

Звіт

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

«Текстові файли»

Варіант 2

Виконав студент                    ІІІ-15, Богун Даниїл Олександрович  
(шифр, прізвище, ім'я, по батькові)

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

# Лабораторна робота №1

## Варіант 2

### Завдання:

2. Створити текстовий файл, деякі рядки якого починаються із символу '#'. Сформував новий текстовий файл, скопіювавши до нього вміст вихідного файлу таким чином, щоб рядки вихідного файлу, які починаються із символу '#', були переставлені в кінець файлу з видаленням самого символу '#' і додаванням у середину такого рядка символу '!'. Вивести вміст вихідного і створеного файлів.

### Код:

#### 1) C++

main.cpp

```
#include <iostream>
#include<string>
#include <fstream>
#include <vector>
#include "functions.h"

int main() {
    std::string firstName = "Text.txt", secondName = "Text2.txt";
    std::vector<std::string> text = get_text();
    std::cout << "\nI N P U T   T E X T:\n";
    printVector(text);
    fill_file(text, firstName);
    std::vector<std::string> text1 = edit_file(firstName);
    std::cout << "\n\nO U T P U T   T E X T :\n";
    printVector(text1);
    fill_file(text1, secondName);
}
```

functions.h

```
#pragma once
#include <iostream>
#include<string>
#include <fstream>
#include <vector>
std::vector<std::string> get_text();
void fill_file(std::vector<std::string> text, std::string file);
std::vector<std::string> edit_file(std::string file_name);
void printVector(std::vector<std::string> name);
```

## functions.cpp

```
#include <iostream>
#include<string>
#include <fstream>
#include <vector>
std::vector<std::string> get_text() {
    char ctrl_D = 4;
    std::vector<std::string> lines;
    std::string line = "";
    while (line[0] != ctrl_D) {
        getline(std::cin, line);
        lines.push_back(line);
    }
    lines.pop_back();
    return lines;
}
void fill_file(std::vector<std::string> text, std::string file) {
    std::ofstream fout(file, std::ios_base::out | std::ios_base::trunc);
    if (!fout.is_open())
        std::cout << "Error";
    int i;
    for (i = 0; i < text.size(); i++) {
        fout << text[i]<<"\n";
    }
    fout.close();
}
std::vector<std::string> edit_file( std::string file_name) {
    std::vector<std::string> text1, text2;
    std::string sent;
    std::ifstream rfile(file_name, std::ios::in);
    while (!rfile.eof()) {
        getline(rfile, sent);
        if (sent[0] != '#')
            text1.push_back(sent);
        else {
            sent = sent.substr(1, sent.size() / 2) + "!" +
sent.substr((sent.size() / 2)+1, sent.size());
            text2.push_back(sent);
        }
    }
    text1.pop_back();
    text1.insert(text1.end(), text2.begin(), text2.end());
    return text1;
}
void printVector(std::vector<std::string> name) {
    for (int i = 0; i < name.size(); i++) {
        std::cout << name[i]<<"\n";
    }
}
```

## 2) Python

### main.py

```
from functions import*
lines = inp_text()
print("I N P U T   T E X T:", "\n")
print_list(lines)
name1 = "text.txt"
name2 = "text2.txt"
fill_file(lines, name1)
new_lines = edit_file(name1)
print("\nO U T P U T   T E X T:\n")
print_list(new_lines)
fill_file(new_lines, name2)
```

### functions.py

```
def inp_text():
    print("Enter lines. After line press enter.\nIf you want to finish typing, press ctrl+D")
    text = ""
    lines = []
    while True:
        try:
            line = input()
        except EOFError:
            break

        if line != chr(4):
            lines.append(line)
        else:
            break

    return lines
def fill_file(lines, file_name):
    f_fill = open(file_name, "w")
    for line in lines:
        f_fill.write(str(line)+"\n")
    f_fill.close()

def edit_file( file_name1):
    f1 = open(file_name1, "r")
    text = f1.read()
    lines2 = []
    lines3 = []
    lines = text.split("\n")
    for line in lines:
        size = len(line)//2 + 1
        if line[:1] == "#":
            lines2.append(line[1:size] + '!' + line[size:])

        else:
            lines3.append(line)
    lines3.pop()
    f1.close()
    return lines3 + lines2

def print_list(listName):
    for line in listName:
        print(line)
```

## Результат виконання програми

C++

```
Консоль отладки Microsoft Visual Studio
1 test
#2 test
#3 test
4 test
#213345 test
5432 test
#766 test
^Z

Input text:
1 test
#2 test
#3 test
4 test
#213345 test
5432 test
#766 test

Output text:
1 test
4 test
5432 test
2 t!est
3 t!est
213345! test
766 !test
```

Input:

```
Text – Блокнот
Файл  Изменить  Формат  Вид  Справка
1 test
#2 test
#3 test
4 test
#213345 test
5432 test
#766 test
```

Output:

```
Text2 – Блокнот
Файл  Изменить  Формат  Вид  Справка
1 test
4 test
5432 test
2 t!est
3 t!est
213345! test
766 !test
```

Python:

```
#1 test
#34 test
2 test
564 test
#54634252 test

Input:

#1 test
#34 test
2 test
564 test
#54634252 test

Output:

2 test
564 test
1 t!est
34 t!est
5463425!2 test
```

Input:

```
text – Блокнот
Файл  Изменить  Формат  Вид  Справка
#1 test
#34 test
2 test
564 test
#54634252 test
```

Output:

```
text2 – Блокнот
Файл  Изменить  Формат  Вид  Справка
2 test
564 test
1 t!est
34 t!est
5463425!2 test
```