

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_28__

Виконав студент ІП-13, Петров Ігор Ярославович
(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 28

Створити текстовий файл. Сформувати новий текстовий файл, що складається з слів вхідного файлу, які зустрічаються у ньому менше N раз. Розмістити ці слова в новому файлі в порядку спадання їхньої довжини. Вивести вміст вхідного і створеного файлів.

Код C++

main.cpp

```
#include "Header.h"

int main() {
    setlocale(LC_ALL, "rus");
    string first_path = "FirstFile.txt";
    string second_path = "SecondFile.txt";
    write_file(first_path);
    int n;
    cout << "Max word count = "; cin >> n;
    read_file(first_path);
    format_file(first_path, second_path, n);
    read_file(second_path);
}
```

func.cpp

```
#include "Header.h"

void write_file(string path)
{
    ofstream fout;
    fout.open(path);
    if (fout.is_open())
    {
        string line;
        cout << "Enter your strings. To finish entering go to a new line and press <Ctrl + S>.\n";
        getline(cin, line);
        while (line[0] != 19)
        {
            fout << line << '\n';
            getline(cin, line);
        }
        fout.close();
    }
    else
    {
        cout << "Fatal error!";
    }
}
```

```
void read_file(string path)
{
    ifstream fin;
    fin.open(path);
    if (fin.is_open()) {
        cout << "\nReading file " << path << " :\n";
        while (!fin.eof()) {
            string line;
            getline(fin, line);
            cout << line << '\n';
        }
        fin.close();
    }
    else
    {
        cout << "Fatal error!";
    }
}

vector<string> split(string line, char sep = ' ') {
    vector<string> res;
    string slice = "";
    line += sep;
    for (int i = 0; i < int(line.length()); i++) {
        if (line[i] == sep) {
            if (slice.length() > 0) res.push_back(slice);
            slice = "";
        }
        else slice += line[i];
    }
    return res;
}

void format_file(string first_path, string second_path, int number) {
    ofstream fout;
    ifstream fin;
    vector<string> words;
    vector<string> perfect;
    fin.open(first_path);
    fout.open(second_path);
    if (fin.is_open()) {
        while (!fin.eof()) {
            string line;
            getline(fin, line);
            vector<string> tmp = split(line);
            words.insert(words.end(), tmp.begin(), tmp.end());
        }
        for (int i = 0; i < words.size(); i++)
        {
            if (count(words.begin(), words.end(), words[i]) < number) {
                perfect.push_back(words[i]);
            }
        }
        sort(perfect.begin(), perfect.end(),
            [](const string& a, const string& b)
            { return a.length() > b.length(); });
    }
```

```
    for (int i = 0; i < perfect.size(); i++)
    {
        fout << perfect[i] << ' ';
    }
    fin.close();
    fout.close();
}
else
{
    cout << "Fatal error!";
}
}
```

Header.h

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

using namespace std;

void write_file(string);
void read_file(string);
void format_file(string, string, int);
```

Код python

main.py

```
from func import *
first_path = "FirstFile.txt"
second_path = "SecondFile.txt"
write_file(first_path)
number = int(input("Max word count = "))
read_file(first_path)
format_file(first_path, second_path, number)
read_file(second_path)
```

func.py

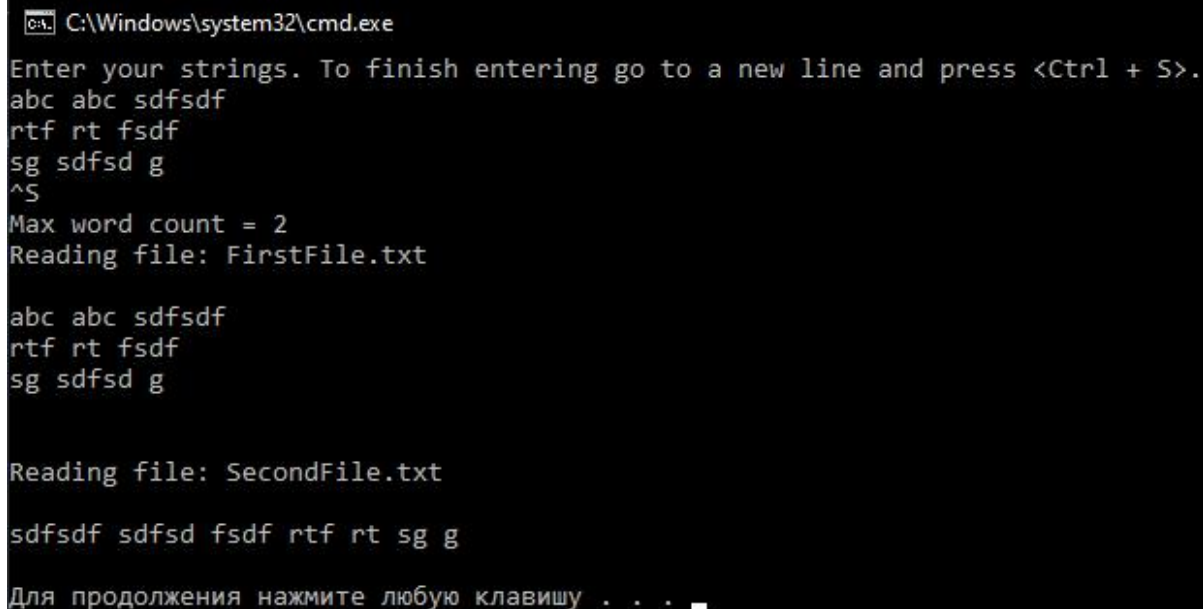
```
def write_file(path):
    fout = open(path, 'w')
    line = input("Enter your strings. To finish entering go to a new line and press <Ctrl + S>.\n")
    while line != chr(19):
        fout.write(line + '\n')
        line = input()
    fout.close()
```

```
def read_file(path):
```

```
print(f"Reading file: {path}\n")
fin=open(path,'rt')
for string in fin:
    print(string,end = '')
print('\n')
fin.close()

def format_file(first_path, second_path, number):
    fin = open(first_path, 'r')
    fout = open(second_path, 'w')
    list = []
    perfect = []
    for line in fin:
        string = line.split()
        for word in string:
            list.append(word)
    for i in list:
        if list.count(i) < number:
            perfect.append(i)
    perfect = sorted(perfect, key=len, reverse=True)
    new_line = ' '.join(perfect)
    fout.write(new_line)
    fin.close()
    fout.close()
```

Результат роботи



```
C:\Windows\system32\cmd.exe
Enter your strings. To finish entering go to a new line and press <Ctrl + S>.
abc abc sdfsd
rtf rt fsdf
sg sdfsd g
^S
Max word count = 2
Reading file: FirstFile.txt

abc abc sdfsd
rtf rt fsdf
sg sdfsd g

Reading file: SecondFile.txt

sdfsd sdfsd fsdf rtf rt sg g

Для продолжения нажмите любую клавишу . . .
```