ИКОНОМИЧЕСКИ УНИВЕРСИТЕТ - ВАРНА

ФАКУЛТЕТ „ИНФОРМАТИКА“

Logo

Description automatically generatedКАТЕДРА „ИНФОРМАТИКА“

**Курсова работа**

**по**

**дисциплината Обектноориентирано програмиране**

**на тема**

**“Магазин за костюми”**

|  |  |
| --- | --- |
| Изготвили: | Проверили: |
| Синем Салим, фак.№:120029 | доц. д-р Павел Петров  гл. ас. д-р Стойчо Стоев |
| Михаела Шикова, фак.№:119947 |
| Руслана Стоева, фак.№:121798 |
| Виктория Тодорова, фак.№:120388 |

ВАРНА 2021

Програмата, която сме създали има за цел да улесни работния процес на служителите в магазина за костюми, както и да спомогне за организираното му управление. Системата за управление на магазина за костюми е изградена в конзолно приложение, чрез което, всеки служител може да изпълнява множество задачи. Целта на нашата програма е да предостави на служителите всички необходими функции за управление на стоките в магазина.

Класът Drehi в нашата програма е базов клас, който в последствие се наследява от класовете Rokli, Kostyumi и Obuvki. Класът Drehi съдържа член-данни за името на дрехата, нейният цвят, както и материалът, от който е направена. Освен данни, класът Drehi съдържа и методи за изчисляване на цената(calc\_cena) и за извеждане на подробна информация относно всяко облекло(View). Класовете Rokli, Kostyumi и Obuvki притежават всички атрибути и методи на класа Drehi. Освен атрибутите и методите на класа Drehi, класовете наследници притежават и някои допълнителни свойства. Съответно, класът Rokli наследява клас Drehi, той съдържа полета от базовия и полета, които са собствени членове: име, цвят, материал, дължина, дантела и камъни. Първите три са от наследената част, а останалите са собствени за класа.

Класът Kostuymi е деклариран като производен на класа Drehi и следователно наследява неговите характеристики. В резултат на това класът Kostuymi има шест компонента. Три от тях (променливите име, цвят, материал, както и методите View и calc\_cena) се наследяват от базовия клас, а компонентите щипка, аксесоар и сако са на самия производен клас Kostuymi.

Класът Obuvki е третият производен клас, неговите елементи са име, материал, цвят и цена. Първите три са наследени от базовия клас, цената е собствена за класа. По същия начин класът Obuvki може да извиква и методите на базовия клас View и calc\_cena.

Потребителят може да изпълнява множество задачи в системата като например да преглежда всички налични стоки в магазина. Друга функционалност на програмата е да предоставя на служителя възможност за преглед на всички направени поръчки. Използвайки системата на нашият магазин, всеки служител ще разполага с опцията да въвежда новополучените артикули в складовата база от данни на магазина. Изхождайки от тази функция създадохме и такава, при която персоналът на магазина ще има право и да премахва вече изчерпани артикули от базата данни на магазина. Програмата предлага на потребителя възможността да записва и съхранява вече направените покупки на съответният продукт. А при липса на наличност на съответен артикул, клиентът има възможност да заяви поръчка, която служителят да съхрани във файл, в който са описани заявените продукти и тяхната цена.

#include <iostream>

#include <string>

#include <fstream>

#include <vector>

using namespace std;

class Drehi

{

public:

virtual void View() = 0;

virtual int calc\_cena() = 0;

string ime, cvqt, material;

};

class Rokli : public Drehi

{

public:

bool duljina; //dulga / kusa

bool dantela; // da /ne

bool kamuni; //da / ne

Rokli(string i, string m, string c, bool dj, bool d, bool k)

{

ime = i;

material = m;

cvqt = c;

duljina = dj;

dantela = d;

kamuni = k;

}

virtual void View()

{

cout << ime + '\t' + material + '\t' + cvqt + '\t';

if (duljina == 1) cout << "dulga\t";

else cout << "kusa\t";

if (dantela == 1) cout << "s dantela\t";

else cout << "bez dantela\t";

if (kamuni == 1) cout << "s kamuni";

else cout << "bez kamuni";

}

virtual int calc\_cena()

{

int cena = 400;

if (duljina == 1) cena += 200;

if (dantela == 1) cena += 300;

if (kamuni == 1) cena += 350;

return cena;

