

Projeto final – Grupo 7

Jogo Truco

Fevereiro, 2024

Objetivos

Esse projeto tem por objetivo a criação de uma aplicação de Jogo Truco desenvolvido em C++. A aplicação deve utilizar os conceitos de orientação a objeto, concorrência e multithreading, tratamento de exceções, interface de usuário, utilização adequada de smart pointers, serialização e persistência, além de seguir um padrão arquitetural. O padrão escolhido foi o MVC e sua interface foi desenvolvida em

Requisitos

- O aplicativo deve respeitar os conceitos de orientação a objetos, dentro dos itens:
 - Classes e Herança
 - Polimorfismo
 - Encapsulamento
 - Abstração
- O aplicativo deve respeitar os conceitos de concorrência e multithreading, atendendo os pontos de integração com threads e técnicas de sincronização.
- O aplicativo deve realizar o tratamento de exceções para lidar com erros e situações excepcionais durante a execução do mesmo.
O aplicativo deve ter uma interface gráfica amigável, permitindo a interação intuitiva dos jogadores. Para isso, deve utilizar a Win32 API (ou MFC) para criar e gerenciar janelas e se necessário Qt e SFML para a interface gráfica.
- O aplicativo deve fazer uso de smart pointers para gerenciar objetos que requerem alocação dinâmica de memória.
- O aplicativo deve realizar a serialização e persistência de dados do jogo afim de serem recuperados posteriormente em qualquer ponto do jogo.
- O aplicativo deve ser implementado seguindo o padrão arquitetural MVC ou MVVM.
- O aplicativo deve respeitar os elementos e as regras identificadas no Truco Paulista.
- O aplicativo deve implementar uma tela inicial do jogo exibindo as cartas dos demais jogadores além do baralho com o 'vira' com seu valor a mostra.
- O aplicativo deve exibir a pontuação dos jogadores e atualizar a cada rodada.
- O aplicativo deve ter uma opção para 'pedir truco', aumentando o valor da rodada, se aceito. Além de seguir com a dinâmica de ir aumentando de 3 em 3 pontos a cada pedido de truco aceito.
- O aplicativo deve conter um botão de Sair para que o usuário deixe a partida e retome quando quiser.
- O aplicativo deve implementar uma nova janela exibindo as informações especiais de cartas da sua 'mão', a do seu aliado e a cara 'vira'.
- O aplicativo deve implementar uma caixa de diálogo para exibir o resultado de cada rodada.
- O aplicativo deve informar qual foi a dupla vencedora.

Suposições

- A aplicação poderá ser acessada via terminais Windows.
- A aplicação suportará somente o idioma Português.
- As cartas do baralho estarão previamente embarcadas na aplicação.
- A aplicação gerenciará todas as funcionalidades relacionadas ao baralho como embaralhar e definição de mãos e do vira.
- A aplicação suportará jogos de 2-4 jogadores.