CENTRO UNIVERSITÁRIO BELAS ARTES DE SÃO PAULO

ANÁLISE E DESENVOLVIMENTO DE SISTEMA TECNOLÓGICO

JOSÉ LUCAS DE OLIVEIRA

22203651

**PROCESSOS DE DESIGN ÁGIL DE SOFTWARES**

Votorantim - SP

03/2024

**Requisitos do Jogo:**

**Funcionalidades:**

* **Sorteio do Alvo:** O computador simula a retirada aleatória de uma bola da urna, definindo o alvo como o valor da bola sorteada.
* **Palpite do Jogador:** O jogador insere seu palpite na intenção de acerta.
* **Comparação:** O sistema compara o palpite do jogador com o alvo e informa se foi um acerto ou um erro.
* **Gerenciamento de Rodadas:** O jogo alterna entre as jogadas do jogador e do computador.
* **Mecanismo de Dificuldade:** Em caso de erro, o computador redefine o alvo como a soma do alvo anterior com o valor de uma nova bola sorteada.
* **Condições de Término:** O jogo termina em duas situações:
  + **Vitória do Jogador:** Se o jogador acertar o alvo, ele é coroado o vencedor.
  + **Vitória do Computador:** Se o alvo ultrapassar 100 sem que o jogador o acerte, o computador conquista a vitória.
* **Reposição da Bola:** A bola sorteada é reposta na urna após cada sorteio.

**História do Usuário:**

**Como desenvolvedor, eu quero:**

* Criar uma interface amigável e intuitiva para que o usuário possa iniciar o jogo facilmente.
* Implementar um sistema de sorteio aleatório para garantir que o alvo seja sempre imprevisível.
* Permitir que o usuário insira seu palpite de forma simples e direta.
* Exibir o alvo e o palpite do usuário de forma clara e organizada após cada jogada.
* Informar o usuário se seu palpite foi um acerto ou um erro, utilizando mensagens concisas e informativas.
* Implementar um mecanismo de dificuldade que aumenta a cada erro, desafiando o usuário de forma crescente.
* Testar minuciosamente o jogo para identificar e corrigir bugs antes de disponibilizá-lo ao usuário.

**Como desenvolvedor, eu preciso:**

* Definir as classes e os métodos necessários para modelar o jogo e suas funcionalidades.
* Implementar algoritmos eficientes para o sorteio aleatório e a avaliação dos palpites.
* Escrever testes unitários para garantir o funcionamento correto de cada componente do jogo.

**Como desenvolvedor, eu espero:**

* Que o usuário tenha uma experiência de jogo agradável, desafiadora e envolvente.
* Que o jogo seja estável, livre de bugs e funcione de forma fluida em diferentes plataformas.
* Que o jogo seja um sucesso e receba feedback positivo dos usuários.

**Design Orientado a Objetos:**

**Classes:**

* **Jogo:**
  + Responsável pela inicialização e gerenciamento do jogo.
  + Contém métodos para:
    - Iniciar o jogo e definir o alvo inicial.
    - Gerenciar as jogadas do jogador e do computador.
    - Avaliar os palpites e determinar o vencedor.
    - Exibir mensagens informativas ao jogador.
* **Urna:**
  + Armazena as bolas numeradas de 1 a 20.
  + Contém métodos para:
    - Simular o sorteio aleatório de uma bola.
    - Recolocar a bola sorteada na urna.
* **Jogador:**
  + Representa o jogador humano.
  + Contém métodos para:
    - Inserir o palpite.
    - Receber feedback sobre o palpite.
* **Computador:**
  + Representa o oponente do jogador.
  + Contém métodos para:
    - Definir o alvo inicial e os alvos subsequentes.
    - Informar o alvo ao jogador.
* **Bola:**
  + Representa uma bola numerada de 1 a 20.
  + Contém atributos para:
    - Número da bola.

**Design orientado a objetos**

