

Especificação de Requisitos do jogo Gungi

Projeto Gungi

Especificação de requisitos de software

| Versão | Autor(es) | Data | Ação |
|--------|--|------------|--|
| 1.0 | Pedro Henrique Espezim da Silva, Maurice Alexsander Zanotelli | 09/05/2022 | Definição dos requisitos do projeto |
| 1.1 | Pedro Henrique Espezim da Silva, Maurice Alexsander Zanotelli | 25/07/2022 | Alteração dos requisitos de software e adição do esboço da interface gráfica |

Conteúdo:

1. Introdução;
2. Visão geral;
3. Requisitos de software.

1. Introdução

Objetivo:

Desenvolvimento de um programa em python que permita a realização do jogo Gungi localmente entre dois jogadores.

Regras do jogo:

Ao iniciar o jogo, com um tabuleiro 9x9, o jogador que possui as peças brancas deve, dentre as 21 peças disponíveis, escolher uma e colocar em qualquer posição dentro do seu quadrante (3 fileiras do seu lado do tabuleiro). Em seguida, o jogador com as peças pretas também deve adicionar a sua peça. Dessa forma, os jogadores seguem colocando as peças até cada jogador adicionar o total de 18 peças alocadas no tabuleiro. O objetivo do jogo é capturar o Rei do inimigo.

O jogador tem a liberdade de empilhar até 3 peças numa mesma posição, alterando o *tier* da peça que está mais acima, e permitindo diferentes movimentações para a mesma, porém, ao mover a peça, ela é removida de cima da pilha, e passa a ser uma peça sozinha.

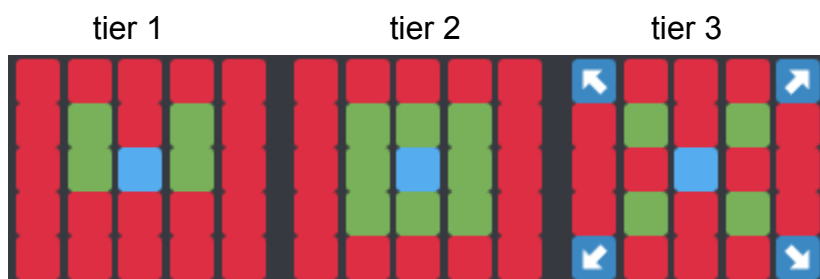
Movimentações:

Baseando-se nas imagens abaixo, a peça é definida pelo quadrado azul, as posições válidas para movimentação são os quadrados verdes e as posições inválidas são os quadrados vermelhos. As setas significam que a peça pode se movimentar na direção selecionada sem limites de posições, as peças podem pular outras peças ao se movimentar.

