count(" ")/2) + "\n")
            inFile.close()
            outFile.close()
```

Консоль python

```
Enter text
Press Enter to go on new line
Press Ctrl + N to stop writing

    Hello  world its me
Who is  there
Ro   zi k
^N
Text:

    Hello  world its me
Who is  there
Ro   zi k

New file:

Hello   world  its  me - 4
Who is      there - 4
Ro      zi  k - 4

Press any key to continue . . .
```

Висновки: під час виконання лабораторної роботи я вивчив особливості створення і обробки текстових файлів даних та набув практичних навичок їх використання. За задачею, я створив текстовий файл програмним шляхом з можливістю введення тексту і в кінці отримав змінений файл з видаленими початковими та кінцевими пробілами, а також з подвоєними проміжними. А також записав кількість доданих пробілів у кінець кожного рядка.