#include <Windows.h>

#include <iostream>

#include <stdio.h>

using namespace std;

// Структрура, хранящая данные о пациенте

struct pacient

{

char address[100]; // домашний адрес

char last\_name[100], name[100], dadname[100]; // фамилия, имя, отчество

int num; //количество пациентов

long long card\_number;

int insurance\_policy\_number;

};

enum num {

EMPTY = 1,

ALMOST\_EMPTY,

HALF,

ALMOST\_COMPLETE,

COMPLETE

};

// выведение сведений о данном пациенте (1)

void output\_pac(pacient pac)

{

cout << "Пациент №" << pac.num << endl << endl;

cout << "Фамилия: " << pac.last\_name << endl;

cout << "Имя: " << pac.name << endl;

cout << "Отчество: " << pac.dadname << endl;

cout << "Домашний адрес: " << pac.address << endl;

cout << "Номер медицинской карты: " << pac.card\_number << endl;

cout << "Номер страхового полиса: " << pac.insurance\_policy\_number << endl << endl;

}

int main()

{

setlocale(LC\_ALL, "ru");

pacient\* pac = new pacient[5]; // указатель для массива структур

int pac\_num; // количество пациентов

double ispac = false; // показывает, существует ли пациент

cout << "Duction of the number of patients\n";

int number;

cin >> number;

switch (number)

{

case EMPTY:

cout << "0%" << endl;

Sleep(1000);

break;

case ALMOST\_EMPTY:

cout << "25%" << endl;

Sleep(1000);

break;

case HALF:

cout << "50%" << endl;

Sleep(1000);

break;

case ALMOST\_COMPLETE:

cout << "75%" << endl;

Sleep(1000);

break;

case COMPLETE:

cout << "Hospital is full, goodbye" << endl;

return 0;

break;

}

while (1)

{

system("cls");

// меню

int input\_menu;

cout << " 1. Ввод массива пациентов\n";

cout << " 2. Вывод массива пациентов\n";

cout << " 3. Сортировка массива пациентов\n";

cout << " 4. Поиск в массиве пациентов по заданному параметру\n";

cout << " 5. Изменение заданного пациента\n";

cout << " 6. Удаление пациентов из массива\n";

cout << " 7. Выход\n";

cout << "Ввод: "; cin >> input\_menu;

system("cls");

// если нужно ввести массив структур

if (input\_menu == 1)

{

ispac = true;

// создание массива с заданным количеством пациентов

cout << "Введите количество пациентов: "; cin >> pac\_num;

pac = new pacient[pac\_num];

// заполнение структуры каждого пациента

for (int i = 0; i < pac\_num; i++)

{

system("cls");

pac[i].num = i + 1;

cout << "Пациент №" << pac[i].num << endl << endl;

// фамилия, имя, отчество

cout << "Введите фамилию: "; cin >> pac[i].last\_name; cout << endl;

cout << "Введите имя: "; cin >> pac[i].name; cout << endl;

cout << "Введите отчество: "; cin >> pac[i].dadname; cout << endl;

// домашний адрес

cout << "Введите домашний адрес: "; cin >> pac[i].address; cout << endl;

// номер карты

cout << "Введите номер карты: ";

cin >> pac[i].card\_number;

cout << endl;

// номер страхового полиса

cout << "Введите номер страхового полиса: ";

cin >> pac[i].insurance\_policy\_number;

cout << endl;

}

}

// если нужно вывести массив структур (2)

else if (input\_menu == 2)

{

// если пациентов нет, то можно выполнить только 1-й пункт

if (!ispac) { cout << "Error!"; Sleep(1000); continue; }

// вывод массива структур

for (int i = 0; i < pac\_num; i++)

{

output\_pac(pac[i]);

}

system("pause");

}

// если нужно сортировать массив структур (3)

else if (input\_menu == 3)

{

// если пациентов нет

if (!ispac || (pac\_num < 2)) { cout << "Error!"; Sleep(1000); continue; }

// сортировкаа по фамилии

cout << " Сортировка по фамилии \n Ввод: ";

pacient pac\_copy; //копия пациента

for (int i = 0; i < (pac\_num - 1); i++)

{

if (pac[i].last\_name[0] > pac[i + 1].last\_name[0])

{

int pac\_i\_num = pac[i].num;

pac[i].num = pac[i + 1].num;

pac[i + 1].num = pac\_i\_num;

pac\_copy = pac[i];

pac[i] = pac[i + 1];

pac[i + 1] = pac\_copy;

}

else

{

cout << "Error sorting!"; continue;

}

}

system("cls");

cout << "Good!";

Sleep(1000);

}

// если нужно производить поиск в массиве по заданному параметру (4)

else if (input\_menu == 4)

{

if (!ispac) { cout << "Error!"; Sleep(1000); continue; } // если пациента нет

int type\_search; // параметр поиска

cout << " 1. По фамилии\n 2. По имени\n 3. По отчеству\n 4. По адресу\n 5. По номеру карты\n 6. По номеру страхового полиса\nВвод: ";

cin >> type\_search;

system("cls");

