#include <iostream>

#include <string>

#include <windows.h>

#include<conio.h>

#include<fstream>

#include <deque>

#include<algorithm>

using namespace std;

class book

{

public:

char FIO[20];

char name[20];

int year;

int count;

book();

void print();

book(char a[20], char b[20], int c, int d);

};

book::book()

{

system("cls");

cout << "Введите Фамлию и инициалы автора: ";

cin>> FIO;

cout << "Введите название книги: ";

cin >> name;

cout << "Введите год издания: ";

cin >> year;

cout << "Введите количество экземпляров данной книги: ";

cin >> count;

}

book::book(char a[20], char b[20], int c, int d)

{

FIO[20] = a[20];

name[20] = b[12];

year = c;

count = d;

}

void book::print()

{

printf("|%20s|%12s|%5d|%10d|\n", FIO,name, year, count);

printf("|--------------------------------------------------|\n");

}

char menu()

{

system("cls");

cout << "1 - Добавление данных о книгах\n";

cout << "2 - Удаление данных о книгах\n";

cout << "3 - Выдача сведений о всех книгах, упорядоченных по фамилиям авторов;\n";

cout << "4 - Выдача сведений о всех книгах, упорядоченных по годам издания.;\n";

cout << "5 - Выход\n";

char key = \_getch();

return key;

}

int main()

{

SetConsoleCP(1251);

SetConsoleOutputCP(1251);

deque<book> library;

int librarysize = library.size();

while (1)

{

switch (menu())

{

case '1':

{

book ob;

library.push\_front(ob);

while (1)

{

cout << "1 - Добавить ещё\n";

cout << "Любая другая клавиша для выхода\n";

char key = \_getch();

if (key == '1')

{

book ob;

library.push\_front(ob);

}

else break;

}

break;

}

case'2':

{

while (1)

{

cout << "1 - Удалить \n";

cout << "Любая другая клавиша для выхода\n";

char key = \_getch();

if (key == '1')

{

system("cls");

deque<book>::iterator first = library.begin();

deque<book>::iterator last = library.end();

while (first != last)

{

(\*first).print();

first = first + 1;

}

system("pause");

cout << "Введите какой элемет хотите удалить \n";

int a=0;

cin >> a;

auto iter = library.begin()+a-1;

library.erase(iter);

}

else break;

}

break;

}

case '3':

{

system("cls");

printf("| ФИО | Книга | Год |Количество|\n");

printf("|--------------------------------------------------|\n");

sort(library.begin(), library.end(), [](book a,book b)

{

return(strcmp(a.FIO, b.FIO) < 0);

});

deque<book>::iterator first = library.begin();

deque<book>::iterator last = library.end();

while (first != last)

{

(\*first).print();

first = first + 1;

}

system("pause");

break;

}

case '4':

{

system("cls");

printf("| ФИО | Книга | Год |Количество|\n");

printf("|--------------------------------------------------|\n");

sort(library.begin(), library.end(), [](book a, book b)

{

return(a.year < b.year);

});

deque<book>::iterator first = library.begin();

deque<book>::iterator last = library.end();

while (first != last)

{

(\*first).print();

first = first + 1;

}

system("pause");

break;

}

case '5':

{

return 0;

}

}

}

}