**package** ind3;

**import** java.util.Scanner;

**public** **class** Main{

**static** Scanner *scan*=**new** Scanner(System.***in***);

**static** Vector *list*=**new** Vector();

**public** **static** **void** main(String ags[]){

**int** ans;

String str;

ClientMan man;

ClientWoman woman;

System.***out***.println("---Каталог клиентов парикмахерской---");

**while**(**true**) {

System.***out***.println("1.Простотр всего содержимого каталога\n2.Добавить новый элемент\n3.Удалить элемент\n4.Редактировать элемент\n5.Поиск по каталогу\n6.Выход");

ans=*scan*.nextInt();

**switch**(ans) {

**case** 1: *list*.print(); **break**;

**case** 2: System.***out***.print("Укажите пол клиента: 1.Мужской 2.Женский ");

ans=*scan*.nextInt();

**if**(ans==1) {

man=**new** ClientMan();

System.***out***.println("Введите данные клиента:\nФамилия: ");

str=*scan*.next();

man.setLastname(str);

System.***out***.println("\nИмя: ");

str=*scan*.next();

man.setFirstname(str);

System.***out***.println("\nОтчество: ");

str=*scan*.next();

man.setPatronimic(str);

System.***out***.println("\nВозраст: ");

ans=*scan*.nextInt();

man.setOld(ans);

System.***out***.println("\nДлинна стрижки: ");

ans=*scan*.nextInt();

**if**(!man.setHairLength(ans))

System.***out***.println("\nНекорректный параметр!");

System.***out***.println("Введите позицию: ");

ans=*scan*.nextInt();

*list*.insert(man, ans);

}

**else** **if**(ans==2){

woman=**new** ClientWoman();

System.***out***.println("\nВведите данные клиента:\nФамилия: ");

str=*scan*.next();

woman.setLastname(str);

System.***out***.println("\nИмя: ");

str=*scan*.next();

woman.setFirstname(str);

System.***out***.println("\nОтчество: ");

str=*scan*.next();

woman.setPatronimic(str);

System.***out***.println("\nВозраст: ");

ans=*scan*.nextInt();

woman.setOld(ans);

System.***out***.println("\nТип стрижки: ");

str=*scan*.next();

woman.setHairCut(str);

System.***out***.println("Введите позицию: ");

ans=*scan*.nextInt();

*list*.insert(woman, ans);

}

**else** {

System.***out***.println("Введены неверные данные.");

**break**;

}

**break**;

**case** 3: System.***out***.println("Введите позицию для удаления: ");

ans=*scan*.nextInt();

*list*.erase(ans);

**break**;

**case** 4: **if**(*list*.getSize()>0)

*edit*();

**else**

System.***out***.println("Вектор пуст!");

**break**;

**case** 5: **if**(*list*.getSize()>0)

*searchmenu*();

**else**

System.***out***.println("Вектор пуст!");

**break**;

**case** 6: System.***out***.println("---Тест окончен---"); *scan*.close(); **return**;

**default**: System.***out***.println("Введено неверное значение! Повторите попытку.");

}

}

}

**public** **static** **void** edit() {

**int** pos,ans=0,tmp;

String str;

ClientMan man;

ClientWoman woman;

System.***out***.println("Введите позицию для редактирования: ");

tmp=*scan*.nextInt();

**if**(tmp<*list*.getSize()) {

System.***out***.print("Что вы желаете редактировать:\n1.Фамилию\n2.Имя\n3.Отчество\n4.Возраст");

**if**(*list*.get(tmp).getGender())

System.***out***.println("\n5.Длинну стрижки\n6.Назад");

**else**

System.***out***.println("\n5.Тип стрижки\n6.Назад");

ans=*scan*.nextInt();

**switch**(ans) {

**case** 1: System.***out***.print("Введите новую фамилию: ");

str=*scan*.next();

*list*.get(tmp).setLastname(str);

**break**;

**case** 2: System.***out***.print("\nВведите новое имя: ");

str=*scan*.next();

*list*.get(tmp).setFirstname(str);

**break**;

**case** 3: System.***out***.print("\nВведите новое отчество: ");

str=*scan*.next();

*list*.get(tmp).setPatronimic(str);

**break**;

**case** 4: System.***out***.print("\nВведите новый возраст: ");

pos=*scan*.nextInt();

*list*.get(tmp).setOld(pos);