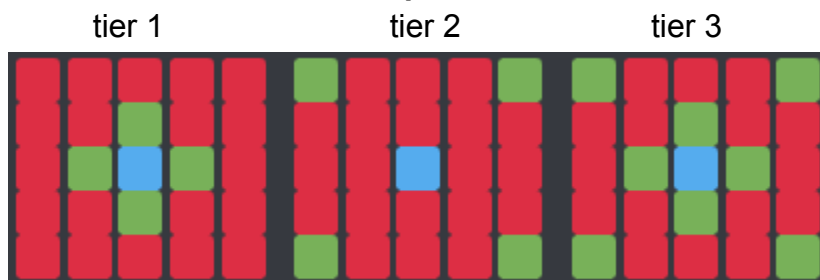
Rei



Cavaleiro



Espião

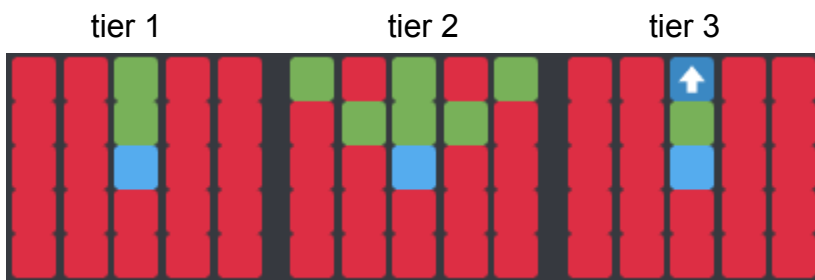


Arqueiro

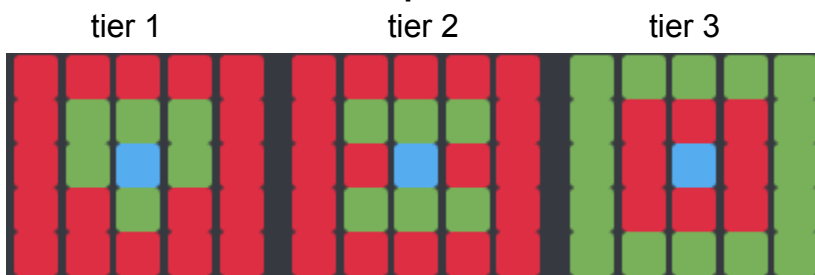
tier 1 tier 2 tier 3



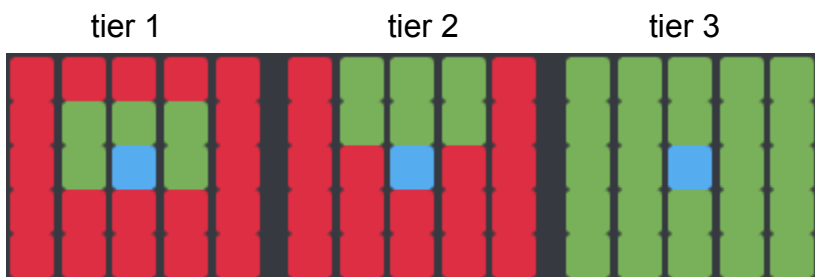
Lanceiro



Capitão



Samurai



Além dessas peças, existe a torre que é uma peça que não se movimenta e não é destruída, além de ser tier 2 por padrão, transformando a peça que está acima em tier 3 sem precisar de uma terceira peça.

O jogador tem que alocar no início do jogo:

- 1 rei;
- 2 cavaleiros;

- 2 espiões;
- 4 arqueiros;
- 4 lanceiros;
- 2 torres;
- 3 capitões;
- 3 samurais.

2. Visão geral

Arquitetura do software:

- O paradigma utilizado é de orientação a objetos;
- Stand alone.

Premissas de desenvolvimento:

- O programa deve ser implementado em Python;
- O programa deve apresentar uma interface bidimensional;
- O programa deve ser stand alone, permitindo que os dois jogadores joguem na mesma interface gráfica.

3. Requisitos de software

Requisitos funcionais:

[RF1] Iniciar Jogo - Instância os elementos iniciais de forma que já esteja pronto para jogar

[RF2] Clicar na Posição - O ato de selecionar peças, selecionar destino, comer, empilhar, é tudo realizado neste caso de uso. Ao iniciar o jogo, o programa deve permitir que o jogador das peças brancas escolha uma de suas peças para alocar no tabuleiro, seguido pelo jogador das peças pretas, repetidamente até que ambos os jogadores adicionem o total de 18 peças cada.

[RF6] Reiniciar Partida - O programa deve permitir que o jogador reinicie a partida após a finalização dela.

Requisitos não funcionais:

[RN1] Especificação de projeto - O projeto deve possuir diagrama de classes, diagrama de casos de uso e diagrama de visão geral de interação.

[RN2] Linguagem de programação - O código do programa deve ser em Python.

[RN3] Iniciar partida - O programa deve apresentar a opção “iniciar” em um menu para o jogador dar início a uma nova partida.

[RN4] Interface gráfica - O programa deve possuir interface gráfica, partilhada pelos usuários (stand alone)

[RN5] Tecnologia de interface gráfica - Interface gráfica criada com Tkinter.

Interface gráfica:

