

Міністерство освіти і науки України

Відокремлений структурний підрозділ «Тернопільський фаховий
коледж Тернопільського національного технічного університету
імені Івана Пулюя»

Циклова комісія комп'ютерних наук

ЗВІТ

про виконання лабораторної роботи №14

з дисципліни: “Об’єктно-орієнтоване програмування”

на тему: “Робота з файлами”

Виконала:
студентка групи КН-321
Байдецька. В. П.

Прийняв:
Слободян Р.О

Тернопіль 2025

Мета: Навчитись зчитувати і записувати данні у текстові і двійкові файли за допомогою файлових потоків.

Хід роботи

Завдання 1:

Написати програму, яка записуватиме дані у текстовий файл «myfile.txt» (П.І.П., вік, номер телефону, дата народження, місце навчання). Дані для запису можна або зчитувати з консолі при виконанні програми або прописати у коді програми.

Код:

```
#include <iostream>
#include <fstream>
#include <string>
using namespace std;

int main() {
    ofstream outFile("myfile.txt");

    if (!outFile) {
        cout << "Помилка відкриття файлу!" << endl;
        return -1;
    }
    string fullName, birthDate, school;
    int age;
    string phone;

    cout << "Введіть повне ім'я(прізвище, ім'я, по-батькові: ";
    getline(cin, fullName);

    cout << "Введіть вік: ";
    cin >> age;
    cin.ignore();
    cout << "Введіть номер телефону: ";
    getline(cin, phone);
```

```
cout << "Введіть дату народження (ДД.ММ.РРРР): ";
getline(cin, birthDate);

cout << "Введіть місце навчання: ";
getline(cin, school);
outFile << fullName << endl;
outFile << age << endl;
outFile << phone << endl;
outFile << birthDate << endl;
outFile << school << endl;

outFile.close();
cout << "Дані успішно записано!" << endl;

return 0;
}
```

Результат виконання програми:

```
[cheshyrka@archlinux OOP]$ ./a.out
Введіть повне ім'я(прізвище, ім'я, по-батькові: Байдецька Вікторія Петрівна
Введіть вік: 17
Введіть номер телефону: 0683850390
Введіть дату народження (ДД.ММ.РРРР): 05.08.2008
Введіть місце навчання: ВСП "ТФК ТНТУ"
Дані успішно записано!
```

```
1 Байдецька Вікторія Петрівна
1 17
2 0683850390
3 05.08.2008
4 ВСП "ТФК ТНТУ"
```

Завдання 2:

Написати програму, яка здійснить читання файла «myfile.txt» у відповідні локальні змінні і виведе їх значення на екран.

Код:

```
#include <iostream>
#include <fstream>
#include <string>
using namespace std;

int main() {

    ifstream inFile("myfile.txt");

    if (!inFile) {
        cout << "Помилка відкриття файлу!" << endl;
        return -1;
    }
    string fullName, phone, birthDate, school;
    int age;

    getline(inFile, fullName);
    inFile >> age;
    inFile.ignore();
    getline(inFile, phone);
    getline(inFile, birthDate);
    getline(inFile, school);

    inFile.close();

    cout << "Повне ім'я(прізвище, ім'я, по-батькові): " << fullName <<
endl;
    cout << "Вік: " << age << endl;
    cout << "Номер телефону: " << phone << endl;
    cout << "Дата народження: " << birthDate << endl;
    cout << "Місце навчання: " << school << endl;

    return 0;
}
```

}

Результат виконання програми:

```
Повне ім'я(прізвище, ім'я, по-батькові): Байдецька Вікторія Петрівна  
Вік: 17  
Номер телефону: 0683850390  
Дата народження: 05.08.2008  
Місце навчання: ВСП "ТФК ТНТУ"
```

Завдання 3:

Створити клас Person, який міститиме атрибутами ті дані, що записувались у завданні №2. Дані повинні зчитуватись із клавіатури при створенні об'єкта. Створити об'єкт МЕ і записати його у файл. (Перевизначити оператор запису у потік, який запише дані у файл). Використовуючи клас Person зчитати дані, що були записані у попередньому завданні.

