

МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ
НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ «ЛЬВІВСЬКА ПОЛІТЕХНІКА»

ІКТА



З В І Т

**до лабораторних робіт з курсу: ПРОГРАМУВАННЯ, ЧАСТИНА 2
(ОБ'ЄКТНООРІЄНТОВАНЕ ПРОГРАМУВАННЯ)**

ЛАБОРАТОРНА РОБОТА №2

ПОТОКОВИЙ ВВІД-ВИВІД

Оцінка:

Виконав:

Студент групи КІ-103

Кобзєв Р.Д

Роботу прийняв:

Апірант 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».

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<<"Can 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;

```

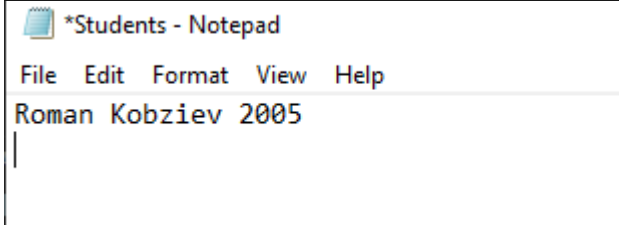
```

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:

```
Choose ur option:  
Show the data from file - '1':  
Add data in file - '2':  
Delete data in file - '3':  
Exit - '4':  
2  
Roman Kobziev 2005
```



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.

Навчилися 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