Extra - 05

Orientação a Objetos – DCC025

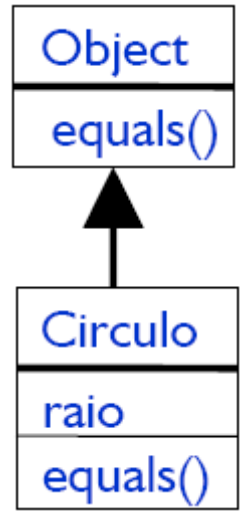
Prof. Edmar Welington Oliveira
oliveira.edmar@ufjf.edu.br

Universidade Federal de Juiz de Fora – UFJF
Departamento de Ciência da Computação - DCC

2011.3

Exercício 01

```
3  public class Circulo extends Object{
4
5      public int raio;
6
7      public boolean equals(Object obj) {
8          if (this.raio == obj.raio)
9              return true;
10
11         return false;
12     }
13 }
```



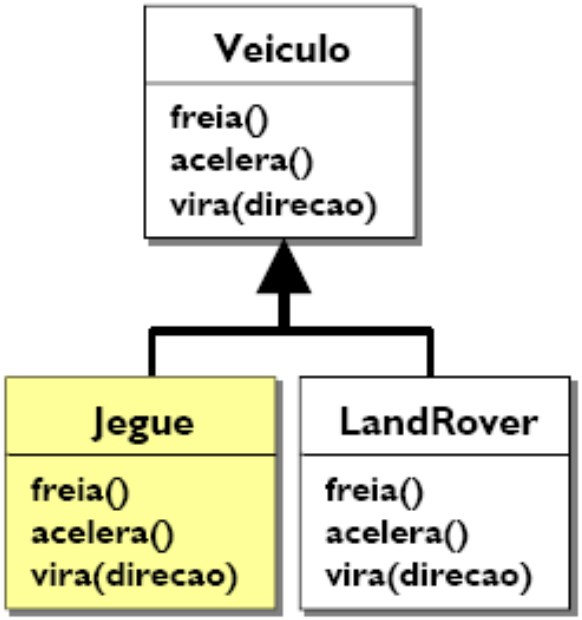
Existe algo de errado no código acima? Se sim, explique.

Solução

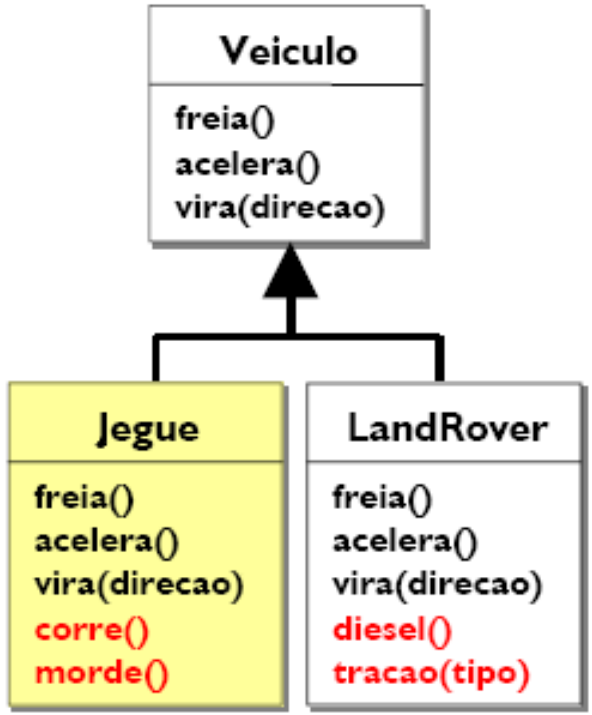
```
3  public class Circulo extends Object{
4
5      public int raio;
6
7      public boolean equals(Object obj) {
8          if (this.raio == obj.raio)
9              return true;
10
11         return false;
12     }
13 }
```

```
3  public class Circulo extends Object{
4
5      public int raio;
6
7      public boolean equals(Object obj) {
8          if (obj instanceof Circulo) {
9              Circulo k = (Circulo) obj;
10             if (this.raio == k.raio){
11                 return true;
12             }
13         }
14         return false;
15     }
16 }
```