}

};

class Kostyumi : public Drehi

{

public:

bool shtipka; //da/ne

bool aksesoar; //vratovruzka/papionka

bool sako; //da/ne

Kostyumi(string i, string m, string c, bool sh, bool a, bool s)

{

ime = i;

material = m;

cvqt = c;

shtipka = sh;

aksesoar = a;

sako = s;

}

virtual void View()

{

cout << ime << '\t' << material << '\t' << cvqt << '\t';

if (shtipka == 1) cout << "s shtipka\t";

else cout << "bez shtipka\t";

if (aksesoar == 1) cout << "vratovruzka\t";

else cout << "papionka\t";

if (sako == 1) cout << "sus sako";

else cout << "bez sako";

}

virtual int calc\_cena()

{

int cena = 400;

if (shtipka == 1) cena += 200;

if (aksesoar == 1) cena += 300;

if (sako == 1) cena += 350;

return cena;

}

};

class Obuvki : public Drehi

{

public:

int cena;

Obuvki(string i, int price, string m, string c)

{

ime = i;

cena = price;

material = m;

cvqt = c;

}

virtual void View()

{

cout << ime << '\t';

cout << to\_string(cena) << '\t';

cout << material << '\t' << cvqt;

}

virtual int calc\_cena()

{

return cena;

}

};

class Poruchka

{

public:

void addOrder(Drehi\* order)

{

poruchki.push\_back(order);

}

void getOrders() {

for (int i = 0; i < poruchki.size(); i++) {

poruchki[i]->View();

cout << endl;

}

}

void Process()

{

if (poruchki.empty())

{

cout << "Nqma poruchki za izpulnenie" << endl;

}

else

{

short int pr;

for (int i = 0; i < poruchki.size(); i++)

{

cout << i + 1 << ". ";

poruchki[i]->View();

cout << endl;

}

cout << "Izberete nomer na poruchka: ";

cin >> pr;

pr--;

if (pr >= 0 && pr < poruchki.size())

{

poruchki.erase(poruchki.begin() + pr);

cout << "Poruchkata e izpulnena" << endl;

}

}

}

float Dohodi()

{

float dohodi = 0;

for (int i = 0; i < poruchki.size(); i++)

{

dohodi += poruchki[i]->calc\_cena();

}

return dohodi;

}

private:

vector <Drehi\*> poruchki;

};

void List()

{

cout << "1.Rokli\n2.Kostyumi\n3.Obuvki\nIzberete ot spisuka: ";

}

int main()

{

signed short int ans;

char loop;

vector <Rokli> rokli;

vector <Kostyumi> kostyumi;

vector <Obuvki> obuvki;

fstream dress, costume, shoes;

Poruchka ord;

dress.open("B://rokli.txt", ios::in);

if (!dress.is\_open())

{

cout << "Can't open rokli";

return -1;

}

while (!dress.eof())

{

string name, mat, color, len, lace\_str, stone\_str;

bool length = 0, lace = 0, stones = 0;

getline(dress, name, '\t');

getline(dress, mat, '\t');

getline(dress, color, '\t');

getline(dress, len, '\t');

if (len == "dulga") length = 1;

else if (len == "kusa") length = 0;

getline(dress, lace\_str, '\t');

if (lace\_str == "s dantela") lace = 1;

else if (lace\_str == "bez dantela") lace = 0;

getline(dress, stone\_str, '\n');

if (stone\_str == "s kamuni") stones = 1;

else if (stone\_str == "bez kamuni") stones = 0;

rokli.push\_back(Rokli(name, mat, color, length, lace, stones));

}

costume.open("B://kostyumi.txt", ios::in);

if (!costume.is\_open())

{

cout << "Can't open kostyumi";

return -1;

}

while (!costume.eof())

{

string name, mat, color, sht\_str, accessory\_str, blazer\_str;

bool shtipka\_temp = 0, accessory = 0, blazer = 0;

getline(costume, name, '\t');

getline(costume, mat, '\t');

getline(costume, color, '\t');

getline(costume, sht\_str, '\t');

if (sht\_str == "s shtipka") shtipka\_temp = 1;

else if (sht\_str == "bez shtipka") shtipka\_temp = 0;

getline(costume, accessory\_str, '\t');

if (accessory\_str == "vratovruzka") accessory = 1;

else if (accessory\_str == "papionka") accessory = 0;

getline(costume, blazer\_str, '\n');

if (blazer\_str == "sus sako") blazer = 1;

else if (blazer\_str == "bez sako") blazer = 0;

kostyumi.push\_back(Kostyumi(name, mat, color, shtipka\_temp, accessory, blazer));

