

Especificação de Requisitos do Jogo Gekitai

Projeto Gekitai

Especificação de Requisitos de Software

Versão	Autor(es)	Data	Ação
1.0	Ricardo Fachini de Souza Tainá da Cruz Vitor Silvestri	14/03/2022	Estabelecimento dos requisitos

Índice:

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

1. Introdução

1.1. Objetivo do desenvolvimento

Desenvolvimento de um jogo de tabuleiro de tamanho 6x6, em que dois jogadores, com 8 peças cada, tentam ganhar alinhando 3 peças consecutivas, ou fazendo com que todas suas peças permaneçam no tabuleiro, mesmo após a fase do empurrão das peças.

1.2 Regras do Gekitai

Cada jogador, na sua vez, posiciona apenas uma peça em uma posição vazia do tabuleiro, fazendo com que as peças adjacentes sejam empurradas. Após os empurrões, é a vez do adversário, que também somente posicionará uma peça no tabuleiro. Cada jogador, no começo do jogo, possui 8 peças em sua mão, com duas cores distintas para diferenciar os jogadores. Vence o jogador que conseguir alinhar 3 peças consecutivas, sejam elas na horizontal, vertical ou diagonal. Também existe uma segunda chance de vitória: o jogador que conseguir colocar todas as 8 peças

no tabuleiro antes do adversário, ganha a partida. Uma peça posicionada no tabuleiro empurra as peças do lado na direção oposta da peça recém colocada. Por exemplo, se uma peça foi colocada na direita de outra peça, essa peça do lado pula uma casa para a esquerda, desde que essa casa na esquerda esteja vazia.

1.3. Referências

[1] <<https://www.youtube.com/watch?v=tNV7umy6JyE>> vídeo que explica o jogo e suas regras.

[2] <<https://boardgamegeek.com/boardgame/295449/gekitai>> referência em texto sobre o jogo.

2. Visão geral

2.1. Arquitetura do software

- Paradigma orientado a objetos
- *Stand-alone*

2.2. Premissas de desenvolvimento

- O programa deve ser programado na linguagem *Python*
- Deve ser feita uma interface gráfica bidimensional
- Dois jogadores devem interagir na mesma máquina para jogar

3. Requisitos de software

3.1. Requisitos funcionais

-[RF1] Iniciar Partida

Os jogadores decidem iniciar uma nova partida, dando início a primeira rodada, cada jogador recebe 8 peças na mão.

-[RF2] Executar jogo

Inicia a lógica por trás da biblioteca pygame[RN3], executando um loop enquanto o jogo estiver rodando. Esse loop é responsável por detectar e tratar ações do

usuário, como click na tela, renderizar os elementos do jogo na tela a cada mudança de estado, e abstrai toda a lógica fundamental do jogo dentro deste requisito; como o posicionamento de peças, verificação de vitória, entre outros. Ao fechar a execução do jogo, o loop é finalizado e o programa encerrado.

3.2. Requisitos não funcionais

-[RN1] Especificação do projeto

O jogo deve ser implementado com a linguagem de programação Python 3.9 ou posteriores.

-[RN2] Modelagem de suporte

Devem ser produzidos diagramas em UML 2 detalhando a modelagem da aplicação, exemplificando as classes do programa, suas interações e propósitos dentro do projeto.

-[RN3] Interface gráfica

A interface bidimensional deve ser implementada por meio da biblioteca Pygame, com o uso de botões, *labels*, imagens e formas geométricas para detalhar os elementos do jogo. Além disso, a interface gráfica deve oferecer suporte aos usuários jogando em tela compartilhada, devido à natureza stand-alone da aplicação.