

Questões Práticas (A1)

Primeira questão prática (1,0 ponto): essa questão envolve o código fonte utilizado em nossa última aula (28/04/2006). Você deve implementar uma nova estratégia de iteração sobre a lista de nomes lida do arquivo em formato texto. Com o uso dessa estratégia, o programa deve ser capaz de apresentar os nomes (primeira coluna do arquivo texto) devem em ordem alfabética na lista da esquerda. Para implementar essa estratégia, você deve usar o padrão **Iterator**. Você deve implementar um novo objeto iterador (que implemente a interface Enumeration da API Java, assim como fizemos em sala de aula). Na execução do programa, o usuário deve preencher um valor no campo de entrada. Após isso, quando o usuário do programa pressionar o botão “Get”, a lista da direita deve apresentar todos os nomes de pessoas que pertencem àquele clube (quarta coluna do arquivo texto), *em ordem alfabética*.

Segunda questão prática (1,0 ponto): essa questão envolve o uso do padrão de projeto **Observer**. Para essa questão, são fornecidos os códigos fonte de duas classes (ambas subclasses de JFrame): JPerpectivaTextualVotacao e JPerspectivaGraficaVotacao. Além disso, também é fornecida uma classe (de nome Main) que exibe objetos das duas primeiras classes. A classe JPerpectivaTextualVotacao permite visualizar alterar as quantidade de votos atribuídos a candidatos em uma votação. (Por simplicidade, consideramos uma quantidade constante de candidatos, quatro.) A classe JPerspectivaGraficaVotacao permite visualizar o resultado da votação através de um gráfico de pizza. O que você deve fazer é modificar a aplicação fornecida. A modificação deve permitir que, quando o usuário modificar a quantidade de votos de algum candidato (no formulário correspondente a um objeto da classe JPerpectivaTextualVotacao), o gráfico de pizza apresentado deve ser automaticamente atualizado. Para implementar isso, você deve criar uma classe de nome Votacao. Essa classe deve ser o sujeito (subject) na terminologia do padrão Observer. Essa classe deve armazenar as quantidades de votos de cada um dos quatro candidatos e deve prover métodos seletores e modificadores (get/set) adequados para tal. Além disso, as classes JPerpectivaTextualVotacao e JPerspectivaGraficaVotacao devem ser observadores (observers). **Dica:** você pode utilizar a classe Observable e a interface Observer, ambas disponíveis na API Java para implementar esse programa. Se você fizer isso, a classe Votacao deve ser subclasse de Observable, e as classes JPerpectivaTextualVotacao e JPerspectivaGraficaVotacao devem implementar a interface Observer.

Algumas Observações:

1. Forma de entregar as soluções das questões práticas: em dois arquivos compactados, **Primeira Questao.zip** e **SegundaQuestao.zip**. O primeiro arquivo deve conter o código fonte da primeira questão. O segundo arquivo deve conter o código fonte da segunda questão. Esses arquivos compactados não devem conter arquivos que não estejam sendo usados na solução.
2. **As duas questões acima devem ser feitas individualmente. Cópias não serão toleradas.** Na eventual detecção de cópia ou plágio, todos os alunos envolvidos receberão valor zero para as questões.
3. Data para entrega: dia 05/05/2006 (no dia da prova).