}

shoes.open("B://obuvki.txt", ios::in);

if (!shoes.is\_open())

{

cout << "Can't open obuvki";

return -1;

}

while (!shoes.eof())

{

string name, mat, color, price\_temp;

int cena\_temp;

getline(shoes, name, '\t');

getline(shoes, price\_temp, '\t');

cena\_temp = stoi(price\_temp);

getline(shoes, mat, '\t');

getline(shoes, color, '\n');

obuvki.push\_back(Obuvki(name, cena\_temp, mat, color));

}

dress.close();

costume.close();

shoes.close();

do {

cout << "===================================================" << endl;

cout << "Izberete ot dolniq spisuk:\n1. Pokaji inventar\n2. Pokaji poruchki\n3. Dobavi dreha/obuvki\n4. Premahni dreha/obuvki\n5. Kupi\n6. Specialna poruchka" << endl;

cout << "===================================================" << endl;

cout << "Opciq: ";

cin >> ans;

if (ans == 1) //show all

{

List();

short int izb;

cin >> izb;

if (izb == 1)

{ //rokli

for (vector <Rokli>::iterator it = rokli.begin(); it != rokli.end(); it++)

{

it->View();

cout << endl;

}

}

else if (izb == 2)

{ //kostyumi

for (vector <Kostyumi>::iterator it = kostyumi.begin(); it != kostyumi.end(); it++)

{

it->View();

cout << endl;

}

}

else if (izb == 3)

{ //obuvki

for (vector <Obuvki>::iterator it = obuvki.begin(); it != obuvki.end(); it++)

{

it->View();

cout << endl;

}

}

else cout << "Error" << endl;

}

else if (ans == 2)

{ //show orders

ord.getOrders();

cout << "Obshtiqt dohod ot poruchkite e: " << ord.Dohodi() << "lv." << endl;

cout << "Iskate li da obrabotite poruchka? (y/n) ";

char otg;

cin >> otg;

if (otg == 'y' || otg == 'Y')

ord.Process();

}

else if (ans == 3) //add

{

char v;

List();

short int izb;

cin >> izb;

if (izb == 1) //rokli

{

string name, mat, color, len, lace\_str, stone\_str;

bool length = 0, lace = 0, stones = 0;

cout << "Ime: ";

cin.ignore(10, '\n');

getline(cin, name);

cout << "Material: ";

getline(cin, mat);

cout << "Cvqt: ";

getline(cin, color);

cout << "Duljina: ";

getline(cin, len);

if (len == "dulga") length = 1;

else if (len == "kusa") length = 0;

cout << "Dantela (s/bez): ";

getline(cin, lace\_str);

if (lace\_str == "s") lace = 1;

else if (lace\_str == "bez") lace = 0;

cout << "Kamuni (s/bez): ";

getline(cin, stone\_str);

if (stone\_str == "s") stones = 1;

else if (stone\_str == "bez") stones = 0;

cout << "Potvurjdavane? (y/n) ";

cin >> v;

if (v == 'y' || v == 'Y')

{

rokli.push\_back(Rokli(name, mat, color, length, lace, stones));

}

}

else if (izb == 2) //kostyumi

{

string name, mat, color, sht\_str, accessory\_str, blazer\_str;

bool shtipka\_temp = 0, accessory = 0, blazer = 0;

cout << "Ime: ";

cin.ignore(10, '\n');

getline(cin, name);

cout << "Material: ";

getline(cin, mat);

cout << "Cvqt: ";

getline(cin, color);

cout << "Shtipka (s/bez): ";

getline(cin, sht\_str);

if (sht\_str == "s") shtipka\_temp = 1;

else if (sht\_str == "bez") shtipka\_temp = 0;

cout << "Vratovruzka (vratovruzka/papionka): ";

getline(cin, accessory\_str);

if (accessory\_str == "v") accessory = 1;

else if (accessory\_str == "p") accessory = 0;

cout << "Sako (s/bez): ";

getline(cin, blazer\_str, '\n');

if (blazer\_str == "s") blazer = 1;

else if (blazer\_str == "bez") blazer = 0;

cout << "Potvurjdavane? (y/n) ";

cin >> v;

if (v == 'y' || v == 'Y')

