



1º Trabalho de INF1636

11/10/2017

Prof. Ivan Mathias Filho

Introdução

O objetivo deste trabalho é construir um programa que permita que até quatro pessoas joguem Blackjack contra a banca.

Regras do Jogo

O seu programa tem de implementar todas as regras apresentadas em <http://pt.blackjack.org/regras/>, exceto a divisão (split) de um jogo.

Todos os jogadores receberão a mesma quantia, a título de crédito, no início de cada jogo. Eles poderão fazer mais duas compras adicionais de crédito, no valor máximo de 50% (cada uma) do valor dos créditos iniciais. Caso um jogador fique sem crédito e não possa fazer uma compra adicional, ele deverá ser excluído do jogo e a sua janela gráfica fechada.

Antes de uma partida ser iniciada o sistema deverá perguntar quantos jogadores irão participar (mínimo de 1 e máximo de 4). Depois de iniciada uma partida não será possível acrescentar novos jogadores, embora possam ocorrer saídas.

A banca será simulada pelo próprio software a ser desenvolvido. Dessa forma, será sua responsabilidade definir uma estratégia que permita a ela obter bons resultados. Boas estratégias poderão ser premiadas com a concessão de até um ponto adicional.

Interface Gráfica

Um jogo poderá ter até 5 janelas (JFrame) abertas simultaneamente, uma relativa à banca e uma para cada jogador (até 4 jogadores).

Janela Inicial

A primeira janela que será exibida pelo programa permitirá que seja definida a quantidade de jogadores (de 1 a 4) de uma nova partida ou a continuação de uma partida cujo estado foi salvo em um arquivo. Feita a escolha, a janela inicial deverá ser fechada e as janelas dos jogadores e da banca deverão ser exibidas.

Janela da Banca

A janela da banca terá de exibir os seguintes elementos visuais:

- A imagem de fundo (imagem de uma mesa de Blackjack);
- As cartas retiradas do deck e distribuídas para a banca, além do somatório dos pontos das mesmas;
- As imagens relativas às fichas usadas para a compra de créditos e para a definição dos valores das apostas;
- Um botão (JButton) para o encerramento do jogo, um para o início de uma nova rodada e outro para o salvamento do jogo atual, tendo em vista um possível reinício.

Quando o botão de salvamento de um jogo for acionado o programa deverá exibir um componente visual (JFileChooser) para que seja possível escolher o nome do arquivo que contém os dados de uma partida e o local em que ele será salvo. Após o salvamento o jogo deverá ser encerrado.

Janela do Jogador

A janela do jogador terá de exibir os seguintes elementos visuais:

- As cartas retiradas do deck e distribuídas para o jogador, além do somatório dos pontos das mesmas;
- O total de créditos que um jogador possui;
- O valor de cada aposta;
- Botões (JButton) para que ele realize suas ações. As únicas exceções são a compra de créditos e a definição dos valores das apostas, que deverão ser feitas por meio de cliques sobre as imagens das fichas de apostas, que serão exibidas na janela da banca.

Salvamento e Inicialização de Uma Partida

A janela inicial deverá ter um botão (JButton) para que seja possível recomeçar uma partida interrompida. Uma vez que esse botão seja clicado, a programa deverá abrir uma janela (JFileChooser) para que seja escolhido o arquivo que contém os dados para a reinicialização de uma partida.

Design e Implementação

O trabalho em questão terá de ser desenvolvido com a **linguagem Java** e a **última versão** da ferramenta **Eclipse**. **Trabalhos desenvolvidos com outras ferramentas não serão avaliados, e seus participantes receberão nota ZERO.**

Na avaliação do trabalho será levada em consideração a aplicação correta das técnicas de design e programação vistas durante o curso. Isso inclui a observação dos critérios de acoplamento e coesão, a organização do aplicativo em pacotes e a utilização obrigatória dos seguintes Design Patterns:

- Observer
- Façade
- Singleton

As imagens das cartas, das fichas de aposta e da mesa de Blackjack serão disponibilizadas na página da disciplina no EAD. **Todos os grupos terão usar essas imagens.**

Todas as imagens terão de ser exibidas pelo método **drawImage()** da classe **Graphics** (Java 2D). Não é permitido usar componentes Swing, tais como **JLabel** ou **JButton**, para exibir imagens.

As cartas terão de ser embaralhadas antes do início de uma rodada. Para tal, implemente um algoritmo baseado nas funções de randomização existentes na API de Java (pesquise!).

Todas as coleções que forem usadas na simulação devem ser implementadas por meio de classes pertencentes ao framework de coleções de Java.