

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 2.
Модульне програмування»

«Файли даних. Текстові файли»

Варіант 32

Виконав студент ІІ-13 Шевцова Анастасія Андріївна
(шифр, прізвище, ім'я, по батькові)

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

Київ 2022

Лабораторна робота №1

ФАЙЛИ ДАНИХ.

ТЕКСТОВІ ФАЙЛИ

Варіант 32

Створити текстовий файл. Сформувати новий текстовий файл, що складається з рядків вихідного файлу, у яких зустрічається задане користувачем слово. Визначити розмір, дату і час створення нового файлу. Вивести вміст вихідного і створеного файлів.

C++

lab_1_cpp.cpp

```
#include "lab_1_cpp_func.h"

int main()
{
    setlocale(LC_ALL, "");

    char fileName[] = "file1.txt";
    char newFileName[] = "newfile1.txt";

    inputFile(fileName);
    makeNewFile(fileName, newFileName);
    cout << "\nПочатковий файл:" << endl;
    outputFile(fileName);
    cout << "\nСтворений файл:" << endl;

    outputFile(newFileName);
    int fsize = fileSize(newFileName);
    cout << "\nРозмір нового файлу: " << fsize;

    return 0;
}
```

lab_1_cpp_func.cpp

```
#include "lab_1_cpp_func.h"

void makeNewFile(char* fileName, char* newFileName)
{
    string word;
    cout << "Введіть слово: ";
    getline(cin, word);

    ifstream file;
    ofstream newfile;
    file.open(fileName);
    newfile.open(newFileName);

    if (!file.is_open() && !newfile.is_open()) {
        cout << "Не вдалося відкрити файл." << endl;
    }
    else {
        string line;
        while (!file.eof()) {
            getline(file, line);
            int position = line.find(word);
            if (position != string::npos)
                newfile << line << endl;
        }
    }
}
```

```
    }
    }
    file.close();
    newfile.close();
}

void inputFile(char* fileName)
{
    char choice;
    cout << "Натисніть 0, якщо хочете записати файл з початку або 1, якщо хочете дозати-
сати його: ";
    cin >> choice;

    ofstream file;
    if (choice == '0') {
        file.open(fileName);
    }
    else if (choice == '1') {
        file.open(fileName, ofstream::app);
    }

    if (!file.is_open()) {
        cout << "Не вдалося відкрити файл." << endl;
    }
    else {
        cout << "Введіть текст. Для закінчення запису рядка натисніть enter, тексту -
ctrl + x" << endl;
        string line;
        char endFile = 24;
        getline(cin, line);
        while (line[0] != endFile) {
            file << line << endl;
            getline(cin, line);
        }
    }
    file.close();
}

int fileSize(char* newFileName)
{
    ifstream file;
    file.open(newFileName);
    int size = 0;

    if (!file.is_open()) {
        cout << "Не вдалося відкрити файл." << endl;
    }
    else {
        while (!file.eof()) {
            file.get();
            size++;
        }
    }
    file.close();
    return size;
}

void outputFile(char* fileName)
{
    ifstream file;
    file.open(fileName);

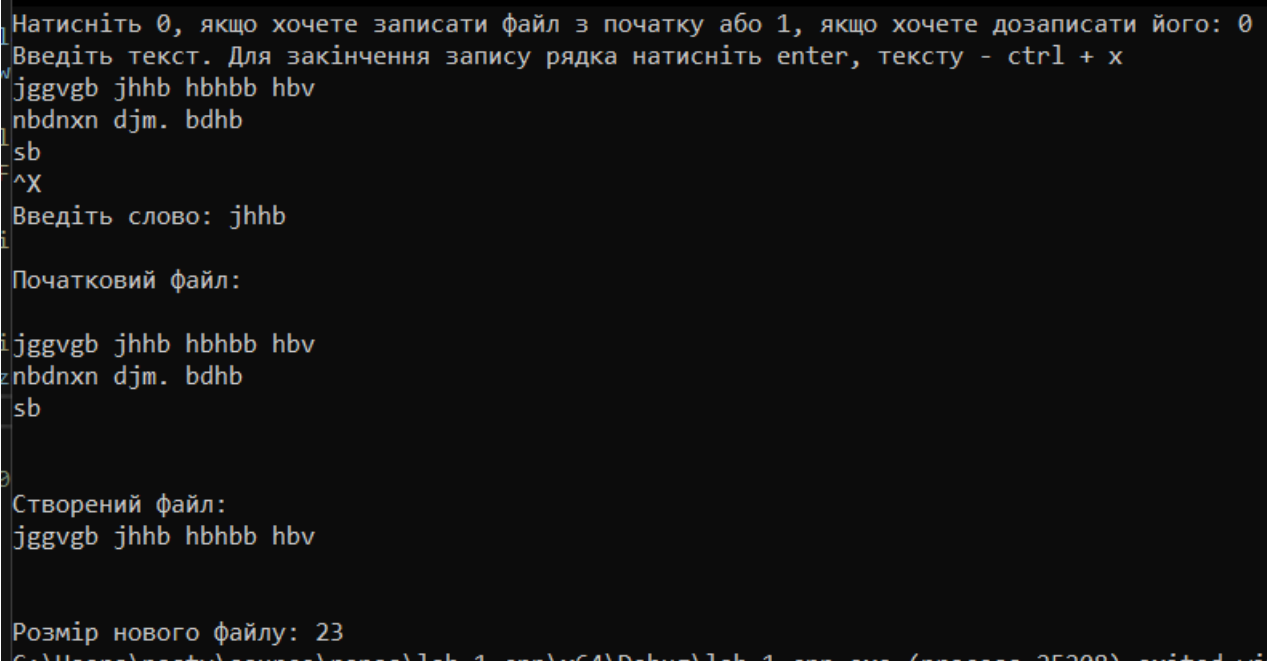
    if (!file.is_open()) {
        cout << "Не вдалося відкрити файл." << endl;
    }
    else {
        string line;
        while (!file.eof()) {
```

```
        getline(file, line);
        cout << line << endl;
    }
}
file.close();
}
```