{

kostyumi.push\_back(Kostyumi(name, mat, color, shtipka\_temp, accessory, blazer));

}

}

else if (izb == 3) //obuvki

{

string name, mat, color, price\_temp;

int cena\_temp;

cout << "Ime: ";

cin.ignore(10, '\n');

getline(cin, name);

cout << "Cena: ";

getline(cin, price\_temp);

cena\_temp = stoi(price\_temp);

cout << "Material: ";

getline(cin, mat);

cout << "Cvqt: ";

getline(cin, color);

cout << "Potvurjdavane? (y/n) ";

cin >> v;

if (v == 'y' || v == 'Y')

{

obuvki.push\_back(Obuvki(name, cena\_temp, mat, color));

}

}

else cout << "Error" << endl;

}

else if (ans == 4) // remove

{

char v;

List();

short int izb;

cin >> izb;

int i = 0;

if (izb == 1) //rokli

{

short int number;

for (vector <Rokli>::iterator it = rokli.begin(); it != rokli.end(); it++)

{

cout << i + 1 << ". ";

it->View();

cout << endl;

i++;

}

cout << "Premahvame: ";

cin >> number; number--;

cout << "Potvurjdavane? (y/n) ";

cin >> v;

if (v == 'y' || v == 'Y')

{

rokli.erase(rokli.begin() + number);

}

else break;

dress.close();

}

else if (izb == 2) //kostyumi

{

short int number;

for (vector <Kostyumi>::iterator it = kostyumi.begin(); it != kostyumi.end(); it++)

{

cout << i + 1 << ". ";

it->View();

cout << endl;

i++;

}

cout << "Premahvame: ";

cin >> number;

number--;

cout << "Potvurjdavane? (y/n) ";

cin >> v;

if (v == 'y' || v == 'Y')

{

kostyumi.erase(kostyumi.begin() + number);

}

}

else if (izb == 3) //obuvki

{

short int number;

for (vector <Obuvki>::iterator it = obuvki.begin(); it != obuvki.end(); it++)

{

cout << i + 1 << ". ";

it->View();

cout << endl;

i++;

}

cout << "Premahvame: ";

cin >> number; number--;

cout << "Potvurjdavane? (y/n) ";

cin >> v;

if (v == 'y' || v == 'Y')

{

obuvki.erase(obuvki.begin() + number);

}

}

else cout << "Error" << endl;

}

else if (ans == 5) // buy

{

List();

short int izb;

cin >> izb;

if (izb == 1) //rokli

{

short int number;

int i = 1;

for (vector <Rokli>::iterator it = rokli.begin(); it != rokli.end(); it++)

{

cout << i << ". ";

it->View();

cout << endl;

i++;

}

cout << "Izberete roklq: ";

cin >> number;

number--;

cout << "Duljite: " << rokli[number].calc\_cena() << " leva" << endl;

rokli.erase(rokli.begin() + number);

}

else if (izb == 2) //kostyumi

{

short int number;

int i = 1;

for (vector <Kostyumi>::iterator it = kostyumi.begin(); it != kostyumi.end(); it++)

{

cout << i << ". ";

it->View();

cout << endl;

i++;

}

cout << "Izberete kostum: ";

cin >> number;

number--;

cout << "Duljite: " << kostyumi[number].calc\_cena() << " leva" << endl;

kostyumi.erase(kostyumi.begin() + number);

}

else if (izb == 3) //obuvki

{

short int number;

int i = 1;

for (vector <Obuvki>::iterator it = obuvki.begin(); it != obuvki.end(); it++)

{

cout << i << ". ";

it->View();

cout << endl;

i++;

}

cout << "Izberete obuvki: ";

cin >> number; number--;

cout << "Duljite: " << obuvki[number].calc\_cena() << " leva" << endl;

obuvki.erase(obuvki.begin() + number);

}

else cout << "Error" << endl;

