



Painel > Meus cursos > TP1_2022/1 > Tópico 9 - Coleções > Atividade 9.2 - Lista de exercícios práticos - Java

Iniciado em segunda, 15 ago 2022, 19:04

Estado Finalizada

Concluída em sábado, 20 ago 2022, 15:36

Tempo empregado 4 dias 20 horas

Avallar 10,00 de um máximo de 10,00(100%)

Navegação do questionário

1



Terminar revisão

Questão 1

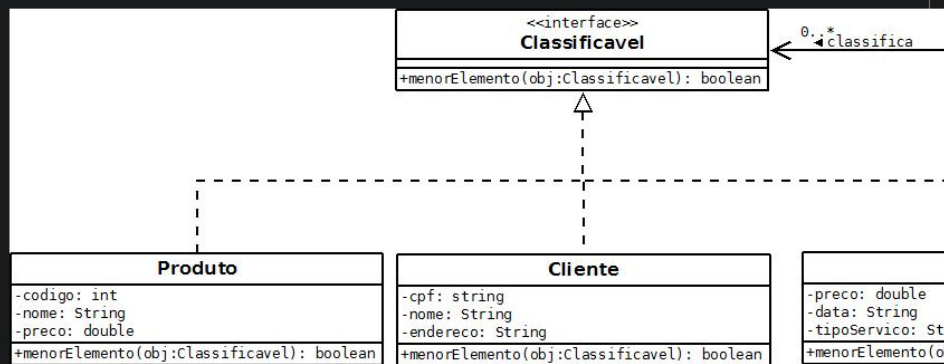
Correto

Atingiu 10,00 de 10,00

Marcar questão

Empresa

Crie a Interface e as classes como as apresentadas no diagrama de classes a seguir:



A Interface Classificavel contém um método para padronizar a operação de encontrar o menor objeto de acordo com um atributo específico. O método ordena da classe Classificador coloca em ordem os objetos da classe Classificavel armazenados em um vetor conforme o menor elemento. Um exemplo para o método ordena é apresentado a seguir:

```
class Classificador {
    public void ordena(Classificavel[] a) {
        Classificavel elem, menor;
        int pos;

        for(int i = 0; i < a.length - 1; i++) {
            elem = a[i];
            menor = a[i+1];
            pos = i+1;

            for(int j = i + 2; j < a.length; j++) {
                if(a[j].menorElemento(menor)) {
                    menor = a[j];
                    pos = j;
                }
            }

            if(menor.menorElemento(elem)) {
                a[i] = a[pos];
                a[pos] = elem;
            }
        }
    }
}
```

Considere uma empresa com as classes Produto, Cliente e Servico, que Implementam a Interface Classificavel. Inclua nas classes os seguintes atributos: código, nome, preço, para a classe Produto; cpf, nome, endereço, para a classe Cliente; e tipo de serviço, data e preço, para a classe Servico. Os atributos código (classe Produto), nome (classe Cliente) e preço (classe Servico) devem ser utilizados para serem ordenados em cada uma dessas classes. Como exemplo, veja um parte da implementação da classe Produto:

```
class Produto implements Classificavel {
    private int codigo;
    private String nome;
    private double preco;

    public Produto(int codigo, String nome, double preco) {
        this.codigo = codigo;
        this.nome = nome;
        this.preco = preco;
    }

    @Override
    public boolean menorElemento(Classificavel obj) {
        return this.preco < obj.preco;
    }
}
```

```

public boolean menorElemento(Classificavel obj) {
    Produto compara = (Produto) obj;

    return this.codigo < compara.codigo;
}

```

Crie uma classe contendo o método main(). Defina nessa classe vetores de clientes, produtos e serviços. Adicione elementos nos vetores e, em seguida, ordene esses vetores segundo seus atributos classificáveis e depois imprima o conteúdo deles.

Entrada:

A primeira linha de entrada contém 3 valores inteiros. O primeiro valor corresponde ao número de produtos (numProduto) que serão cadastrados, o segundo a quantidade de clientes (numCliente) e o terceiro a quantidade de serviços (numServico). As próximas linhas, de acordo com o valor de numProduto, são informações sobre cada produto que será cadastrado, código do produto (int), nome do produto (String) e preço do produto (double), na mesma linha e separadas por espaço. As próximas linhas, de acordo com o valor de numCliente, são informações sobre cada cliente que será cadastrado, cpf (String), nome do cliente (String) e endereço (String), na mesma linha e separadas por espaço. As próximas linhas, de acordo com o valor de numServico, são informações sobre cada serviço que será cadastrado, tipo de serviço (String), preço (double) e data (String), na mesma linha e separadas por espaço. As entradas do tipo string contêm somente uma palavra.

Saída:

A saída corresponde a todos os objetos das classes Produto, Cliente e Serviço, nesta sequência e de forma ordenada de acordo com os seus atributos classificáveis. Cada objeto deve ser apresentado em uma linha e seus atributos separados por um espaço, seguindo a mesma sequência apresentada nas informações de entrada.

Objetivos de estudo:

- Interface;
- Considere testes fora do coderunner para analisar outros exemplos.

For example:

Input	Result
3 3 2	100 Furadeira 110.55
102 Martelo 125.65	101 Tinta 35.75
100 Furadeira 110.55	102 Martelo 125.65
101 Tinta 35.75	222.222.222-22 Marta Rua10
111.111.111-11 Pedro Rua1	333.333.333-33 Paulo Rua4
222.222.222-22 Marta Rua10	111.111.111-11 Pedro Rua1
333.333.333-33 Paulo Rua4	Conserto 50.65 20/08/2021
Pintura 100.15 30/09/2021	Pintura 100.15 30/09/2021
Conserto 50.65 20/08/2021	

Answer: (penalty regime: 0, 0, 0, 1, 2, 3 %)

```

1 import java.util.Locale;
2 import java.util.Scanner;
3
4 interface Classificavel {
5     boolean menorElemento(Classificavel obj);
6 }
7
8
9 class Cliente implements Classificavel{
10     private String cpf, nome, endereco;
11
12     public Cliente(String cpf, String nome, String endereco) {
13         this.cpf = cpf;
14         this.nome = nome;
15         this.endereco = endereco;
16     }
17 }

```

	Input	Expected	Got	
✓	3 3 2	100 Furadeira 110.55	100 Furadeira 110.55	✓
	102 Martelo 125.65	101 Tinta 35.75	101 Tinta 35.75	
	100 Furadeira 110.55	102 Martelo 125.65	102 Martelo 125.65	
	101 Tinta 35.75	222.222.222-22 Marta Rua10	222.222.222-22 Marta Rua10	
	111.111.111-11 Pedro Rua1	333.333.333-33 Paulo Rua4	333.333.333-33 Paulo Rua4	
	222.222.222-22 Marta Rua10	111.111.111-11 Pedro Rua1	111.111.111-11 Pedro Rua1	
	333.333.333-33 Paulo Rua4	Conserto 50.65 20/08/2021	Conserto 50.65 20/08/2021	
	Pintura 100.15 30/09/2021	Pintura 100.15 30/09/2021	Pintura 100.15 30/09/2021	
	Conserto 50.65 20/08/2021			
Passou em todos os testes! ✓				
Correto				
Notas para este envio: 10,00/10,00.				

Terminar revisão

« ATIVIDADE ANTERIOR
Atividade 9.1 - Lista de exercícios teóricos

PRÓXIMA ATIVIDADE
Avaliação 1 »

Seguir para...