Exercício 02

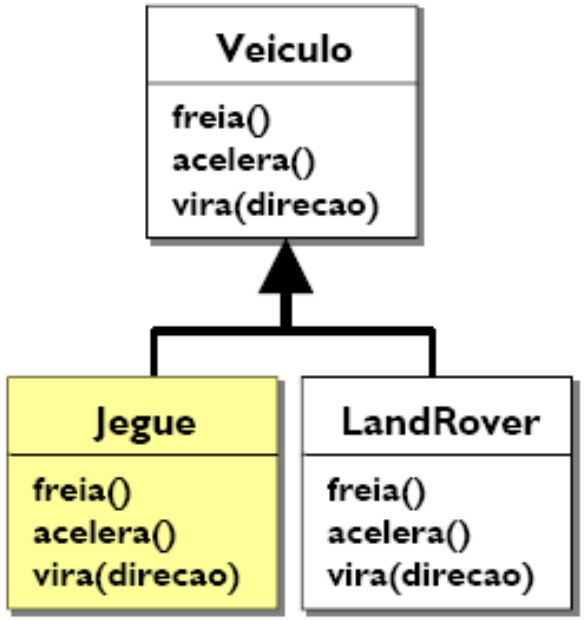



```
Veiculo v = new Jegue();
v.freia()
v.acelera();
```




```
Veiculo v = new Jegue();
v.corre()
v.acelera();
```

Solução

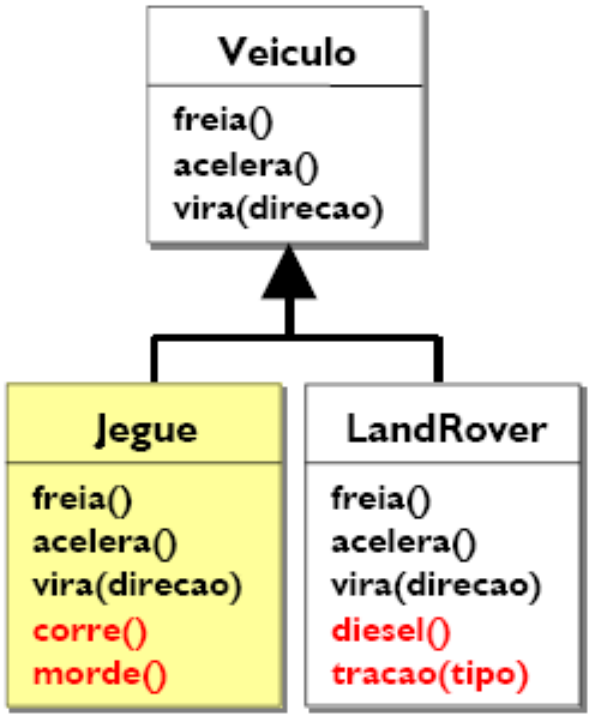



```
Veiculo v = new Jegue();
v.freia()
v.acelera();
```

Para a representação de herança abaixo, o código está correto. Observe que estamos falando de herança pura – ou seja, a classe Jegue herda os métodos da classe Veiculo (como a visibilidade não é especificada, considera-se como public).

Na relação de upcasting, um objeto de Jegue é colocado em uma variável do tipo Veículo. Isso pode ser feito, uma vez que um Jegue É UM Veículo. Desta forma, o objeto de Jegue passa a ser visto como um objeto de Veículo. Isso significa que tudo que for específico de Jegue não poderá ser mais visto. Como o que a classe Jegue possui é exatamente o que Veículo possui, (v) pode acessar os métodos freia() e acerela().

Solução




```
Veiculo v = new Jegue();
v.corre()
v.acelera();
```

Nesta caso, (v) pode acessar o método acerela(), uma vez que ele também é da classe Veículo. Contudo, (v) não pode acessar o método corre(), pois ele é específico de Jegue.

Observe que, com o upcasting, o objeto de Jegue deixa de ser visto como um Jegue e passa a ser visto apenas como Veículo. Logo, ele pode acessar tudo que é de Veiculo, mas não pode acessar o que for específico de Jegue.

Extra - 05

Orientação a Objetos – DCC025

Prof. Edmar Welington Oliveira
oliveira.edmar@ufjf.edu.br

Universidade Federal de Juiz de Fora – UFJF
Departamento de Ciência da Computação - DCC

2011.3