lab_1_cpp_func.h

```
#pragma once
#include <iostream>
#include <string>
#include <fstream>
using namespace std;
void inputFile(char*);
void outputFile(char*);
void makeNewFile(char*, char*);
int fileSize(char*);
```

Тестування:



```
Натисніть 0, якщо хочете записати файл з початку або 1, якщо хочете дозаписати його: 0
Введіть текст. Для закінчення запису рядка натисніть enter, тексту - ctrl + x
jggvgb jhhb hbhbb hbv
nbdnxb djm. bdhb
sb
^X
Введіть слово: jhhb

Початковий файл:
jggvgb jhhb hbhbb hbv
nbdnxb djm. bdhb
sb

Створений файл:
jggvgb jhhb hbhbb hbv

Розмір нового файлу: 23
C:\Users\pavlo\source\repos\lab_1_cpp\Debug\lab_1_cpp.exe (process 25208) exited ui
```

Python

lab_1_py.py

```
from lab_1_py_func import *

fileName = 'file2.txt'
newFileName = 'newfile2'

inputFile(fileName)
makeNewFile(fileName, newFileName)
print('\nПочатковий файл:')
outputFile(fileName)
print('\nСтворений файл:')
outputFile(newFileName)

size = fileSize(newFileName)
print(f'Розмір створеного файлу - {size}')
timeFile(newFileName)

lab_1_py_func.py

def inputFile(fileName):
    choice = input('Натисніть 0, якщо хочете записати файл з початку або 1, якщо хочете до-
записати його: ')
```

Основи програмування 2. Модульне програмування

```
if choice == '0':
    file = open(fileName, 'w')
elif choice == '1':
    file = open(fileName, 'a')
line = input('Введіть текст. Для закінчення запису рядка натисніть enter, тексту - ctrl
+ x\n')
endFile = chr(24)
while line[0] != endFile:
    file.write(line + '\n')
    line = input()
file.close()

def outputFile(fileName):
    file = open(fileName, 'r')
    print(file.read())
    file.close()

def makeNewFile(fileName, newFileName):
    word = input('Введіть слово: ')
    file = open(fileName, 'r')
    newfile = open(newFileName, 'w')
    for line in file:
        position = line.find(word)
        if position != -1:
            newfile.write(line + '\n')
    file.close()
    newfile.close()

import os
def fileSize(fileName):
    size = os.stat(fileName)
    return size.st_size

from os.path import getctime
from time import ctime
def timeFile(fileName):
    print('Дата та час створення файлу - ', ctime(getctime(fileName)))
```

Тестування:

```
1 Натисніть 0, якщо хочете записати файл з початку або 1, якщо хочете дозаписати його: 0
Введіть текст. Для закінчення запису рядка натисніть enter, тексту - ctrl + x
iorваorvii ilvoat iavot
iatia or atova
ivat or
^X
Введіть слово: or

Початковий файл:
( orваорvii ilvoat iavot
c iatia or atova
e ivat or

Створений файл:
l orваорvii ilvoat iavot
i i
o iatia or atova
f ivat or
c
l

Розмір створеного файлу - 93
Дата та час створення файлу - Thu Feb 24 03:22:51 2022
Press any key to continue . . .
```