}

else if (ans == 6) // order

{

cout << "1.Rokli\n2.Kostyumi\nIzberete ot spisuka: ";

short int izb;

char v;

cin >> izb;

if (izb == 1) //rokli

{

string name, mat, color, len, lace\_str, stone\_str;

bool length = 0, lace = 0, stones = 0;

cout << "Ime: ";

cin.ignore(10, '\n');

getline(cin, name);

cout << "Material: ";

getline(cin, mat);

cout << "Cvqt: ";

getline(cin, color);

cout << "Duljina (dulga/kusa): ";

getline(cin, len);

if (len == "dulga") length = 1;

else if (len == "kusa") length = 0;

cout << "Dantela (s/bez): ";

getline(cin, lace\_str);

if (lace\_str == "s") lace = 1;

else if (lace\_str == "bez") lace = 0;

cout << "Kamuni (s/bez): ";

getline(cin, stone\_str);

if (stone\_str == "s") stones = 1;

else if (stone\_str == "bez") stones = 0;

cout << "Potvurjdavane? (y/n) ";

cin >> v;

if (v == 'y' || v == 'Y')

{

Rokli\* drs = new Rokli(name, mat, color, length, lace, stones);

ord.addOrder(drs);

cout << "Duljite: " << drs->calc\_cena() << "lv." << endl;

}

}

else if (izb == 2) //kostyumi

{

string name, mat, color, sht\_str, accessory\_str, blazer\_str;

bool shtipka\_temp = 0, accessory = 0, blazer = 0;

cout << "Ime: ";

cin.ignore(10, '\n');

getline(cin, name);

cout << "Material: ";

getline(cin, mat);

cout << "Cvqt: ";

getline(cin, color);

cout << "Shtipka (s/bez): ";

getline(cin, sht\_str);

if (sht\_str == "s") shtipka\_temp = 1;

else if (sht\_str == "bez") shtipka\_temp = 0;

cout << "Vratovruzka (v/p): ";

getline(cin, accessory\_str);

if (accessory\_str == "v") accessory = 1;

else if (accessory\_str == "p") accessory = 0;

cout << "Sako (s/bez): ";

getline(cin, blazer\_str, '\n');

if (blazer\_str == "s") blazer = 1;

else if (blazer\_str == "bez") blazer = 0;

cout << "Potvurjdavane? (y/n) ";

cin >> v;

if (v == 'y' || v == 'Y')

{

Kostyumi\* cos = new Kostyumi(name, mat, color, shtipka\_temp, accessory, blazer);

ord.addOrder(cos);

cout << "Duljite: " << cos->calc\_cena() << "lv." << endl;

}

}

else cout << "Error" << endl;

}

else cout << "Error" << endl;

cout << "Otnovo? (y/n): ";

cin >> loop;

} while (loop == 'y' || loop == 'Y');

//prezapisvane na faylove

//rokli

dress.open("B://rokli.txt", ios::out | ios::trunc);

for (vector <Rokli>::iterator it = rokli.begin(); it != rokli.end(); it++)

{

dress << it->ime << '\t' << it->material << '\t' << it->cvqt << '\t';

if (it->duljina == 1) dress << "dulga\t";

else dress << "kusa\t";

if (it->dantela == 1) dress << "s dantela\t";

else dress << "bez dantela\t";

if (it->kamuni == 1) dress << "s kamuni";

else dress << "bez kamuni";

if (it != rokli.end() - 1) dress << endl;

}

dress.close();

//kostyumi

costume.open("B://kostyumi.txt", ios::out | ios::trunc);

for (vector <Kostyumi>::iterator it = kostyumi.begin(); it != kostyumi.end(); it++)

{

costume << it->ime << '\t' << it->material << '\t' << it->cvqt << '\t';

if (it->shtipka == 1) costume << "s shtipka\t";

else costume << "bez shtipka\t";

if (it->aksesoar == 1) costume << "vratovruzka\t";

else costume << "papionka\t";

if (it->sako == 1) costume << "sus sako";

else costume << "bez sako";

if (it != kostyumi.end() - 1) costume << endl;

}

costume.close();

//obuvki

shoes.open("B://obuvki.txt", ios::out | ios::trunc);

for (vector <Obuvki>::iterator it = obuvki.begin(); it != obuvki.end(); it++)

{

shoes << it->ime << '\t' << it->cena << '\t' << it->material << '\t' << it->cvqt;

if (it != obuvki.end() - 1) shoes << endl;

}

shoes.close();

return 0;

}