Код:

```
#include <iostream>
#include <fstream>
#include <string>
using namespace std;

class Person {
private:
    string pib;
    int age;
    string phone;
    string birthDate;
    string university;

public:
    Person() {
        cout << "Введіть П.І.Б.: ";
    }
}
```

```
getline(cin, pib);

cout << "Введіть вік: ";
cin >> age;
cin.ignore();

cout << "Введіть номер телефону: ";
getline(cin, phone);

cout << "Введіть дату народження (ДД.ММ.РРРР): ";
getline(cin, birthDate);

cout << "Введіть місце навчання: ";
getline(cin, university);

}
```

```
Person(bool empty) : age(0) {}
```

```
friend ostream& operator<<(ostream& out, const Person& p) {
    out << p.pib << endl;
    out << p.age << endl;
    out << p.phone << endl;
    out << p.birthDate << endl;
    out << p.university << endl;
    return out;
}
```

```
friend ifstream& operator>>(ifstream& in, Person& p) {
    getline(in, p.pib);
    in >> p.age;
    in.ignore();
    getline(in, p.phone);
    getline(in, p.birthDate);
    getline(in, p.university);
    return in;
```

```
}

void display() const {
    cout << "П.І.Б.: " << pib << endl;
    cout << "Вік: " << age << endl;
    cout << "Номер телефону: " << phone << endl;
    cout << "Дата народження: " << birthDate << endl;
    cout << "Місце навчання: " << university << endl;
}

};

// Завдання 4
void task4() {
    Person ME;

    ofstream outFile("person.txt");
    if (!outFile) {
        cout << "Помилка відкриття файлу!" << endl;
        return;
    }

    outFile << ME;
    outFile.close();

    cout << "\nДані успішно записано у файл!" << endl;
}

// Завдання 5
void task5() {
    Person readPerson(true);

    ifstream inFile("person.txt");
    if (!inFile) {
        cout << "Помилка відкриття файлу!" << endl;
        return;
    }
}
```

```
}

inFile >> readPerson;
inFile.close();

cout << "\nДані зчитано з файлу:\n";
readPerson.display();

}

int main() {
    cout << "==== Завдання 4: Запис об'єкта ===\n";
    task4();

    cout << "\n==== Завдання 5: Читання об'єкта ===\n";
    task5();

    return 0;
}
```

Результат виконання програми:

Повне ім'я(прізвище, ім'я, по-батькові): Байдецька Вікторія Петрівна

Вік: 17

Номер телефону: 0683850390

Дата народження: 05.08.2008

Місце навчання: ВСП "ТФК ТНТУ"

```
[cheshyrka@archlinux OOP]$ nvim lr142.cpp
```

```
[cheshyrka@archlinux OOP]$ nvim lr143.cpp
```

```
[cheshyrka@archlinux OOP]$ g++ lr143.cpp
```

```
[cheshyrka@archlinux OOP]$ ./a.out
```

==== Завдання 4: Запис об'єкта ===

Введіть П.І.Б.: Байдецька Вікторія Петрівна

Введіть вік: 17

Введіть номер телефону: 0683850390

Введіть дату народження (ДД.ММ.РРРР): 05.08.2008

Введіть місце навчання: ВСП "ТФК ТНТУ"

Дані успішно записано у файл!

==== Завдання 5: Читання об'єкта ===

Дані зчитано з файлу:

П.І.Б.: Байдецька Вікторія Петрівна

Вік: 17

Номер телефону: 0683850390

Дата народження: 05.08.2008

Місце навчання: ВСП "ТФК ТНТУ"

Висновок: в ході виконання лабораторної роботи я навчилаась зчитувати і записувати данні у текстові і двійкові файли за допомогою файлових потоків.