Міністерство освіти і науки України

Національний університет “Львівська політехніка”

Кафедра ЕОМ



**Звіт**

**до лабораторної роботи № 2**

**з дисципліни: «**Програмування, частина 2 (ООП)**»**

**на тему: «**ПОТОКОВИЙ ВВІД-ВИВІД **»**

Варіант № 8

Підготував:

студент групи КІ-103

Кобзєв Роман

Перевірив:

асист. каф. ЕОМ

Науличний В.В.

Львів 2024

**Мета роботи:**

Познайомитися із потоковим вводом-виводом.

**Індивідуальне завдання:**

**Завдання №18:** З клавіатури вводиться прізвище, ім‘я і рік народження

**Пояснення:** Ми створюємо два документи .cpp and .txt. У текстовому документі будуть зберігатись наші дані, а .cpp файл є основним файлом нашої програми. Для початку ми надамо юзеру вибір дії:

1)Показати дані з файлу

2)Вписати туди дані

3)Видалити дані з файлу

4)Вийти з програми

Також я додав алгоритм визначення найбільшого рядку в файл txt для визначення оптимальної довжини рядку, щоб дані в файлі виглядали упорядковано.

При виборі кожної дії будуть виконуватись різні дії:

1)Ми створюємо потік infile, який виводитиме рядки з текстового файлу в командну строку

2)Ми створюємо потік outfile, який записуватиме дані в файл

3)Обнулятиметься текстовий файл

4)Вихід

При виборі будь-якої іншої цифри виникне помилка «Invalid operation”.

Початок форми

**Код:**

#include<iostream>

#include<fstream>

#include<string>

#include<iomanip>

using namespace std;

int surname\_length = 0;

int name\_length = 0;

int main()

{

int max\_surname = 0, max\_name = 0;

bool is\_start = true;

while(true){

cout<<"Choose ur option: "<<endl;

cout<<"Show the data from file - '1': "<<endl;

cout<<"Add data in file - '2': "<<endl;

cout<<"Delete data in file - '3': "<<endl;

cout<<"Exit - '4': "<<endl;

if(is\_start){

ifstream infile;

infile.open("Students.txt");

string surname, name;

int year;

while(infile >> surname >> name >> year)

{

if(surname.length() > max\_surname){

max\_surname=surname.length();

}if(name.length() > max\_name){

max\_name = name.length();

}

}

infile.clear();

infile.seekg(0);

infile.close();

}

int choice;

cin>>choice;

if(choice == 1){

string surname, name;

int year;

ifstream infile;

infile.open("Students.txt");

if(!infile){

cout<<"Сan not open this file!"<<endl;

return -1;

}

cout<< setw(max\_surname) << "Surname" << setw(max\_name) << "Name" << setw(9) << "Year" << endl;

while(infile >> surname >> name >> year){

cout<< setw(max\_surname + 3) << surname << setw(max\_name + 3) << name << setw(9) << year << endl;

}

infile.clear();

infile.seekg(0);

infile.close();

}

else if (choice == 2)

{

string surname, name; int year;

cin>>surname>>name>>year;

if(surname.length() > max\_surname){

max\_surname=surname.length();

}if(name.length() > max\_name){

max\_name = name.length();

}

fstream outfile("Students.txt", ios::app);

if (!outfile)

{

cout << "Cannot open file" << endl;

return -1;

}

outfile.setf(ios::left);

outfile.width(max\_surname);

outfile << surname<<' ';

outfile.width(max\_name);

outfile << name;

outfile.width(10);

outfile << year<<endl;

outfile.close();

}else if(choice == 3){

ofstream outfile("Students.txt", ios::trunc);

outfile.close();

}else if(choice == 4){

break;

}else{

cout<<"Invalid choice"<<endl;

}

cin.ignore();

cin.get();

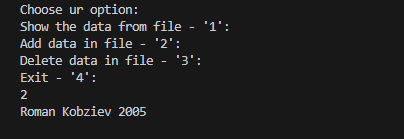
is\_start = false;

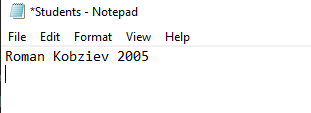
}

return 0;

}

**Демонстрація:**

****



**Висновок:**

Створивши декілька варіантів вибору, ми надали більше функціоналу програмі, ніж потрібно було за умовою. Використали infile, outfile вводи і виводи для запису та отримання результатів із текстового файлу. Навчились працювати з файлами, що є достатньо важливою навичкою і має місце у подальшому вивченні. Ну і очевидно, що вивчили все, що потрібно було відносно даної теми