

Eleições

(ENADE- Tecnologia em Análise e Desenvolvimento de Sistemas - 2008-adaptada) Durante as eleições o eleitor deverá comparecer à sua seção e zona, munido de um documento válido. Ao chegar ao local, apresenta o documento ao mesário, que verifica se o eleitor está apto a votar. Caso afirmativo, o mesário informa ao sistema o número do título de eleitor. O sistema valida o título e habilita o voto eletrônico para o eleitor. O eleitor informa os números de seus candidatos, podendo anular ou confirmar seu voto. Ao final do dia, termina o processo eleitoral da seção, o mesário finaliza o sistema, que gera os dados em tela ou em papel do resultado da urna, listando os votos para cada candidato. A totalização das urnas ocorre em um processo distinto em que o resultado final da eleição é apresentado à população

Tarefas:

- (A) Modele o processo de Votação utilizando a notação BPMN.
- (B) Construa o Diagrama de Casos de Uso.
- (C) Construa o Diagrama de Classes.

Locação de Filmes

(ENADE- Computação-2005) Considere um sistema de locação de filmes em que um cliente solicita a locação de alguns filmes em DVD e após ter-se identificado ao funcionário e escolhido os filmes, ele os leva para casa, sabendo dos prazos de devolução de cada filme e do valor do aluguel a ser pago.

Tarefas:

Com relação a essa situação,

(A) desenhe o diagrama de Caso de Uso correspondente à situação apresentada.

(B) descreva o Caso de Uso relativamente a: atores, pré-condições, pós-condições e fluxo principal.

(C) descreva os tratamentos de exceção do Caso de Uso, considerando duas exceções: cliente em débito (quitação do débito) e filme reservado para outro cliente (filme não pode ser alugado ao cliente).

Dados

(ENADE – 2011 - adaptada) Um jogo consiste de dois dados, cada um deles com 6 faces. As faces dos dados são numeradas de 1 até 6. Para ganhar uma partida, o jogador deverá fazer 3 lançamentos de dados, vencendo ao menos 2 deles. O jogador vence um lançamento se a soma dos dados for igual a 7 ou 11. Para iniciar um novo jogo, deve-se pressionar o botão "JOGAR". Quando pressionado, ele imediatamente fica desabilitado e os dois dados aparecem girando na frente do jogador. Ao se pressionar o botão "LANÇAR", os dados começam a girar mais lentamente até parar, mostrando os valores das suas faces em um sistema tridimensional. Nesse momento, encerra-se o lançamento e aparece "VENCEU" ou "PERDEU" na tela da aplicação, juntamente com um sinal sonoro de alerta e a quantidade de lançamentos restantes. Somente quando o jogador pressiona novamente o botão "LANÇAR" é que se inicia novo lançamento de dados. A qualquer momento, o jogador poderá encerrar o jogo: pressionando o botão "PARAR". Tal ação reabilita o botão "JOGAR". (LARMAN, C. Applying UML and Patterns: An Introduction to Object-Oriented Analysis and Design and Iterative Development. Prentice Hall, 3.ed, 2004. (com adaptações))

Tarefas:

- (A) Liste três requisitos funcionais referentes ao comportamento funcional essencial do jogo.
- (B) Construa o Diagrama de Classes.
- (C) Construa um exemplo do Diagrama de Objetos.
- (D) Construa o Diagrama de Casos de Uso.

DVDs

(ENADE- Tecnologia em Análise e Desenvolvimento de Sistemas - 2008-adaptada) Um analista foi contratado para desenvolver um sistema de pesquisa de DVDs em lojas virtuais. O sistema deverá solicitar ao usuário um título de DVD, que será usado para realizar a pesquisa nas bases de dados das lojas conveniadas. Ao detectar a disponibilidade do DVD solicitado, o sistema armazenará temporariamente os dados das lojas (nome, preço, data prevista para entrega do produto) e exibirá as informações ordenadas por preço. Após analisar as informações, o cliente poderá efetuar a compra. O contratante deverá testar algumas operações do sistema antes de ele ser finalizado. Há tempo suficiente para que o analista atenda a essa solicitação e efetue eventuais modificações exigidas pelo contratante.

