



Trabalho de INF1636

04/05/2016

Profs. Ivan Mathias Filho

1. Introdução

O objetivo deste trabalho é construir um programa que permita que até quatro pessoas possam jogar, em um único computador, partidas de Ludo.

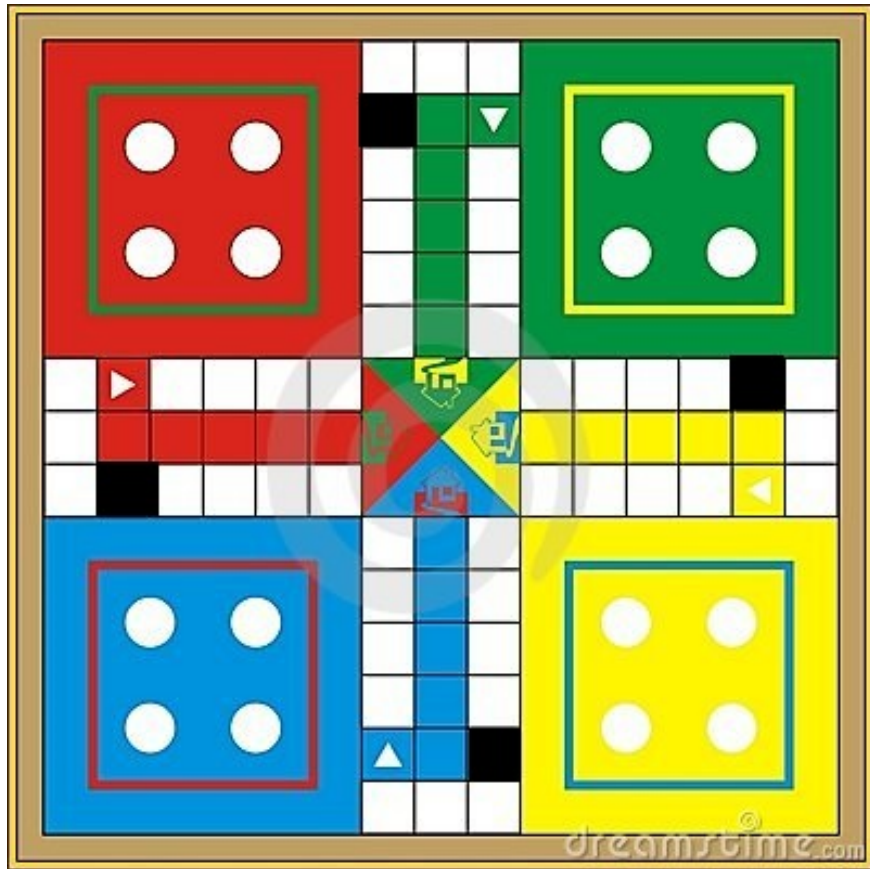
2. Interface Gráfica

A interface gráfica do jogo deve usar elementos de Java Swing e Java2D. O tabuleiro de Ludo deve ser construído **OBRIGATORIAMENTE ATRAVÉS DA API JAVA 2D**. Para tal, devem ser usadas classes como `Ellipse2D.Double` e `Rectangle2D.Double`, pertencentes ao pacote `java.awt.geom`, além dos métodos `draw()` e `fill()`, pertencentes à classe `Graphics2D`.

Apenas a exibição do resultado do lançamento do dado pode ser feita usando-se imagens desenhadas como o método `drawImage()` da classe `Graphics2D`.

Componentes Swing, tais como `JMenu`, `JMenuItem` e `JButton`, podem ser usados para realizar o lançamento do dado (`JButton`), para ativar a gravação do estado de um jogo em um arquivo (`JMenuItem`) e recuperação do estado de um jogo de um arquivo (`JMenuItem`).

O tabuleiro do jogo deve obedecer ao padrão definido pela figura a seguir. Apenas pequenas variações serão aceitas.



3. Estruturas de dados

As coleções e outras estruturas de dados necessárias devem ser implementadas usando-se o framework de coleções de Java.

4. Organização do Código e Design Patterns

O programa deve ser organizado em pelo menos dois pacotes: uma para a interface gráfica e outro para as regras do jogo. Além disso, ao menos três design patterns têm de ser empregados: Façade, Singleton e Observer.

5. Regras do Jogo

O seu programa deverá implementar todas as regras apresentadas no arquivo **Regras-Mega-Ludo.pdf**, que acompanha este documento.

6.O Processo de Desenvolvimento

O trabalho deve ser desenvolvido com a **linguagem Java** e a **última versão** da ferramenta **Eclipse**.

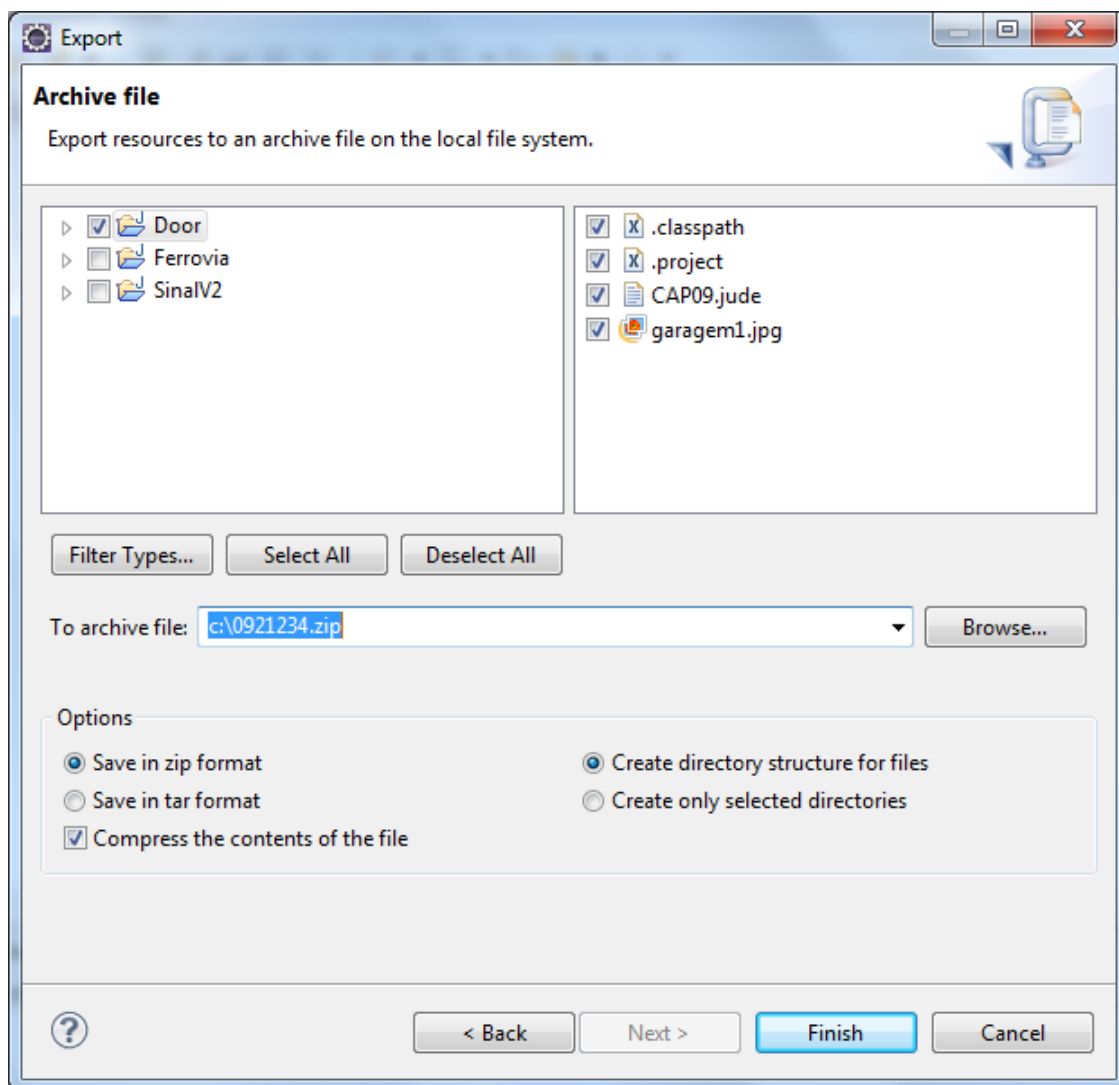
Além disso, será levada em consideração a aplicação correta das técnicas de design e programação vistas durante o curso. Isso inclui a observação dos critérios de acoplamento e coesão, a organização do aplicativo em pacotes e o emprego dos design patterns citados na seção 4 deste documento.

7.Artefatos a Serem Entregues

Projeto Eclipse com a implementação do trabalho (códigos fonte e código objeto Java).

O nome do projeto deve ser composto pela matrícula dos dois membros do grupo. Por exemplo, **1222345-1113456**.

O projeto deve ser entregue em um arquivo zip, como mostra a figura a seguir. O nome do arquivo deve ser composto pela matrícula dos dois membros do grupo. Por exemplo, **1222345-1113456.zip**.



8. Cronograma de Entregas

Até 08/05/2016 – relação dos componentes dos grupos (máximo de dois), enviados para o e-mail do professor (ivan@inf.puc-rio.br). Quem não enviar tais informações será punido com a perda de 1,0 ponto na nota final do trabalho.

22/05/2016 – MARCO 1 – Apresentação do tabuleiro e deslocamento de pelos menos dois pinos coloridos, de acordo com os pontos obtidos no lançamento do dado. Não é necessário observar as regras do jogo. O deslocamento dos pinos deve ser feito livremente.

Use uma das funções de randomização existentes na API de Java (pesquise!) para simular o lançamento do dado.

12/06/2016 – MARCO 2 – Todas as regras de movimentação do jogo, exceto a definição das colocações e o salvamento/recuperação.

26/06/2016 – MARCO 3 – Definição das colocações, encerramento do jogo, salvamento e recuperação do estado de um jogo.

27/06, 29/06 e 04/07/2016 – Apresentações dos trabalhos completos.

9. Apresentação

A não apresentação das funcionalidades dos Marcos 1, 2 ou 3 acarretará na perda de 0,5 pontos por cada dia, ou fração do dia, de atraso, independente da qualidade da versão final. Funcionalidades que estiverem muito aquém do que foi estabelecido não serão consideradas.

A não apresentação do trabalho na data acima acarretará na atribuição da nota ZERO.

O trabalho deverá ser apresentado em sala nas datas definidas acima. A divisão dos grupos pelas datas irá obedecer a lista de chamada.

O não comparecimento de um membro do grupo na data de apresentação acarretará na perda, pelo aluno ausente, de 2,5 pontos na nota final do trabalho.

10. Regras Adicionais

Os grupos serão de **no máximo dois alunos**. Trabalhos feitos por mais de dois alunos serão desconsiderados e **TODOS receberão grau ZERO**.

É proibido o compartilhamento de código entre os grupos. Caso fique evidente que um grupo copiou parte do código do trabalho de outro grupo, todos os alunos, de ambos os grupos, receberão grau **ZERO**. Posteriormente o caso será levado à Comissão Disciplinar do CTC.