

Especificação de Requisitos Programa Multiplic

Projeto Multiplic:

Especificação de Requisitos de Software:

Versão 1.0 - 10/09/2020

Versão	Autores	Data	Ação
1.0	Acauã Pitta Bruno Schneider	10/09/2020	Especificação dos Requisitos

Conteúdo:

1. Introdução;
2. Visão Geral
3. Requisitos do Software

1 Introdução

Objetivo: Desenvolvimento de um programa que suporta a disputa de partidas de Multiplic na modalidade Multijogador, onde ocorre partidas entre 2 jogadores.

Referências Importantes:

<http://divulgandomatematica.blogspot.com/p/jogos-manuais.html>

(Índice 16: regras do jogo Multiplic).

2 Visão Geral

Arquitetura do programa:

- Programa orientado a objetos, stand-alone.

Premissas de desenvolvimento:

- O programa deve apresentar uma interface gráfica bidimensional;
- O programa deve ser implementado em Java, sendo possível a execução em qualquer plataforma que disponha da máquina virtual Java.

3 Requisitos de Software

3.1 Requisitos Funcionais

Requisito Funcional 1 - Implementar Estratégia:

O programa deve permitir que sejam disputadas partidas entre o usuário vs usuário. O programa deve ser capaz de garantir que jamais ocorra um lance inválido (de acordo com as regras do jogo e a lógica matemática) e que sempre haja apenas 1 vencedor, (ou nenhum no caso de empate).

Requisito Funcional 2 - Iniciar:

O programa deve apresentar a opção de menu “iniciar” para o início de uma nova partida, operação em que é definido o endpoint para conexão à rede, e a identificação do(s) jogador(es). Defini-se como jogador inicial aquele que requisita a partida;

Requisito Funcional 3 - Reiniciar:

O programa deve apresentar a opção de menu “reiniciar”, operação para início de uma nova partida levando em conta as seguintes restrições:

- A operação mantém os dois jogadores já definidos e mantém o jogador inicial;
- Caso não haja jogadores previamente definidos, a operação é equivalente a iniciar;
- Caso haja partida em andamento, o programa deve solicitar autorização para sua interrupção – neste caso, apenas com a autorização do usuário a operação pode prosseguir.

Requisito Funcional 4 - Abandonar:

O programa deve apresentar em sua interface a opção de “abandonar”, operação em que o jogador que a invocou desiste do jogo e a vitória dará-se a seu oponente. O programa deverá solicitar confirmação do

abandono, está existindo deve-se prosseguir com a operação, caso contrário nada acontece.

Requisito Funcional 5 - **Estabelecimento de quem Inicia:**

A primeira jogada dá-se sempre pelo usuário que invocou a partida.

Requisito Funcional 6 - **Procedimento de Jogada:**

O programa deve suportar o procedimento de jogada dos usuários por meio do *click* com o botão esquerdo do *mouse* sobre a ficha a ser desvirada e uma ou mais fichas da mesa a serem combinadas, considerando as seguintes restrições:

- O programa deve permitir apenas lances válidos de acordo com as regras do jogo e da matemática.
- A cada jogada válida o programa deve verificar se há fichas na mesa, sem estas, defini-se o jogador vencedor, ou empate. Bem como fichas a desvirar, caso haja menos que 1 (uma) ficha a desvirar na mesa, define-se encerrada a partida.
- O programa deve permitir ao usuário não jogar (caso tenha ou não combinações válidas) definido como botão “Passar Vez”.

Requisito Funcional 7 - **Comunicação do estado da partida:**

A cada tentativa de procedimento de jogada do usuário (bem sucedida ou não) e a cada procedimento de jogada efetuado pelo programa o novo estado da partida deve ser exibido na interface, considerando as seguintes restrições:

- A interface de fichas da mesa devem ser atualizadas com a nova quantidade de fichas, deve ocorrer também o desaparecimento das mesmas, no caso de procedimento de jogada bem sucedida;
- Em caso de lance irregular, deve ser comunicado na interface o tipo de irregularidade: tentativa de combinar fichas erradas, ou partida já encerrada.
- A cada jogada bem sucedida deve-se alterar o placar do jogador em questão com a quantidade de fichas combinadas

3.2 Requisitos Não Funcionais

Requisito não funcional 1 – **Especificação de projeto:**

Além do código Java, deve ser produzida especificação de projeto baseada em UML,segunda versão;

Requisito não funcional 2 – **Tecnologia de interface gráfica para usuário:**

A interface gráfica deve ser baseada em Java-Swing.