**break**;

**case** 5: **if**(*list*.get(tmp).getGender()) {

System.***out***.print("\nВведите длинну стрижки: ");

pos=*scan*.nextInt();

man=**new** ClientMan();

man.setLastname(*list*.get(tmp).getLastname());

man.setFirstname(*list*.get(tmp).getFirstname());

man.setPatronimic(*list*.get(tmp).getPatronimic());

man.setOld(*list*.get(tmp).getOld());

man.setHairLength(pos);

*list*.set(man, tmp);

}

**else** {

System.***out***.print("\nВведите тип стрижки: ");

str=*scan*.next();

woman=**new** ClientWoman();

woman.setLastname(*list*.get(tmp).getLastname());

woman.setFirstname(*list*.get(tmp).getFirstname());

woman.setPatronimic(*list*.get(tmp).getPatronimic());

woman.setOld(*list*.get(tmp).getOld());

woman.setHairCut(str);

*list*.set(woman, tmp);

}

**break**;

**case** 6: System.***out***.println("---Возврат---"); **return**;

**default**: System.***out***.println("Введено неверное значение");

}

}

**else**

System.***out***.println("Введены неверные данные.");

}

**static** **void** searchmenu(){

**boolean** flag=**false**;

String str;

System.***out***.println("Выберите критерий поиска:\n1.Поиск по фамилии\n2.Поиск по возрасту\n3.Поиск по номеру\n4.Вывести всех клиентов\n5.Вывести всех клиенток\n6.Назад");

**int** ans=*scan*.nextInt();

**switch**(ans){

**case** 1:

System.***out***.println("Введите фамилию: ");

str=*scan*.next();

**for**(**int** i=0; i<*list*.getSize(); i++){

**if**(str.equals(*list*.get(i).getLastname())) {

*list*.get(i).info();

flag=**true**;

}

}

**if**(flag==**false**)

System.***out***.println("Клиенты не найдены!");

**else**

System.***out***.println();

**break**;

**case** 2:

System.***out***.print("Введите возраст: ");

ans=*scan*.nextInt();

**for**(**int** i=0; i<*list*.getSize(); i++){

**if**(*list*.get(i).getOld()==ans) {

*list*.get(i).info();

flag=**true**;

}

}

**if**(flag==**false**)

System.***out***.println("Клиенты не найдены!");

**else**

System.***out***.println();

**break**;

**case** 3:

System.***out***.print("Введите номер: ");

ans=*scan*.nextInt();

**if**((ans>=0)&&(ans<*list*.getSize()))

*list*.get(ans).info();

**else**

System.***out***.println("Неверное значение номера!");

System.***out***.println();

**break**;

**case** 4:

System.***out***.println("Список клиентов-мужчин: ");

**for**(**int** i=0; i<*list*.getSize(); i++){

**if**(*list*.get(i).getGender())

*list*.get(i).info();

}

System.***out***.println();

**break**;

**case** 5:

System.***out***.println("Список клиентов-женщин: ");

**for**(**int** i=0; i<*list*.getSize(); i++){

**if**(!*list*.get(i).getGender())

*list*.get(i).info();

}

System.***out***.println();

**break**;

**case** 6: System.***out***.println("---Возврат---"); **return**;

**default**: System.***out***.println("Введено неверное значение");

}

}

}

**class** Vector {

**protected** Barber[] arr;

**protected** **int** size=0;

**public** Vector(){ //конструктор по умолчанию

arr=**new** Barber[10];

}

**public** Vector(**int** capacity){ //конструктор с размером

**if**(capacity>0)

arr=**new** Barber[capacity];

**else**

System.***out***.println("Ошибка создания объекта! Размер массива должен быть больше нуля!");

}

**private** **void** increase(){ //приватный вспомогательный метод для увеличения массива

Barber[] tmp=**new** Barber[arr.length+10];

**for**(**int** i=0; i<arr.length; i++)

tmp[i]=arr[i];

arr=tmp;

}

**public** **int** getSize(){ //получить текущий размер

**return** size;

}

**public** Barber get(**int** pos) { //получить значение из ячейки

**if**((pos<size)&&(pos>=0))

**return** arr[pos];

**else** **return** arr[0];

}

**public** **void** set(Barber val, **int** pos){ //замещение элемента

**if**((pos<size)&&(pos>=0)) { //позиция должна быть строго меньше размера но не меньше нуля

arr[pos]=val;

