

Центральноукраїнський національний технічний університет

Механіко-технологічний факультет

Кафедра кібербезпеки та програмного забезпечення

Звіт

З лабораторної роботи № 10

з дисципліни «Базові мови програмування»

на тему

«Реалізація програмних модулів оброблення даних складових типів з
файловим введенням/ виведенням»

Виконала:

Студентка академічної групи

KI-22-2

Медведєва А. О.

Перевірів:

Викладач

Собінов О. Г.

Лабораторна робота №10

Тема: Реалізація програмних модулів оброблення даних складових типів з файловим введенням/ виведенням

Мета роботи полягає у набутті ґрунтовних вмінь і практичних навичок реалізації у Code::Blocks IDE мовою програмування C++ програмних модулів створення й оброблення даних типів масив, структура, об'єднання, множина, перелік, перетворення типів даних, використання файлових потоків та функцій стандартних бібліотек для оброблення символічної інформації.

Варіант 7

Завдання 1.

```
#include <string>

#include <algorithm>

#include <conio.h>

#include <Windows.h>

#include <iomanip>


using namespace std;


int main() {

    string sentence;

    SetConsoleCP (1251);

    SetConsoleOutputCP (1251);


    ifstream input_file;

    input_file.open("text.txt");
```

```

if (!input_file.is_open()) {
    cout << "Помилка відкриття вхідного файлу" << endl;
    return 1;
}

string input_str;
getline(input_file, input_str);

int upper_case_count = count_if(input_str.begin(), input_str.end(), [](unsigned
char c) {
    return isupper(c);
});

bool is_simonenko = input_str == "Коли малим ти вперше став на ноги -
\nЯка ж то радість матері була!\nВід тихої колиски до порога\nВона тебе за
руку провела.\n" ||

    input_str == "Вона прибїгла стомлена з роботи,\nІ, може, сон їй
очі замикав,\nА дома — новий клопіт і турботи,\nІ довга низка непочатих
справ.";

input_file.close();

ofstream output_file("inform.txt");

if (!output_file.is_open()) {
    cout << "Помилка відкриття вихідного файлу" << endl;

```

```

        return 1;
    }

    output_file << "Розробник:  Медведєва  Анастасія\nУстанова:
Центральноукраїнський національний технічний університет\nМісто:
Кропивницький\nКраїна: Україна\nРік: 2023\n\n";

    output_file << "Кількість символів верхнього регістра:  " <<
upper_case_count << "\n\n";

    if (is_simonenko) {

        output_file << "Рядок є одним з рядків вірша Василя Симоненка
\nВклонився їй\n";

    } else {

        output_file << "Рядок не є одним з рядків вірша Василя Симоненка
\nВклонився їй\n";

    }

}

```

```

Розробник: Медведєва Анастасія
Установа: Центральноукраїнський національний технічний університет
Місто: Кропивницький
Країна: Україна
Рік: 2023

```

```

Кількість символів верхнього регістра: 0

```

```

Рядок не є одним з рядків вірша Василя Симоненка "Вклонився їй"

```

```

її краса неземна і чарівна в нашій душі збережеться завжди

```

Завдання 2.

```
#include <ctime>
```

```
#include <conio.h>
```

```
#include <Windows.h>
```

```
#include <iomanip>
```

```
using namespace std;
```

```
int main() {
```

```
    string sentence;
```

```
    SetConsoleCP (1251);
```

```
    SetConsoleOutputCP (1251);
```

```
    ofstream output_file("text 2.txt", ios_base::app);
```

```
    if (!output_file.is_open()) {
```

```
        cout << "Помилка відкриття файлу" << endl;
```

```
        return 1;
```

```
    }
```

```
    streampos begin, end;
```

```
    ifstream file("text 2.txt", ios::binary);
```

```
    begin = file.tellg();
```

```
    file.seekg(0, ios::end);
```

```

end = file.tellg();

file.close();

int size = end - begin;


time_t now = time(nullptr);

tm* local_time = localtime(&now);

char time_str[20];

strftime(time_str, 20, "%Y-%m-%d %H:%M:%S", local_time);


output_file << "\nОб'єм файлу: " << size << " байтів\n";

output_file << "Дата та час дозапису: " << time_str << "\n";


output_file.close();


cout << "Інформацію додано до файлу" << endl;


return 0;

}

```

Інформацію додано до файлу

```

Her beauty is incredible and unearthly
Об'єм файлу: 107 байтів
Дата та час дозапису: 2023-04-30 10:51:32

```

Завдання 3.

```
#include <iostream>
```

```
#include <fstream>
```

```
#include <bitset>
```

```
#include <conio.h>
```

```
#include <Windows.h>
```

```
#include <iomanip>
```

```
using namespace std;
```

```
int main() {
```

```
    string sentence;
```

```
    SetConsoleCP (1251);
```

```
    SetConsoleOutputCP (1251);
```

```
    int b;
```

```
    cout << "Введіть число b: ";
```

```
    cin >> b;
```

```
    ofstream output_file("read.txt", ios::app);
```

```
    if (!output_file) {
```

```
        cerr << "Помилка відкриття файлу для запису\n";
```

```
        return 1;
```

```
    }
```

```
output_file << "Число b у двійковому форматі: " << bitset<32>(b).to_string()  
<< endl;
```

```
output_file.close();
```

```
return 0;
```

```
}
```

```
Введіть число b: 634267
```

```
Process returned 0 (0x0)   execution time : 3.249 s  
Press any key to continue.
```

```
Число b у двійковому форматі: 00000000000010011010110110011011
```

```
Введіть число b: 6833163576
```

```
Process returned 0 (0x0)   execution time : 6.204 s  
Press any key to continue.
```

```
Число b у двійковому форматі: 01111111111111111111111111111111
```