

Trabalho 1

Objetivo

O objetivo deste trabalho é definir e implementar, usando Java e JUnit, um conjunto de casos de teste (com base nas técnicas baseadas em especificação por particionamento e valor limite) que permita aceitar ou rejeitar as classes entregues. O trabalho deve ser realizado em grupos com no máximo 5 integrantes.

Problema

Estamos interessados em um sistema de informação para o controle do estacionamento pago de centros comerciais cujo funcionamento se baseia em cancelas.

O exercício consiste na modelagem e implementação da classe responsável pelo cálculo do valor a ser pago pelo ticket de estacionamento.

O estacionamento do centro comercial abre às 08:00 da manhã e fecha às 02:00 da manhã do dia seguinte.

Com base na data (dia, mês e ano) e horário (hora e minuto) de entrada e saída informados e se o automóvel é cliente VIP, o cálculo do valor a ser pago pelo estacionamento segue as seguintes regras:

- Cliente VIP tem 50% de desconto sobre o valor final da tarifa.
- Todo cliente tem 15 minutos de cortesia, ou seja, o valor a ser pago é zero.
- Até 1 hora (inclusive) de permanência, o valor é fixo, sendo atualmente de R\$5,90.
- Acima de 1 hora e que não seja pernoite, o valor é incrementado de R\$2,50 a cada intervalo de 1 hora.
- Caso o veículo saia após as 08:00 da manhã de dias posteriores, a tarifa é convertida para pernoite, cujo valor atual é de R\$50,00 por pernoite.

Roteiro de Atividades

1. A partir das definições do problema:
 - a. Implemente o código necessário para atender os requisitos do problema.
 - b. Defina um conjunto de casos de teste unitários para a classe responsável pelo cálculo do valor da tarifa. Os casos devem obrigatoriamente serem gerados através das técnicas baseadas em especificação por particionamento e valor limite. Apresentar os casos de teste de forma tabular.
 - c. Implemente o conjunto de casos de teste definido usando o JUnit. Utilize o conceito de testes parametrizados para modularizar os testes.
2. Execute os testes unitários sobre a implementação realizada. Colete informações para a escrita de um relatório conforme instruções a seguir.

O relatório final deve ser um arquivo ZIP contendo:

1. Código-fonte de todas as classes e testes desenvolvidos.

2. O conjunto de casos de teste de forma tabular em um arquivo PDF.
3. Um documento PDF contendo, para cada defeito encontrado:
 - a. A falha observada;
 - b. O nome do teste que a detectou;
 - c. De que maneira foi corrigido.

Avaliação

Os seguintes itens serão avaliados:

1. Qualidade do projeto dos casos de teste;
 - a. Correta utilização das técnicas de geração de casos de teste conforme solicitado no enunciado do trabalho;
 - b. Número suficiente de casos de teste com dados pertinentes;
2. Implementação dos casos de teste em JUnit;
 - a. Correta implementação dos casos de teste em classes driver de acordo como enunciado do trabalho;
3. Análise dos resultados dos testes.

Data de Entrega

No Moodle até o dia 08/10/2024.

Observações

- Cópia de trabalhos é fraude. Os trabalhos envolvidos em fraudes receberão nota 0,0 (zero).
- Dúvidas devem ser esclarecidas com o professor.
- Não serão aceitos trabalhos entregues além da data limite.
- Não serão aceitos trabalho entregues via correio eletrônico.