

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»

«Робота з текстовими файлами»

Варіант 3

Виконав студент ІП-13, Дем'янчук Олександр Петрович
(шифр, прізвище, ім'я, по батькові)

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

Київ 202 2

Лабораторна робота № 1

Тема: Робота з текстовими файлами

Мета: вивчити особливості створення і обробки текстових файлів даних.

Варіант 3

Завдання: створити текстовий файл. Слова у файлі відділені пробілами, комами, крапками. У кожному реченні визначити саме довге слово. Створити новий текстовий файл, у якому кожне речення розміщується у окремому рядку і починається із числа, що дорівнює довжини самого довгого слова в ньому, за якими йде саме це слово. Вивести вміст вихідного і створеного файлів.

Постановка задачі: створити текстовий файл. У кожному реченні визначити саме довге слово. Створити новий текстовий файл, у якому кожне речення розміщується у окремому рядку і починається із числа, що дорівнює довжини самого довгого слова в ньому, за якими йде саме це слово. Вивести вміст вихідного і створеного файлів.

Код C++

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

using namespace std;
void changeFile(string); //доповнення файла
void findWord(string, string); //знаходження найбільшого слова у реченні,
розділення рядків на речення.
void outChangedFile(string, string, string); //створення другого файлу, та
заповнення його найбільшими словами та реченнями.
bool showFile(string); //демонстрація вмісту файла

int main()
{
    string inPath, outPath;
    cout << "Enter file path 1: ";
    getline(cin, inPath);
    if (showFile(inPath)) {
        char agree;
```

```

        cout << "Do you want change the text(y/n)? ";
        cin >> agree;
        cin.ignore();
        if (agree == 'y') {
            changeFile(inPath);
        }
        else if (agree != 'n') {
            cout << "It's not 'n' or 'y'...\n";
        }
    }
    cout << "Enter file path 2: ";
    getline(cin, outPath);
    if (showFile(outPath)) {
        findWord(inPath, outPath);
        cout << "Changes saved.\n";
        showFile(outPath);
    }
    return 0;
}

```

```

void changeFile(string path) {
    string row;
    ofstream fOut(path, ios::app);
    cout << "Enter text:\n";
    while (true) {
        getline(cin, row);
        for (int i = 0; i < row.size(); i++) {
            if (int(row[i]) > 31 || (int(row[i]) == 10)) {
                fOut << row[i];
            }
            else if (i == 0) {
                return;
            }
            else {
                fOut << endl;
                return;
            }
        }
        fOut << endl;
    }
}

```

```

void findWord(string path, string outPath) {
    ifstream fIn(path);
    string line, maxWord, word, sentence;
    int lenWord(0), maxLen(0);

```

```

while (!fln.eof()) {
    getline(fl, line);
    for (int i = 0; i < line.size(); i++) {
        sentence += line[i];
        if (isupper(line[i]) || (islower(line[i]) || isalpha(line[i]))) {
            lenWord++;
            word += line[i];
        }
        else {
            if (lenWord > maxLen) {
                maxLen = lenWord;
                maxWord = word;
            }
            if (line[i] == '.') {
                outChangedFile(maxWord, sentence, outPath);
                sentence = "";
                maxLen = 0;
                maxWord = "";
            }
            lenWord = 0;
            word = "";
        }
    }
}
}
}

```

```

void outChangedFile(string word, string line, string path) {
    ofstream fOut(path, ios::app);
    if (line[0] == ' ') {
        line = line.erase(0, 1);
    }
    fOut << word.size() << ' ' + word + " | " << line << "\n";
    fOut.close();
}

```

```

bool showFile(string path) {
    ofstream outFile(path, ios::app);
    if (!outFile.is_open()) {
        cout << "Can't open this file...\n";
        return false;
    }
    outFile.close();
    ifstream inFile(path, ios::ate);
    inFile.seekg(0, ios::end);
    string row;
    if (inFile.tellg() == 0) {

```

