//#include "stdafx.h"

#include <iostream>

using namespace std;

#include <string>

// Черга телефнів у майстерні.Кожен елемент складаеться з IMEI та прізвища

struct Node //описание узла списка

{

int IMEI;

string name;

string surname;

string patr;

//информационное поле

Node \*next; //указатель на следующий элемент

};

struct Queue //описание очереди

{

int size; //счетчик размера очереди

Node \*first; //указатель на начало очереди

Node \*last; //указатель на конец очереди

};

void Creation(Queue \*Q) //создание очереди

{

Q->first=new Node;

Q->first->next=NULL;

Q->last=Q->first;

Q->size=0;

}

bool Full(Queue \*Q) //проверка очереди на пустоту

{

if (Q->first==Q->last) return true;

else return false;

}

/\*

int Top(Queue \*Q) //вывод начального элемента

{ return Q->first->next->id; }

string Top2(Queue \*Q) //вывод начального элемента

{ return Q->first->next->name; }

\*/

void TopCout(Queue \* Q)

{

cout << " IMEI: " << Q->first->next->IMEI << endl;

cout << " FIO: " << Q->first->next->name <<" "<< Q->first->next->surname<<" " << Q->first->next->patr << endl;

//cout << " FIO: " << Q->first->next->surname << endl;

//cout << " FIO: " << Q->first->next->patr << endl;

}

void Add(Queue \*Q) //добавление элемента

{

int IMEI2;

string name2;

string surname2;

string patr2;

cout<<"\nЗначение IMEI> "; cin>>IMEI2;

cout<<"\nЗначение name> "; cin >> name2;

cout<<"\nЗначение surname> "; cin >> surname2;

cout<<"\nЗначение patr> "; cin >> patr2;

Q->last->next=new Node;

Q->last=Q->last->next;

Q->last->IMEI=IMEI2; //добавление элемента в конец

Q->last->name=name2;

Q->last->surname=surname2;

Q->last->patr=patr2;

Q->last->next=NULL; //обнуление указателя на следующий элемент

Q->size++;

cout<<"\nЭлемент добавлен\n\n";

}

void Delete(Queue \*Q) //удаление элемента

{

Q->first=Q->first->next; //смещение указателя

Q->size--;

cout<<"\nЭлемент удален\n\n";

}

int Size(Queue \*Q) //размер очереди

{ return Q->size; }

int main() //главная функция

{

//setlocale(LC\_ALL,"Rus");

Queue Q;

Creation(&Q);

char number;

do

{

cout<<"1. Добавить элемент"<<endl;

cout<<"2. Удалить элемент"<<endl;

cout<<"3. Вывести верхний элемент"<<endl;

cout<<"4. Узнать размер очереди"<<endl;

cout<<"0. Выйти\n\n";

cout<<"Номер команды > "; cin>>number;

switch (number)

{

case '1': Add(&Q);

break;

//-----------------------------------------------

case '2':

if (Full(&Q)) cout<<endl<<"Очередь пуста\n\n";

else Delete(&Q);

break;

//-----------------------------------------------

case '3':

if (Full(&Q)) cout<<endl<<"Очередь пуста\n\n";

else

{

//cout<<"\n id: "<<Top(&Q)<<"\n"<< " FIO: " << Top2(&Q) <<"\n\n";

cout << endl;

TopCout(&Q);

cout << endl;

}

break;

//-----------------------------------------------

case '4':

if (Full(&Q)) cout<<endl<<"Очередь пуста\n\n";

else cout<<"\nРазмер очереди: "<<Size(&Q)<<"\n\n";

break;

//-----------------------------------------------

case '0': break;

default: cout<<endl<<"Команда не определена\n\n";

break;

}

} while(number!='0');

//system("pause");

}