

IFPI

CURSO: TÉCNICO EM DESENVOLVIMENTO DE SISTEMAS

DISCIPLINA: PROGRAMAÇÃO ORIENTADA À OBJETOS

1. Utilizando a linguagem python, implemente a classe carro de acordo com as especificações vistas em

sala de aula:

Métodos:

ligar() : este método deverá mudar o estado do carro para: “ligado” e imprimir este estado.

Desligar(): este método deverá mudar o estado do carro para: “desligado” e o carro deve parar, para isto

você deverá chamar o método parar(). Imprimir o estado do carro.

Parar(): este método deverá mudar a velocidade atual do carro para 0 (zero). Imprimir a mensagem: “carro parado”.

Acelerar(valor): este método deverá mudar a velocidade atual do carro para o valor que está no

parâmetro. O carro só pode acelerar se ele estiver ligado (fazer a condição). Fazer a condição para que a

velocidade atual não ultrapasse a velocidade máxima do carro. Imprimir a velocidade atual do carro.

Crie 2 objetos do tipo carro.

O primeiro objeto tem os seguintes valores:

i. nome: fusca

ii. Ano: 1965

iii. Cor: Preto

iv. Veloc_max: 80

v. Veloc_.atual:20

vi. Estado: ligado

O segundo objeto tem os seguintes valores:

I. Nome: Ferrari_sr2000

II. Ano: 2014

III. Cor: vermelho

IV. Veloc.max: 300

V. Veloc.atual: 0

VI. Estado: desligado

Execute os objetos, invocando os métodos necessários de acordo como que se pede:

- a) Acelere o fusca para a velocidade: 40
- b) Acelere a ferrari para a velocidade: 200
- c) Desligue o fusca
- d) Ligue a ferrari
- e) acelere a ferrari para: 320
- f) Pare a ferrari.
- g) Desligue a ferrari
- h) Ligue o fusca
- i) Acelere o fusca para: 100
- j) Desligue o fusca

2-

#Exemplo da classe Gato

Complete a classe Gato com os seguintes métodos/atributos:

adicionar os atributos:

- sexo (valores permitidos: M/F)
- fertil (True/False)
- cio (True/False)
- prenhe (True/False)
- puerpério (True/False)

MÉTODOS:

engordar() -> recebe um valor como argumento e adiciona este valor ao atributo peso atual do objeto gato.

envelhecer -> Não possui argumentos. Aumenta em uma unidade o atributo idade do objeto gato. Gatos se tornam férteis a partir de 1 ano de idade.

entrar_no_cio() -> muda o estado cio para: True. Somente para Fêmeas (F) e para idade >=1.

cruzar() -> recebe como atributo um objeto Gato como argumento. O sexo do objetos envolvidos devem ser opostos. A Fêmea tem que estar no cio (cio==True) para poder cruzar. Alterar o atributo prenhe da Fêmea para True em caso de sucesso.

parir() - Somente para Fêmeas que estão em estado prenhe==True. Cada parto gera um novo gato. Mudar o estado puerpério para True. Enquanto o gato (Fêmea) estiver no puerpério não pode cruzar.

EXECUÇÃO

Criar vários objetos do tipo Gato e executar seus métodos.