```
        cout << "\nFile is empty.\n";
    }
    else {
        inFile.clear();
        inFile.seekg(0, ios::beg);
        cout << "\nFile contain:\n";
        while (!inFile.eof()) {
            getline(inFile, row);
            cout << row << endl;
        }
    }
    inFile.close();
    return true;
}
```

Результат роботи

Enter file path 1: `text.txt`

File contain:

bcbeuybm, uybe3. uyebr, ycbewtyb8wnc9un
icnvuybryu
unrfiuvu
fh4yh3uhn erbnuybci
necibruiyy

Do you want change the text(y/n)? `y`

Enter text:

`bcberyub buirwb`
`κiηyi`

Enter file path 2: `output.txt`

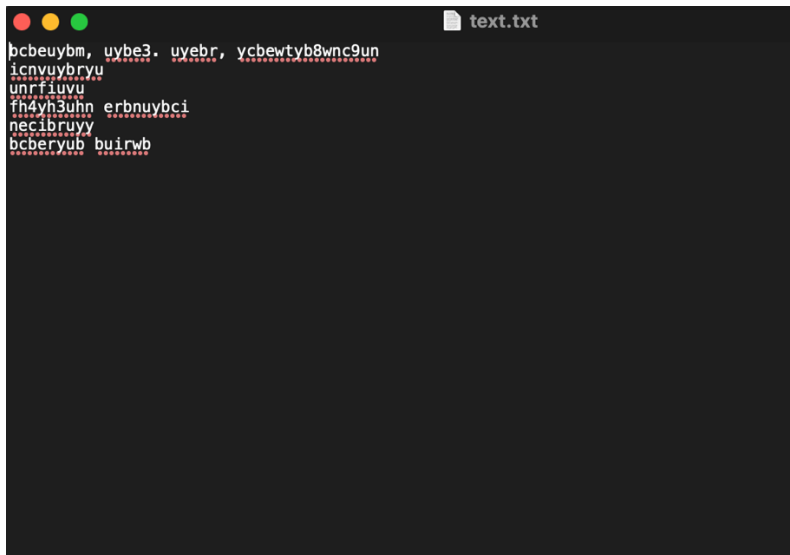
File is empty.

Changes saved.

File contain:

8 bcbeuybm | bcbeuybm, uybe3.

Process finished with exit code 0



text.txt

bcbeuybm, uybe3. uyebr, ycbewtyb8wnc9un
icnvuybryu
unrfiuvu
fh4yh3uhn erbnuybci
necibruiyy
bcberyub buirwb



Код Python

```
def changeFile(path):
    with open(path, 'a+') as file:
        print("Enter the text, if you want to finish enter the '):\n")
        while True:
            line = input()
            k = 0
            for i in line:
                k += 1
                if ord(i) != 41:
                    file.write(i)
                elif k == 1:
                    return
            else:
                file.write('\n')
            return
        file.write('\n')

def showFile(path):
    openedFile = True
    try:
        inFile = open(path, 'a+')
    except IOError:
        print("Can't open this file...\n")
        openedFile = False
    inFile.seek(0, 2)
    if inFile.tell() == 0:
        print("File is empty.\n")
    else:
        print("File contain:\n")
        inFile.seek(0);
        for line in inFile:
            print(line.rstrip())
    inFile.close()
    return openedFile

def findWord(inPath, outPath):
    inPath = open(inPath, 'r')
    while True:
```

```

        line = inPath.readline()
        if not line:
            break
        maxWord = word = sentence = ""
        maxLen = lenWord = 0
        for i in line:
            sentence += i
            if i.isupper() or i.islower() or i.isalpha():
                lenWord += 1
                word += i
            else:
                if lenWord > maxLen:
                    maxLen = lenWord
                    maxWord = word
                if i == '.':
                    outChangedFile(maxWord, sentence, outPath)
                    sentence = ""
                    maxLen = 0
                    maxWord = ""
                lenWord = 0
                word = ""

def outChangedFile(word, line, path):
    with open(path, 'a+') as outPath:
        if line[0] == ' ':
            line = line.replace(' ', '', 1)
        outPath.write(f"{len(word)} {word} | {line}\n")

def main():
    inPath = input("Enter file 1 path: ")
    abilityOpen = showFile(inPath)
    agree = input("Do you want change the file(y/n)? ")
    if abilityOpen:
        if agree == 'y':
            changeFile(inPath)
        elif agree != 'n':
            print("It's not 'y' or 'n'")
    outPath = input("Enter file 2 path: ")
    abilityOpen = showFile(outPath)
    if abilityOpen:
        findWord(inPath, outPath)
        print("File changed.\n")
        showFile(outPath)

main()

```

результат роботи:


```
main x
/usr/local/bin/python3.9 /Users/sofiabaran/PycharmProjects/lab1/main.py
Enter file 1 path: text.txt
File is empty.

Do you want change the file(y/n)? y
Enter the text, if you want to finish enter the ')':

hello, world. ncyebcwyybb
xbe cygrgge. ebdfyg4
)
Enter file 2 path: output.txt
File is empty.

File changed.

File contain:

5 hello | hello, world.
7 cygrgge | xbe cygrgge.

Process finished with exit code 0
```

```
main.py x output.txt x text.txt x
5 hello | hello, world.
7 cygrgge | xbe cygrgge.
```

```
main.py x output.txt x text.txt x
hello, world. ncyebcwyybb
xbe cygrgge. ebdfyg4
```