



Universidade Federal de Santa Catarina
Centro Tecnológico
Departamento de Informática e Estatística
INE5417 - Engenharia de Software I

Projeto Damas

Versão 1.0

02/04/2023

Versão	Autores	Data	Ação
1.0	Felipe de Souza Goulart; Lucas Barão Machado; Mateus Silva Teixeira	02/04/2023	Estabelecimento de Requisitos

Requisitos de Software	3
Requisitos Funcionais	3
Requisitos Não Funcionais	4
Regras de Negócio	4
Apêndice: regras do jogo de Damas	4
Referências Bibliográficas	5

Requisitos de Software

Requisitos Funcionais

- O jogo deve seguir as regras oficiais de Damas e permitir que dois jogadores humanos disputem uma partida completa de Damas.
- O jogo deve permitir que os jogadores possam mover suas peças
 - Se for o turno do jogador;
 - Se for um movimento válido. O jogador seleciona a peça que quer jogar e terá demarcado no tabuleiro as casas em que ele pode mover a sua peça. Qualquer casa diferente das casas marcadas é um lance inválido.
- O jogo deve fazer o setup inicial de casas e peças do tabuleiro.
- O jogo deve determinar qual jogador que começa, escolhendo assim aleatoriamente entre os dois jogadores qual jogador ficará com as peças claras, consequentemente as que começam a jogar.
- O jogo deve identificar quando uma peça é capturada e removê-la do tabuleiro.
- O jogo deve identificar quando uma peça chega ao final do tabuleiro e a torna dama, mudando toda sua movimentação.
- O jogo deve permitir que os jogadores desistam da partida a qualquer momento.
- O jogo deve identificar quando um jogador vence a partida, ou seja, quando o adversário não tem mais movimentos disponíveis ou quando todas as peças do adversário foram capturadas.
- O jogo deve identificar quando o jogador pode capturar uma peça e obrigar a fazer a captura como único lance possível (ou únicos quando o jogador tem mais do que uma opção de captura).
- O jogo deve identificar se após o jogador fazer uma captura, ele pode fazer outra, assim obrigando-o a fazer na mesma jogada.
- O jogo deve identificar um empate.
 - A partir de qualquer ponto da partida ocorrerem 20 (vinte) lances sucessivos de Damas, sem captura ou movimento de peças comuns.
 - Se uma mesma posição se produzir pela terceira vez, cabendo ao mesmo jogador o lance será considerado um empate.
 - Se um jogador possuir três damas contra uma dama do outro jogador, será considerado empate se o jogador com o maior número de peças não conseguir obter vitória em vinte lances.

Requisitos Não Funcionais

- Deve ser escrito em python.
- Não pode utilizar a ferramenta PyGame.
- Deve ser utilizado o TKinter para fazer a parte visual.
- Deve ser utilizado o pyNetGames para fazer a conexão entre os jogadores.

Regras de Negócio

- Setup inicial do jogo.
- Cada jogador deve ter 12 peças.
- Cada jogador só pode mover uma peça por jogada.
- Ser jogado obrigatoriamente por 2 jogadores.
- O jogo deve seguir as regras de jogabilidade padrão das damas, tais como o movimento obrigatório e a captura obrigatória.
- Uma peça não pode ser movida para uma posição já ocupada por outra peça.
- O jogo deve impedir que os jogadores modifiquem o tabuleiro ou qualquer outra configuração do jogo enquanto a partida está em andamento.
- O jogo deve permitir que um jogador solicite um empate se nenhuma peça foi capturada nos últimos 20 movimentos.

Apêndice: regras do jogo de Damas

O jogo de damas é um jogo de tabuleiro que é jogado por duas pessoas em um tabuleiro quadrado, com um total de 64 casas de igual tamanho, alternando entre cores claras e escuras. O jogo é composto por 24 peças, sendo 12 de cada cor, que são posicionadas no tabuleiro nas casas mais próximas dos jogadores.

O objetivo do jogo é capturar todas as peças do adversário ou bloqueá-las de forma que não possam mais se mover. A captura das peças é obrigatória, ou seja, se na vez de um jogador ele puder capturar uma peça adversária, ele deve fazê-lo. Quando tiverem duas ou mais capturas possíveis, o jogador deve realizar o lance onde houver o maior número de capturas. Em caso de equivalência, o jogador pode escolher qual das capturas vai fazer. As peças comuns só podem capturar para frente e para trás peças adversárias adjacentes às suas. As damas podem capturar peças distantes na sua diagonal, desde que o caminho entre a dama e a peça capturada esteja livre, e o caminho entre a peça capturada e a casa de destino da dama esteja também livre. Quando uma captura é realizada, a peça capturada é removida do tabuleiro, ficando em poder do jogador que a capturou. Quando uma peça faz uma captura e fica numa posição onde é possível fazer outra captura, ela deve fazê-la na mesma jogada, realizando uma tomada em cadeia. A peça deve fazer isso até que não seja mais possível capturar peça alguma neste lance.

O jogo termina quando todas as peças de um jogador forem capturadas ou quando este não puder mais fazer nenhum lance válido.

Referências Bibliográficas

MEGAJOGOS. **Regras do jogo de damas**. Disponível em:
<https://www.megajogos.com.br/damas-online/regras>. Acesso em: 02 abr. 2023.