

Лабораторна робота №10

Тема: Робота з файлами.

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

Завдання 1-2-3

1. Ознайомитись зі способами читання/запису даних.
2. Написати програму, яка записуватиме ваші 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.
3. Написати програму, яка здійснить читання файла «myfile.txt» у відповідні локальні змінні і виведе їх значення на екран

Код програми

```
#include <iostream>
#include <conio.h> // Для потокового введення-виведення
#include <string>
#include <fstream> // Для роботи з файлами

using namespace std; // Використання стандартного простору імен
int main()
{
    setlocale(LC_ALL, "ukr");

    string place= "MyFile.txt";

    ofstream out;

    out.open(place, ofstream::app);
    if(!out.is_open()) {
        cout << "Не вдається відкрити файл" << endl;
        return 1;
    }
    string fname, sname, mname, date, learne;
    int age;
    long number;
    char ch;
    point1:
    cout<<"Enter Person Y/N";
```

```

ch=getch();
if(ch=='N' || ch=='n') goto point2;
else if(ch=='Y' || ch=='y')
{
    cout<<"Enter First Name = ";
    cin>>fname;
    cout<<"Enter Second Name = ";
    cin>>sname;
    cout<<"Enter Last Name = ";
    cin>>mname;
    cout<<"Enter age = ";
    cin>>age;
    cout<<"Enter number(LIKE 0984590905 ) = ";
    cin>>number;
    cout<<"Enter Date = ";
    cin>>date;
    cout<<"Enter Plase of Study = ";
    cin>>learne;
    out << fname << " " << sname << " " << mname << " " << age << " " <<
number << " " << date << " " << learne << endl;
    out.close();
    goto point1;
}

```

```

point2:
    ifstream fin;
    fin.open(place);

    if(!fin.is_open()) {
        cout << "Не вдається відкрити файл" << endl;
        return 1;
    }
    else {
        string str;
        int n;
        long k;
        cout << "Файл відкрито" << endl;
        while (!fin.eof())
        {
            str="";
            n=0;
            k=0;
            fin >> str;
            fname=str;

            fin >> str;
            sname=str;

            fin >> str;
            mname=str;

            fin>>n;
            age=n;

            fin >> k;
            number=k;

            fin >> str;
            date=str;

```

```

        fin>>str;
        learne=str;
    cout<<"-----\n";
    cout << "Person:"<< endl;

        cout<<"First Name = "<< fname <<endl;
        cout<<"Second Name = "<< sname<<endl ;
        cout<<"Last Name = "<< fname <<endl;
        cout<<"Age = "<< fage <<endl;
        cout<<"Number = "<< fnum<<endl ;
        cout<<"Date = "<< fdate<<endl ;
        cout<<"Plase of Study = "<< fplase <<endl;
        cout<<"-----\n";

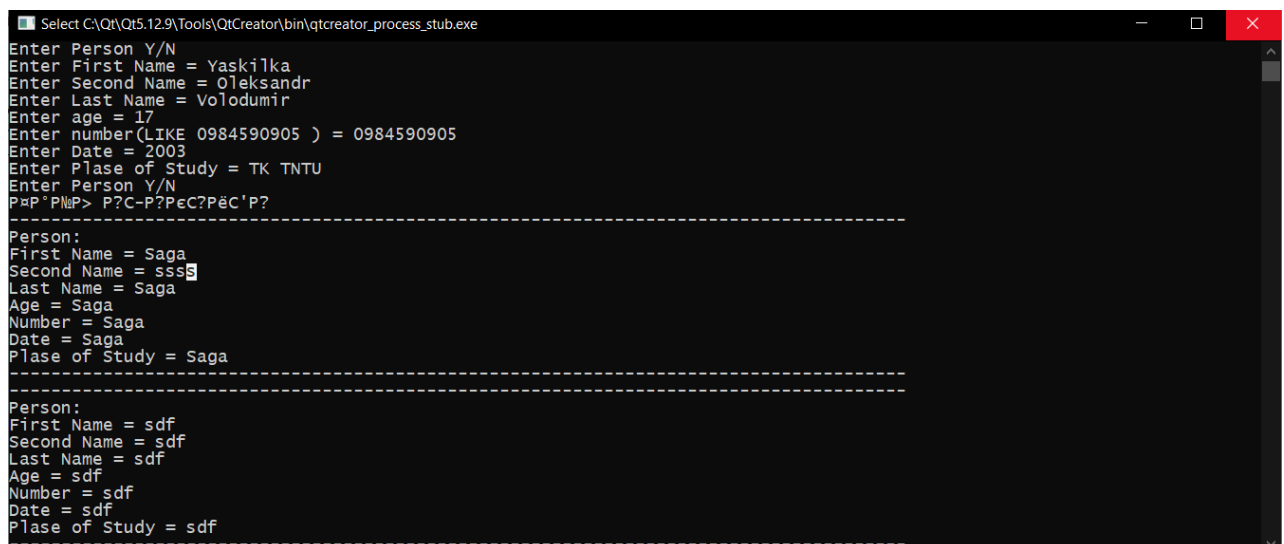
    }

}

    fin.close();
}

