Sistemas de Informação

Programação Orientada a Objetos-Introdução à Linguagem Java-Lista01

Nome:Ana Beatriz Oliveira Sillva Semestre: 3

Matrícula: 2023010173 Data: 04/03/24

1. Faça um Programa que peça o raio de um círculo, calcule e mostre sua área.

import java.util.Scanner;

public class CalculadoraDeAreaDoCirculo {

public static void main(String[] args) {

Scanner scanner = new Scanner(System.in);

System.out.print("Digite o raio do circulo: ");

double raio = scanner.nextDouble();

double area = Math.PI \* raio \* raio;

System.out.println("A area do circulo e: " + area);

scanner.close();

}

}

2- Faça um Programa que calcule a área de um quadrado, em seguida mostre o dobro

desta área para o usuário.

import java.util.Scanner;

class Quadrado {

private double lado;

public Quadrado(double lado) {

this.lado = lado;

}

public double calcularArea() {

return lado \* lado;

}

public double calcularDobroDaArea() {

return 2 \* calcularArea();

}

}

class Main {

public static void main(String[] args) {

Scanner scanner = new Scanner(System.in);

System.out.print("Digite o lado do quadrado: ");

double lado = scanner.nextDouble();

Quadrado quadrado = new Quadrado(lado);

double area = quadrado.calcularArea();

double dobroDaArea = quadrado.calcularDobroDaArea();

System.out.println("A area do quadrado e: " + area);

System.out.println("O dobro da area do quadrado e: " + dobroDaArea);

scanner.close();

}

}

3- Faça um Programa que pergunte quanto você ganha por hora e o número de horas

trabalhadas no mês. Calcule e mostre o total do seu salário no referido mês.

import java.util.Scanner;

class Salario {

private double valorHora;

private int horasTrabalhadas;

public Salario(double valorHora, int horasTrabalhadas) {

this.valorHora = valorHora;

this.horasTrabalhadas = horasTrabalhadas;

}

public double calcularSalarioMensal() {

return valorHora \* horasTrabalhadas;

}

}

class Main {

public static void main(String[] args) {

Scanner scanner = new Scanner(System.in);

System.out.print("Digite o valor que voce ganha por hora: ");

double valorHora = scanner.nextDouble();

System.out.print("Digite o numero de horas trabalhadas no mes: ");

int horasTrabalhadas = scanner.nextInt();

Salario salario = new Salario(valorHora, horasTrabalhadas);

double salarioMensal = salario.calcularSalarioMensal();

System.out.println("O seu salario no referido mes e: " + salarioMensal);

scanner.close();

}

}

4. Faça um Programa que peça a temperatura em graus Fahrenheit, transforme e mostre

a temperatura em graus Celsius.

C = 5 \* ((F-32) / 9)

import java.util.Scanner;

class ConversorTemperatura {

private double temperaturaFahrenheit;

public ConversorTemperatura(double temperaturaFahrenheit) {

this.temperaturaFahrenheit = temperaturaFahrenheit;

}

public double converterParaCelsius() {

return 5 \* ((temperaturaFahrenheit - 32) / 9);

}

}

class Main {

public static void main(String[] args) {

Scanner scanner = new Scanner(System.in);

System.out.print("Digite a temperatura em graus Fahrenheit: ");

double temperaturaFahrenheit = scanner.nextDouble();

ConversorTemperatura conversor = new ConversorTemperatura(temperaturaFahrenheit);

double temperaturaCelsius = conversor.converterParaCelsius();

System.out.println("A temperatura em graus Celsius ~E: " + temperaturaCelsius);

scanner.close();

}

}

5. Faça um Programa que peça a temperatura em graus Celsius, transforme e mostre em

graus Fahrenheit.

import java.util.Scanner;

class ConversorTemperatura {

private double temperaturaCelsius;

public ConversorTemperatura(double temperaturaCelsius) {

this.temperaturaCelsius = temperaturaCelsius;

}

public double converterParaFahrenheit() {

return (temperaturaCelsius \* 9/5) + 32;

}

}

class Main {

public static void main(String[] args) {

Scanner scanner = new Scanner(System.in);

System.out.print("Digite a temperatura em graus Celsius: ");

double temperaturaCelsius = scanner.nextDouble();

ConversorTemperatura conversor = new ConversorTemperatura(temperaturaCelsius);

double temperaturaFahrenheit = conversor.converterParaFahrenheit();

System.out.println("A temperatura em graus Fahrenheit e: " + temperaturaFahrenheit);

scanner.close();

}

}

6. Faça um Programa que leia três números e mostre o maior deles.

import java.util.Scanner;

public class ProdutoMaisBarato {

public static void main(String[] args) {

Scanner input = new Scanner(System.in);

System.out.print("Digite o preco do primeiro produto: ");

double preco1 = input.nextDouble();

