

Programação Orientada a Objetos para Jogos Digitais
Malcoln Lucas Minson Rafael RA: 1680962123035

04/11/2022
Prof. Labrada

Atividade POO 5

Objetivo

Para um jogo de corrida de carros escrever um classe utilizando a interface Comparable que classifique a performance dos carros baseada na potencia do motor, aerodinâmica e tipo de pneus. Escreva também uma classe Main que permita verificar o funcionamento da classe.

Código

```
package atividades.oop5;

public class Main {

    public static void main(String[] args) {
        ModeloDeCarro carro1 = new ModeloDeCarro("Subaru", 1, 2, 13);
        ModeloDeCarro carro2 = new ModeloDeCarro("Opala", 2, 1, 2);

        carro1.compareTo(carro2);
        carro2.compareTo(carro1);
    }
}
```

```
package atividades.oop5;

public class ModeloDeCarro implements Comparable<ModeloDeCarro> {

    private int potencia, aerodinamica, tipoDePneu;
    private String nome;

    public ModeloDeCarro(String nome, int potencia, int aerodinamica, int tipoDePneu) {
        setNome(nome);
        setPotencia(potencia);
        setAerodinamica(aerodinamica);
        setTipoDePneu(tipoDePneu);
    }

    @Override
    public int compareTo(ModeloDeCarro o) {

        if(this.getAerodinamica() > o.getAerodinamica()) System.out.println(this.getNome() + " - Tem Mais Aerodinâmica");
        if(this.getAerodinamica() == o.getAerodinamica()) System.out.println(this.getNome() + " - Tem a mesma Aerodinâmica de " + o.getNome());
        if(this.getAerodinamica() < o.getAerodinamica()) System.out.println(this.getNome() + " - Tem Menos Aerodinâmica");

        if(this.getPotencia() > o.getPotencia()) System.out.println(this.getNome() + " - Tem Mais Potência");
        if(this.getPotencia() == o.getPotencia()) System.out.println(this.getNome() + " - Tem a mesma Potência de " + o.getNome());
        if(this.getPotencia() < o.getPotencia()) System.out.println(this.getNome() + " - Tem Menos Potência");

        if(this.getTipoDePneu() > o.getTipoDePneu()) System.out.println(this.getNome() + " - Tem Mais Tipo de Pneu");
        if(this.getTipoDePneu() == o.getTipoDePneu()) System.out.println(this.getNome() + " - Tem o mesmo Tipo de Pneu de " + o.getNome());
        if(this.getTipoDePneu() < o.getTipoDePneu()) System.out.println(this.getNome() + " - Tem Menos Tipo de Pneu");

        return 0;
    }
}
```

```
33 public int getPotencia() {  
34     return potencia;  
35 }  
36  
37 public void setPotencia(int potencia) {  
38     this.potencia = potencia;  
39 }  
40  
41 public int getAerodinamica() {  
42     return aerodinamica;  
43 }  
44  
45 public void setAerodinamica(int aerodinamica) {  
46     this.aerodinamica = aerodinamica;  
47 }  
48  
49 public int getTipoDePneu() {  
50     return tipoDePneu;  
51 }  
52  
53 public void setTipoDePneu(int tipoDePneu) {  
54     this.tipoDePneu = tipoDePneu;  
55 }  
56  
57 public String getNome() {  
58     return nome;  
59 }  
60  
61  
62 public void setNome(String nome) {  
63     this.nome = nome;  
64 }  
65  
66 }
```

Conclusão

Não houve problemas na implementação da classe Comparable, e do uso do método compareTo.