```

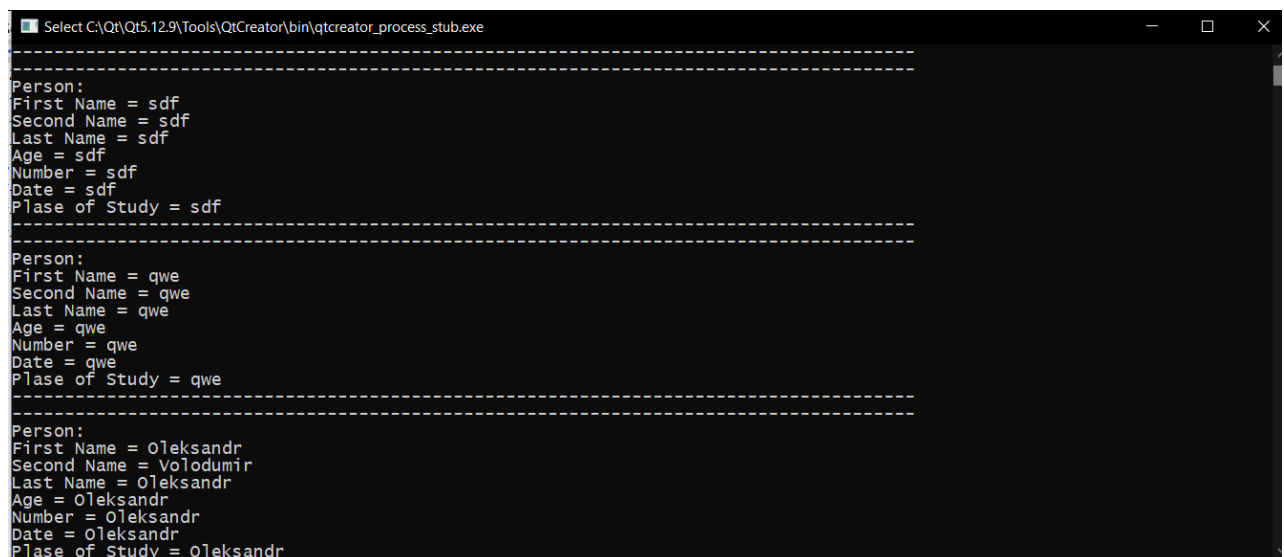
Результат



```

Select C:\Qt\Qt5.12.9\Tools\QtCreator\bin\qtcreator_process_stub.exe
Enter Person Y/N
Enter First Name = Yaskilka
Enter Second Name = Oleksandr
Enter Last Name = Volodumir
Enter age = 17
Enter number(LIKE 0984590905 ) = 0984590905
Enter Date = 2003
Enter Plase of Study = TK TNTU
Enter Person Y/N
P?P?P?P? P?C-P?P?C?P?C?P?
-----
Person:
First Name = Saga
Second Name = sss
Last Name = Saga
Age = Saga
Number = Saga
Date = Saga
Plase of Study = Saga
-----
Person:
First Name = sdf
Second Name = sdf
Last Name = sdf
Age = sdf
Number = sdf
Date = sdf
Plase of Study = sdf
-----

```



```

Select C:\Qt\Qt5.12.9\Tools\QtCreator\bin\qtcreator_process_stub.exe
-----
Person:
First Name = sdf
Second Name = sdf
Last Name = sdf
Age = sdf
Number = sdf
Date = sdf
Plase of Study = sdf
-----
Person:
First Name = qwe
Second Name = qwe
Last Name = qwe
Age = qwe
Number = qwe
Date = qwe
Plase of Study = qwe
-----
Person:
First Name = Oleksandr
Second Name = Volodumir
Last Name = Oleksandr
Age = Oleksandr
Number = Oleksandr
Date = Oleksandr
Plase of Study = Oleksandr
-----

```

Завдання 4-5

4. 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 `ME` і записати його у файл. (Перевизначити оператор запису у потік, який запише дані у файл).
5. Використовуючи клас `Person` зчитайте дані, що були записані у попередньому завданні. (Потрібно перевизначити оператор зчитування з потоку, який зчитуватиме дані із файлу).

