**Задачи. ООП. Агрегация и композиция**

1. Создать объект класса Текст, используя классы Предложение, Слово. Методы: дополнить текст, вывести на консоль текст, заголовок текста.

package by.htp.les01.start;

public class Word {

private String value;

public Word(String value) {

this.value = value;

}

public String getValue() {

return value;

}

}

package by.htp.les01.start;

public class Phrase {

private String value = "";

public void addValue(Word word) {

value += " " + word.getValue();

}

public String getValue() {

return value;

}

}

package by.htp.les01.start;

public class Text {

private String header;

private String body = "";

public Text(Word word) {

header = word.getValue();

}

public Text(Phrase phrase) {

header = phrase.getValue();

}

public void addBody(Word word) {

body += " " + word.getValue();

}

public void addBody(Phrase phrase) {

body += " " + phrase.getValue();

}

public String getHeader() {

return header;

}

public String getBody() {

return body;

}

}

package by.htp.les01.start;

public class Main {

public static void main(String[] args) {

Word word = new Word("quote");

Text text = new Text(word);

Word word1 = new Word("quote's");

Word word2 = new Word("Les");

Word word3 = new Word("Brawn");

Phrase phrase = new Phrase();

phrase.addValue(word1);

phrase.addValue(word2);

phrase.addValue(word3);

text.addBody(phrase);

System.out.println("Head: "+text.getHeader());

System.out.println("Body: "+text.getBody());

}

}

1. Создать объект класса Автомобиль, используя классы Колесо, Двигатель. Методы: ехать, заправляться, менять колесо, вывести на консоль марку автомобиля.

package qwe;

public class Auto {

Engine engine = new Engine();

private int tank;

private String carBrand;

public Auto(int tank, String carBrand) {

this.tank = tank;

this.carBrand = carBrand;

}

public void activeAuto() {

engine.activeEngine();

System.out.println("Mashina edet");

}

public void fillTheTank() {

System.out.println("Bak zapravlen");

}

public void changeTheWheel() {

System.out.println("Koleso bylo zameneno");

}

public String getCarBrand() {

return carBrand;

}

public void setCarBrand(String carBrand) {

this.carBrand = carBrand;

}

public int getTank() {

return tank;

}

public void setTank(int tank) {

this.tank = tank;

}

}

package qwe;

import java.util.ArrayList;

import java.util.List;

public class Wheel {

public int NumberOfWheels;

public Wheel(int NumberOfWheels) {

this.NumberOfWheels = NumberOfWheels;

System.out.println("Koleso nomer " + NumberOfWheels);

System.out.println("Koleso krutitsa");

}

}

package qwe;

public class Engine {

public void activeEngine() {

System.out.println("Motor rabotaet");

}

}

package qwe;

import java.util.ArrayList;

import java.util.List;

public class MainAuto {

public static void main(String[] args) {

Auto auto = new Auto(55, "BMW");

generateWheel(4);

auto.activeAuto();

System.out.println("Bak polon, v nnem " + auto.getTank() + " litrov ");

auto.changeTheWheel();

System.out.println(auto.getCarBrand());

}

public static void generateWheel(int NumberOfWheels) {

for (int i = 0; i < NumberOfWheels; i++) {

List wheelList = new ArrayList();

Wheel w = new Wheel(i + 1);

wheelList.add(w)

;

}

}

}

1. Создать объект класса Государство, используя классы Область, Район, Город. Методы: вывести на консоль столицу, количество областей, площадь, областные центры.

package qwe;

import java.io.PrintStream;

public class Gosudarstvo {

public String stolica;

public int area;

public Gosudarstvo(String stolica, int area) {

this.stolica = stolica;

this.area = area;

}

public String getStolica() {

return stolica;

}

public void printData(PrintStream stream) {

stream.println(getStolica());

}

}

package qwe;

public class Oblast {

public int area;

public int numberOfOblastey;

public String oblCenter;

public Oblast(int area, int numberOfOblastey, String oblCenter ) {

this.area = area;

this.numberOfOblastey = numberOfOblastey;

this.oblCenter = oblCenter;

System.out.println("The area of oblast is " + area + " the name of oblcenter is " + oblCenter + " the number of oblast is " + numberOfOblastey);

}

}

package qwe;

public class Rayon {

public int area;

public Rayon(int area) {

this.area = area;

}

}

package qwe;

public class Gorod {

public int area;

public Gorod(int area) {

this.area = area;

}

}

package qwe;

import java.util.List;

import java.util.ArrayList;

public class Main {

public static void main(String[] args) {

Gosudarstvo gosudarstvo = new Gosudarstvo("Minsk", 100500);

Rayon rayon = new Rayon(1005);

Gorod gorod = new Gorod(100);

gosudarstvo.printData(System.out);

String obl [] = {"Brest", "Grodno", "Vitebsk", "Mogilev", "Gomel", "Minsk"};

int area [] = {100,200,300,400,500,600};

addOblasti(6, area, obl);

System.out.println(gosudarstvo.area + " " + rayon.area + " " + gorod.area + " ");

}

private static void addOblasti(int numberOfOblastey, int area[], String obl []) {

for (int i=0; i<numberOfOblastey;i++) {

List oblastList = new ArrayList();

Oblast oblast = new Oblast(area[i], i+1, obl[i]);

oblastList.add(oblast);

}

}

}

4. Счета. Клиент может иметь несколько счетов в банке. Учитывать возможность блокировки/разблокировки счета. Реализовать поиск и сортировку счетов. Вычисление общей суммы по счетам. Вычисление суммы по всем счетам, имеющим положительный и отрицательный балансы отдельно.

5. Туристические путевки. Сформировать набор предложений клиенту по выбору туристической путевки различного типа (отдых, экскурсии, лечение, шопинг, круиз и т. д.) для оптимального выбора. Учитывать возможность выбора транспорта, питания и числа дней. Реализовать выбор и сортировку путевок.