



Universidade do Estado do Rio Grande do Norte
Departamento de Informática
Curso de Ciência da Computação

Lista de atividades para a disciplina Lab. POO
Prof. Antônio Oliveira Filho
Monitor: João Marcelo Nunes de Souza

Data: 27/11/2024
Entrega: até 10/12/2024

1. Crie uma árvore que tem um atributo especial do tipo Criteria. Criteria uma classe abstrata que tem um único método abstrato denominado apply. Esse método recebe um nó de referência e um valor e retorna um nó filho do nó referência caso haja. Crie duas classes que herdam da classe Criteria. Uma classe deve implementar o apply com o critério clássico que é o de que o nó retornado será o da esquerda se o valor passado for menor que o valor contido no nó. A outra classe deve implementar uma abordagem contrária.
2. Adicione o atributo peso no nó. Esse atributo vai apoiar a decisão de descida na árvore. Implemente a classe Neuro que herda de Criteria. Essa nova classe se comporta como um neurônio artificial na medida em que utiliza o resultado de uma operação entre o valor e o peso para decidir se retorna o nó direito ou esquerdo. Por exemplo, pode utilizar a operação de multiplicação entre o peso e o valor
3. Representa o diagrama de classes das questões 1 e 2.
4. Como pude demonstrar ao longo das aulas, há um padrão nas soluções de problemas de parte-todo, em que há uma classe agregadora e seus itens. Há muitos exemplos, como Pedido e ItemPedido, TabPreco e ItemTabPreco, Venda e ItemVenda, Compra e Item Compra, Estoque e ItemEstoque, etc. Proponha uma solução abstrata que sirva de modelo para esse padrão. Indique como poderia ser utilizado na prática.
5. Um problema típico para sistemas como ERPs é o da escolha dos meios de pagamento. Há diversos meios atualmente tais como: Cartão de Crédito, Cartão de Débito, Pix, Cash, etc. Desenvolva uma abordagem OO para resolver o problema proposto.
6. Faça o diagrama de classe da questão 5.
7. Um colega de vocês da turma anterior, desenvolveu um projeto para ajudar o tio que tem uma Loja de veículos. O sistema deveria facilitar a busca por carros de interesse do cliente. Veja o exemplo da olx ou de outros sites do gênero e proponha um modelo que permita atender esse tipo de problema. Faça apenas o diagrama de classes.
8. Considere o problema da lista duplamente encadeada circular em que há um Head e um Tail. Implemente para que haja a máxima coesão das classes.

9. Faça o diagrama de classes da questão 8.
10. Uma agência de pesquisa eleitoral quer um sistema de coleta de dados. Esse sistema corresponde a enquetes que são elaboradas para serem aplicadas. Considere tanto a elaboração das questões e das alternativas, bem como das respostas dadas.
11. Faça o diagrama de classes da questão 10.