

НАЦІОНАЛЬНИЙ ТЕХНІЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ УКРАЇНИ
«КИЇВСЬКИЙ ПОЛІТЕХНІЧНИЙ ІНСТИТУТ
ІМ. ІГОРЯ СІКОРСЬКОГО»

ФАКУЛЬТЕТ ІНФОРМАТИКИ ТА ОБЧИСЛЮВАЛЬНОЇ ТЕХНІКИ

Лабораторна робота № 1

Виконав студент
групи ІІІ-13
Козак Антон Миколайович

Київ-2022

Варіант 17

Створити текстовий файл. Переписати його компоненти до нового текстового файлу, вставляючи на початку рядка порядковий номер, в кінці рядка - поточну довжину рядка у вихідному файлі. Вивести вміст вихідного і створеного файлів.

Код програми

C++

lab1.cpp

```
/*Козак А.М. ІП 13
```

```
* Варіант 17
```

```
* Створити текстовий файл. Переписати його компоненти до нового текстового файлу, вставляючи на початку рядка порядковий номер, в кінці рядка - поточну довжину рядка у вихідному файлі. Вивести вміст вихідного і створеного файлів. */
```

```
#include "lib.h"
```

```
int main() {
```

```
    const char* initFile = "initText.txt"; //початковий файл
```

```
    const char* editFile = "editText.txt"; //відредагований файл
```

```
    cout << "Input initial text here(Enter empty line or Ctrl+Z for end of input): " << endl;
```

```
    inputFile(initFile);
```

```
    rewriteFile(initFile, editFile);
```

```
    cout << "Initial text: " << endl;
```

```
    printFile(initFile);
```

```
    cout << "Edited text: " << endl;
```

```
    printFile(editFile);
```

```
}
```

lib.cpp

```
#include "lib.h"
```

```
void inputFile(const char* fileName) {
    ofstream file(fileName);
    string input;

    while (true) {
        getline(cin, input);
        if (input.find(char(26)) != string::npos) {
            file << input << endl;
            break;
        }
        if (input.empty()) break;
        file << input << endl;
    }
    file.close();
}

void printFile(const char* fileName) {
    ifstream file(fileName);
    string line;
    while (!file.eof()) {
        getline(file, line);
        cout << line << endl;
    }
    file.close();
}

void rewriteFile(const char* initFile, const char* editFile) {
    ofstream oFile(editFile);
    ifstream iFile(initFile);
    string line;
    int count = 0;

    while (!iFile.eof()) {
        count++;
        getline(iFile, line);
        if (line.empty()) break;
        oFile << count << ". " << line << " len=" << line.length() <<
endl;
    }
    oFile.close();
    iFile.close();
}
```

lib.h

```
#pragma once
#include <iostream>
#include <string>
#include <fstream>

using namespace std;

void inputFile(const char* fileName); //введення текстового файлу
void printFile(const char*); //виведення текстового файлу
void rewriteFile(const char*, const char*); //редагування текстового файлу
```

Python

Lab1.py

```
"""Козак А.М. ІП 13
Варіант 17
Створити текстовий файл. Переписати його компоненти до нового текстового
файлу, вставляючи на початку рядка порядковий номер,
в кінці рядка - поточну довжину рядка у вихідному файлі. Вивести вміст
вихідного і створеного файлів."""

import mod

initFile = "initText.txt" #початковий файл
editFile = "editText.txt" #відредагований файл

print("Input initial text here(Enter empty line or Ctrl+Z for end of
input): ")
mod.inputFile(initFile)
mod.rewriteFile(initFile, editFile)
print("Initial text: ")
mod.outputFile(initFile)
print("Edited text: ")
mod.outputFile(editFile)
```

mod.py

#введення текстового файлу

```
def inputFile(fileName):
    file=open(fileName, "wt");
    while True:
        line=input()
        if line.find(chr(26))!=-1:
            line=line[:line.find(chr(26))]
            file.write(line+"\n")
            print("")
            break
        elif not line:
            break
        file.write(line+"\n")
    file.close()
```

#виведення текстового файлу

```
def outputFile(fileName):
    file=open(fileName, "rt")
    print(file.read())
    file.close()
```

#редагування текстового файлу

```
def rewriteFile(initFile, editFile):
    iFile = open(initFile, "rt")
    oFile = open(editFile, "wt");

    count=0
    for line in iFile:
        count+=1
        oFile.write(str(count)+". "+line[:len(line)-1]+"
len="+str(len(line)-1)+"\n")
    iFile.close()
    oFile.close()
```

Виконання програми

C++

```
Консоль отладки Microsoft Visual Studio
Input initial text here(Enter empty line or Ctrl+Z for end of input):
AAAABBBB
CC^ZDDDDDDDD

Initial text:
AAAABBBB
CC
Edited text:
1. AAAABBBB len=8
2. CC len=2

C:\Users\anton\source\repos\CppLabs2\Debug\Lab1.exe (процесс 13232) 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...
```

```
Консоль отладки Microsoft Visual Studio
Input initial text here(Enter empty line or Ctrl+Z for end of input):
AAAAAA
BBB
CC
D

Initial text:
AAAAAA
BBB
CC
D
Edited text:
1. AAAAAA len=6
2. BBB len=3
3. CC len=2
4. D len=1

C:\Users\anton\source\repos\CppLabs2\Debug\Lab1.exe (процесс 7852) 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

```
C:\Program Files (x86)\Microsoft Visual Studio\Shared\Python37_64\python.exe
Input initial text here(Enter empty line or Ctrl+Z for end of input):
AAAAAA
BBBBB
CCC
D

Initial text:
AAAAAA
BBBBB
CCC
D

Edited text:
1. AAAAAA len=6
2. BBBBB len=4
3. CCC len=3
4. D len=1

Press any key to continue . . .
```

```
C:\Program Files (x86)\Microsoft Visual Studio\Shared\Python37_64\python.exe
Input initial text here(Enter empty line or Ctrl+Z for end of input):
AAAAAABBBBBB
CCC^ZDDDD

Initial text:
AAAAAABBBBBB
CCC

Edited text:
1. AAAAAABBBBBB len=12
2. CCC len=3

Press any key to continue . . .
```