}

**else** System.***out***.println("Ошибка ввода! Неверные данные или элементы отсутствуют!");

}

**public** **void** insert(Barber val, **int** pos){ //добавление элемента

**if**((pos<=size)&&(pos>=0)){ //позиция должна быть не больше размера и не меньше нуля

**for**(**int** i=arr.length-1; i>pos; i--) //сдвиг элементов

arr[i]=arr[i-1];

arr[pos]=val;

size++;

**if**(size==arr.length) //увеличение размера по надобности

increase();

}

**else** System.***out***.println("Ошибка ввода! Неверные данные!");

}

**public** **void** erase(**int** pos) { //удаление элемента со сдвигом

**if**((pos<size)&&(pos>=0)){

**for**(**int** i=pos; i<size-1; i++) //перезапись элементов

arr[i]=arr[i+1];

size--;

}

**else** System.***out***.println("Ошибка ввода! Неверные данные!");

}

**public** **void** clear() { //очистка. Просто делаем размер нулевым, и данные буду перезаписывается незаметно для пользоавтеля

size=0;

}

**public** **void** print(){ //метод печати

**if**(size==0)

System.***out***.println("Массив пуст!");

**else** {

**for**(**int** i=0; i<size/\*arr.length\*/; i++)

arr[i].info();

System.***out***.println();

}

}

}

**public** **abstract** **class** Barber{

**protected** String lastname;

**protected** String firstname;

**protected** String patronimic;

**protected** **int** old;

**protected** **boolean** gender=**true**;

**public** String getLastname(){

**return** lastname;

}

**public** String getFirstname(){

**return** firstname;

}

**public** String getPatronimic(){

**return** patronimic;

}

**public** **int** getOld(){

**return** old;

}

**public** **boolean** getGender() {

**return** gender;

}

**public** **void** setLastname(String lastname){

**this**.lastname=lastname;

}

**public** **void** setFirstname(String firstname){

**this**.firstname=firstname;

}

**public** **void** setPatronimic(String patronimic){

**this**.patronimic=patronimic;

}

**public** **boolean** setOld(**int** old){

**if**(old>=0){

**this**.old=old;

**return** **true**;

}

**else** **return** **false**;

}

**public** **void** info(){

System.***out***.print("\nФамилия: "+lastname+"\nИм'я: "+firstname+"\nОтчество: "+patronimic+"\nВозраст: "+old);

}

}

**public** **class** ClientMan **extends** Barber{

**private** **int** hairLength;

ClientMan(){

**this**.lastname="Иванов";

**this**.firstname="Иван";

**this**.patronimic="Иванович";

**this**.old=30;

**this**.hairLength=10;

}

ClientMan(String lastname, String firstname, String patronimic, **int** old, **int** hairLength){

**if**((old>=0)&&(hairLength>=0)){

**this**.old=old;

**this**.hairLength=hairLength;

}

**else**{

**this**.old=30;

**this**.hairLength=10;

}

**this**.lastname=lastname;

**this**.firstname=firstname;

**this**.patronimic=patronimic;

}

**public** **int** getHairLength(){

**return** hairLength;

}

**public** **boolean** setHairLength(**int** hairLength){

**if**(hairLength>=0){

**this**.hairLength=hairLength;

**return** **true**;

}

**else** **return** **false**;

}

**public** **void** info(){

**super**.info();

System.***out***.println("\nДлинна прически: "+hairLength);

}

}

**public** **class** ClientWoman **extends** Barber{

**private** String haircut;

**protected** **boolean** gender=**false**;

ClientWoman(){

**this**.lastname="Иванова";

**this**.firstname="Дарья";

**this**.patronimic="Николаевна";

**this**.old=25;

**this**.haircut="Вечерняя";

}

ClientWoman(String lastname, String firstname, String patronimic, **int** old, String haircut){

**if**((old>=0)){

**this**.old=old;

}

**else**{

**this**.old=30;

}

**this**.lastname=lastname;

**this**.firstname=firstname;

**this**.patronimic=patronimic;

**this**.haircut=haircut;

}

@Override

**public** **boolean** getGender() {

**return** **this**.gender;

}

**public** String getHairCut(){

**return** haircut;

}

**public** **void** setHairCut(String haircut){

**this**.haircut=haircut;

}

**public** **void** info(){

**super**.info();

System.***out***.println("\nТип прически: "+haircut);

}

}