Tarefas:

- (A) Construa o Diagrama de Classes.
- (B) Construa um exemplo do Diagrama de Objetos
- (C) Construa o Diagrama de Casos de Uso.

Montadora de Automóveis

(ENADE-2008) Uma montadora de automóveis produz carros de luxo e esportivos. Um carro é formado de várias partes e cada parte pode ser fabricada por diferentes fornecedores. Um gerente ou um operador possui permissão para cadastrar partes do carro, desde que ainda inexistentes no sistema, e consultar a sua disponibilidade para a fabricação dos carros. Se o estoque dessas partes está abaixo do limite mínimo estipulado, o sistema envia um pedido ao respectivo fornecedor.

Tarefas:

Considerando a situação acima, faça o que se pede a seguir.

(A) Desenhe o diagrama de caso de uso correspondente a situação apresentada.

(B) Escolha um caso de uso no diagrama elaborado e descreva-o em termos de ator e fluxo principal.

(C) Descreva um tratamento de exceção para cada caso de uso do diagrama elaborado.

Montadora de Automóveis-2

(ENADE-2008) Uma montadora de automóveis produz carros de luxo e esportivos. Um carro tem marca, modelo, chassi e ano de fabricação. As partes de um carro possuem características como: nome, quantidade, cor e preço. Um fornecedor da montadora tem CNPJ e razão social. O carro de luxo possui sistema GPS; o carro esporte não possui sistema GPS e somente pode ser fabricado na cor vermelha.

Tarefas:

Com base nessa situação, faça o que se pede a seguir.

(A) Identifique e escreva o nome das classes correspondentes à situação apresentada.

(B) Desenhe o diagrama de classes, contendo somente os nomes das classes e seus relacionamentos.

(C) Identifique e escreva para as classes seus atributos e métodos, utilizando os símbolos de visibilidade proposto na UML. Os métodos devem estar com sua assinatura completa e obedecerem as regras de encapsulamento da orientação a objetos.

Comércio Eletrônico

(ENADE-2014)

Uma empresa deseja lançar um sistema de comércio eletrônico para vender seus produtos. Essa empresa vende produtos de diversas categorias, como roupas, perfumes e eletrônicos, e aceita diversas formas de pagamento, como cartão de crédito e boleto bancário. No sistema de vendas implementado, cada produto deve ser cadastrado com sua descrição, preço de venda, quantidade em estoque e respectiva categoria. Cada cliente que deseja realizar compras tem de se cadastrar no sistema indicando seu nome, endereço e *e-mail*. Se o cliente for corporativo, deve cadastrar seu CNPJ e, se for individual, seu CPF. O cliente cadastrado pode realizar um pedido de compra dos produtos em estoque na quantidade que desejar. O cliente escolhe uma forma de pagamento disponível e recebe, por *e-mail*, o número do pedido e informações do *status* do pedido. Após a confirmação do pagamento, a loja realiza a entrega dos itens solicitados no endereço do cliente e envia, por *e-mail*, a nota fiscal eletrônica. Tendo em vista que os preços dos produtos podem ser atualizados a qualquer momento, o sistema tem de ser capaz de reemitir uma nota fiscal de um pedido de compra de qualquer produto e respectivo preço na data da compra realizada pelo cliente.

Considerando esse cenário, proponha um Diagrama de Classes, segundo a UML (*Unified Modeling Language*), indicando nome de cada classe, respectivos atributos e relacionamentos entre as classes com as respectivas cardinalidades. Em sua proposta, identifique, pelo menos, um relacionamento de generalização e um relacionamento de composição, não sendo necessário indicar as operações de cada classe.