Код програми

```
///////////////////////////////// Person.h////////////////////////////////////////
#ifndef PERSON_H
#define PERSON_H

#include <iostream>
#include <string>

using namespace std;
class Person
{
private:
    string fname, sname, mname, date, learne;
    int age;
    long number;
public:
    Person();
    void get();
    void put();
    friend ostream &operator <<(ostream &out, Person &obj);
    friend istream &operator >>(istream &in, Person &obj);
};

#endif // PERSON_H

///////////////////////////////// person.cpp////////////////////////////////////////
#include "person.h"

Person::Person()
{

}

void Person::get()
{

    cout<<"Enter First Name = ";
    cin>>fname;
    cout<<"Enter Second Name = ";
    cin>>sname;
    cout<<"Enter Last Name = ";
    cin>>mname;
    cout<<"Enter age = ";
```

```

        cin>>age;
        cout<<"Enter number(LIKE 0984590905 ) = ";
        cin>>number;
        cout<<"Enter Date = ";
        cin>>date;
        cout<<"Enter Plase of Study = ";
        cin>>learne;

    }

void Person::put()
{
    cout<<"-----\n";
    cout << "Person:"<< endl;

    cout<<"First Name = "<< fname <<endl;
    cout<<"Second Name = "<< sname<<endl ;
    cout<<"Last Name = "<< fname <<endl;
    cout<<"Age = "<< fname <<endl;
    cout<<"Number = "<< fname<<endl ;
    cout<<"Date = "<< fname<<endl ;
    cout<<"Plase of Study = "<< fname <<endl;
    cout<<"-----\n";
}

istream &operator >>(istream &in, Person &obj)
{
    string str="";
    int n=0;
    long k=0;
    in >> str;
    obj.fname=str;

    in >> str;
    obj.sname=str;

    in >> str;
    obj.mname=str;

    in>>n;
    obj.age=n;

    in >> k;
    obj.number=k;

    in >> str;
    obj.date=str;

    in>>str;
    obj.learne=str;
    return in;
}

ostream &operator <<(ostream &out, Person &obj)
{
    out<<obj.fname<<" " << obj.sname << " " << obj.mname << " " << obj.age << "
    " << obj.number << " " << obj.date << " " << obj.learne << endl;
    return out;
}

```

```

////////////////////////////////////////main.cpp////////////////////////////////////////
////////
#include <iostream>
#include <conio.h> // Для потокового ввода-вывода
#include <string>
#include <fstream> // Для работы с файлами

#include "person.h"

using namespace std;

int main()
{
    Person ME;

    string place = "MyFile.txt";

    ofstream out;

    out.open(place, ofstream::app);
    if(!out.is_open()) {
        cout << "Не вдається відкрити файл" << endl;
        return 1;
    }

    ME.get();
    out << ME;

    out.close();

    ifstream fin;
    fin.open(place);

    if(!fin.is_open()) {
        cout << "Не вдається відкрити файл" << endl;
        return 1;
    }
    else {
        cout << "Файл відкрито" << endl;

        fin >> ME;
        ME.put();
    }

    fin.close();

    return 0;
}

```

Результат

```
C:\Qt\Qt5.12.9\Tools\QtCreator\bin\qtcreator_process_stub.exe
Enter First Name = ZERO
Enter Second Name = its
Enter Last Name = LIFE
Enter age = 12
Enter number(LIKE 0984590905 ) = 0987563262
Enter Date = 2002
Enter Plase of Study = TK
-----
Person:
First Name = ZERO
Second Name = its
Last Name = ZERO
Age = ZERO
Number = ZERO
Date = ZERO
Plase of Study = ZERO
-----
```

Висновок:

Навчився зчитувати і записувати данні у текстові і двійкові файли за допомогою файлових потоків.