Especificações de requisitos do jogo The Stickmen War

Especificações de Requisitos de Software

Versão 1.3

**1 Introdução**

**Objetivo:** Desenvolver um jogo no gênero de estratégia e tiro com o suporte para aplicações distribuídas NetGamesNRT e interação entre os participantes (em turnos).

**O jogo:** The Stickmen War é um jogo de estratégia e tiro. Cada jogador possui um personagem localizado nas extremidades do cenário, e cada personagem possui pontos de vida. Em seu turno, o jogador poderá movimentar seu personagem e, após isso, deverá efetuar um disparo.

A trajetória do disparo será calculada com base no ângulo de disparo e velocidade do vento (elemento variante presente no jogo). Caso o projétil atinja o oponente, este perderá pontos de vida e se deslocará.

Existem duas maneiras de ganhar o jogo: fazer com que a vida do inimigo chegue a zero ou derrubar o adversário para fora do cenário.

**Como jogar:**

* O programa define aleatoriamente o primeiro a jogar.
* O jogador se movimenta apenas no seu próprio turno.
* O jogador efetua um disparo.
* Se no turno anterior nenhum jogador morreu, o jogo prossegue para o próximo jogador.

Para melhor explicar o funcionamento do jogo, segue abaixo uma imagem da interface do jogo, ainda em desenvolvimento. Como podemos ver, temos um jogador em cada lado do mapa, para ganhar é preciso destruir o adversário acertando-o com um projétil, o que pode ser difícil devido aos obstáculos.



As bordas coloridas são para fins de depuração e não estarão presentes na versão final do jogo.

**2 Visão Geral**

**Arquitetura do programa:**

* Programa orientado a objetos.
* Arquitetura cliente-servidor distribuído.

**Requisitos de desenvolvimento:**

* O programa deve apresentar uma interface gráfica 2D.
* O programa deve ser implementado em Java.
* O jogo deve envolver interação entre os participantes (em turnos).
* O jogo deve obrigatoriamente executar distribuído, com o suporte para aplicações distribuídas, NetGamesNRT.
* O jogo ocorre necessariamente entre dois jogadores.

**3 Requisitos de Software**

**3.1 Requisitos Funcionais:**

**#RF1 - conectar:** O software deve apresentar um botão em seu menu inicial para permitir a conexão com o servidor do NetGames.

**#RF2 - desconectar:** O software deve apresentar um botão com uma opção que permita a desconexão do servidor do NetGames e caso haja uma partida em andamento, ocorrerá o questionamento se o usuário deseja encerrar o seu encerramento.

**#RF3 - iniciar Partida:** O software deve apresentar um botão que permita iniciar uma partida caso seja identificada uma conexão ativa.

**#RF4 - Iniciar nova partida: Q**uando uma partida for finalizada, a interface deve informar e requerer que os jogadores fechem suas janelas atuais do jogo. Caso os jogadores queiram iniciar uma nova partida eles devem rodar o programa novamente.

**#RF5 - Receber jogada:** Assim que uma jogada for realizada o jogador adversário deve receber esta jogada para manter o jogo atualizado para ambos jogadores.

**#RF6 - Colisão:** O software deve identificar colisão entre os objetos presentes na tela, como por exemplo, o projétil com os obstáculos presentes no cenário.

**#RF7 - Cálculo de danos:** O software deve calcular corretamente o dano causado e sofrido por cada jogador.

**#RF8 - Movimentação:** O programa deve atualizar a posição do personagem de acordo com as teclas pressionadas (“A” ou “D”) pelo usuário durante o seu turno e antes de atacar.

**3.2 Requisitos Não Funcionais**

**#RNF1 - Especificação de projeto:** Além do código Java, deve ser produzida especificação de projeto baseada em UML 2.

**#RNF2 - Interface gráfica:** Para usuário o programa deverá ter interface gráfica única, partilhada pelos usuários.

**#RNF3 - IDE:**O programa deve ser desenvolvido na IDE IntelliJ.

**#RNF4 - Tecnologia de interface gráfica para usuário:** A interface gráfica deve ser baseada em Java-Swing.

**#RF5 - Elementos de interface:** O software deve apresentar a vida dos jogadores, a velocidade e direção do vento, botão de atirar, cenário e o personagem dos jogadores.