System.out.print("Digite o preco do segundo produto: ");

double preco2 = input.nextDouble();

System.out.print("Digite o preco do terceiro produto: ");

double preco3 = input.nextDouble();

if (preco1 <= preco2 && preco1 <= preco3) {

System.out.println("O primeiro produto e o mais barato.");

} else if (preco2 <= preco1 && preco2 <= preco3) {

System.out.println("O segundo produto e o mais barato.");

} else {

System.out.println("O terceiro produto e o mais barato.");

}

}

}

7. Faça um Programa que leia três números e mostre o maior e o menor deles

import java.util.Scanner;

class MaiorMenorNumero {

private int num1, num2, num3;

public MaiorMenorNumero(int num1, int num2, int num3) {

this.num1 = num1;

this.num2 = num2;

this.num3 = num3;

}

public int encontrarMaior() {

int maior = num1 > num2 ? (num1 > num3 ? num1 : num3) : (num2 > num3 ? num2 : num3);

return maior;

}

public int encontrarMenor() {

int menor = num1 < num2 ? (num1 < num3 ? num1 : num3) : (num2 < num3 ? num2 : num3);

return menor;

}

}

class Main {

public static void main(String[] args) {

Scanner scanner = new Scanner(System.in);

System.out.print("Digite o primeiro numero: ");

int numero1 = scanner.nextInt();

System.out.print("Digite o segundo numero: ");

int numero2 = scanner.nextInt();

System.out.print("Digite o terceiro numero: ");

int numero3 = scanner.nextInt();

MaiorMenorNumero maiorMenorNumero = new MaiorMenorNumero(numero1, numero2, numero3);

int maior = maiorMenorNumero.encontrarMaior();

int menor = maiorMenorNumero.encontrarMenor();

System.out.println("O maior numero e: " + maior);

System.out.println("O menor numero e: " + menor);

scanner.close();

}

}

8- Faça um programa que pergunte o preço dos três produtos e informe o produto que você deve comprar, sabendo que a decisão é sempre pelo mais barato.

import java.util.Scanner;

public class ProdutoMaisBarato {

public static void main(String[] args) {

Scanner input = new Scanner(System.in);

System.out.print("Digite o preco do primeiro produto: ");

double preco1 = input.nextDouble();

System.out.print("Digite o preco do segundo produto: ");

double preco2 = input.nextDouble();

System.out.print("Digite o preco do terceiro produto: ");

double preco3 = input.nextDouble();

if (preco1 <= preco2 && preco1 <= preco3) {

System.out.println("O primeiro produto e o mais barato.");

} else if (preco2 <= preco1 && preco2 <= preco3) {

System.out.println("O segundo produto e o mais barato.");

} else {

System.out.println("O terceiro produto e o mais barato.");

}

}

}

9- Faça um Programa que leia três números e mostre-os em ordem decrescente.

import java.util.Arrays;

import java.util.Scanner;

public class Numeros {

private double num1;

private double num2;

private double num3;

public Numeros(double num1, double num2, double num3) {

this.num1 = num1;

this.num2 = num2;

this.num3 = num3;

}

public void ordemDecrescente() {

double[] numeros = {num1, num2, num3};

Arrays.sort(numeros);

for (int i = numeros.length - 1; i >= 0; i--) {

System.out.println(numeros[i]);

}

}

public static void main(String[] args) {

Scanner input = new Scanner(System.in);

System.out.print("Digite o primeiro numero: ");

double num1 = input.nextDouble();

System.out.print("Digite o segundo numero: ");

double num2 = input.nextDouble();

System.out.print("Digite o terceiro numero: ");

double num3 = input.nextDouble();

Numeros numeros = new Numeros(num1, num2, num3);

System.out.println("Numeros em ordem decrescente:");

numeros.ordemDecrescente();

}

}

10. Faça um Programa que pergunte em que turno você estuda. Peça para digitar

M-matutino ou V-Vespertino ou N- Noturno. Imprima a mensagem "Bom Dia!", "Boa

Tarde!" ou "Boa Noite!" ou "Valor Inválido!", conforme o caso

import java.util.Scanner;

public class TurnoEstudo {

public void verificarTurno(String turno) {

if (turno.equalsIgnoreCase("M")) {

System.out.println("Bom Dia!");

} else if (turno.equalsIgnoreCase("V")) {

System.out.println("Boa Tarde!");

} else if (turno.equalsIgnoreCase("N")) {

System.out.println("Boa Noite!");

} else {

System.out.println("Valor Invalido!");

}

}

public static void main(String[] args) {

Scanner input = new Scanner(System.in);

System.out.print("Em que turno voce estuda? (M-matutino, V-vespertino, N-noturno): ");

String turno = input.next();

TurnoEstudo turnoEstudo = new TurnoEstudo();

turnoEstudo.verificarTurno(turno);

}

}