// поиск по фамилии

if (type\_search == 1)

{

char last\_name[100] = ""; cout << "Ввод: "; cin >> last\_name;

system("cls");

for (int i = 0; i < pac\_num; i++)

if (!strcmp(last\_name, pac[i].last\_name)) //(strcmp - сравнение двух строк)

output\_pac(pac[i]);

system("pause");

}

// поиск по имени

else if (type\_search == 2)

{

char name[100] = ""; cout << "Ввод: "; cin >> name;

system("cls");

for (int i = 0; i < pac\_num; i++)

if (!strcmp(name, pac[i].name))

output\_pac(pac[i]);

system("pause");

}

// поиск по отчеству

else if (type\_search == 3)

{

char dadname[100] = ""; cout << "Ввод: "; cin >> dadname;

system("cls");

for (int i = 0; i < pac\_num; i++)

if (!strcmp(dadname, pac[i].dadname))

output\_pac(pac[i]);

system("pause");

}

// поиск по адресу

else if (type\_search == 4)

{

char address[100] = ""; cout << "Ввод: "; cin >> address;

system("cls");

for (int i = 0; i < pac\_num; i++)

if (!strcmp(address, pac[i].address))

output\_pac(pac[i]);

system("pause");

}

// поиск по номеру карты

else if (type\_search == 5)

{

long long card\_number; cout << "Ввод: "; cin >> card\_number;

system("cls");

for (int i = 0; i < pac\_num; i++)

if (card\_number == pac[i].card\_number)

output\_pac(pac[i]);

system("pause");

}

// поиск по номеру страхового полиса

else if (type\_search == 6)

{

int insurance\_policy\_number; cout << "Ввод: "; cin >> insurance\_policy\_number;

system("cls");

for (int i = 0; i < pac\_num; i++)

if (insurance\_policy\_number == pac[i].insurance\_policy\_number)

output\_pac(pac[i]);

system("pause");

}

else

{

cout << "Error searching!"; continue;

}

system("cls");

cout << "Goog!";

Sleep(1000);

}

// если нужно изменить заданную структуру (5)

else if (input\_menu == 5)

{

if (!ispac) { cout << "Error!"; Sleep(1000); continue; } // если пациентов нет

int num; // номер пациента

cout << "Номер пациента: "; cin >> num;

int i = num - 1; // номер пациента - 1 (для работы с массивом)

// если неправильно введен номер пациента

if (num > pac\_num || num == 0) { cout << "Error!"; continue; }

system("cls");

cout << "Сотрудник №" << pac[i].num << endl << endl;

// фамилия, имя, отчество

cout << "Введите фамилию: "; cin >> pac[i].last\_name; cout << endl;

cout << "Введите имя: "; cin >> pac[i].name; cout << endl;

cout << "Введите отчество: "; cin >> pac[i].dadname; cout << endl;

// домашний адрес

cout << "Введите домашний адрес: "; cin >> pac[i].address; cout << endl;

// номер карты

long long card\_number; cout << "Введите номер карты: "; cin >> card\_number; cout << endl;

// номер страхового полиса

int insurance\_policy\_number; cout << "Введите номер карты: "; cin >> insurance\_policy\_number; cout << endl;

system("cls");

cout << "Goog!";

Sleep(1000);

}

// если нужно удалить структурту из массива (6)

else if (input\_menu == 6)

{

if (!ispac) { cout << "Error!"; Sleep(1000); continue; } // если пациентов нет

int num; // номер пациента

cout << "Номер пациента: "; cin >> num;

// если неправильно введен номер пациента

if (num > pac\_num || num == 0) { cout << "Error!"; continue; }

// если в массиве всего один элемент

if (pac\_num == 1)

{

delete[] pac;

pac = new pacient[1];

ispac = false;

system("cls");

cout << "Goog!";

Sleep(1000);

continue;

}

pac\_num = pac\_num - 1;

// сдвиг

for (int i = num - 1; i < pac\_num; i++)

{

int pac\_i\_num = pac[i].num;

pac[i].num = pac[i + 1].num;

pac[i + 1].num = pac\_i\_num;

pac[i] = pac[i + 1];

}

// создем копию, в которую размещаем нужный массив

pacient\* pac\_copy = new pacient[pac\_num];

for (int i = 0; i < pac\_num; i++)

{

pac\_copy[i] = pac[i];

}

// изменяем существующий массив пациентов

delete[] pac;

pac = new pacient[pac\_num];

for (int i = 0; i < pac\_num; i++)

{

pac[i] = pac\_copy[i];

}

system("cls");

cout << "Goog!";

Sleep(1000);

}

// выход (7)

else if (input\_menu == 7)

break;

// если не выбран ни один пункт меню

else

{

cout << " Error! ";

Sleep(500);

system("cls");

}

}

system("pause");

return 0;

}